

De Dertosa a Țurțușa

L'extrem oriental d'al-Tagr al-A'là en el context del procés
d'islamització d'al-Andalus
VOLUM 1. ESTUDI HISTÒRIC

Joan Negre Pérez

Directors:
Ramon Martí Castelló
Juan Antonio Barceló Álvarez

De Dertosa a Ṭurṭūša

L'extrem oriental d'al-Ṭagr al-Aʿlā en el context
del procés d'islamització d'al-Andalus

TESI DOCTORAL

Estudis de Doctorat en Cultures en contacte a la Mediterrània

VOLUM 1. ESTUDI HISTÒRIC

Autor

Joan Negre Pérez

Directors

Ramon Martí Castelló

Juan Antonio Barceló Álvarez

Universitat Autònoma de Barcelona

Facultat de Filosofia i Lletres

Departament de Ciències de l'Antiguitat i de l'Edat Mitjana

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), abril de 2013

Disseny i maquetació

Pruna Estudi Creatiu
www.prunaestudicreatiu.com
info@prunaestudicreatiu.com

Imatge de la portada

La Vall de l'Ebre des del Castell de Miravet (Francesc Riart i Jou)
Propietat del Museu de les Terres de l'Ebre
info@museuterresebre.cat



VOLUM I. ESTUDI HISTÒRIC

<i>Agraïments</i>	18
<i>Introducció i resum / Introduzione e riassunto</i>	22

PART PRIMERA. CONTEXT DE LA RECERCA

BLOC I. PLANTEJAMENT DEL TREBALL

1. Qüestions preliminars	36
1.1. Sobre la científicitat de les disciplines històriques	37
1.1.1. <i>Origen i debat sobre la científicitat de l'anàlisi social</i>	37
1.1.2. <i>Causalitat i formalització matemàtica</i>	40
1.1.3. <i>A mode de reflexió: el poder dels nombres</i>	44
1.2. Interdisciplinarietat a les Ciències Socials	45
1.2.1. <i>Desenvolupament històric de la interdisciplinarietat</i>	45
1.2.2. <i>La interdisciplinarietat, avui</i>	47
1.2.3. <i>A mode de reflexió: simbiosi disciplinària</i>	49
1.3. Teories per a l'anàlisi d'una societat complexa	52
1.3.1. <i>Complexitat social</i>	52
1.3.2. <i>De la Teoria General dels Sistemes al Metasistema Social</i>	54
1.3.3. <i>Lògica Difusa i Xarxes Neuronals Artificials</i>	56
1.3.4. <i>A mode de reflexió: les eines de la complexitat</i>	59
1.4. L'articulació social de l'Espai	61
1.4.1. <i>Espai i Temps: una relació dialèctica</i>	61

1.4.2.	<i>Definició del Sistema d'Articulació Social de l'Espai</i>	64
1.4.3.	<i>Relació entre el sistema social i espacial</i>	66
1.4.4.	<i>A mode de reflexió: una nova teoria de l'espai</i>	68
2.	Plantejament, objectius i problemes	70
2.1.	El context científic	71
2.1.1.	<i>La formació d'al-Andalus: una discussió historiogràfica</i>	71
2.1.2.	<i>El procés d'Islamització d'al-Andalus</i>	79
2.1.3.	<i>La recerca històrica de l'àrea de Ṭurṭūša</i>	89
2.2.	Planificació de la recerca	92
2.2.1.	<i>Objectius de l'estudi i noves aportacions a la recerca</i>	92
2.2.2.	<i>Influències i problemes específics d'aquest treball</i>	97
3.	Context geohistòric	102
3.1.	El marc històric i els seus límits	103
3.2.	L'organització del territori i els seus límits	110
3.2.1.	<i>L'àrea de recerca i els seus límits administratius actuals</i>	110
3.2.2.	<i>L'organització territorial de Dertosa (segles V-VIII)</i>	113
3.2.3.	<i>L'organització territorial de Ṭurṭūša (segles VIII-XII)</i>	123
3.2.4.	<i>L'organització territorial de Tortosa (segles XII-XIII)</i>	134
3.3.	Anàlisi del medi físic	139
3.3.1.	<i>Geomorfologia</i>	139
3.3.2.	<i>Hidrologia</i>	144
3.3.3.	<i>Edafologia</i>	147
3.3.4.	<i>Paleoclimatologia</i>	149
3.3.5.	<i>Paleoecologia</i>	151

PART SEGONA. DE L'ESTUDI DE L'OBSERVABLE A L'ARTICULACIÓ D'INFORMACIONS HISTÒRIQUES

BLOC II. LES FONTS HISTÒRIQUES

1. Les fonts escrites	158
1.1. L'estudi de les fonts escrites	158
1.2. Les fonts escrites àrabs	161
1.3. Les fonts escrites llatines	164
2. Les fonts arqueològiques	167
2.1. La prospecció arqueològica	168
2.2. Les produccions ceràmiques del Šarq al-Andalus	177
2.2.1. <i>Entre l'Antiguitat i el Món Islàmic</i>	179
2.2.2. <i>Les condicions tècniques</i>	186
2.3. Anàlisi tècnica de les produccions ceràmiques de Țurțușa	194
2.3.1. <i>Les pastes</i>	195
2.3.2. <i>El modelat</i>	196
2.3.3. <i>Els tractaments superficials</i>	198
2.3.4. <i>Les decoracions</i>	199
2.3.5. <i>Els revestiments</i>	203
2.3.6. <i>El procés de cocció</i>	204
2.4. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa	206
2.4.1. <i>Anàlisi multivariant de conglomerats</i>	206
2.4.2. <i>Semblança i agrupació en conjunts de variables multi-estat</i>	210
2.4.3. <i>Tipologies tècniques</i>	222
2.5. Cronologia dels grups tècnics productius	228
2.6. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa	234
2.6.1. <i>Ceràmiques per a cocció</i>	234
2.6.2. <i>Ceràmiques per a contenció, emmagatzematge i transport</i>	239
2.6.3. <i>Ceràmiques per a servei de taula</i>	244
2.6.4. <i>Ceràmiques per a usos diversos</i>	255

2.6.5. <i>Cronologia dels grups morfofuncionals</i>	259
2.7. <i>Altres artefactes</i>	269
2.7.1. <i>Metall</i>	269
2.7.2. <i>Os</i>	274
3. <i>Altres fonts</i>	276
3.1. <i>Cartografia</i>	276
3.1.1. <i>Cartografia topogràfica</i>	277
3.1.2. <i>Models d'elevacions</i>	277
3.1.3. <i>Ortofotografies</i>	278
3.1.4. <i>Altres</i>	278
3.2. <i>Fonts orals</i>	279

BLOC III. EL SISTEMA D'ARTICULACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI

1. <i>Computació i anàlisi del territori</i>	284
1.1. <i>El geoprocessament de la dada històrica</i>	284
1.1.1. <i>Disciplines històriques i SIG: una relació ineludible</i>	285
1.2. <i>Delimitació d'espais històrics</i>	287
1.2.1. <i>Els límits dels territoris antics a les fonts històriques</i>	287
1.2.2. <i>Una proposta per a la delimitació de territoris antics</i>	288
1.2.3. <i>La delimitació de l'espai útil d'un centre territorial</i>	293
2. <i>Els assentaments</i>	300
2.1. <i>La ciutat: Țurțușa</i>	301
2.1.1. <i>L'àrea residencial (madīna) i els barris periurbans (arbāḍ)</i>	303
2.1.2. <i>La ciutadella (qaşba) de la Suda</i>	310
2.1.3. <i>La drassana (dār al-şinā'a)</i>	312
2.1.4. <i>La mesquita major (masʿīd al-ŷāmi')</i>	313
2.2. <i>Les fortificacions</i>	314
2.2.1. <i>El ḥiṣn d'Amposta</i>	315
2.2.2. <i>Els castells d'errònia atribució andalusina: Ulldecona, Castles i Paüls</i>	320
2.2.3. <i>Els poblats en altura (llogarets, al-ḥārāt)</i>	326
2.2.4. <i>Les alqueries (qurà) fortificades</i>	328

2.2.5. <i>Les torres (burūy) andalusines</i>	329
2.2.6. <i>Conclusions</i>	331
2.3. Els assentaments rurals en terrasses fluvials (<i>alqueries, qurà</i>)	334
2.4. Els assentaments rurals als vessants de muntanya (<i>cases, casae-buyūt</i>)	337
2.5. Els assentaments rurals en pla (<i>almúnies, munà</i>)	339
2.6. Els assentaments amb funcions ramaderes (<i>rafals, riḥāl</i>)	342
2.7. Les institucions religioses (<i>ràbites i mesquites, rubuṭ i masāyid</i>)	344
2.8. Les necròpolis (<i>cementiris, maqābir</i>)	350
3. <i>Les vies de comunicació</i>	352
3.1. Identificació física de les vies de comunicació	353
3.2. Metodologia per a l'estudi de la xarxa viària	356
3.3. La xarxa viària del territori de Ṭurṭūša	365
3.3.1. <i>La via fluvial de l'Ebre</i>	369
4. <i>Els espais de producció</i>	371
4.1. Relació entre potencial agrícola dels sòls i volum demogràfic	372
4.2. Irrigació i estructures hidràuliques	380
5. <i>Altres recursos econòmics</i>	394
5.1. Recursos renovables	394
5.1.1. <i>Ramaderia</i>	394
5.1.2. <i>Pesca</i>	397
5.1.3. <i>Salines</i>	398
5.1.4. <i>Fusta</i>	400
5.2. Recursos peribles	402
5.2.1. <i>Mineria</i>	402

BLOC IV. FORMALITZACIÓ I ANÀLISI DEL SISTEMA D'ARTICULACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI

1. <i>L'Anàlisi Espacial, noves visions sobre vells problemes</i>	406
1.1. Concepte i anàlisi de l'estructura espacial	407
1.1.1. <i>Les eines de l'Anàlisi Espacial</i>	408
1.1.2. <i>Nivells de coneixement</i>	410

1.1.3.	<i>Patrons d'ocupació social de l'espai</i>	410
1.1.4.	<i>Limitacions dels estudis geoestadístics</i>	412
1.2.	Estadística descriptiva	414
1.2.1.	<i>Histogrames de freqüència</i>	414
1.2.2.	<i>Mesures de tendència central</i>	417
1.2.3.	<i>Mesures de dispersió</i>	418
1.2.4.	<i>Distribucions estadístiques</i>	419
1.3.	<i>Point pattern analysis: funcions simples</i>	421
1.3.1.	<i>El baricentre</i>	421
1.3.2.	<i>La desviació de la distància estàndard</i>	422
1.3.3.	<i>Anàlisi reticulada de la dispersió espacial</i>	423
1.4.	<i>Point pattern analysis: funcions complexes</i>	425
1.4.1.	<i>Least Cost Neighbour o veí a menor distància relativa</i>	425
1.4.2.	<i>Funció K de Ripley</i>	430
1.5.	Anàlisi de densitat espacial	432
1.5.1.	<i>Mètodes d'interpolació</i>	433
1.5.2.	<i>Ús del test χ^2 aplicat a l'anàlisi dels centres territorials</i>	434
2.	Anàlisi geoestadística de l'estructura espacial	437
2.1.	Baricentre i desviació de la distància estàndard	438
2.1.1.	<i>Fase I</i>	439
2.1.2.	<i>Fase II</i>	440
2.1.3.	<i>Fase III</i>	441
2.1.4.	<i>Fase IV</i>	442
2.2.	<i>Point Pattern Analysis: Least Cost Neighbour</i>	444
2.2.1.	<i>Fase I</i>	445
2.2.2.	<i>Fase II</i>	446
2.2.3.	<i>Fase III</i>	448
2.2.4.	<i>Fase IV</i>	451
2.3.	<i>Point Pattern Analysis: Funció K de Ripley</i>	455
2.3.1.	<i>Fase I</i>	456
2.3.2.	<i>Fase II</i>	457

2.3.3. Fase III	459
2.3.4. Fase IV	461
2.4. Anàlisi de densitats	463
2.4.1. Fase I	463
2.4.2. Fase II	465
2.4.3. Fase III	466
2.4.4. Fase IV	469
2.5. Conclusions	472

PART TERCERA. LA CONSTRUCCIÓ DEL DISCURS HISTÒRIC: DINÀMIQUES DE TRANSFORMACIÓ SOCIAL

BLOC V. LA TRANSFORMACIÓ DE LES FORMES D'OCUPACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI RURAL

1. La desestructuració de la societat antiga (segles V-VIII)	481
1.1. La fi de les <i>villae</i> baix-imperials	481
1.2. L'aparició d'un nou model d'ocupació de l'espai rural	491
2. La formació d'una societat islàmica (segles VIII-X)	494
2.1. Una primera implantació de l'estat andalusí	494
2.1.1. <i>La institució fiscal del palau rural i la seva fixació toponímica</i>	495
2.1.2. <i>Alcàssers i Albalats al districte de Țurțușa</i>	497
2.2. Els inicis de la colonització de l'Ebre	503
2.3. L'expansió de l'ocupació de les àrees marginals	505
3. La consolidació del model andalusí (segles X-XII)	509
3.1. La irrigació com a eix vertebrador de l'alqueria islàmica	510
3.2. La diversificació dels models d'explotació de l'espai rural	513
3.3. L'agregació de l'hàbitat rural a les àrees marginals	516
4. Ruptura i integració en el sistema feudal (segles XII-XIII)	518
4.1. Les viles del sector comtal	519

4.2. Els grans conjunts espacials	522
-----------------------------------	-----

BLOC VI. ṬURṬŪŠA EN EL CONTEXT DEL PROCÉS D'ISLAMITZACIÓ D'AL-ANDALUS

1. Els factors del procés d'islamització d'al-Andalus: el cas de Ṭurṭūša	529
1.1. Els indicis materials al registre arqueològic	535
1.1.1. La ceràmica	535
1.1.2. La moneda	538
1.1.3. L'arquitectura	539
1.2. La importància de la ciutat en l'articulació de l'espai rural	543
1.3. La irrigació i l'organització estatal dels processos de treball	546
1.4. L'organització territorial andalusina com a indicador de canvi	549
1.4.1. Els ḥuṣūn de Ṭurṭūša	550
1.4.2. Organització i funcions dels ḥuṣūn	558
1.5. La toponímia clànica i la seva fixació al territori	563
2. La formació de la societat andalusina a l'extrem oriental d'al-Ṭagr al-A'la	570
Reflexions finals / Riflessioni finali	577

VOLUM II. ANNEXOS

ANNEX I. FONTS	615
ANNEX II. BIBLIOGRAFIA	623
ANNEX III. TEXTOS	665
ANNEX IV. ASSENTAMENTS	671
ANNEX V. ARTEFACTES (LÀMINES)	805
ANNEX VI. ARTEFACTES (IMATGES)	969

SISTEMA DE TRANSLITERACIÓ

El sistema de transliteració de caràcters àrabs a llatins utilitzat en aquest treball segueix el sistema emprat per la majoria d'arabistes i basat en les regles que foren estipulades per la revista *al-Qanṭara*.

La *hamza* inicial no es transcriu; la *tāʾ marbuṭa*: *a*, i *at* en estat constructe; l'article: *al-*, fins i tot davant solars, *-* precedit de paraula acabada en vocal, i *-l-* amb partícula preposicional unida; vocals breus *a, i, u*; vocals llargues *ā, ī, ū*; diftongs: *ay, aw*; *alif maqṣūra*: *à*.

Unicode General	Formes contextuals				Nom	Transcripció	Valor fonètic (IPA)
	Aïllada	Final	Intermèdia	Inicial			
0627 ا	FE8D ا	FE8E ا	-		ʾalif	ʾ	diversos, [a:]
0628 ب	FE8F ب	FE90 ب	FE92 ب	FE91 ب	bāʾ	<i>b</i>	[b]
062A ت	FE95 ت	FE96 ت	FE98 ت	FE97 ت	tāʾ	<i>t</i>	[t]
062B ث	FE99 ث	FE9A ث	FE9C ث	FE9B ث	t̤āʾ	<i>t̤</i>	[θ]
062C ج	FE9D ج	FE9E ج	FEA0 ج	FE9F ج	ġīm	<i>ġ</i>	[dʒ] / [ʒ] / [g]
062D ح	FEA1 ح	FEA2 ح	FEA4 ح	FEA3 ح	ḥāʾ	<i>ḥ</i>	[ħ]
062E خ	FEA5 خ	FEA6 خ	FEA8 خ	FEA7 خ	jāʾ	<i>j</i>	[x]
062F د	FEA9 د	FEAA د	-		dāl	<i>d</i>	[d]
0630 ذ	FEAB ذ	FEAC ذ	-		dāl	<i>d̤</i>	[ð]
0631 ر	FEAD ر	FEAE ر	-		rāʾ	<i>r</i>	[r]

0632	FEAF	FEB0	-		zāī	z	[z]
ز	ز	ز					
0633	FEB1	FEB2	FEB4	FEB3	sīn	s	[s]
س	س	س	س	س			
0634	FEB5	FEB6	FEB8	FEB7	šīn	š	[ʃ]
ش	ش	ش	ش	ش			
0635	FEB9	FEBA	FEBC	FEBB	ṣād	ṣ	[sʰ]
ص	ص	ص	ص	ص			
0636	FEBD	FEBE	FEC0	FEBF	ḍād	ḍ	[dʰ]
ض	ض	ض	ض	ض			
0637	FEC1	FEC2	FEC4	FEC3	ṭāʾ	ṭ	[tʰ]
ط	ط	ط	ط	ط			
0638	FEC5	FEC6	FEC8	FEC7	zāʾ	z	[ðʰ] / [zʰ]
ظ	ظ	ظ	ظ	ظ			
0639	FEC9	FECA	FECC	FECB	ʿayn	ʿ	[ʕ]
ع	ع	ع	ع	ع			
063A	FECD	FECE	FED0	FECF	gayn	g	[ɣ]
غ	غ	غ	غ	غ			
0641	FED1	FED2	FED4	FED3	fāʾ	f	[f]
ف	ف	ف	ف	ف			
0642	FED5	FED6	FED8	FED7	qāf	q	[q]
ق	ق	ق	ق	ق			
0643	FED9	FEDA	FEDC	FEDB	kāf	k	[k]
ك	ك	ك	ك	ك			
0644	FEDD	FEDE	FEE0	FEDF	lām	l	[l]
ل	ل	ل	ل	ل			

0645	FEE1	FEE2	FEE4	FEE3	mīm	<i>m</i>	[m]
م	م	م	م	م			
0646	FEE5	FEE6	FEE8	FEE7	nūn	<i>n</i>	[n]
ن	ن	ن	ن	ن			
0647	FEE9	FEEA	FEEC	FEEB	hāʾ	<i>h</i>	[h]
ه	ه	ه	ه	ه			
0648	FEED	FEED	-		wāw	<i>w</i>	[w] / [u:]
و	و	و					
064A	FEF1	FEF2	FEF4	FEF3	yāʾ	<i>y</i>	[j] / [i:]
ي	ي	ي	ي	ي			



Després d'un bon grapat d'anys de feina, quasi una dècada des que vaig arribar a Barcelona, el camí que vaig iniciar llavors no sembla tenir final ni tan sols ara, que presente aquest treball amb què finalitza un cicle més en aquest aprenentatge continu que significa la vida. Tant els qui hagen passat pel difícil camí d'elaborar una tesi doctoral, com tots aquells que n'hagen patit les conseqüències indirectes d'estar a prop d'algú en aquests complicats moments, sabran que no és un viatge fàcil; de vegades ni tan sols agradable. Els esforços que ha suposat finalitzar aquest estudi, tant a nivell burocràtic com, sobretot, personal, es veuen ara, des de la distància, molt més clarament. Moltes han estat les renúncies però també els moments de satisfacció que, ara que ja ha acabat tot aquest procés, s'han de valorar en la seua justa mesura. Gràcies als ajuts de recerca obtinguts a través de la Universitat Autònoma de Barcelona, així com de la Direcció General del Patrimoni Cultural de la Generalitat de Catalunya, la travessia ha resultat força més planera del que hagués suposat realitzar-la sense el suport científic i econòmic que aquestes institucions m'han facilitat. I com en la major part de les experiències vitals, al final del trajecte es pot valorar la feina en conjunt i fer explícit l'agraïment a aquelles persones que l'han fet possible i, principalment, a aquelles que l'han patit.

Dos són els doctors que apareixen com a directors d'aquest treball de recerca, i ells són les primeres persones a les que he d'expressar la meua gratitud. El professor Ramon Martí Castelló va ser la persona que em va treure del cap l'enganyosa idea sobre l'Arqueologia amb la que vaig entrar a la universitat i qui re-

alment em va fer comprendre quines eren les qüestions realment importants a respondre per les disciplines històriques. El meu interès pels períodes obscurs i més desconeguts, però, no desaparegué tan fàcilment, i fou ell qui el sabé reconduir cap a l'estudi de les transformacions entre el món antic i el medieval, que encara hui em presenta més preguntes de les que soc capaç de respondre. Durant tota l'elaboració ha estat al meu costat, tant per a les inesgotables hores de consultes i debats historiogràfics com per a les incomptables sortides de camp que hem hagut de realitzar durant els últims quatre anys, des de les muntanyes del nord d'Alacant, fins als fangars plens de mosquits a la riba de l'Ebre. A més, i per la dificultat d'establir la meua feina i residència a una gran distància de la família i amics, coincidir amb un mestre, valencià com jo, que entenia aquesta situació, m'ajudà en gran manera a superar molts dels reptes que se'm presentaren.

Vaig coincidir amb el professor Joan Anton Barceló Álvarez com a oient a una de les seues classes sobre estadística aplicada al món de l'Arqueologia, en la que vaig descobrir com combinar les inquietuds que m'havien conduït a iniciar la llicenciatura en Matemàtiques amb la meua vocació cap al món de l'Arqueologia. Des d'aquell moment, les seues indicacions i consells m'han permès integrar tot un seguit de qüestions metodològiques que, a poc a poc, estan començant a donar els seus fruits en l'anàlisi històrica. He d'agrair-li, per tant, l'orientació del meu treball cap a la recerca científica, en oferir-me la possibilitat de descobrir tot un seguit de qüestions entorn de la pràctica arqueològica

que a dia de hui segueixen motivant-me a seguir treballant sense descans.

En segon lloc considere important remarcar l'ajut i col·laboració què han suposat les llargues xerrades de feina compartides amb els companys de despatx i recerca, Jordi Gibert, Cristian Folch i Gerard Cantoni. Bé fent un cafè en els descansos a la universitat com a les diverses excavacions en què hem participat plegats, el fet de trobar-nos en una situació similar realitzant els nostres treballs d'investigació ens ha permès compartir dubtes i preguntes comunes que hem tractat de respondre. Les estades de recerca a l'estranger han servit també per ampliar el bagatge científic i interdisciplinari d'aquest treball, i per aquest motiu he de destacar els consells i indicacions oferts a la Euskal Herriko Unibersitate per Ernesto Pastor i Juan José Larrea, i a la Università degli Studi di Siena per Giancarlo Macchi, Luca Deravignone, Anna Guarducci i Carlo Citter. Amb tot, és a Jesús Lorenzo a qui dec també un important reconeixement per les constants revisions, consells i indicacions que m'ha facilitat al llarg de la meua recerca, així com per la seua participació a la primera campanya de prospeccions que vaig poder dirigir a l'àrea de la Vall de Seta, a la comarca del Comtat.

A nivell científic he de continuar els agraïments amb el personal investigador i de gestió del Museu de les Terres de l'Ebre, amb els qui hem signat un acord de col·laboració gràcies al qual he pogut realitzar una àmplia tasca de revisió de fons i estudi de nous materials. Cal destacar en aquest apartat les informacions que m'ha proporcionat, tant a nivell dels materials conservats al museu com d'algunes intervencions realitzades al territori d'estudi, la conservadora de l'àrea arqueològica, Maria del Mar Villalbí. Junt a ella, he de destacar també el paper d'Àlex Farnós, director-gerent del museu i d'Antoni Cartes, els quals m'han

facilitat tota la feina realitzada en aquesta institució. A més, no voldria deixar passar l'oportunitat d'agrair a tots els contactes locals que m'han facilitat la seua ajuda desinteressada per poder realitzar aquest treball. A José León Aspa, Agustí Bel, Francesc Carles, Guillem Ferrando, Toni Forcadell, Margarida Genera, Maria Cinta Montañés, Pere Rams, Josep Valldepérez i Agustí Vericat, la meua més sincera gratitud per les seues indicacions.

També Ramon Járrega ha estat de gran ajuda en l'estudi dels nombrosos materials antics apareguts durant les prospeccions arqueològiques, així com Jordi Aguelo en la digitalització del dibuix tècnic del registre material. A Alexandra Galceran li agraiisc enormement la tasca de correcció gramatical que ha realitzat, a més de desitjar-li la major fortuna possible als seus treballs sobre literatura medieval catalana. I a Katia Francesca Achino per les correccions, comentaris i ajuda en la traducció dels textos en italià d'aquest estudi. El treball de camp realitzat durant aquests últims anys m'ha portat a contreure un deute de gratitud amb diversos estudiants de la Universitat Autònoma de Barcelona: Xavier Gonzalo, Arnau Barquer i Adrià Cubo, que han renunciat a part del seu temps lliure per ajudar en aquestes tasques. No podria tampoc deixar de banda les discussions, sempre enriquidores i productives que he mantingut amb altres companys de la universitat, com Núria Garcia o Rocio Gómez, i amb els amics més propers que conserve a Catalunya, Alan Capellades i Triu Chia. En darrer lloc no puc oblidar tot l'après junt al Mestre Carlos García i els companys Jota Soáñez, Guillermo Álvarez, Mariano Gómez, Piliar García i un llarg etcètera.

Deixant de banda l'àmbit científic vull realitzar un esment especial per als amics i família que m'han acompanyat durant tot aquest camí. Els meus pares, Marita i Toni, així com Isabel, han

estat al meu costat des del principi, no d'aquest treball sinó durant tota la meua vida, i no és sinó gràcies a ells que m'he convertit en la persona que sóc hui en dia, amb els meus defectes i virtuts. Ells són qui m'han ajudat en tot el que ha estat a les seues mans, i a ells és a qui dec el fet de poder en aquest moment presentar aquest treball. Voldria també realitzar una menció especial a la meua àvia, Maria, qui sempre s'ha preocupat exageradament per mi, el seu nét més petit, i s'ha convertit en una de les persones que més ha marcat la meua visió del món. Desafortunadament ens va deixar mentre aquest treball es gestava i no estarà aquí per veure la finalització d'aquest projecte que tant li deu.

No podria oblidar tampoc a la resta de la meua família, amb la que sempre he mantingut una relació molt estreta i que m'ha fet apreciar el valor de les arrels. I aquest reconeixement a la família no estaria complet sense Àlex i Mabel, els quals, des que tinc ús de memòria, sempre han estat al meu costat per fer-me creure que la vocació és la millor de les carreres. A ells els dec les meues primeres visites a Madrid, al Museo Arqueológico Nacional, al Geominero, al del Aire, al del Ferrocarril i a tants altres llocs que em permeteren començar a conèixer el món més enllà de la meua terra.

I si la família és important, mai deixaria de banda a tots aquells que considere part de la meua, tot i que no ens unisquen lligams sanguinis, i amb alguns dels quals ens uneix pràcticament un quart de segle de sincera amistat. A Maria, Estela, Maria, Borja, Pere, Pep, Mariam, Mireia, Ale, Jaume, Jesús, Salva, Carlos i Alfonso els vull agrair la seua ajuda i recolzament. Pràcticament cap projecte a la vida es pot realitzar sense el recolzament de la gent que ens importa, i jo no podria haver assumit els esforços de realitzar aquest treball sense saber que ells estarien al meu costat, i jo al d'ells. També al de la darrera

“incorporació” al nostre grup, la xicoteta Leila, que des de fa un any fa somriure als seus pares i a aquesta gran colla de tiets i tietes que s'ha trobat només nàixer.

Finalment, és a Aina a qui dec un dels majors agraïments, doncs ha estat una de les persones que més ha patit l'elaboració d'aquesta tesi doctoral. Durant mesos, i a pesar de l'apatia i aïllament en que vivim molts cops els que estem realitzant aquests treballs, ella sempre ha tractat de cuidar de mi. Els milers de quilòmetres que ha recorregut per fer-ho són un inesgotable recordatori de l'esforç que li ha implicat també a ella i pel que sempre li estaré agraït.



Els objectius que ens marcàrem en iniciar aquesta recerca foren clars, atès que les possibilitats que oferia el territori sobre el que preteníem desenvolupar-la eren amplis i es presentava un important buit pel que feia a la investigació del període andalusí en aquest àmbit geogràfic. Així, plantejàrem la necessitat d'abastar un extens ventall de fonts històriques i de trobar els mecanismes necessaris per articular-les sota un discurs històric unitari dirigit a comprendre la formació de la societat andalusina en totes les seves manifestacions. En primer lloc, calgué treballar profusament en un buidatge integral de totes les fonts escrites, tant bibliogràfiques com històriques, per poder plantejar un punt de partida, un estat de la qüestió des del qual partir. Aquest objectiu s'assolí amb celeritat doncs eren poques les notícies que en teníem i en termes generals, aquestes se centraven en el període immediatament posterior a la conquesta cristiana de Ṭurṭūša o, de manera més puntual, en els seus períodes protohistòric i antic.

L'etapa que es desenvolupava entre un i altre extrem romaní, a excepció d'unes poques aportacions locals des del món de l'Arqueologia i de treballs monogràfics sobre les fonts escrites àrabs que tampoc eren excessivament prolixes en detalls, completament abandonada a la seva sort. Així doncs, un cop recollits aquests testimonis observàrem la necessitat d'engegar un intensiu treball de camp arqueològic, per al que demanàrem els corresponents permisos a les autoritats responsables i immediatament ens posarem en contacte amb la principal institució de recerca d'aquelles terres, el llavors anomenat

La ricerca presentata è relativa ad un territorio molto ampio e con grandi potenzialità, per il quale si riscontra, però, la presenza di un importante vuoto di informazioni, per quanto concerne il periodo islamico. Per questo motivo, è stato necessario includere nella ricerca un ampio ventaglio di fonti storiche, nel tentativo di identificare i meccanismi atti ad articularle in un discorso storico unitario, volto a comprendere le modalità di formazione della società andalusina in tutte le sue manifestazioni. E' stato quindi necessario, in primo luogo, concentrarsi su una prima indagine integrale delle fonti scritte, storiche e bibliografiche, con lo scopo di comprendere lo stato dell'arte ed identificare il migliore punto di partenza. Questo obiettivo è stato raggiunto in fretta, vista la scarsità di notizie a disposizione per questa fase cronologica, a differenza dei periodi precedenti (protostorico ed antico) e per la fase immediatamente successiva alla conquista cristiana di Ṭurṭūša.

La fase che si è sviluppata tra i due estremi della rimaneva completamente abbandonata al proprio destino, fatta eccezione per la presenza di scarsi contributi archeologici locali e ricerche monografiche sulle fonti scritte arabe, prive inoltre di prolisse articolazioni dei dettagli. Dopo aver raccolto queste testimonianze e preso atto della necessità di avviare un intensivo lavoro archeologico sul campo, si richiesero le necessarie autorizzazioni alle autorità competenti e ci si mise in contatto con il principale istituto di ricerca di quel territorio, che allora si chiamava Museo del Montsià. Quest'ultimo, già come Museo de les Terres de l'Ebre, ha subito una

Museu del Montsià. Ja com a Museu de les Terres de l'Ebre, una transformació que amplià el seu àmbit d'abast i competències, signarem un conveni amb aquest organisme per tal d'agilitzar i coordinar els esforços encaminats a conduir a bon port el projecte que havíem dissenyat.

No sense problemes i sempre comptant amb l'ajut d'institucions, col·laboradors locals, personal del museu i estudiants de la nostra universitat, el treball de camp anà donant els seus primers fruits en forma d'identificació de nous jaciments i acumulació d'un registre material amb el que crear una primera sistematització de les produccions ceràmiques d'aquest territori. Amb aquesta finalitat ens desplaçarem periòdicament als magatzems del museu per tal de realitzar paral·lelament un buidatge exhaustiu dels seus fons arqueològics en referència al nostre període d'estudi, tot aconseguint finalment un important conjunt d'artefactes amb els que desenvolupar el nostre treball. Tot i això, resulta també remarcable el nous llocs inèdits localitzats durant aquestes prospeccions d'altres períodes, el que vingué a confirmar per altra banda, que els paràmetres que es barallen en l'assentament i ocupació de l'espai rural per les comunitats humanes responen a una sèrie de pautes que tendeixen a no variar en excés històricament, i que són aquestes les que ens expliquen gran part dels detalls dels processos històrics que s'hi desenvoluparen.

Amb tot, aconseguirem finalment acumular les suficients dades amb què poder treballar i transformar-les en informacions rellevants per acomplir els nostres objectius, és a saber, la realització d'un estudi històric sobre les transformacions de la societat del curs inferior del riu Ebre entre l'Antiguitat i el Món Islàmic centrada en els canvis en les formes d'articulació de l'espai rural i l'anàlisi crítica de la integració d'aquest territori en el context del procés d'islamització d'al-Anda-

trasformazione, con la conseguente estensione del suo campo di attività e competenze, ed ha firmato la Università Autònoma de Barcelona un accordo, con lo scopo di razionalizzare e coordinare gli sforzi per la realizzazione della ricerca progettata.

Il lavoro sul campo, costellato di difficoltà e problemi e portato avanti grazie al sostegno delle istituzioni, partner locali, il personale del museo e gli studenti della nostra università, ha dato i suoi frutti; sono stati infatti identificati nuovi giacimenti, con la conseguente crescita del registro materiale, e questo ha permesso la creazione di una prima sistematizzazione delle produzioni ceramiche del territorio in esame. Simultaneamente, si lavorava nel magazzino del museo, realizzando una esaustiva analisi delle fonti archeologiche ivi conservate ed ascrivibili alle cronologie di interesse, ottenendo finalmente un buon numero di artefatti, attraverso i quali è stato possibile intraprendere lo sviluppo della ricerca. Nel corso di questi sondaggi sono stati inoltre rinvenuti siti inediti, degni di nota, attribuibili a distinte cronologie; la loro scoperta ha confermato l'ipotesi secondo la quale l'occupazione dello spazio rurale rispondeva ad una serie di linee guida volte a prediligere una certa stabilità, evitando variazioni eccessive nel corso dei secoli.

Tali nuovi dati hanno permesso di raggiungere ulteriori importanti obiettivi: hanno contribuito alla comprensione della gran parte dei dettagli relativi ai processi storici che hanno avuto luogo nel territorio analizzato ed hanno permesso la realizzazione di uno studio storico relativo alle trasformazioni della società nel corso inferiore del fiume Ebro, tra l'Antichità ed il Mondo Islamico. Tale ricerca, focalizzata sulle variazioni nelle forme di articolazione dello spazio rurale, è stata affiancata da un'analisi critica dell'integrazione di questo territorio nel contesto del processo di

lus. Eren dues qüestions claus, pensem que de divers abast, que representen respectivament dues escales d'estudi diferents, una de més concreta entorn al territori estricte de ȚurȚușa -tot i que s'associa a dinàmiques de més ampli abast- i una segona de caràcter més extens i que permet plantejar debats de referència per al conjunt peninsular. En tot cas, el que en tot moment mantinguérem a sobre la taula, fou la necessitat de treballar amb el major nombre de fonts d'informació possibles, i aplicar sobre aquestes diferents tractaments i mètodes per tal d'extreure'n el major profit d'elles i aconseguir interrelacionar-les de forma fefaent.

Els principals problemes que s'han plantejat al llarg d'aquest estudi han estat més vinculats a qüestions molts cops sense solució real immediata, com ara la manca de treballs de referència i excavacions sistemàtiques que permeten abordar les disquisicions cronològiques sobre el registre arqueològic, que no pas a impediments reals en la nostra tasca contínua. Aquests neguits, però, s'han anat intensificant al llarg d'aquests anys de recerca, tot fent-nos arribar a la conclusió, ara ben clara, que aquest treball només té sentit com a un primer pas que engegui la recerca sobre el període andalusí a l'àrea de les Terres de l'Ebre. Així, apostem un cop acabada la redacció d'aquestes pàgines per una intensificació de les discussions, un augment de les intervencions arqueològiques i una publicació constant de resultats com a única via per poder matisar, contrastar o modificar aquests continguts i establir noves línies d'investigació al respecte.

Analitzem primer, però, quins han estat els eixos de treball sobre els que ha girat el document que ara presentem i els principals debats que hem tractat d'abastar en cadascuna de les seves parts. En termes generals, aquest estudi es divideix en tres parts clarament diferenciades: una

islamizzazione del'al-Andalus. Sono state identificate due questioni centrali, di portata diversa, che rappresentano rispettivamente due distinte scale di studio; la prima, la più specifica, è relativa al territorio strettamente connesso a ȚurȚușa, pur essendo associata a dinamiche di ampio spettro; la seconda, di maggiore ampiezza, permette di intavolare una discussione valida e di riferimento per tutta la Penisola. In ogni caso, risulta centrale la necessità di lavorare con il maggior numero di fonti ed applicare, in relazione a ciascuna di queste, un trattamento e metodi differenziati, atti ad estrarre da ciascuna il maggior numero di informazioni, creando tra loro interrelazioni affidabili.

Le principali difficoltà, sorte nel corso dello studio, sono state legate soprattutto a questioni prive di una vera e propria soluzione immediata: per esempio, è stata riscontrata l'assenza di ricerche di riferimento e scavi sistematici che non hanno permesso di realizzare considerazioni cronologiche troppo specifiche sulla documentazione archeologica. Tali preoccupazioni sono andate intensificandosi con il tempo, fino a condurre alla considerazione, ormai chiara, che questo studio trova fondamento solo se inteso come il primo passo verso la creazione di una più fervida ed ampia ricerca sul periodo andalusino nelle Terre dell'Ebro. Si auspica che, una volta conclusa la scrittura di queste pagine, si verificherà una intensificazione della discussione, un aumento degli scavi archeologici ed una pubblicazione costante dei risultati; questa risulta essere l'unica via da percorrere con lo scopo di chiarire, verificare o modificare questi contenuti e stabilire nuove linee di investigazione.

Si considerano, in primo luogo, i temi chiave della ricerca, fulcro di questo lavoro, ed i principali argomenti di dibattito, inclusi in ciascuna delle sezioni presentate. In termini generali, questo studio è diviso in tre parti, ben distinguibili: una

primera, amb el nom genèric de *Context de la Recerca* (Bloc I), on s'han plantejat els principals eixos teòrics en què basem les nostres aportacions, un primer estat de la qüestió, general i concret, dels treballs previs i una descripció general del territori d'estudi; en segon lloc, hem plantejat sota el nom *De l'estudi de l'observable a l'articulació d'informacions històriques* (Blocs II, III i IV) tot el procés que hem seguit per obtenir les dades amb què hem realitzat aquesta recerca, i com a partir d'elles hem construït una sèrie de subjectes històrics i elements d'anàlisi a través de diverses òptiques i metodologies; finalment, la part tercera, anomenada *La construcció del discurs històric: dinàmiques de transformació social* (Blocs V i VI), aborda les diverses qüestions de major transcendència, des del nostre punt de vista, als debats historiogràfics actuals, tot transformant les informacions històriques obtingudes en una anàlisi detallada de les transformacions socials del territori tortosí, en particular, i peninsular, en general. Aquestes parts s'han subdividit en diversos blocs temàtics que al mateix temps s'han organitzat a partir d'uns apartats generals on desenvolupar cadascun dels continguts.

El primer d'aquests blocs porta per títol **Plantejament del treball** (pàgs. 36-154), i tal i com indica el seu nom ens ha servit per abordar les principals problemàtiques prèvies a tenir en compte per al correcte desenvolupament i comprensió de la recerca feta. Iniciem aquest bloc amb una sèrie de qüestions preliminars de tipus teòric on hem exposat de forma clara alguns dels aspectes clau que configuren el marc epistemològic de treball. Entre altres, hem posat èmfasi en la necessitat d'una visió científica en el desenvolupament dels estudis històrics així com en la interdisciplinarietat que aquesta òptica exigeix, per tal d'aconseguir interrelacionar totes les dades al nostre abast i construir una sèrie d'informacions de caràcter global. La complexi-

prima, definida genericamente come *Contesto della ricerca* (Capitolo I), nella quale si presentano i principali contributi teorici alla base dello studio, lo stato dell'arte, le precedenti ricerche e una descrizione generale dell'area presa in esame; in secondo luogo, con la definizione di *Studio dell'osservabile nell'articolazione delle informazioni storiche* (Capitoli II, III e IV), si fa riferimento alle fasi del processo, intrapreso con il fine di ottenere i dati attraverso i quali è stata realizzata la ricerca; inoltre si approfondiscono le modalità di uso di tali dati nella costruzione di soggetti storici ed elementi di analisi, con l'ausilio di varie ottiche e metodologie; infine, la terza parte, definita come *La costruzione di un discorso storico: dinamiche di trasformazione sociale* (Capitoli V e VI), affronta varie questioni di maggiore importanza, dal punto di vista di chi scrive, in relazione al dibattito storiografico attuale, trasformando le informazioni storiche, ottenute da un'analisi dettagliata delle trasformazioni sociali in chiave particolare, per quanto riguarda il territorio di Turtūša ed in chiave generale, per quanto riguarda la Penisola. Queste parti sono suddivise in diversi blocchi tematici, a loro volta organizzati in sezioni generali, con contenuti specifici.

Alla prima di queste sezioni è stato dato il titolo di **Approccio all'organizzazione della ricerca** (pp. 36-154) e sono state qui affrontate le principali problematiche, anticipate rispetto alle successive considerazioni relative alla corretta comprensione e sviluppo dello studio svolto. In questa prima parte sono riportate alcune domande preliminari teoriche, attraverso le quali si ha modo di esplicitare gli aspetti chiave a fondamento del quadro epistemologico della ricerca. Tra gli altri, si è posto l'accento sulla necessità di possedere una visione scientifica ed una prospettiva interdisciplinare, nello sviluppo di studi storici, per interrelare tra loro tutti i dati disponibili e poter costruire un quadro di insieme delle informazioni

tat que creiem que caracteritza qualsevol formació social ha estat un altre dels eixos sobre els que ens hem detingut a reflexionar, una qüestió que exigeix al mateix temps nous plantejaments i metodologies amb que tractar de resoldre els problemes que planteja. Finalment, no podem tancar aquestes primeres reflexions teòriques sense introduir un dels conceptes sobre els que gira la nostra anàlisi, és a saber, la importància que l'espai juga en les disciplines històriques, no simplement com a continent d'una sèrie de processos socials sinó com a subjecte particip i protagonista d'aquests.

Un cop desenvolupats aquests continguts hem tractat de sintetitzar breument el marc de referència del que parteix aquest treball, és a dir, el context científic en el que s'emmarca i els principals debats historiogràfics amb els que tractarà d'integrar-se, al mateix temps que observàvem els principals problemes que l'han afectat i els objectius que hem tractat d'assolir. Aquest bloc ha volgut també resumir les característiques geogràfiques i històriques del territori on s'insereix aquesta recerca, tot presentant una completa anàlisi del medi físic i de la història política d'aquesta àrea. Hem pogut ampliar aquesta qüestió amb informacions derivades dels propis resultats posteriors de la tesi quant a organització territorial, doncs ens ha semblat adient per a la correcta comprensió dels canvis diacrònics esbossats a les pàgines posteriors presentar aquest marc de treball en la seva caracterització històrica i no pas com a simple subjecte administratiu actual.

Al següent bloc, **Les fonts històriques** (pàgs. 158-282), hem tractat d'exposar extensament la matèria primera amb la que hem construït les diverses informacions històriques, és a dir, les dades que ens han permès realitzar aquest treball. Entre totes destaquen clarament les arqueològiques, doncs les fonts escrites han estat

di carattere generale di cui si dispone. Un'altro asse portante della ricerca è relativo alla complessità che caratterizza qualunque formazione sociale; tale questione richiede l'ausilio di nuovi approcci e metodologie, atte alla risoluzione dei problemi identificati. Infine, non si potevano concludere queste prime riflessioni teoriche senza introdurre uno dei concetti alla base della presente analisi: l'importanza che lo spazio gioca nelle discipline storiche, non solo inteso come un contenente caratterizzato da una serie di processi sociali, ma anche come soggetto partecipante e protagonista di questi temi.

Una volta sviluppati questi contenuti, è stato sintetizzato brevemente, da un lato, il quadro di riferimento dal quale prende avvio questa ricerca, il contesto scientifico nel quale si inserisce e i principali dibattiti storiografici con i quali si integra, mentre dall'altro, i principali problemi che hanno investito l'analisi e gli obiettivi proposti, meta finale dello studio. Questa sezione, inoltre, racchiude una breve presentazione delle caratteristiche geografiche e storiche ed una completa analisi dell'ambiente fisico e della storia politica del territorio preso in esame. Qui sono confluite le informazioni derivanti dai risultati della ricerca, nell'ambito dell'organizzazione territoriale, per assicurare una corretta comprensione dei cambiamenti descritti nelle pagine successive; in questo modo è stato possibile presentare la ricerca nella sua caratterizzazione storica piuttosto come semplice soggetto amministrativo attuale.

Nella successiva sezione, **Le fonti storiche** (pp. 158-282), sono prese in esame le diverse informazioni storiche, materia prima della ricerca stessa; tra le altre spiccano le fonti archeologiche, poichè quelle scritte sono state, nella maggior parte dei casi, studiate a partire dalle edizioni critiche e, per poche eccezioni, a partire dalle trascrizioni proprie di ciascuna di esse.

en la seva major part treballades a partir d'edicions crítiques i, en alguns pocs casos, a partir de transcripcions pròpies d'algunes d'elles. En tot cas, és el grup d'observables compost pel registre material el que major informació ha aportat, en la seva major part inèdita, i també el que més esforç ha suposat per tal de sintetitzar els resultats. Hem presentat primer un estat de la qüestió entorn de l'estudi dels materials ceràmics en l'ampli abast territorial que suposa el Šarq al-Andalus, és a dir, els límits dintre dels quals emmarquem els principals circuits de producció, distribució i consum en els que es troba immers el districte de Ṭurṭūša. Com a complement a aquest hem presentat també una sèrie de pautes bàsiques pel que fa a l'estudi de les condicions tècniques en la producció d'aquestes ceràmiques, pensem que necessària per entendre la mecànica de la nostra sistematització.

Aquesta ocupa el darrer lloc d'aquest bloc, i pot dividir-se a partir de l'estudi de les característiques tècniques de les produccions ceràmiques d'aquest territori, un assaig tipològic prenent en compte aquestes variables específiques, i finalment una proposta de classificació morfofuncional i cronològica d'aquestes. Es tracta d'un procés acumulatiu de dades i relacions entre els nostres contextos i altres d'excavats que dona per resultat la presentació d'un assaig de categorització dels atuells ceràmics tortosins, amb la finalitat de convertir-los en eina per la datació relativa dels assentaments i la seva caracterització funcional i social. A aquest apartat l'acompanya en darrer lloc un recull de la resta d'artefactes que han pogut ser analitzats durant la nostra recerca, tant objectes metàl·lics com d'altres materials, i finalment altres fonts d'informació que ens han estat útils, com les cartogràfiques o les orals.

El tercer bloc, **El Sistema d'Articulació Social de l'Espai** (pàgs. 284-404), ha servit per expo-

L'insieme dei dati osservabili, nel complesso, risulta composto soprattutto dal registro materiale, massima fonte di informazioni, soprattutto inedite, e nella sintesi dei suoi relativi risultati è stato compiuto lo sforzo più ingente. È stato quindi presentato un primo stato della questione, in relazione allo studio dei reperti ceramici rinvenuti nel vasto territorio del Šarq al-Andalus, corrispondente all'area all'interno della quale è stato possibile identificare e descrivere i principali circuiti di produzione, distribuzione e consumo, ove si inserisce la regione di Ṭurṭūša. A complemento, sono state introdotte alcune principi di riferimento per lo studio tecnico della produzione di queste ceramiche.

Questa analisi, necessaria per la comprensione dei meccanismi che condussero alla sistematizzazione in esame, si colloca nell'ultima porzione di questo capitolo che risulta suddiviso in due porzioni; la prima è dedicata allo studio delle caratteristiche tecniche delle produzioni ceramiche del territorio, una sorta di verifica tipologica in relazione alle variabili specifiche, mentre la seconda rappresenta una proposta di classificazione morfofunzionale e cronologica delle ceramiche stesse. In questa sezione si presenta il processo di accumulazione e confronto dei dati provenienti dai contesti direttamente analizzati e dai restanti scavati; questa comparazione ha come risultato la creazione di una classificazione delle diverse forme ceramiche provenienti da Turtusa, utili per una caratterizzazione funzionale e sociale e per la datazione relativa degli insediamenti. È inoltre ivi presentata una raccolta dei restanti artefatti (oggetti metallici ed altri materiali) ed ulteriori fonti di informazione, come la cartografia e le fonti orali, analizzate nel corso della ricerca.

Il terzo capitolo, **Il sistema di articolazione sociale nello spazio** (pp. 284-404) è dedicato ad un'ampia esposizione dei tre elementi principali

sar de forma extensa els tres elements principals que hem proposat com a definitoris de qualsevol societat, més concretament de la seva estructura espacial. Aquesta tríada, formada per la xarxa d'assentaments, els seus espais de producció primària i el conjunt de vies de comunicació que els entrellacen, pensem que defineixen amb detall les formes d'ocupació i explotació que cada societat fa del seu territori. A més, hom infereix d'aquesta aproximació al coneixement històric, que el sistema analitzat és reflex d'unes determinades dinàmiques socials, és a dir, és una nova conseqüència material d'unes estructures causals que a la fi són el nostre objecte principal d'estudi. Així, el desenvolupament d'aquest bloc ha bastit, a partir del conjunt de dades de que disposàvem i que hem analitzat a l'anterior capítol, una descripció i classificació de totes les formes històriques que adquireixen aquests tres elements, des dels diferents tipus d'assentaments rurals, urbans o fortificats, fins a una reconstrucció pensem que molt acurada de les vies de comunicació d'aquest territori.

Ens hem detingut extensament en integrar totes les fonts històriques al nostre abast per tractar de proposar noves visions respecte de vells problemes historiogràfics entorn dels espais de producció, tant pel que fa als tipus de conreu i processos de treball que caracteritzaren a les comunitats camperoles d'aquest àmbit, com per altra banda amb els condicionaments dels espais amb aprofitaments hídrics. Aquestes qüestions, d'un interès remarcable pel que fa a la construcció del discurs històric i a la caracterització de la societat sota anàlisi, han centrat la nostra atenció tractant de realitzar noves propostes més enllà de la repetició de tòpics comunament acceptats. Per altra banda, és aquesta línia, la de basar les nostres argumentacions en aquells indicis sòlids que ens aporten les informacions històriques de què disposem i no en l'ús indiscriminat de models plantejats amb anteriori-

necessari per definire qualunquè societat ed in particular modo la sua struttura sociale. Questa triade, composta dalla rete di insediamenti, il loro spazio di produzione primaria e l'insieme delle vie di comunicazione che vi si snodano, definisce in dettaglio le forme di occupazione e sfruttamento del territorio gestite dalla società stessa. Un tale approccio alla conoscenza storica mostra che il sistema preso in esame rappresenta il riflesso di alcune dinamiche sociali, essendo conseguenza materiale delle strutture causali, la cui conoscenza rappresenta l'obiettivo principale della ricerca. Pertanto, questa sezione si sviluppa a partire dall'insieme dei dati disponibili, analizzati nel capitolo precedente, seguiti da una descrizione e classificazione di tutte le forme storiche assunte da questi tre elementi; dai diversi tipi di insediamenti rurali, urbani o fortificati fino ad una ricostruzione, molto accurata, delle vie di comunicazione di questo territorio.

L'integrazione delle fonti storiche disponibili ha interessato una buona porzione del lavoro, realizzata con lo scopo di proporre nuove visioni rispetto agli vecchi problemi storiografici riguardanti più fronti: dalle aree di produzione, per entrambi i tipi di colture, ai processi di ricerca caratteristici delle comunità rurali di quest'area ed infine le condizioni degli spazi, relativi all'utilizzo delle risorse idriche. Queste problematiche, di grande interesse, sono relative alla costruzione di un discorso storico e alla caratterizzazione della società oggetto di studio; nonostante la loro difficoltà, è stato possibile realizzare nuove proposte che vadano oltre la semplice ripetizione di argomentazioni comunemente accettate. La scelta di basare le argomentazioni presentate in questa ricerca sulle prove concrete capaci di incrementare le informazioni storiche a disposizione, piuttosto che utilizzare, in modo indiscriminato, i modelli presentati in precedenza, si pensa abbia permesso di ottenere positivi risultati. Inoltre, è stata introdotta una prima approssima-

tat, el que ha guiat, esperem que amb resultats positius, tot el nostre treball. Finalment, també hem tractat de fer una primera aproximació als recursos econòmics complementaris a aquest sistema presentat i que en molts casos resulten abandonats per l'escassetesa de dades de què es disposa al respecte, com ara la ramaderia, la pesca, les salines, els recursos forestals o els miners.

El darrer bloc d'aquesta part en què hem tractat d'exposar la construcció de les informacions històriques a partir de les dades obtingudes de l'observació i anàlisi de diverses fonts porta per nom **Formalització i anàlisi del Sistema d'Articulació Social de l'Espai** (pàgs. 406-477), i té per objectiu la definició de noves òptiques d'estudi de les formacions socials pretèrites. Bàsicament, es tracta d'un capítol amb entitat pròpia que presenta de forma sintètica una sèrie de metodologies i tècniques provinents de la Geostatística aplicades al conjunt de problemàtiques que abasten les disciplines històriques. Aquestes es veuen il·lustrades a partir del cas d'estudi on es troben immerses, tot convertint el sistema elaborat al capítol anterior en una font primària d'informació a partir de la seva anàlisi espacial. Entre d'altres, plantejem la possibilitat d'estudiar amb detall les formes que adquireixen les distribucions d'assentaments en un determinat territori per tal d'explicar-ne les conseqüències d'aquesta situació.

La capacitat explicativa d'aquestes eines i sobretot, la possibilitat que ens aporta per a formalitzar una sèrie de característiques pròpies de totes les societats en un mateix llenguatge, el matemàtic, amb què poder comparar-les entre elles, és excepcional. Certament, aquestes metodologies poden ser capaces d'explicar molts dels processos històrics que les disciplines centrades en l'estudi del període medieval tracten d'abordar, i que fins ara s'han trobat amb una

ziona delle ulteriori risorse economiche, completari al sistema presentato, che sono in molti casi ignorate, a causa della scarsità dei dati a disposizione: ne fanno parte l'agricoltura, la pesca, le saline, le risorse forestali e minerarie.

L'ultima sezione di questa parte, definita come **Formalizzazione ed analisi del sistema di articolazione sociale dello spazio** (pp. 406-477), è dedicata all'esposizione delle modalità attraverso le quali sono state elaborate le informazioni storiche, a partire dai dati ottenuti dall'osservazione e analisi delle diverse fonti; in questa ci si pone l'obiettivo di definire nuove ottiche di studio delle formazioni sociali del passato. In sostanza, si tratta di un capitolo dotato di una propria entità, che presenta in forma sintetica una serie di metodologie e tecniche derivate dalla Geostatistica, applicate all'insieme delle questioni relative alle discipline storiche. Queste sono state illustrate a partire dall'analisi del caso studio che ne ha richiesto il ricorso, con la conseguente conversione del sistema elaborato nel capitolo, in una fonte primaria di informazioni a partire dall'analisi spaziale dei suddetti dati. Inoltre, in questo modo, la possibilità di studiare con dettaglio le forme che acquisiscono le distribuzioni degli insediamenti in un determinato territorio è notevolmente aumentata e questo ha permesso di identificarne le conseguenze.

Appare eccezionale la capacità esplicativa di questi strumenti e, soprattutto, la possibilità di giungere ad una formalizzazione delle caratteristiche proprie di tutte le società, attraverso un solo linguaggio, quello matematico, con il quale è possibile effettuare un confronto. Queste metodologie consentono la comprensione di molti dei processi storici ascrivibili alla fase medievale e che finora sono rimasti senza soluzione a causa della mancanza di nuove fonti di informazione. Per tali ragioni, questa ricerca risulta essere molto utile ed in grado di esplicitare alcune que-

manca de noves fonts d'informació. Doncs bé, aquí en presentem una creiem que de gran utilitat, i que per al nostre treball ha estat capaç d'informar-nos de situacions com ara les transformacions en la influència de la ciutat sobre el seu poblament rural perifèric, l'establiment de nous centres de control territorial i el seu efecte sobre la xarxa d'assentaments, o la presència d'uns patrons d'agregació o disgregació que poden explicar si aquestes comunitats de camperols disposaren d'una certa autonomia en la gestió dels seus processos de treball o per contra aquests estaven dirigits o encaminats per altres.

Arribem així a la darrera part del nostre treball, aquella que es centra en l'articulació d'un discurs històric entorn de les principals processos socials que hem tractat de resseguir en aquesta recerca. En primer lloc, al bloc cinquè, anomenat **Les transformacions de les formes d'ocupació social de l'espai rural** (pàgs. 481-527), l'eix d'investigació que ha centrat la nostra atenció ha estat el de sistematitzar els canvis observables a les diverses fonts històriques pel que fa al poblament rural. Aquests, basats en una anàlisi diacrònica dels principals models explicatius entorn d'aquesta problemàtica ha tractat de cercar respostes originals i pròpies a les dinàmiques observables al nostre territori, però al mateix temps integrar-les en les discussions que al respecte es duen a terme des de la historiografia específica.

La desestructuració del món antic i l'aparició de noves formes d'ocupació rural amb pervivència amb posterioritat a la conquesta islàmica, o la formació i consolidació de la societat andalusina en el marc de la Frontera Superior són problemes que hom considera rellevants i necessaris en un treball d'aquestes característiques. Amb tot, pensem haver aconseguit traçar unes línies o pautes bàsiques que semblen adaptar-se amb concreció als processos històrics descrits

stioni finora poco chiare: dalle trasformazioni nell'influenza della città sulla corrispondente popolazione rurale periferica, alla creazione di nuovi centri di controllo territoriale ed il loro impatto sulla rete di insediamenti o la presenza di modelli di aggregazione o disaggregazione; i risultati di queste analisi possono contribuire a chiarire se queste comunità contadine disponevano di una certa autonomia nella gestione dei propri processi di lavoro, oppure se al contrario questi erano guidati o diretti da altri.

L'ultima sezione di questa ricerca, infine, si concentra sull'articulazione di un discorso storico relativo ai principali processi sociali percorsi nel seguente studio. Il quinto capitolo, **Le trasformazioni delle forme di occupazione sociale dello spazio rurale** (pp. 481-527), è incentrato sulla cura dedicata alla sistematizzazione delle modifiche osservabili nelle diverse fonti storiche, relative alla popolazione rurale; queste, basate sull'analisi diacronica dei principali modelli esplicativi connessi a questa problematica, sono state analizzate nel tentativo di fornire risposte originali e proprie in relazione alle dinamiche osservate nel nostro territorio; contemporaneamente, tali dati sono stati integrati nelle relative discussioni storiografiche specifiche.

Risultano ancora aperte questioni pertinenti ed indispensabili per una ricerca che presenta queste caratteristiche: rientrano tra queste problematiche la disintegrazione del mondo antico e la conseguente apparizione di nuove forme di occupazione rurale, o la formazione e consolidamento della società andalusina nel quadro della Frontiera Superiore. Nel corso della ricerca sono state inoltre delineate linee guida che sembrano adattarsi concretamente ai processi storici descritti dalle fonti scritte e che infine ben si articolano con le ultime trasformazioni osservate per quanto concerne l'integrazione di questo territorio nell'ambito cristiano. Per queste questioni,

per les fonts escrites, i que s'articulen finalment amb les darreres transformacions observades a partir de la integració d'aquest territori en l'àmbit cristià. Respecte aquestes qüestions, el treball realitzat al capítol anterior traçant els eixos diacrònics d'aquests canvis a nivell espacial ha resultat clau en la nostra capacitat per explicar com es féu i desféu Ṭurṭūša com a subjecte històric i les relacions que es desprenen d'aquest procés per al conjunt d'al-Andalus.

Finalment, el darrer bloc suposa la nostra darrera fita explicativa entorn de les dinàmiques històriques observables en aquest territori, és a saber, **Ṭurṭūša en el context del procés d'islamització d'al-Andalus** (pàgs. 529-575). Es tracta, en aquest cas, d'analitzar amb deteniment els diversos factors que pensem que intervingueren en el procés formatiu d'una societat islàmica a l'occident mediterrani, i les especificitats i fases amb que aquest es desenvolupà. Així, hem diferenciat amb claredat aquells factors vinculats als principals canvis en l'esfera ideològica d'aquells més relacionats amb les seves transformacions socials, és a dir, vinculades a les formes d'organització que adquirí la societat andalusina progressivament al sector nord-oriental de la Península.

Els indicis observables al registre arqueològic, principalment pel que fa al conjunt d'estris i atuells ceràmics però també a la numismàtica o a l'arquitectura o la importància de la ciutat en l'articulació de noves formes d'ocupació de l'espai rural o d'explotació dels seus espais productius són els primers punts que hem intentat abordar. Hem replantejat de nou les qüestions de l'organització territorial i la seva vinculació amb les fortificacions, tractades ja als blocs I i III respectivament, a fi de cercar noves aproximacions i detalls basats en tota la recerca desenvolupada al llarg d'aquest treball. I finalment s'ha situat de nou el punt de mira sobre un d'aquests llocs

l'anàlisi presentada nel capítol precedent, ha representat la clau de volta nella identificazione dei processi di creazione e scomparsa di Ṭurṭūša, intesa come soggetto storico, e le relazioni che emergono da questo processo relative al al-Andalus; tutto ciò è stato possibile grazie all'accento posto sugli assi diacronici di questi cambiamenti identificati a livello spaziale.

Infine, la sezione conclusiva è dedicata all'ultima tappa esplicativa del processo, legata alle dinamiche storiche osservate a **Ṭurṭūša nel contesto del processo di islamizzazione d'al-Andalus** (pp. 529-575). L'attenzione è stata concentrata sui diversi fattori che si pensa possano essere intervenuti nel processo di formazione di una società islamica nel Mediterraneo occidentale, identificandone le specificità e le fasi di sviluppo. In questo modo è stato possibile differenziare con chiarezza quei fattori legati ai principali cambiamenti nella sfera ideologica, rispetto a quelli connessi alla loro trasformazione sociale e quindi vincolati alle forme di organizzazione assunte dal progressivamente dalla società andalusina nella parte nord-orientale della Penisola.

Le prime analisi realizzate erano legate alle evidenze archeologiche, con particolare riferimento ai materiali ceramici, senza tralasciare però la numismatica, l'architettura e donando la giusta importanza dall'articolazione delle nuove forme di occupazione dello spazio rurale e dello sfruttamento dei relativi impianti produttivi, da parte della città. Inoltre sono state nuovamente riconsiderate le questioni relative all'organizzazione territoriale e la loro relazione con le fortificazioni, argomento dei capitoli I e III rispettivamente, allo scopo di identificare nuovi approcci e dettagli, alla luce della ricerca condotta. Infine, si pone nuovamente l'accento su uno dei luoghi comuni storiografici, largamente, e crediamo che anche erroneamente, accettati: la toponomastica degli

comuns historiogràfics acceptats llargament, el de la toponímia dels assentaments amb el prefix *beni-* o *vin-* com a reflex d'unes poblacions, ètnicament diferenciades i característiques d'una estructura antropològica determinada, per oferir una nova lectura a través de les informacions històriques que hem construït per al nostre territori específic.

La finalització del treball troba com a corollari una sèrie de reflexions finals en les que presentem les principals qüestions que hem anat tractant al llarg d'aquest així com les propostes interpretatives que hem realitzat al respecte. No es tracta doncs d'un capítol de conclusions tancades i definitives, sinó més bé del plantejament d'aquells aspectes o debats que hem obert i per als que hem aportat tot un seguit d'indicis explicatius, amb la intenció d'incentivar un debat que a dia d'avui ha de prendre més protagonisme. Junt a aquestes reflexions apareixen també una sèrie d'annexos en els que hem tractat de recollir tots aquells materials utilitzats per a les nostres argumentacions, des de les principals fonts i bibliografies consultades, fins a les nostres pròpies construccions històriques, tant pel que fa a l'edició de textos, com a les fitxes d'assentaments o les làmines tècniques i fotografies dels materials ceràmics estudiats. Amb tot, esperem que realment aquestes pàgines serveixin per quelcom més que presentar un exercici acadèmic de recerca i trobin una resposta positiva i constructiva per part dels diversos agents participants en la recerca històrica del període andalusí a les Terres de l'Ebre i a tota la Península.

insediamenti con il prefisso beni- o vin- che rappresenta il riflesso di alcune popolazioni, etnicamente differenziate e caratteristiche di una struttura antropologica determinata; questa analisi ha fornito una nuova lettura delle informazioni storiche che si sono andando costruendo nel corso dello studio, in relazione al territorio di riferimento.

A corollario di questo lavoro, sono state elaborate una serie di riflessioni finali, nelle quali si presentano le principali questioni analizzate nella ricerca e le proposte interpretative che ne derivano. Non si tratta dunque di un capitolo di conclusioni definitive, ma piuttosto si presenta un approccio aperto al dibattito; la ricerca ha fornito una serie di prove esplicative con l'obiettivo di stimolare un dibattito che, in particolare nell'attuale momento storico, dovrebbe avere maggior risalto. A conclusione del lavoro sono presentati anche molti allegati nel tentativo di raccogliere tutto il materiale utilizzato nel corso della ricerca: dalle principali fonti e bibliografie consultate, alle costruzioni storiche realizzate, passando per l'edizione dei testi e la banca dati degli insediamenti, i fogli tecnici e le fotografie dei materiali ceramici studiati. Infine, ci si augura che queste pagine possano rappresentare non solo un semplice esercizio accademico di ricerca, ma piuttosto trovino una risposta positiva e costruttiva da parte dei diversi attori che hanno partecipato alla ricerca storica relativa al periodo andaluso, nelle terre dell'Ebro e nell'intera Penisola.

PART PRIMERA



EL CONTEXT DE LA RECERCA

BLOC I



PLANTEJAMENT DEL TREBALL

1. Qüestions preliminars

En les properes línies desenvoluparem sintèticament les bases teòriques sobre les que es desenvolupa gran part del nostre treball. Mentre el segon bloc de la tesi tracta de presentar les fonts i dades històriques amb les que hem construït el nostre discurs i la seva transformació en els elements que conformen el poblament del territori ebrenc, en el tercer i quart hem integrat algunes noves perspectives d'investigació. Des del tractament de les dades materials per transformar-les en informacions històriques fins la integració de totes aquestes en un discurs historiogràfic coherent, hem intentat realitzar una exposició clara i concisa de les dinàmiques i factors que intervenen en el procés d'islamització de la zona oriental de la Marca Superior d'al-Andalus.

Per a aquest objectiu, ens hem nodrit principalment de dos axiomes generals: la científicitat de les Ciències Socials, i la possibilitat de modelitzar esquemàticament i explicativa el funcionament dels diversos components de la formació social islàmica en una exposició diacrònica. Per a entendre el discurs que pretenem oferir al llarg d'aquest escrit, aleshores, caldrà desenvolupar els següents punts que ara presentem, des de les bases científiques i interdisciplinàries de la recerca fins al conjunt de teories de modelatge i anàlisi social que ens han permès treballar correctament sobre les informacions disponibles.

Es presenta per tant una nova forma de desenvolupar el procés d'investigació històrica, iniciat amb la formalització lògica de la inferència que, a través del llenguatge de representació matemàtic, la trasllada al món de l'anàlisi espacial, de les tecnologies SIG i de la integració en el discurs històric. Tot i que aquest apartat pot sofrir d'una mica de desconexió entre les seves parts i de la dificultat de seguir aquesta línia lògica que hem plantejat, és necessària aquesta intro-

ducció per poder entendre les claus interpretatives del mode en que hem realitzat aquesta tesi doctoral. Sense entendre la necessitat d'integrar el raonament científic o la formalització dels problemes històrics en un llenguatge objectiu i comú en el món de les disciplines històriques no es podrà ser conscient de les dificultats que implica respecte a la valoració qualitativa dels resultats. Si no exposem la necessitat d'integrar una interdisciplinarietat activa, única manera d'estudiar fenòmens complexos com els socials -i encara més els històrics-, serà impossible entendre perquè hem cercat d'integrar tantes diverses fonts des de tantes òptiques diferents. Finalment, l'apartat entorn de la importància de l'espai en la recerca històrica és la base sobre la que es fonamenta aquest treball, la principal línia d'innovació, si més no en quant a un plantejament actiu d'aquest en les dinàmiques socials.

1.1 Sobre la científicitat de les disciplines històriques

Entenem que existeix un grup de disciplines científiques que s'encarreguen d'analitzar els testimonis materials de la vida social i que s'integren a dintre de les Ciències Socials. És evident que, per l'objecte de coneixement que comparteixen, la societat, la seva pertinença a aquest grup de ciències queda completament confirmat. Interessades en diversos aspectes de l'organització social dels grups humans s'estableix com una branca d'aquestes, però ens reafirmem en l'opinió que el factor que més bé les defineix i caracteritza és el seu interès per l'estudi de la materialitat produïda per aquestes societats, tant a nivell arqueològic, com documental o espacial.

El principal problema al qual s'enfronten les disciplines històriques ha estat la tradicional reticència de l'Acadèmia a acceptar la seva científicitat i presentades per aquesta lligades a la subjectivitat i abocades a la mera descripció narrativa. L'objectiu d'aquest epígraf, doncs, rau en aportar les argumentacions necessàries per evidenciar la possibilitat del tractament científic de les dades històriques, i per tant, la consideració dels nostres mètodes, objectius i resultats dintre del camp de la ciència. El conjunt d'àrees que conformen aquestes disciplines històriques es nodreix d'aquelles que han desenvolupat tot un corpus epistemològic propi capaç d'abordar els problemes històrics que marquen la nostra recerca: Arqueologia, Paleografia, Anàlisi documental, Geografia i un llarg etcètera.

Al llarg d'aquest capítol intentarem sintetitzar l'origen d'aquest debat i de les objeccions interposades durant més d'un segle a la capacitat de les Ciències Socials, i les seves especialitats històriques, de treballar segons un mètode científic i aportar solucions refutables –principal requisit de la investigació científica– a problemes

específics. En primer lloc ens centrarem en el desenvolupament d'aquesta qüestió dintre del món genèric de l'anàlisi social, per ampliar seguidament les preguntes cap a l'especificitat del camp històric. Finalment, intentarem abordar un dels principals punts clau en aquestes investigacions, si pretenem fer investigació científica: la formalització del llenguatge històric en matemàtic, necessari per a l'anàlisi i validació dels resultats.

1.1.1 Origen i debat sobre la científicitat de l'anàlisi social

El debat sobre l'anàlisi científica de la realitat social s'inicia de forma constatable al segle XIX, lligat principalment a l'auge i consolidació de la nova classe burgesa, en un intent de reafirmar aquesta situació a través de la producció cultural. En un primer moment, l'anàlisi sociològica de la realitat es duu a terme des d'un plantejament retrospectiu, és a dir, sols es pot analitzar la societat *a posteriori*, pel que l'objectiu no és una crítica del sistema, sinó l'anàlisi acurada d'aquest (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàgs. 26-27). Alguns dels primers sociòlegs, com Auguste Comte o Herbert Spencer, consideren per tant l'anàlisi de la societat com un medi per a la perfecció de l'ordre (establert), i no pas com una eina de canvi. Aquest plantejament, però, facilità l'ús "dirigit" del mètode sociològic, que tendeix progressivament cap a la manipulació de les dades empíriques amb l'objectiu de mantenir l'estructura de la societat que els era beneficiosa als autors.

Amb aquesta premissa inicial, s'inicia un debat que encara avui en dia continua i que bàsicament es planteja la possibilitat de considerar l'estudi de la societat a través de la investigació científica, o reduir-lo al món de la descrip-

ció i la narrativa. Els principals punts sobre els que ha gravitat aquest debat (NAGEL, 1981, pàgs. 407-447) són:

1. La impossibilitat o dificultat extrema de realitzar experiments controlats de fenòmens socials.
2. El pes de les especificitats culturals en el esdevenir de cada societat suposa la impossibilitat d'establir unes lleis que puguin funcionar igual en dues societats encara que disposin de sistemes similars.
3. El caràcter individualista dels subjectes que participen de la realitat social, com a conseqüència dels seus propis coneixements i context, marca una nova dificultat per establir paral·lelismes entre societats.
4. La dificultat dels investigadors per presentar un vocabulari i un discurs científic allunyat de les valoracions personals i el caràcter subjectiu.
5. La valoració personal sobre la importància dels objectes d'estudi per part dels investigadors determina els resultats obtinguts, un arqueòleg donarà més pes a les conclusions extreïtes dels artefactes mentre un geògraf n'imprimirà més en la seva distribució espacial.

Contra aquests arguments s'han aportat nombrosos exemples que demostren casos contraris, com per exemple, la pervivència d'organitzacions familiars, modes d'educació, contenció de l'ordre i altres institucions que tracten de

mantenir la cohesió interna del col·lectiu, sigui quina sigui la seva ubicació espacial. Tot i això, les objeccions a la valoració científica de l'anàlisi social es nodriran sobretot de la incapacitat d'aquesta de realitzar prediccions de cara al futur, i per tant la única aspiració d'aquesta ha de ser la comprensió i descripció de cada escenari social, mai plantejar lleis generals (CAPEL, 1987, pàgs. 318 i seg.). Hi ha, però, tot un seguit de recurrències, les quals han de centrar la nostra anàlisi i, tot i no poder predir amb exactitud el futur, establir un model dels escenaris possibles i de les interaccions que s'hi donen per a la seva transformació.

Un dels aspectes que tenen en comú totes les ciències, és l'existència per a cadascuna d'elles de múltiples variables, interrelacionades entre elles. Depenent del nombre d'interconnexions i de la seva complexitat –capacitat de mesura i experimentació-, podem definir la científicitat d'un mètode d'anàlisi. Les Ciències Socials lluiten contra dos principals obstacles en aquest esquema: per una banda, l'existència dels fenòmens atzarosos, incontrolables i impredecibles per definició, i una certa autonomia d'algunes de les variables, com ho són les pròpies accions del grup social. Tot i això, no podem obviar l'existència de regularitats en l'àmbit de les relacions socials, és a dir, constants institucionals o socials les quals podem analitzar i tractar científicament (CASTELLS i DE IPOLA, 1981, pàgs. 211-212).

El que es demana al conjunt de lleis socials extreïtes de l'anàlisi científica d'una societat és que delimitin el camp d'opcionalitat que existeix en cada cas, és a dir, que ens informin sobre els límits de decisió i de les eleccions menys plausibles, de no ser per algun factor d'atzar. Si prenem com a referència els objectius científics d'explicar les regularitats i constants aparegudes en una societat, la seva articulació, les transformacions internes que pateixen i projec-

tar aquests resultats cap al futur vegem que les tres primeres són assumibles perfectament per les Ciències Socials, mentre que l'última queda limitada a la presentació d'escenaris plausibles.

La manca de capacitat predictiva completa, però, no ha suposat cap problema per a que la Meteorologia, per exemple, sigui considerada una ciència a pesar dels seus constants errors al predir el clima futur amb exactitud (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 52). Aquesta impossibilitat, però, no s'ha de considerar una debilitat, sinó la conseqüència del gran nombre de variables que intervenen en els processos estudiats, l'autonomia d'algunes d'elles i l'aparició del vector atzar. Si la física és capaç d'estudiar la velocitat d'un objecte no accelerat a partir de l'experimentació sobre l'espai recorregut i el temps usat, i predir la seva posició futura, és per la simplicitat i el reduït nombre de variables que hi participen al sistema, no perquè es tracti d'una ciència de "més nivell" que les Socials (CLELAND, 2002, pàg. 474 i seg.). Aquesta premissa ha de quedar clara des d'un principi si volem començar a rebutjar els plantejaments en contra de les possibilitats científiques de l'estudi de la societat. Les limitacions en l'obtenció de les dades observables i en la seva formalització matemàtica, són nostres.

L'anhel de les Ciències Socials de ser reconegudes per les seves teories, mètodes i tècniques com a disciplines científiques, resta marcada encara avui per dos branques principals: els teòrics o hipotètics-deductivistes, i els empírics o inductivistes (CASTRO MARTÍNEZ, LULL i MICÓ, 1993, pàg. 9). La principal diferència entre aquestes dues escoles es planteja en la visió amb la qual ambdós afronten el procés d'investigació, des d'una reflexió prèvia i plantejament d'hipòtesis en el primer cas, i des de la reflexió i generalització posterior a la recerca en el segon. La investigació que exigeix pensar abans d'ac-

tuar es basa en la primacia de la teoria sobre l'experimentació, i en el plantejament de conceptes de raó en els quals encabir les preguntes que ens plantejarem abans d'iniciar un projecte d'investigació. En canvi, el segon grup creu que sense l'observació dels fenòmens a estudiar i el procés inductiu de generalització posterior, qualsevol investigació rau al calaix de la narrativa i la metafísica.

El plantejament d'hipòtesis, per tant, intenta explicar les relacions entre les variables implicades a través de constructes i no pas mitjançant l'experimentació, que s'estableix com a sistema de contrastació *a posteriori* (CASTRO MARTÍNEZ, LULL i MICÓ, 1993, pàg. 11). El plantejament inductiu, empíric per definició, es basa en el potencial de la descripció fenomenològica i les seves possibles utilitats a nivell comparatiu. Ens sembla per tant, que les Ciències Socials han d'apostar per una aproximació mixta, on prevalgui l'experiència de camp i l'estudi previ de les problemàtiques, però sense quedar lligada a les teories generals apriorístiques. Ha de ser capaç de formalitzar els problemes històrics en un llenguatge neutre, no narratiu, amb el qual les conclusions puguin ser comparades, verificades o refutades. Sense renunciar al plantejament de lleis, teories o dinàmiques socials generals a través de la reconstrucció de les estructures causals origen de la materialitat sobre la que experimentem, la construcció de models universals encabits dintre d'aquests axiomes previs no ens sembla que serveixi com a mètode de treball científic òptim per als nostres interessos.

Així, el procés de formalització de les dades observades en llenguatge matemàtic, l'únic que cobreix les necessitats explicatives i comparatives de les disciplines històriques, es converteix en el centre d'interès de la nostra recerca. Explícitament, desenvolupar i reflexionar sobre tot el procés de raonament segons el qual hem arribat a

les conclusions presentades es vital per evitar el plantejament d'uns resultats sorgits de la reflexió personal de cada autor sense cap valor científic. Així, tot el procés complet d'investigació històrica amb uns objectius prèviament plantejats, un cos teòric, una metodologia i unes tècniques de recerca ben desenvolupades, es converteix en un procés de recerca científica, capaç de presentar uns resultats verificables i de ser usat a nivell comparatiu amb altres investigacions realitzades en espais diferents.

Com veurem a continuació, és a través de la reflexió entorn de la materialitat observada i recollida dintre del nostre espai d'estudi que podem plantejar una sèrie de qüestions que tractarem de resoldre a través de les eines de que disposem. L'observació de les característiques del registre material obtingut durant el treball de camp i la seva anàlisi serà el que ens permeti plantejar els diversos camins i visions possibles per reconstruir les estructures causals que produïren aquests efectes, les quals seran les que centren el nostre objectiu d'estudi.

1.1.2 Causalitat i formalització matemàtica

En general, l'aplicació de mètodes quantitius de manera generalitzada en certes disciplines històriques és un fet que ja duu dècades gestant-se, encara que a l'estat espanyol les mostres d'aquesta aplicació siguin quantitativament -encara que no qualitativament- molt menors. L'existència d'importants òrgans internacionals dedicats a l'aplicació d'aquests en el món de la recerca arqueològica, per exemple, evidencia tant la necessitat d'entrar en contacte amb totes aquestes tècniques, com l'actiu debat que en el centre de la investigació es produeix a nivell mundial al respecte. El CAA (*Computer Appli-*

cations and Quantitative Methods in Archaeology) és l'òrgan internacional més important de coordinació i publicació d'aquests debats, que reuneix al món de la investigació arqueològica, com a membres del món de les matemàtiques i de la informàtica. Les accions d'aquest organisme començaren a la Universitat de Birmingham el 1973, i des de llavors, anualment, s'han reunit per plantejar els principals avenços i mancances d'aquests plantejaments. L'Arqueologia Quantitativa també disposa d'una secció pròpia a la UISPP (*Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*), un important col·lectiu arqueològic internacional amb més de cent trenta anys d'història. Així, veiem com aquest conjunt teòric i pràctic, ni és nou, ni és dubtosament necessari, sinó que té un important bagatge intel·lectual darrere i un dels debats científics més actuals i actius de les últimes dècades.

El desnivell, però, es fa palès durant la formació reglada dintre del món d'algunes disciplines històriques, ja que, al contrari del que ocorre en Geografia, els mètodes quantitius encara són difícils de trobar als diferents programes docents dels graus d'Història o Arqueologia, per citar alguns exemples¹. El plantejament de qüestions formalment i analíticament més complexes, a més, encara que ja plantejades per a les Ciències Socials en la dècada dels seixanta, no ha estat fins als anys noranta que ha arribat d'una manera sistematitzada a la docència universitària.

Quant a l'aplicació de les idees de causalitat i quantificació en la recerca, s'ha de ser conscient de les limitacions que l'observació del regis-

¹ A pesar dels importants manuals publicats ja fa més de vint anys dintre del camp de l'Arqueologia (DORAN i HODSON, 1975; ORTON, 1980; SHENNAN, 1997), que fins i tot han estat traduïts al castellà també fa més d'una dècada, pocs són els professors que s'aventuren a entrar en aquest món de números, al qual aprengueren, ja fa massa anys, a témer.

tre material suposa, entenent dintre d'aquest no solament el tradicional registre arqueològic sinó també el documental o l'espacial. El punt d'inici de les nostres conseqüències observables estableix l'estructura de causalitat generadora d'aquest mateix registre, és a dir, la manera com aquest s'ha transformat des de l'acció social que el produí fins a l'efecte que nosaltres podem percebre i estudiar. Aquest procés és reflex al mateix temps de canvis en el sistema social artífex de la seva producció. Les matemàtiques són l'únic sistema abstracte de representació de la variabilitat, tendències i traces comunes, observables en aquest registre, primer pas en la cerca de les seves causes; per tant, saber utilitzar-les per representar i, posteriorment, interpretar les estructures causals que conformen els processos històrics d'una societat són alguns dels principals objectius de les disciplines històriques.

És més senzill pensar en exemples d'aquest procedir des de l'estudi del registre arqueològic, on les variables a mesurar o a descriure són evidents (forma, textura, grandària, composició i localització espai-temporal), encara que és un repte intentar adaptar el mètode a altres registres també materials, com per exemple l'espacial o el documental, on haurem de decidir quines característiques són indicatives i òptimes per a l'estudi de la seva variabilitat. En el primer cas pot ser podem establir alguns índex de dispersió, més o menys senzills, des de proves de proximitat entre veïns fins a anàlisis multidimensionals d'aquesta estructura, com la funció K de Ripley. Quant a la documentació, la seva pròpia naturalesa força dirigida a establir i protegir habitualment una sèrie d'interessos, ens pot indicar, per exemple, a partir de la seva presència o absència, certes dinàmiques socials lligades al poder, o establir a través de les tipologies documentals més presents unes pràctiques concretes de la vida social d'un determinat grup.

L'articulació d'un conjunt de disciplines científiques que giren en torn de la societat i l'estudi de la seva materialitat no és una quimera, sinó que respon a la necessitat de combinar i fer convergir aquestes per tal de plantejar noves formes de coneixement. Les disciplines històriques de les Ciències Socials tracten de respondre als interrogants que ens hi plantejem a través de l'estudi de la materialitat observable per part de l'investigador. Així, a través d'aquestes hem d'intentar respondre a dues preguntes principals: les causes d'aquestes conseqüències materials que nosaltres observem², i el perquè dels canvis que puguem detectar en aquestes accions socials (BARCELÓ ÁLVAREZ, 2007, pàgs. 6-7). Des dels diversos camps que les componen podem observar múltiples conseqüències materials de la vida social en el passat, i la informació que pot aportar cadascuna d'elles respecte a les causes que les provocaren seran la base del posterior diàleg interdisciplinari amb el que argumentarem les qüestions a resoldre per la nostra investigació.

En un exemple senzill que pensem podrà servir d'aclariment a aquest plantejament, anem a analitzar algunes propostes causals elaborades a partir de l'observació de diversos registres materials amb l'ús de procediments i plantejaments propis de diverses disciplines històriques.

En primer lloc, a través d'una campanya de prospecció arqueològica, els investigadors detecten un conjunt de jaciments, la cronologia de fundació dels quals és establerta a través del seu estudi estratigràfic i amb l'obtenció de diverses datacions absolutes, amb el que poden inferir que en

² Sobre l'estudi de l'estructura causal inherent a les conseqüències materials observables des de les disciplines històriques, s'han realitzat diversos treballs minuciosos als que ens remetem (BARCELÓ ÁLVAREZ, 1999; BARCELÓ ÁLVAREZ, 2000; BARCELÓ ÁLVAREZ, 2007, pàgs. 11-16), ja que des d'aquestes pàgines tan sols farem una somera síntesi dels aspectes claus que han afectat a la nostra investigació.

aquell moment existia una societat que els va decidir ubicar en aquell lloc per algun motiu. L'anàlisi documental dels textos contemporanis, que hem transcrit per al seu estudi a través de mètodes paleogràfics, ens dona notícia de varies adquisicions de parcel·les, molt properes als nostres jaciments per part d'una ciutat veïna, el que ens fa pensar en l'interès d'aquesta per explotar algun recurs d'aquests emplaçaments. L'estudi dels mapes temàtics obtinguts a partir del tractament de diverses imatges infraroges de teledetecció espacial combinats amb les localitzacions dels jaciments arqueològics, ens permeten identificar els recursos propers, trobant certes coincidències.

Com hem pogut veure, a partir d'unes conseqüències observables al registre material (aparició de nous jaciments i compres de parcel·les properes) hem pogut plantejar la hipòtesi de les causes que conduïren a aquestes (l'interès per l'explotació d'un recurs) i validar-ne els resultats (identificació del recurs). Aquest exemple simplificat, en el qual hem obviat el desenvolupament dels procediments emprats per les diverses disciplines per aportar la informació necessària, ens demostra que l'objectiu de la nostra recerca ha de ser el de donar resposta a aquestes estructures causals i allunyar-nos de les tasques narratives que tradicionalment se'ns han encomanat.

Només a través de l'observació del registre material i dels canvis en les propietats mesurables d'aquesta materialitat, podrem determinar la interacció entre diverses accions socials recurrents causalment significatives, que seran indicatives de certes dinàmiques socials i de la seva propagació a través d'unes determinades estructures causals (BARCELÓ ÁLVAREZ, 2007, pàg. 10). Les respostes,

com vegem, ens parlaran més de regularitats que no pas d'individualismes, a causa principalment que només els processos socials històrics repetitius són perceptibles a partir de la seva materialitat. La reconstrucció dels sistemes causals que estudiem ens ajudaran a reconstruir dinàmiques socials cada cop més complexes, en les que intervindran diverses d'aquestes estructures de forma interrelacionada.

En paraules del mateix Barceló (2007, pàgs. 14-15), el que no pot resoldre's per a un element aïllat, pot ser resolt per a un conjunt d'elements relacionats. És en aquesta afirmació on rau la naturalesa estadística del raonament històric, doncs encara que una única conseqüència material no sigui suficient per poder localitzar-ne la seva causa, un conjunt de conseqüències associades o relacionades entre sí, ens permetran restablir un procés causal concret. Per tant, estudiant la regularitat d'aquesta materialitat quantitativament podrem ser capaços d'establir aquelles accions socials que donaren lloc a la seva realització.

La col·laboració entre les diverses disciplines històriques serà cabdal per a poder respondre a les diverses qüestions que ens plantejem durant la nostra recerca; com més complexes siguin les relacions que siguem capaços d'establir més complexes podran ser les preguntes que ens plantejem i de les que obtinguem resposta. Així com l'Arqueologia ens permetrà obtenir respostes respecte a quines accions socials col·lectives van produir un cert registre material que hem pogut observar sobre el camp, la Geografia ens facilitarà analitzar la distribució i organització social de l'espai, i la documentació podrà aportar una major especificació respecte les decisions i els processos culturals que intervingueren en aquestes dinàmiques.

Si l'esquema d'investigació científica que hem plantejat en les anteriors pàgines queda clar, el que ara voldríem desenvolupar no és menys important. Per tal que els nostres resultats tinguin un valor científic, necessitem que aquests puguin ser analitzats per la resta de la comunitat investigadora com si aquesta hagués dut a terme tota la nostra recerca. D'aquí la necessitat de fer explícits tots els passos duts a terme per tal d'obtenir els resultats, i sobretot, l'imperatiu científic de traduir les nostres reflexions i observacions a un llenguatge universal que en possibiliti la seva confutació, o el seu ús com a element de comparació per a altres casos que així ho possibilitin. Aquest llenguatge no és altre que el dels nombres, el matemàtic, sense el qual seria pràcticament impossible l'assimilació dels nous coneixements creats per les disciplines històriques per al seu ús global. En paraules de James Doran i Frank Hodson (1975, pàg. 11), les matemàtiques són el mètode a través del qual donar el mateix nom a coses diverses, és a dir, de reconèixer i extraure les similituds entre objectes i situacions. No oblidem que la finalitat principal d'una ciència no és altre que el de la creació o invenció de nous coneixements, d'entre els quals aquells que ens permeten la comparació entre diversos sistemes paral·lels, similars o contradictoris, són de gran importància.

La descripció matemàtica del funcionament d'un sistema social, les interrelacions entre variables, les sinèrgies i el desenvolupament d'aquest resulten clau, doncs amb la comparació entre sistemes trobem la principal eina per explicar punts de convergència i divergència entre societats. Aquestes comparacions, al mateix temps, es convertiran en l'element de major importància a l'hora de relacionar els resultats formalment establerts per a cada sistema amb les particularitats històriques i culturals de cada cas.

Centrant-nos ara en aquest procés d'universaltització de la producció científica a través de la seva formalització quantitativa, cal destacar que aquesta no pot ser vista en cap cas com un enginy per tapar possibles carències científiques de l'anàlisi social. A pesar de que l'ús de la quantificació en les diverses disciplines històriques de les Ciències Socials ha estat una constant pràcticament des del naixement d'aquestes (BARCELÓ ÁLVAREZ, 2007, pàg. 17), és la nostra obligació equipar degudament el nostre treball amb les eines necessàries per al seu desenvolupament. Així, els nombres han de formar part del nostre bagatge instrumental, principalment a l'hora de realitzar una descripció acurada de la realitat material observada que ens serveixi per inferir-ne el funcionament d'aquest sistema, i comparar-lo amb d'altres. Tot i, per exemple, la proliferació d'estudis arqueològics que dintre de la Història Medieval s'han dut a terme durant les últimes dècades, la tendència és a seguir encabint els resultats obtinguts a dintre d'esquemes i axiomes teòrics totalment obsolets, en el millor dels casos, si no de desconèixer-ne totalment el seu context històric.

Aquest fet ha estat, però, el que ha propiciat la progressiva adaptació de mètodes de quantificació i de formalització dels resultats extrets de les investigacions històriques, per tal de superar aquestes limitacions. La conversió de la descripció narrativa per una altra de numèrica possibilita, entre d'altres coses, establir relacions entre variables, o identificar possibles factors ocults resultants de la interacció entre dues o més variables, que simplifiquen la seva descripció (SHENNAN, 1997, pàgs. 182-215). Per exemple, saber la localització espacial i temporal d'un assentament, i diverses mesures quantitatives (extensió de la seva zona de captació, distància als recursos hídrics...) i atribucions qualitatives (presència o absència de certs tipus ceràmics,

tipologia de sòls...) que són presents en ell i que podem formalitzar en una taula de dades, ens permet establir una taxonomia i comparar-lo amb d'altres del mateix territori, entenent l'estructura subjacent a aquests.

les seves transformacions. Tot un procés causal que hem d'aprendre a restituir a partir de les tècniques que ens proporcionen les diverses aproximacions científiques que engloben el conjunt de les disciplines històriques.

1.1.3 A mode de reflexió: el poder dels nombres

Com hem analitzar en les darreres línies, l'únic camí cap a l'acceptació de les propostes investigadores de les Ciències Socials passa per la capacitat de convertir un discurs totalment descriptiu en un de reflexiu. Molts investigadors van arribar ja a aquesta conclusió fa temps, però la manera com la van integrar en el discurs històric va ser la d'una reflexió purament subjectiva i molt lligada als criteris historiogràfics del propi autor. Avui en dia, com hem plantejat, tenim a les nostres mans les eines necessàries per objectivar el procés de transformació de la dada històrica en informació històrica, que no passa per altre camí que el de la formalització matemàtica de les qüestions a reflexionar i del procés de resposta.

Gràcies a aquesta perspectiva és possible fer una passa endavant en el treball científic de recerca històrica: el de la reconstrucció causal del registre material. És en aquest aspecte en el que han de centrar esforços les Ciències Socials, el d'entendre el processos de producció, distribució i consum de la vida social, així com els diversos agents que la conformen i que queden definits per les accions socials que desenvolupen. Centrem llavors el nostre interès en les diverses causes, interrelacionades entre elles, que han produït una certa materialitat que segle després acaba convertida en el nostre objecte d'estudi, que ha de permetre'ns abordar el problema de la societat, la seva organització i

1.2 Interdisciplinarietat a les Ciències Socials

Tot fenomen succeeix, en paraules de Kant, en dues dimensions: el temps i l'espai, funcions gràcies a les quals podem realitzar la síntesi de l'aprehensió (KANT, 1991, pàg. 43 i seg.). Temps i espai, dues categories que rarament es discuteixen entre sí a pesar de ser el fonament de la percepció fenomenològica humana. Sota l'epidermis d'aquesta reflexió apareix subjacent una visió interdisciplinària de la investigació històrica, una visió que compartim i que a continuació pretenem desenvolupar. Sintèticament es pot resumir aquest procés de recerca en dos punts: la detecció del problema històric a estudi, i l'aplicació de diversos punts de vista, plantejaments epistemològics i metodologies destinats a analitzar-lo i resoldre'l. A ulls de Popper (1967, pàg. 95), la creació de divisions entre camps d'estudi respon a raons històriques i administratives, mentre que la investigació ha d'estar centrada en l'anàlisi de problemes, que poden travessar els límits de qualsevol disciplina.

La finalitat fonamental d'aquesta col·laboració entre disciplines s'expressa en el camp epistemològic, on els conjunts instrumentals i teòrics de diverses disciplines s'enfronten entre ells i nosaltres devem traçar les seves línies de convergència i retroalimentació. Superar la històrica divisió entre aquestes àrees, que pretenen controlar certs objectes d'estudi i coneixement i les eines amb que abordar-los (BOEHM, 2000, pàg. 123) suposa un dels majors reptes en el plantejament d'un estudi interdisciplinari de la Història, en la consecució d'unes Ciències Socials autònomes i capaces de donar solució als problemes que investiguem.

1.2.1 Desenvolupament històric de la interdisciplinarietat

La necessitat d'un debat entre fonts a partir de la multiplicitat de visions que poden aportar diferents prismes d'investigació històrica no és un nou tema de discussió. Recurrentment, aquesta qüestió ha reaparegut al llarg de la història, tenint-ne exemples ben documentats d'aquestes inquietuds des de l'Antiguitat. La presa de consciència de la complexitat del món en el qual vivim marca de forma inequívoca el moment en què es fa palesa la necessitat d'una aproximació multidimensional a la realitat que ens envolta, més encara quan del que parlem és de problemes socials, lligats a un gran nombre de variables de difícil mesura.

El món antic disposa d'alguns exemples incipients d'aquest pensament, d'una visió menys dogmàtica i estàtica en favor del diàleg entre els diversos sabers. Alguns dels pares de la filosofia occidental, com Tales, Parmènides o Plató, destacaren per la seva apologia de l'intercanvi de sabers entre camps de coneixement com la biologia, les matemàtiques o l'astronomia. Aquests plantejaments, desenvolupats durant els segles centrals del primer mil·lenni abans de la nostra era, conduïren sobretot cap a la col·laboració metodològica entre àrees de la ciència, donant lloc al desenvolupament d'un mètode comú i extrapolable a totes les ciències. És finalment amb Aristòtil, al segle IV anterior a la nostra era, que aquest comença a sistematitzar-se, i que apareix un dels punts claus en el seu desenvolupament: l'experimentació com a forma d'arribar al coneixement. Tot i aquests inicis, no podem parlar d'una interdependència disciplinària real al món antic, sinó més bé d'una col·laboració entre diversos camps, d'una multidisciplinarietat col·laborativa. És justament aquest aspecte el que diferencia un enfocament interdisciplinari d'altres visions similars no completament desen-

volupades, l'esglaó que separa el diàleg entre les fonts del debat entre elles.

També s'esbossa l'idea, encara no completament desenvolupada i plasmada, de la interrelació entre les ciències, sobretot als textos d'alguns autors moderns com Descartes, qui defensa la dependència entre sí de les ciències i la impossibilitat d'arribar a la veritat únicament a través d'un sol camí (DESCARTES, 1988, pàg. 4). Podem trobar nous exemples de col·laboració intel·lectual durant aquest període; n'és un dels seus màxims exponents Bernard de Fontenelle, defensor d'una convivència activa entre la literatura i la ciència i considerat un dels pares de la mirada interdisciplinària (MEDINA, 2006, pàg. 92). Ja durant el segle XIX, trobem un dels diàlegs més importants i al mateix temps aïllat de la tendència general del seu temps, l'experiment dut a terme pel Dr. John Snow, qui mitjançant l'ús d'informació i mètodes d'anàlisi espacial amb els seus coneixements com a epidemiòleg, estudia la distribució de casos de Còlera al Londres de 1854. Gràcies a al seu treball, s'aconseguí identificar els focus de la malaltia als pous d'aigua públics i detenir un problema comú: l'expansió d'aquesta epidèmia.

Tot i aquests avenços, el segle XIX i la primera meitat del segle XX seguiran encara marcats per la progressiva atomització del coneixement científic en diverses parcel·les, un procés lligat al sorgiment de la universitat moderna i l'aparició d'una formació cada cop més especialitzada. No tot són ombres en aquest procés de distanciament entre les disciplines, ja que la mateixa situació de separació entre elles que van promoure les institucions de recerca i educació superior va servir per veure enormes avenços en el món de la ciència. Els treballs de Lamarck i Darwin sobre l'evolució humana, la conservació d'aliments aconseguida per Pasteur, el naixement de la psicoanàlisi amb Freud o les teories sociològiques

de Durkheim o Weber en són un clar exponent d'aquesta tendència.

És a partir de la segona meitat del segle XX, però, que comencen a donar-se els primers passos per impulsar un nou paradigma en la recerca científica, el de la col·laboració i el treball de múltiples especialistes en la resolució d'un problema comú. Un dels casos més importants és el de la *National Academy of Sciences*, als EUA, que va treballar amb el govern durant els anys '50 per reorganitzar el sistema educatiu nord-americà en favor d'una més estreta relació entre departaments (ALBERTS, 1997, pàg. 4). Un dels grans problemes amb els que s'enfrontà aquest nou plantejament va ser el de no assolir els objectius d'intercanvi de coneixements necessari per a la pràctica de la investigació interdisciplinària. És a dir, en molts casos, la transversalitat que s'espera d'aquesta pràctica científica global quedà reduïda a un mer intercanvi de dades, sense el debat necessari entre els diversos camps. L'objectiu bàsic de la ciència, la creació i invenció de noves idees (MOSCOVICI, 1998, pàg. 22), restà sense aconseguir; no aparegueren noves propostes fruit de la copulació entre les diverses rames del saber.

Tal com hem vist, trobem que la recerca d'un mètode científic dintre de les Ciències Socials és un debat de llarga durada que ja s'inicià al segle XIX, mentre que l'objectiu principal de la interdisciplinarietat, definit explícitament el 1937 per Louis Wirth (GONZÁLEZ, 2004, pàg. 27), encara a mitjans del segle XX estava per assolir. Curiosament, un dels factors que finalment més influí en l'adopció d'aquest nou paradigma fou un esdeveniment històric de nefastes conseqüències: la Segona Guerra Mundial. Durant aquesta, ambdues faccions enfrontades utilitzaren els seus millors especialistes en cada camp per tal d'organitzar i establir les millors i més efectives estratègies militars, fomentant el debat

entre les diverses disciplines que representaven. Interdisciplina i tecnociència foren dos dels factors decisius en el que es coneix com a Segona Revolució Científica, sorgida durant aquesta fita amb l'aparició de les noves tecnologies electròniques, el desenvolupament de l'energia nuclear o la consolidació dels nous paradigmes científics sorgits de les trobades de Solvay.

Queda definit llavors, que la interdisciplinarietat no es basa en el mer acte de col·laborar entre especialistes, sinó en fomentar el debat i intercanvi de coneixements, mètodes i anàlisis amb l'objectiu de resoldre un problema específic comú (MEDINA, 2006, pàg. 96). Aquesta, no es defineix per oposició a la compartimentació de les àrees de coneixement, sinó que l'encoratja sempre que l'objectiu final d'aquesta sigui fomentar el posterior debat entre les diverses òptiques disciplinàries amb la finalitat d'una comprensió més profunda i reflexiva de la realitat social. Només es pot arribar a la comprensió i l'anàlisi interdisciplinària de la realitat, però, quan s'han adquirit unes bases sòlides en l'epistemologia tant de la nostra disciplina com de tantes altres com s'hagin d'emprar en la investigació. Només així el debat no es converteix en un seguit de monòlegs inconnexos i autocomplaents.

1.2.2 La interdisciplinarietat, avui

Avui en dia, les Ciències Socials són un dels focus de la investigació interdisciplinària, almenys en els casos que s'exerceix l'esforç d'aplicar-la. Les diverses rames de coneixement dedicades a l'estudi de la societat, la seva organització i les transformacions que pateix, s'intenten nodrir entre elles i fomentar un debat constructiu entorn d'unes problemàtiques comuns. Geografia, Paleografia, Arqueologia, Demografia... aquestes i moltes altres ciències, considerades auxili-

ars a la Ciència Històrica durant molt de temps, reclamen la seva parcel·la de contribució en la construcció de l'anàlisi pretèrita. Podríem definir per tant totes aquestes ciències com participants en l'elaboració d'un discurs social de la Història, companyes inseparables i necessàries per a una aproximació holística de les transformacions de la societat a través del temps.

Tal com hem advertit anteriorment, el desenvolupament de les Ciències Socials i del mètode interdisciplinari es duu a terme en dues fases successives: una primera que abasta des del segle XIX fins *circa* 1945, i la següent que ens porta fins als nostres dies. Tot i això, alguns autors situen una segona fita al seu desenvolupament durant la crisi de motivació i el desencís amb la recerca que afectà durant els anys setanta un món universitari que no havia parat de créixer durant els anteriors trenta anys, apareixent la interdisciplinarietat com un remei pedagògic sorgit del context pràctic de la gestió eficaç i coordinada de l'empresa (AGAZZI, 2002, pàgs. 243 i seg.).

En paraules de Wallerstein (2003, pàg. 67), l'atenuació de les contradiccions entre les ciències naturals i les ciències socials que propicià la introducció del mètode científic interdisciplinari en aquestes últimes, no implicava una concepció mecànica de la humanitat, sinó més bé la concepció de la natura com activa i creativa. Una nova visió holística-orgànica que suposà un canvi de paradigma revolucionari, inabastable per a cadascuna de les disciplines individualment i que urgia al debat en col·laboració entre totes elles. Aquests plantejaments exhortaven la necessitat d'una nova mentalitat que integrés diversos punts de vista, una actitud oberta cap a tots els plantejaments i cap a la riquesa de l'alteritat.

No hi ha altra manera per construir coneixement de qualitat que el de la interdisciplinari-

etat, aquell que intenta abordar tots els punts de vista possibles respecte a un problema prèviament plantejat i definit. Detectarem a través de diverses eines epistemològiques els factors que actuen sobre el sistema en estudi, les seves dinàmiques i les interrelacions que apareixen al seu interior. A través d'alguns exemples, podrem entendre millor el potencial que aquest paradigma pot aportar a les Ciències Socials i al coneixement del funcionament dels mecanismes de la societat i la seva evolució a través del temps.

La Geografia és una de les ciències que històricament ha aconseguit un treball conjunt entre les diverses àrees que la componen, com ara la Geografia Física i la Humana. Aquestes, lligades a camps tan diversos com la Biologia, la Geologia o les Matemàtiques, aporten des d'aquesta especialització pròpia dels seus investigadors una mirada complexa i rica als problemes de les quals se'n fan càrrec. Per exemple, un investigador interessat en el canvi entre el model agrari-rural i l'industrial-urbà, haurà d'estudiar amb potents equipaments de computació, variables com moviments demogràfics, models de desplaçament per costos o les estratègies locals i regionals derivades de la geopolítica. Aquestes, només podran ser compreses i analitzades a través d'un profund coneixement de la geometria euclidiana, l'estadística, la sociologia i la història d'un determinat espai. A més, l'investigador podria veure's obligat a desenvolupar nous mètodes derivats dels ja existents en aquestes disciplines, obligat per l'exactitud en els càlculs necessaris per solucionar el problema plantejat. Un bon exemple d'aquesta situació el trobem en aquesta mateixa tesi, on un anàlisi provinent de la matemàtica, com l'algoritme del veí més proper, s'ha hagut d'adaptar a la realitat d'una superfície anisotròpica no euclidiana, que dona lloc a una nova eina d'anàlisi.

No menys clar és l'exemple que proposen Di Méo i Buléon (2005, pàg. 4), en el que destaquen la correspondència entre les relacions espacials i els llaços afectius, funcionals, econòmics, polítics i jurídics que els individus i els grups teixeixen amb els espais geogràfics on viuen i desenvolupen la seva activitat social quotidiana. Aquests territoris, poden ser definits dintre de l'espai i el temps com les formes concretes i simbòliques, espacialment organitzades i dinàmiques, que produeixen les activitats socioculturals d'aquests grups. Aquest llibre es relaciona inequívocament amb el naixement i desenvolupament de la Geografia Social francesa, i del seu interès per l'estudi de la complexitat definida per l'alt nombre de relacions i interaccions inherents a la societat (DI MÉO i BULÉON, 2005, pàg. 9). De nou podem veure com la complexitat d'un fenomen o d'un subjecte d'estudi comporta un augment progressiu de la complexitat en els mètodes i els plantejaments de les formes d'aproximació a aquest problema.

El món de l'Arqueologia també ens ofereix nombrosos exemples d'interdisciplinarietat, en aquest cas nodrint-se abundantment de les aportacions que les Ciències Naturals poden fer a la comprensió de les dinàmiques naturals i socials a l'entorn i a l'interior d'un assentament. Les informacions paleoclimàtiques que ens aporten els estudis pol·línics o antracològics ens permeten precisar les condicions de vida d'un determinat territori, així com en molts casos, definir tipologies i espais de producció agrícola o àmbits d'activitat als assentaments. El diàleg entre les informacions obtingudes a través de les dades arqueològiques i les que ens aporta la documentació escrita és un altre dels punts clau dintre de la interdisciplinarietat històrica, tot i que aquesta relació no sempre ha gaudit de gaire bona salut. Ja fou atacat Binford quan intentà remarcar la capacitat de confrontació de les fonts escrites respecte les arqueològiques, una afirmació que

li comportà l'antipatia de gran part de la comunitat arqueològica (BINFORD, 1983, pàgs. 25-26), que malinterpretà com a dependència d'una disciplina respecte l'altra el que havia de ser una col·laboració i diàleg obert entre ambdues. Sembla clar, però, que el debat entre aquestes fonts i les seves respectives disciplines és l'única solució a un problema inexistent, almenys des de l'òptica epistemològica, obstruïda desgraciadament en massa casos per una realitat econòmica, política i acadèmica adversa.

Un dels elements que més controvèrsia i discussió ha aportat al debat interdisciplinari ha estat el de la relació entre les dues funcions que hem destacat al llarg d'aquest tema: el temps i l'espai. Habitualment, l'espai ha estat un mer suport de la dada temporal, aportada per l'estudi de les diverses fonts històriques. L'espai, però, és molt més que una comparsa en l'anàlisi històrica; recordem què és l'àmbit que ahora conté i subministra els recursos materials necessaris per al desenvolupament d'una societat. Així, tan important és la influència de l'espai sobre la societat com encara més l'efecte que aquesta causa sobre el mateix, que el modifica i organitza segons les seves necessitats (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 3). És aquest factor el que converteix un espai natural en social i el que ens obliga a estudiar-lo com a resultat d'accions pretèrites, és a dir, com a conseqüència material de les causes socials que l'originaren.

Novament la interdisciplina pren la paraula en aquest problema a través del desenvolupament d'una nova eina metodològica, els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), amb els que podem interrelacionar les variables materials introduïdes amb la component espacial sobre base geogràfica. Al mateix temps, és inevitable desenvolupar l'aplicació aquest tipus de sistemes sense una formació sobre els orígens

de les eines que utilitzen, el que condueix finalment a la reflexió interdisciplinària sobre els aparells conceptuals i metodològics de les diverses disciplines que tracten de respondre al problema plantejat. El desenvolupament d'aquests instruments de recerca, que tractarem més profundament en un capítol posterior, ha permès retrobar el protagonisme que l'espai havia perdut, no tant com a suport visual, sinó més bé com a subjecte circumscrit a l'estudi al mateix nivell que les dades temporals. Es constata, per tant, que l'espai geogràfic assumeix una capacitat com factor múltiple en les relacions socials, en la mesura en què funciona com a contenidor d'aquestes, i també pel seu paper com a proveïdor dels recursos necessaris i com a medi de producció (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 10). Com sempre, però, les limitacions del plantejament no apareixen en el camp epistemològic, sinó en l'aplicació que se'n fa d'aquestes eines, limitades en molts casos a la simple representació visual i buida de resultats propis i de tot contingut reflexiu.

1.2.3 A mode de reflexió: simbiosi disciplinària

Un cop revisat el desenvolupament històric i l'actual estat del paradigma interdisciplinari en el món de les Ciències Socials, cal observar-ne les implicacions que tindrà sobre el nostre treball. És impossible, després de la defensa realitzada al llarg d'aquestes línies dels plantejaments de la múltiple observació i anàlisi, no cercar la forma d'incorporar-los a la nostra recerca. Creiem fermament que la única manera d'obtenir uns resultats òptims, verificables i d'ampli abast, rau en la utilització de totes les fonts històriques a la nostra disposició, així com les diverses disciplines que ens permeten analitzar-les des de diferents prismes i òptiques.

En primer lloc trobem l'anàlisi arqueològica, base disciplinària des de la que hem abordat l'estudi històric del nostre espai de recerca. Els seus mètodes, principalment l'establiment d'una cronomorfològia dels materials arqueològics i la prospecció extensiva del territori, ens han servit per identificar, estudiar i caracteritzar les produccions artefactuals, els assentaments, els espais de producció i les vies de comunicació d'aquest territori. Aquestes dades ens permeten restituir el paisatge històric d'una manera diacrònica, per tal d'estudiar les transformacions que s'hi succeeixen i les causes que les originen. Aquesta ciència és cabdal a l'estudi, doncs centra el seu focus a les conseqüències materials de les accions socials pretèrites, element bàsic i fonamental de l'anàlisi històrica.

Tampoc no hem dubtat en abordar l'anàlisi de textos originals en llatí a través de l'estudi contextual i grafològic de la documentació d'arxiu. Només la transcripció acurada de les escriptures gòtiques pròpies dels escriptors medievals catalans ja suposa un enorme esforç en l'aprenentatge de les tècniques i eines pròpies de la Paleografia. Els documents escrits ens aportaran informació sobre la toponímia dels diversos assentaments a més d'ajudar-nos en les tasques prèvies a la prospecció arqueològica amb les indicacions sobre l'emplaçament d'aquests. També ens ofereix descripcions i contextualitzacions respecte al territori i l'organització del seu poblament, entès aquest com el conjunt d'elements conformadors del sistema o organisme de producció de la vida social.

Finalment, i com a tercer gran eix d'estudi de les fonts històriques, trobem la Geografia. Principalment hem usat plantejaments i eines d'aquesta disciplina que ens permeten l'anàlisi exhaustiva de les relacions espacials mesurables i la integració de la interacció entre medi físic i social. Amb aquesta visió, tractem de relacionar efec-

tivament mesures objectives de la realitat geogràfica observada, amb variables socials extretes de l'estudi de les fonts històriques, amb l'objectiu final de caracteritzar els processos i les dinàmiques socials a través de les seves conseqüències espacials.

Des d'aquestes tres ciències, complementàries entre sí, hem intentat establir una relació simbiòtica que sustenti l'estructura dels coneixements produïts, i que inclogui alhora avantatges recíprocs. Com el lector haurà pogut comprovar, hem estat poc inclinats a la sobredivisió disciplinària, és a dir, a parlar d'Arqueologia Espacial, Geografia Quantitativa o Paleografia Medieval, doncs considerem que es tracta en qualsevol cas de compartimentacions arbitràries difícilment aïllables de la ciència a la que pertanyen, i de la que prenen el seu cos epistemològic. El naixement de l'Arqueologia Medieval, per posar un exemple que ens és proper, no és sinó el naixement d'uns interessos acadèmics particulars i d'una divisió fruit de la parcel·lació de coneixements a dintre d'una disciplina a partir del subjecte d'estudi. Serà molt més important articular els coneixements i mètodes que ens aporta cadascuna de les ciències, i que utilitzarem en la nostra anàlisi perquè treballen en l'objectiu de la resolució d'uns problemes comuns prèviament definits.

El debat, fins ara, en el món de la investigació històrica, s'havia dut a terme bàsicament a través de la necessitat de diàleg entre fonts, principalment les documentals i les arqueològiques. Observem que aquest plantejament resta importància al coneixement proposicional adquirit per aquestes disciplines, donant-li únicament valor a l'operatiu procedimental, és a dir, a la manera en com abordem l'estudi de les fonts. Simplificant-ho, els termes de la discussió s'havien centrat en les eines que podem utilitzar des de diversos camps per l'anàlisi de les fonts histò-

riques, sense preocupar-se detingudament per analitzar el procés intel·lectual necessari per a la creació d'aquests nous coneixements en cadascun d'aquests i en intentar cercar una relació de col·laboració entre ells.

No és suficient l'acarament de les fonts documentals i arqueològiques (EIROA, 2004, pàgs. 120 i seg.), tampoc la verificació de la dada arqueològica mitjançant el seu confrontament amb el text o viceversa (FABRE-DUPONT MALLERET, 1997-1998, pàg. 245; BOATO, 1998, pàgs. 63 i seg.); l'objectiu interdisciplinari a la investigació històrica ha de ser el de confrontar mètodes, teories i plantejaments de diverses disciplines amb les quals puguem analitzar totes les fonts històriques al nostre abast des de diferents òptiques, sense oblidar en cap cas la component espacial de qualsevol estudi d'aquestes característiques. Aquest objectiu és el que hem tractat d'assolir al present treball, la síntesi del qual vindrà amb l'anàlisi dels resultats finals. El lector sabrà valorar si aquest s'ha acomplert o no i si suposa una millora respecte altres formes de producció del coneixement científic, tal i com a nosaltres ens ho ha semblat.

1.3 Teories per a l'anàlisi d'una societat complexa

En aquest capítol hem tractat de desenvolupar el cos teòric en el qual encabir el plantejament dels nostres problemes d'estudi i les solucions a les que hem pogut arribar. Per la pròpia natura de la recerca històrica, amb diversitat de fonts i aproximacions, trobem també l'ús de diversos tipus d'estructures teòriques en les que desenvolupar el nostre text. Des de la més bàsica, però no menys important, descripció de totes les fonts identificades i estudiades, així com les seves pròpies interrelacions, passant per l'ús d'una teoria general dels sistemes orgànics en la que encabirem l'anàlisi de l'articulació social de l'ocupació, fins l'empre de lògiques més complexes, com l'heurística, pel desenvolupament d'aproximacions predictives.

Així, aquestes línies intenten desenvolupar les principals aportacions teòriques a l'enquadrament de la informació històrica formalment construïda. Tot i la complexitat de la pròpia societat, ser conscient de l'existència de sistemes interrelacionats, sinèrgies, contextos i vincles entre les diverses parts d'una formació social que no poden ser estudiats per separat sinó com a part d'un tot que funciona de forma articulada i coherent, és ja un pas de gegant que no pot negligir-se. La matisació del caràcter autopoietic dels sistemes socials i l'aplicació de lògiques difuses per a la resolució d'alguns dels complexos problemes que ens planteja l'anàlisi social donaran una millor comprensió al lector dels diversos enfocaments que hem pres al llarg d'aquest treball i que creiem que fan d'ell un exemple de la possibilitat del tractament científic de la dada històrica.

1.3.1 Complexitat social

La noció de complexitat ve inicialment lligada a la pròpia incapacitat de comprensió i descripció de la realitat que volem estudiar. En molts casos, aquesta acaba mostrant-se com un sinònim erroni de "complicada", esdevenint aquest concepte en propi de l'observador i no d'allò observat. Un pas més enllà trobem aquells que diuen entendre el problema, en aquest cas la societat que observen, però que aquesta està regida per tal nombre de variables i relacions que és impossible de controlar i treballar. Apareixen així les dues visions inicials sobre la complexitat que tractarem de superar: la visió subjectiva de la realitat deguda a la nostra incapacitat per descriure-la i l'objectiva, basada en la presa de consciència sobre la multiplicitat de relacions del fenomen, que no permeten el seu estudi.

Tal com hem indicat, les nocions de complexitat i complicat no guarden una relació directa, doncs podem trobar, per exemple, un elaboradíssim joc d'escacs n-dimensional, que seria certament molt complicat i desbordaria les nostres capacitats intel·lectuals, però no podria ser considerat com a complex. Una de les característiques necessàries de la complexitat és precisament la seva capacitat per a generar, en una certa realitat, elements emergents, així com noves relacions entre aquests elements (NAVARRO, 1996). Altres elements que la defineixen són, per exemple, alguns dels processos bàsics que es duen a terme a dintre dels sistemes complexos com ara la complicació i simplificació de les seves parts composicionals, bé per l'ampliació a nous elements que es superposen a l'estructura anterior o per la desaparició d'alguns d'ells en favor d'altres ja existents o també emergents. En un exemple molt senzill, podem entendre que la desaparició dels nombrosos poders senyorials característics del període feudal en favor d'una poder

monàrquic estatal absolut pot considerar-se una simplificació necessària per al sorgiment de la complexa societat moderna.

Al plantejar aquestes nocions inicials del concepte de complexitat també es fa evident la major presència de les tradicionals aproximacions formals que obvien la part reflexiva inherent a l'anàlisi social. Són aquelles que descriuen i abstraen un model simplificat de la realitat a través de diverses propostes com la teoria general dels sistemes o alguns esquemes de lògica difusa, tot confonent mètode i objectius. La utilitat d'aquestes eines rau en la possibilitat que ens ajudin a descriure la realitat, com tot model, però en cap cas pot considerar-se el resultat de la seva aplicació com una finalitat sinó més bé com un instrument per la nostra reflexió. Igual que en el cas de l'estadística aplicada al nostre camp, aquestes eines esdevenen útils per l'argumentació de l'investigador, en cap cas com a mètodes demostratius (ABELSON, 1998, pàg. 199 i seg.). Les limitacions d'un ús del concepte de complexitat absolutament formal són evidents quan ens adonem que únicament podem descriure, en el millor dels casos, les conseqüències que hem observat, deixant de banda l'elaborat procés que defineix la seva estructura causal.

Niklas Luhmann és el primer en proposar una noció de complexitat lligada a la necessitat de restringir l'enorme ventall de possibilitats que apareixen en un sistema autoorganitzatiu, que produeix nous elements i relacions emergents constantment. La reducció del sistema cap a una major complexitat de les seves relacions és la característica bàsica per a l'aparició d'aquest fenomen com a motor de preservació de l'estabilitat de la formació social (LUHMANN, 1998, pàgs. 46-47). És aquest nou concepte, el d'(in)estabilitat, el que marca el naixement de noves entitats i relacions que tracten de cercar l'equi-

libri i reproducció del sistema durant un horitzó de successos determinat.

Deixant de banda aquestes nocions bàsiques sobre el concepte en sí mateix de complexitat, Luhmann va centrar el seu focus d'estudi en la comprensió de com aquesta estava relacionat amb el fet social, amb l'organització humana. La complexitat social humana és, per tant, el màxim exponent de la complexitat, amb recursos i mecanismes de complexitat propis i indissociables de cada cas d'estudi. Amb aquests es crea el que anomenem un ecosistema social humà, en el qual es desenvoluparien totes les característiques relacionals i autoorganitzatives d'aquesta societat, i que hauríem de ser capaços de reconstruir a partir de la materialitat produïda, en tots els àmbits de la vida social, per aquest grup. En el cas concret de les formacions socials, podem trobar algunes de les característiques que hem comentat com a definitòries de la complexitat. Seria el cas del sistema de poblament format entre assentaments, vies de comunicació i espais de producció, el qual és capaç de reproduir-se, ampliar-se o simplificar-se depenent de les necessitats del grup social que el gestiona. Les relacions que es creen entre tots els elements que el conformen i les seves dinàmiques internes autoorganitzatives defineixen un exemple perfecte de sistema complex.

El tractament d'alguns elements amb els que hem treballat, com ara l'ocupació i organització social de l'espai, com a dades formalitzades i integrades en una explicació científica, és un dels passos necessaris en favor d'una millor comprensió dels fenòmens històrics i la seva complexitat. Resulta vital, doncs, la reflexió de l'investigador respecte als mecanismes concrets i únics que han desenvolupat les relacions i els elements propis d'una formació social, superant la mera presentació formal d'aquests. Si percebem que dintre d'una societat hi participen un

nombre elevat d'agents socials, sistemes organitzatius i estructures de control, tots relacionats entre sí, i que disposen d'una autonomia i dinamisme propis, podem concebre perquè plantejem l'anàlisi històric com una lluita entre la més absoluta complexitat i la nostra necessitat d'entendre-la.

1.3.2 De la Teoria General dels Sistemes al Metasistema Social

De les diverses pràctiques de la interdisciplinarietat com a experiència efectiva de treball, s'han desenvolupat diversos plantejaments i teories per descriure i analitzar societats complexes, una de les més difoses de les quals ha estat la teoria general dels sistemes de Bertalanffy (1986). L'objectiu principal d'aquesta teoria estava en abordar el problema de la superespecialització que progressivament havia anat acaparant l'àmbit acadèmic i d'investigació durant la primera meitat del segle XX i provocar una resposta d'integració entre disciplines. Tot i això, aquesta esdevingué com el marc en el qual encabir les interaccions que es duen a terme entre les diverses parts d'una societat, els sistemes, i amb el seu entorn o context. Així, es tendeix amb aquesta visió dintre de les Ciències Socials, a estudiar el conjunt d'agents que s'interrelacionen en un territori d'una manera diacrònica, dinàmica, defugint el sincronisme descriptiu en favor d'una perspectiva relacional i en moviment. La teoria dels sistemes, per tant, es focalitza en les connexions, els llaços de relació i, sobretot, el context en el qual desenvolupen les seves funcions socials els diversos conjunts posats en anàlisi.

La comprensió del món no pot fer-se solament sobre la base de la divisió de les seves parts, mitjançant consideracions fragmentades sobre

les seves peces constituents, sinó sobretot en la cerca de les relacions funcionals internes d'un tot, és a dir, el tot és més que la suma de les seves parts (MEDINA, 2006, pàg. 101). L'aplicació d'aquest paradigma a les Ciències Socials es troba amb diversos elements significatius que cal remarcar. El principal el localitzem amb l'autonomia dels subsistemes o variables que conformen la societat i el factor d'atzar que caracteritza alguns dels sistemes socials, tant individuals com col·lectius. Tot i que la TGS va ser desenvolupada inicialment des de la Biologia per a sobrepassar l'estudi de l'ésser humà com un conjunt de peces unides, l'anàlisi sistèmica social es va trobar amb els mateixos problemes que aquesta per la impossibilitat de predir el funcionament dels diversos sistemes i per tant de les seves relacions. És la pròpia complexitat de les variables que defineixen una societat la que dificulta la seva anàlisi.

Els avantatges d'aquest constructe, però, estan en encabir en una posició de primer ordre el context, que limitava i nodria al mateix temps el sistema, i sobre el que influïen la resta de subsistemes, establint així les relacions que entre ells es duen a terme. L'estudi de la societat, no pot desprendre's, per tant, del seu context espacial, del territori del qual extreu una certa producció a través del seu treball, al temps que el modifica i que aquest la constreny. Aquest plantejament el trobem també en les reflexions d'Ortega y Gasset quan parla del fet que la vida consisteix en tractar amb el món, conviure amb ell, actuar en ell, pel que *forma la otra mitad de mi persona* (ORTEGA Y GASSET, 1967, pàg. 18). Ho simplifica amb la màxima *yo soy yo y mi circunstancia*. La rellevància que adopta el context en l'estudi de la societat, i que nosaltres hem plasmat en la presentació de l'espai com un element social viu i interrelacionat amb els diversos sistemes components d'aquesta, condueix al plantejament d'un pensament orientat cap a les connec-

tivitats i les relacions a dintre d'aquesta, allunyat de l'estudi analític segmentari.

Finalment, podem plantejar un darrer factor d'influència en l'adopció d'aquesta TGS, matisada com veurem posteriorment, als estudis socials, i és l'enteniment del moviment i el dinamisme dels sistemes i, per tant, de les formacions socials. Per a la comprensió del dinamisme dels sistemes cal destacar la importància que tingué l'adaptació al context social del concepte d'entropia i del seu oposat, la neguentropia (MORENO, 2003, pàgs. 42-44). Amb aquests es defineixen els processos de tendència a la desorganització i a la seva posterior reorganització dels sistemes socials, per tant són sistemes oberts en els que operen problemes diversos i complexos, els quals hem d'identificar i situar en el debat sobre el desenvolupament d'aquestes societats. Una formació social tendeix a l'entropia dels seus subsistemes, i per tant a la desorganització i posterior desaparició, per això desenvolupa certs mecanismes de neguentropia amb els que mantenen la seva cohesió interna; quan aquests no són suficients per mantenir les seves funcions principals, aquesta societat fracassa i es substituïda per una altra.

Cercant la forma d'apropar-se a aquest estudi global de la societat, la TGS va mantenir un intens i fructífer debat durant dècades amb l'abstracció sintètica dissenyada per Levi-Strauss amb el concepte d'estructura social, el màxim exponent del qual el trobem amb l'obra de Talcott Parsons, *The Social System* (1967), en la que defensava el seu intent per unir les principals orientacions per a l'anàlisi de l'estructura i els processos dels sistemes socials. Amb l'adopció i desenvolupament d'alguns postulats estructuralistes, Bertalanffy plantejà la necessitat d'una interdisciplinarietat activa i del plantejament d'escenaris plausibles i no pas de models absoluts en l'anàlisi social.

Tot en la TGS no és perfecte, però. Un dels elements que pensem que cal matisar dintre d'aquesta en el seu ús per les disciplines històriques concretament és el de la possibilitat que una arquitectura sistèmica pugui modificar-se i seguir funcionant sense algun dels seus sistemes. Si mirem el símil humà, la manca d'algun dels subsistemes biològics (circulatori, endocrí, respiratori...) és a la llarga suficient per al fracàs del sistema complet. Igualment succeeix a les formacions socials on, per exemple, el sistema de poblament es basa, establint un fort reduccionisme, en tres subsistemes contextuais: els assentaments, els espais de producció principals destinats a la supervivència i reproducció del grup i les vies de comunicació.

Segons la nostra proposta, els tres elements que hem esmentat, assentament, zona de producció primària i via de comunicació, estan relacionats d'una manera simbiòtica i no poden existir els uns sense els altres, i evidentment, no poden existir sense presència d'un grup social. Aquests són els qui els desenvolupen, construeixen i mantenen, pel que en qualsevol cas aquests elements són conseqüència d'accions socials concretes dirigides a l'estructuració d'una societat funcional. La desaparició de qualsevol d'aquests tres elements suposaria el trencament de l'equilibri a dintre d'aquesta, en entropia constant, i la formació social completa deixaria de funcionar com a tal. Els canvis o modificacions en aquest trinomi són decisions preses amb un alt grau de reflexió i preparació, doncs en ells es troba la pròpia supervivència del grup. En un exemple tangible, un assentament necessita una zona de producció primària amb la qual fornir de l'aliment necessari el grup social que habita i treballa allí, igual que una zona de producció necessita d'un assentament per tal de mantenir unes òptimes condicions de producció a nivell hídric, d'eliminació d'insectes o recollida del producte; la mateixa relació succeeix entre via de comunicació i

assentament, i zona de producció i via de comunicació. Aquesta reciprocitat ens invita a plantejar-nos una concepció adaptativa del sistema al seu context, que es reajustaria per mantenir aquest equilibri plantejat, donant lloc al que en els darrers estadis de les teories cibernètiques es coneix com a un Metasistema.

El plantejament metasistèmic de la societat parteix de l'analogia biològica, i ens permet definir formacions socials complexes i organitzades, definides principalment per la seva relació amb el context espacial i pel desenvolupament de certes funcions bàsiques com són el seu manteniment, la interrelació dels seus sistemes components i la reproducció de la pròpia estructura. Es tracta doncs, en paraules d'Humberto Maturana i Francisco Varela (1994, pàgs. 107-117) d'un sistema autopoietic, definit més per la seva organització que per un conglomerat de funcions. A la llum d'aquest concepte, una formació social es defineix com autopoietica per la seva capacitat autoorganitzativa i autoreproductiva, i així només pot existir mentre conservi la seva organització i s'adapti al medi en el que es desenvolupa. Es tracta doncs, d'un sistema autoreferencial, en el qual és la pròpia formació social la que construeix, manté i reproduïx els elements dels que consta (LUHMANN, 1998, pàgs. 205-208).

En molts casos, la TGS es serveix de la formalització dels problemes a través d'algoritmes matemàtics, fent-ne possible la seva comprovació i l'elaboració d'un model contrastat. No obstant això, inclús els models verbals plausibles explicatius de la realitat social observada o reconstruïda a través d'un raonament lògic explicitat tenen un gran potencial a dintre del pensament sistèmic. Dintre d'aquest enfocament, fins i tot amb les matisacions que hem plantejat, el simple fet d'adonar-se'n de l'existència d'aquests organismes i sistemes interrelacionats que

constitueixen les diverses formacions socials i que obeeixen una sèrie de principis generals o regularitats, és un pas de gegant respecte a les antigues visions *humanistes* i serveix d'estímul a la reorientació de les disciplines històriques.

1.3.3 Lògica Difusa i Xarxes Neural Artificials

El concepte de *Fuzzy Logic* o Lògica Difusa (LD) apareix a la dècada dels seixanta (ZADEH, 1965), sustentat principalment per l'obra de Lofti A. Zadeh, matemàtic, enginyer i un dels pares de l'aplicació de l'Intel·ligència Artificial i les Ciències Computacionals. El seus fonaments operacionals ens permeten presentar nous valors inferits a partir d'una sèrie de dades incompletes o ambigües (*fuzzy data*), tot treballant amb models similars als probabilístics, on els valors varien entre 0 i 1. La principal diferència amb els models de probabilitat rau en els valors que obtenim de la seva aplicació, sent els que ens aporta la LD mesures del grau de certesa, mentre que la segona aniria més encaminada a la cerca del llindar d'expectativa. Mentre una s'encarrega de probabilitats, l'altra ho fa de possibilitats.

En un senzill exemple (AMORRUTIA, 2006, pàg. 134 i seg.), treballant sobre el concepte de lògica difusa per a la variable "joventut", que al·ludeix a un grup d'edats possibles i que ens remet a un grau d'indefinició si no la precisem numèricament, podem graduar-la amb diversos graus de significació com: "no arriba a ser jove", "molt jove", "no tan jove", "jove sense més", "ja no tan jove" i "ja no és jove", a les quals podem inclús afegir intervals d'edat. Seguint els nostres criteris o a través de tècniques d'interpolació, assignem uns valors a aquestes etiquetes, des del 0 de "no arriba a ser jove" fins a l'1 de "ja no és jove", i així la nostra funció de pertinença ja pot

ser referida en un context matemàtic on pot ser usada com un conjunt difús subjecte a expressions d'inferència lògica. Aquesta teoria proveeix un cos robust d'elements matemàtics per dur a terme raonaments aproximats de processos la informació dels quals és incerta, incompleta, imprecisa i vaga.

Per altra banda, les Xarxes Neuronals Artificials (XNA) estan relacionades directament amb el desenvolupament de la Cibernetica i l'estudi dels fluxos interns d'informació a dintre d'un sistema (WIENER, 1965) i sobretot de la Intel·ligència Artificial i l'automatització dels processos d'aprenentatge i presa de decisió (McCARTHY, 1959). Es tracta d'estructures de xarxa que processen un conjunt de dades i infereixen un resultat, que emulen els processos operatius i lògics observats per a les Xarxes Neuronals Biològiques. En aquest cas, els sistemes intel·ligents supervisats i no-supervisats basats en XNA han estat fortament desenvolupats durant les darreres dècades per tal de millorar els processos d'aprenentatge i reproducció de resultats per inferència, propis de la creació de models.

Tècniques i mètodes d'ambdós plantejaments permeten tractar de fer convergir aquests dominis en certes connectivitats formalitzables que ens permetin resoldre vells i nous problemes sota noves òptiques. Aquestes dues teories ben instrumentalitzades, treballant en conjunt, són ja visibles a diversos camps de l'enginyeria i la tecnologia industrial, des d'on s'han desenvolupat diversos sistemes intel·ligents que gestionen els seus medis de producció. En general, tres són els processos que segueix aquest model de treball: la incorporació d'informació al sistema en forma de valors difusos, o *learning process*; la realització d'operacions recursives com la integració, comparació, ponderació o repetició, amb les que la *màquina* crea una nova memòria des de la que generar els resultats de la XNA; i fi-

nalment, el procés de resposta de la informació processada, que serà de nou integrat com a dades qualitatives ponderades. La unió d'aquests tres processos rep el nom de Sistema Neurodifús, orientat a la construcció i operació d'aparells intel·ligents amb un ampli camp d'aplicació i que s'ha anat enriquint dels nous avenços en aquesta àrea, com la programació evolutiva o els algoritmes genètics (AMAZURRUTIA, 2006, pàg. 125).

Els Sistemes Neurodifusos creats a partir de l'aplicació de XNA es basen en un model esquemàtic compost per tres capes corresponents als tres processos que les defineixen, la capa d'entrada (*input layer*), capa oculta (*hidden layer*) i capa de sortida (*output layer*), i les diverses interrelacions establertes entre les seves neurones artificials. La capa d'entrada estaria definida pels diversos valors observats i transformats a una escala difusa de 0 a 1, mentre que l'oculta treballaria sobre els nòduls de càlcul en el sistema que duen a terme les operacions de cerca de relacions. Finalment, el resultat obtingut a la capa de sortida està representat per una o diverses neurones artificials, o dendrites, que transformarien les respostes difuses del sistema en les respostes o etiquetes prèviament establertes per l'usuari, als sistemes supervisats, o aleatòries, als no-supervisats. Per analogia, el funcionament del Sistema Neurodifús seria similar al del nostre cervell quan observa una porció de pastís de xocolata; en realitat no estem veient el pastís, però a partir de les dades incompletes que podem observar, com és un dels seus fragments, les nostres neurones són capaces d'identificar-lo i fer reaccionar el sector del nostre cervell on hi és gravada la idea "pastís de xocolata".

Com hem vist, el camp de les Ciències Socials, i concretament el de les disciplines històriques, està fortament constret per la complexitat inherent a l'objecte d'estudi i als mètodes que

aquesta obliga a desenvolupar. Entre ells, uns dels més destacables i de més recent incorporació a la investigació històrica seria l'ús de la LD i les XNA, les quals permeten treballar amb les dades heterogènies i habitualment incompletes pròpies de la recerca històrica. Algunes de les aplicacions més comunes les podem trobar al món de l'Arqueologia, on podem crear aquest tipus de sistemes d'Intel·ligència Artificial per tres tipus de problemes principals: la cerca i reconeixement dels atributs taxonòmics dintre d'una mostra d'artefactes arqueològics; el desenvolupament de models predictius extremadament acurats que ens permetin identificar les diverses formes d'ocupació social de l'espai; i la millora de les funcionalitats dels sistemes de qüestió o *querying* lligats a les bases de dades (DERAVIGNONE i MACCHI, 2006, pàgs. 126-127).

El cas que més ens interessa, l'adopció dels principis de LD i XNA per al desenvolupament de noves tècniques d'Anàlisi Espacial és força interessant, doncs en la majoria de casos i especialment pel que respecta a l'Edat Mitjana, les formes d'ocupació social de l'espai estan fortament correlacionades amb les formacions socials de les que sorgeixen (GINATEMPO i FRANCOVICH, 2000, pàgs. 53 i seg.). La mesura i anàlisi dels patrons espacials ens proporciona elements per al tractament de les dades històriques amb una alta capacitat explicativa, capaç d'identificar i explicar interrelacions entre els diversos elements socials, culturals, econòmics i polítics del territori que amb els mètodes clàssics havien quedat merament descrits. L'aplicació d'aquesta nova perspectiva ens permet entendre i superar els problemes de limitació de les mostres i de capacitat d'abstracció de la Geografia Quantitativa que pateixen l'estudi dels espais socials històrics.

A la base metodològica dels Sistemes Neurodifusos, sobretot a la fase d'aprenentatge dels ma-

teixos, trobem algunes respostes importants en la identificació d'interrelacions entre els assentaments i el territori en un període donat amb un alt grau de precisió (DERAVIGNONE i MACCHI, 2006, pàg. 130-131). No és només el propi resultat en si mateix que ens interessa, sinó l'estudi de tot el procés de captació, aprenentatge i tractament de les dades, que els programes de gestió de XNA ens permeten analitzar gràficament. A partir d'aquests podrem acudir a altres funcions d'anàlisi geoespacial, com podria ser l'algoritme K de Ripley (BEVAN i CONNOLLY, 2006), per tal de comparar les diverses mostres obtingudes de forma diacrònica i en diverses escales espacials.³

Un dels primers casos en els que aquesta metodologia va ser aplicada en el món de l'Arqueologia, va ser amb la finalitat de reconstruir els patrons d'encastellament originats a la zona de la Toscana italiana durant l'Edat Mitjana (DERAVIGNONE i MACCHI, 2006b). Per a tal tasca es creà una XNA en la que a partir de la LD es consignaren una sèrie de variables ambientals i culturals que caracteritzaven aquests assentaments fortificats, com ara l'elevació, la pendent o la distància d'altres assentaments. Cadascuna d'aquestes característiques descriptives fou considerada un *input* a la capa d'entrada del sistema, mentre que la capa de sortida va ser concebuda com a "presència" o "absència" de castell. Per descriure les zones negatives o amb absència de fortificació, s'utilitzà un algoritme de creació de punts aleatoris a una distància mínima de 500 metres dels punts positius, doncs la probabilitat de localitzar per atzar un nou castell en un d'aquests punts era realment baixa.

Aquesta recerca, centrada en tres sectors delimitats pels límits provincials actuals, Siena,

³ El mètode, amb les seves bondats i limitacions, serà abordat en el capítol corresponent a la Metodologia d'Anàlisi Espacial emprada en l'elaboració d'aquesta tesi doctoral.

Grosseto i Arezzo, aportà algunes de les primeres apreciacions de rellevància en l'aplicació d'aquest mètode a l'Anàlisi Espacial, com ara la necessitat d'incorporar no solament mesures dels llocs positius, sinó que calia afegir les corresponents a les seves àrees perimetrals, en un radi d'uns 300 metres al voltant. Gràcies a aquestes mesures complementàries, el propi sistema podia entendre el relleu, la dominància o la situació geològica amb un major grau d'eficàcia, ja que el propi assentament en si no era únicament un hàbitat sinó una unitat productiva amb majors vincles amb el seu territori dels que s'havien considerat inicialment. Amb el tractament de les dades aportades per les diverses campanyes arqueològiques destinades a la creació de l'*Atlante informatizzato dei siti fortificati d'altura della Toscana*, que havia identificat la major part de castells del segle XI de la regió, la XNA va ser capaç de detectar amb més d'un 90% de precisió nous llocs fortificats no identificats corresponents a una fase constructiva del segle XIII (DERAVIGNONE i MACCHI, 2006b, pàgs. 15-16).

Tot i que encara queda lluny l'explotació completa d'aquesta metodologia de treball, l'experiència toscana sembla indicar-nos que estem fent els passos adequats en la direcció correcta. Les possibilitats, encara per consolidar, que ens ofereixen els Sistemes Neurodifusos ens permetran amb el temps automatitzar certs nivells de recerca sobre la complexitat social que resulten inabastables sense l'ajut computeritzat. L'aplicació combinada amb les diverses funcions geoestadístiques pròpies de l'Anàlisi Espacial, així com el desenvolupament progressiu d'aquestes últimes, seran els camins a seguir durant les properes dècades per millorar la comprensió històrica de la societat i consolidar les Ciències Socials dins l'àmbit científic.

1.3.4 A mode de reflexió: les eines de la complexitat

Ha estat tot un repte sintetitzar en unes poques pàgines un concepte tan complicat com la complexitat i al mateix temps dues aproximacions diverses amb les quals enfrontar-se al seu estudi. La pròpia complexitat, com esperem haver presentat, no pot entendre's com una excusa per negligir la seva comprensió, com un sinònim d'impossibilitat d'anàlisi. És a les nostres mans el modelitzar tot un seguit de variables interrelacionades de forma complexa i sense un clar ordre, per tal de facilitar la nostra comprensió de les mateixes, així com el seu funcionament i futur comportament. Que seria d'algunes ciències com la Meteorologia si haguessin afirmat que la comprensió dels fenòmens atmosfèrics era excessivament complex per poder treballar amb ells? Hauríem de renunciar a una predicció climatològica de curta durada simplement per la dificultat que implica aconseguir-la? Justament aquí radica el potencial de les aproximacions científiques a sistemes complexos, en aportar una sèrie d'escenaris plausibles que poden ser previstos, dintre d'un marge d'error, com a resposta a un seguit d'impulsos, variables i relacions d'entrada.

La millor manera per poder entendre aquest tipus de fenòmens complexos, com ara una formació social concreta, radica en simplificar els elements presentats a un bloc de comuns identificadors, amb els que formalitzarem aquesta realitat. Gràcies a aquesta modelització dels elements, relacions i comportament d'un sistema, podrem a més, comparar-lo amb d'altres i establir-ne així reflexions molt més profundes respecte al desenvolupament de diversos tipus de respostes socials i desencadenants històrics. El plantejament d'un sistema a través del qual podrem modelitzar el funcionament social de l'espai, serà presentat en l'apartat corresponent dintre d'aquest treball,

on a més establim les bases per interrelacionar aquest amb el conjunt de relacions i elements que conformen un nou sistema, en aquest cas el de les formacions socials.

No podíem deixar de banda el plantejament dels fonaments de la Lògica Difusa, doncs es convertirà, tant al nostre treball com dintre del món de la recerca espacial, en un dels elements més importants per al plantejament de models d'inferència. Els plantejaments difusos es basen principalment en la convergència d'uns models a través dels quals plantejar un nou escenari on els canvis entre gradients es produeixin de forma progressiva. Amb aquest plantejament podrem treballar en sistemes intel·ligents que aprenguin a autoregular-s'hi i que serveixin de base per a la consecució d'escenaris predictius amb una mínima supervisió. Amb l'aplicació de la Intel·ligència Artificial al món de les disciplines històriques estarem trencant l'última barrera que tradicionalment ens ha separat de les ciències "dures", la d'automatitzar el tractament de la informació, prèviament formalitzada, que ens permeti plantejar noves interpretacions historiogràfiques no lligades a la nostra subjectivitat.

1.4 L'articulació social de l'Espai

L'ésser humà és un agent espacial, l'espai l'envolta i es present en totes i cadascuna de les accions que duu a terme cada dia, tant a nivell individual com a nivell col·lectiu (FOCAULT i MISKOWIEC, 1986, pàg. 22-27). Els conceptes d'Espai i Temps són dos dels eixos sobre els que s'articula aquest estudi que, tot i respondre a uns límits cronològics i geogràfics concrets, pretén situar les seves reflexions en el marc comú del debat sobre la relació entre Espai i Societat. En aquest apartat que ara iniciem esperem assentar les bases d'una teoria de l'espai en la qual tinguin cabuda totes les seves expressions materials, conseqüència d'unes estructures causals, físiques i socials, que en són el nostre objecte d'estudi.⁴ A pesar de constatar aquesta importància de l'element espacial en la recerca històrica de qualsevol tipus, les Ciències Socials en general han tingut vertaders problemes per desenvolupar instruments crítics que integrin el factor espacial als seus estudis (MACCHI, 2009, pàg. 25). La facilitat que suposa no integrar l'espai com un element actiu en la recerca, sinó com a simple recipient o contenidor dels fets a descriure, ha estat el motiu subjacent a aquesta decisió.

Per poder superar aquesta perspectiva i presentar una nova manera d'articular la recerca històrica en la que l'espai actui com a factor decisiu en la configuració i organització d'una societat, hem hagut de recórrer a les disciplines geogràfiques. És des d'aquest àmbit, sobretot des de la Geografia Humana, que s'han situat les bases per estudiar la relació entre la societat i l'espai amb el pes adequat a cadascun dels elements.

⁴ Seguirem com a obres principals de referència teòrica les diverses publicacions del geògraf català Joan Eugeni Sánchez, especialment *Espacio, economía y sociedad* (1991), on s'interessa en gran mesura per la relació entre espai i societat.

Així, la integració interdisciplinària dels mètodes quantitius de la Geografia ha permès que les característiques geoespacionals del registre material entren a formar part dels elements d'estudi de primer ordre de qualsevol recerca històrica. Les estructures espacionals i la seva articulació seran, per tant, els elements que ens permetran observar noves conseqüències materials d'accions socials del passat, per tant una nova font d'informació per a la reconstrucció causal de les dinàmiques històriques i per a la caracterització interna de les formacions socials pretèrites.

Presentarem aquest aspecte del nostre estudi en tres blocs principals. Al primer plantejarem el concepte polisèmic d'Espai, amb les seves diverses accepcions i contextualitzacions, ficant un especial èmfasi amb la seva relació, no sempre ben abordada, amb el temps històric. L'apartat que el segueix tractarà de situar àmpliament al lector en un dels majors esforços teòrics d'aquest treball, el de caracteritzar els elements que componen un Sistema d'Articulació Social de l'Espai, així com el procés de territorialització que en duu associat. Finalment, desenvoluparem el conjunt de relacions que s'estableixen entre les nostres formacions socials a estudi i els sistemes d'articulació espacial que desenvolupen, permetent-nos establir un àmbit d'estudi molt més precís per a cert tipus d'anàlisis que posteriorment abordarem. Deixarem per al bloc metodològic el desenvolupament pràctic de les tècniques necessàries per definir els límits socials de l'espai i la seva utilitat en la recerca històrica.

1.4.1 *Espai i Temps: una relació dialèctica*

Podem definir l'Espai no tant per la tradicional concepció d'uns límits sinó per un grup d'ele-

ments que el componen i per les relacions que al seu interior s'hi estableixen. Així, són tres els elements bàsics que conformen i defineixen un espai: la localització o límits d'interacció dels elements del grup, les interrelacions entre aquests elements i la dimensionalitat o magnitud d'aquestes interrelacions. És a partir d'aquestes tres característiques que podem diferenciar entre dos tipus principals d'espais, l'Abstracte i el Geogràfic, tot depenent de la complexitat de la seva estructura interna.

En el primer dels casos, un Espai Abstracte està definit per una sèrie d'estructures espacials rígides estrictament pels principis de la lògica matemàtica, i que no suposa tant un lloc, en el sentit físic que habitualment se li atribueix, com un conjunt de relacions que constitueixen un teixit espacial abstracte (MAXIMIANO, 2007, pàg. 3-4). Dintre d'aquest tipus d'espais podem trobar alguns exemples matemàtics molt clars, com els espais topològics i els vectorials, però també d'altres en els quals existeix un factor d'abstracció major, com són els espais conceptuals. El que en realitat defineix, per tant, aquests espais, són el conjunt de relacions lògiques i formals que s'estableixen entre els seus elements, des de la formulació matemàtica de la intersecció entre dos grups, fins la lògica lingüística d'un espai semàntic.

El segon cas, l'Espai Geogràfic, podem definir-lo com el camp d'acció, l'àmbit de la realitat d'una variable donada, que es du a terme en el marc físic on es produeixen les interrelacions entre els medis social i físic. Aquest espai, al mateix temps, pot dividir-se en dos grans subtipus: l'Espai Físic, que és la manifestació estrictament material de l'Espai Geogràfic, regida únicament per les lleis del ecosistema natural; i l'Espai Social, entès com aquell Espai Geogràfic en el qual les relacions de treball i transformació exercides pel medi social sobre el físic, l'han configurat

com un constructe social articulat. És d'aquest últim que neix una nova conceptualització espacial molt important per a les disciplines històriques, el territori, entès com un àmbit produït i definit per uns límits políticament establerts, i on l'explotació dels recursos físics i biòtics allí continguts és converteix en la seva base econòmica (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 6). Aquest territori, a més, tindrà una especial importància a l'hora de comparar els diferents models d'ocupació social de l'espai, i és en aquest marc comú en què es desenvolupen aquests, un cop restringit a aquell àmbit en que es pot desenvolupar la vida social, és a dir, el seu Espai Social màxim, al que anomenarem Territori Social.

Entenem, per tant, que la producció, transformació i reproducció dels Espais Socials, va lligada a un continu procés de territorialització, on els interessos específics de la Formació Social defineixen un nou espai de tipus polític, on la terra passa a tenir, a més d'un valor d'ús, un nou valor de canvi. La territorialització d'un Espai Social implica, a més, la creació de subdivisions corresponents a les parcel·les d'espai on cadascun dels grups socials components d'una determinada Formació, a través de la seva força de treball, produeixen una sèrie de recursos necessaris per al manteniment i reproducció del sistema social. Cadascun d'aquests lots, familiars, estatals, personals, etc., poden tenir una o diverses funcions, des del suport d'un assentament o l'explotació d'un recurs, fins a la seva construcció social com a medi de producció (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 8). La seva correcta anàlisi ens permetrà operar amb un dels aspectes més importants de la producció d'un Espai Social, així com els agents intervinents o les seves estratègies de producció, tant de la vida social com econòmica.

Dintre d'aquests escenaris plantejats, cadascun d'ells amb les seves característiques distintives, cal destacar la relació dialèctica que s'estableix

entre els elements espacials i els temporals al seu interior. Els primers geògrafs i filòsofs interessats per la relació de l'espai amb la societat, com Kant, consideraven que la Geografia s'establia com un mètode sincrònic-descriptiu d'aquesta, mentre que la Història elaborava el relat d'uns fets ordenats en diacronia (SCHAEFER, 1971, pàg. 46). Per la nostra part, considerem sense dubte innegable la interrelació existent entre Espai i Temps, com a conjunt dialèctic indissociable, ja que no existeix un espai atemporal, com tampoc un temps històric anespacial. És a dir, no existeix Història sense espai, i al mateix temps aquest s'articula i es modifica al llarg del temps, a mesura que les relacions històriques i socials globals van transformant-se i arriben a adquirir la seva dimensió real en funció de cada període històric (VILAR, 1980, pàg. 64).

Aquesta relació implica la presa en consideració de l'espai com un factor més d'estudi, una dada apriorística a integrar dintre de les relacions socials, donat que es tracta del medi primari d'exploració, reproducció i vida social. De forma més desenvolupada, aquest subjecte pot realitzar diversos papers a dintre dels diversos camps d'interacció social, ja que es tracta del seu contenidor, però també del medi de producció del que s'extrauen els recursos a través de les diverses forces de treball. És d'aquesta manera que un Espai Físic passa a convertir-se en un Espai Social, si tenim en compte que la modificació i domini de l'espai és una de les primeres característiques que ens defineixen l'ésser humà com a subjecte històric.

El paper del temps en aquesta relació és el de la possibilitat de canvi, el de configurar els diversos estadis o fases de transformació del fet espacial, de la seva distribució, densitat i configuració en termes geogràfics. No es tracta però del factor que motiva el canvi, sinó de l'element catalitzador que permet que la interacció entre

factores es converteixi en transformació d'una situació prèvia. Hem de mesurar les distintes formes d'ocupació social de l'espai i analitzar-les en diacronia, fent servir el vector temporal com a eix d'estudi en el que situar les diverses interaccions que provoquen aquestes transformacions. Hem de tenir en compte, a més, que aquest factor no sempre té el mateix valor relatiu respecte a l'observador. El temps succeeix a un determinat ritme constant, però la velocitat a les que transcorren les transformacions històriques varien en gran mesura depenent de les diverses variables històriques que afectin. Una transformació geoespacial a la Prehistòria no succeeix als mateixos ritmes que a l'Edat Mitjana, ni aquests poden comparar-se amb la velocitat de canvi actual. Inclús a l'interior d'un període de relativa estabilitat en el ritme de modificació dels paràmetres espacials, la situació pot ser diversa depenent de l'acció de diversos esdeveniments socio-històrics, com ara una guerra o una epidèmia.

Resumint el plantejament exposat en les darreres línies, podem entendre a partir dels fets presentats que existeixen una sèrie de lleis d'articulació de l'espai, que es tornen encara més visibles quan aquest, modificat per l'acció social, es converteix en un Espai Social. Són lleis que dependran de l'ús que se'n faci de l'espai durant els diferents temps històrics a través de l'acumulació del treball, dels coneixements, de la seva difusió, dels aspectes culturals o polítics que envolten la transformació de l'espai. Són aquestes regularitats, aquests patrons repetitius de certes accions socials del passat, les que ens identifiquen uns determinats processos a l'interior de les formes d'ocupació i articulació social de l'espai que haurem d'estudiar.

Identificar les accions que han donat lloc a unes determinades formes d'ocupació social de l'espai i argumentar el desenvolupament d'aques-

tes estructures causals, permetrà entendre l'espai com a un element bàsic actiu i no utilitzar-lo simplement com a base immòbil i estàtica dels nostres processos històrics. Per altra banda, el temps ens apareix com a element canvi, factor de transformació de l'espai i en l'espai, ja que tota dinàmica social es produeix en un temps i un espai determinats. Així, les disciplines històriques estan obligades a prendre ambdós factors en consideració i en continua relació dialèctica, doncs com hem repetit al llarg d'aquestes línies, no pot existir transformació històrica sense els grups socials que la protagonitzen, però tampoc sense un àmbit en el que aquesta es desenvolupi o del qual extragui uns productes que garanteixin la reproducció i subsistència d'aquests grups, un espai sobre el qual s'estableixin les relacions socials que condueixin al domini de l'espai i a les lluites per repartir-se'l (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 21).

1.4.2 Definició del Sistema d'Articulació Social de l'Espai

L'Espai Social està definit pels elements que el componen, en aquest cas un sistema auto-organitzatiu simbiòtic, amb un conjunt d'elements interrelacionats que adoptaran diverses formes d'articulació depenent de les estructures d'organització social predominants. Des d'una perspectiva sistèmica com la que hem plantejat en els apartats anteriors, ens trobem davant d'un organisme autopoiètic definit per tres elements principals (xarxa d'assentaments, xarxa de comunicacions, espais productius primaris), els seus fluxos relacionals i un conjunt de dinàmiques internes pròpies de cadascun d'ells. Tot aquest sistema es veurà afectat, a més, per les lleis físiques que actuen sobre la base material del desenvolupament de l'Espai Social, el seu medi natural. Parant més atenció a cadascun

dels elements que configuren aquest Sistema d'Articulació Social de l'Espai (SASE), cal destacar-ne la definició simbiòtica del mateix, fent palesa la necessitat de correlació entre els seus diversos components. El sistema no podria existir, autoreproduir-se o garantir la seva pròpia supervivència si algun dels seus elements deixés d'existir, d'aquí la seva consideració orgànica.

Analitzem cas per cas. La xarxa d'assentaments és la conseqüència material d'unes determinades opcions d'ocupació del territori, cristallitzades en forma d'hàbitat humà, permanent o temporal, i representades com un mapa de distribució de punts. Determinar els patrons subjacents a l'interior d'aquest conjunt d'elements, estudiar i mesurar les seves característiques, i ficar-los en relació amb la resta d'elements del SASE es configura com una de les tasques més importants per entendre l'articulació de l'Espai Social. Aquestes xarxes d'assentaments poden, a més, contenir al seu interior diverses subxarxes més petites, com si de subsistemes dintre d'un subsistema es tractessin, com podria ser la xarxa d'elements de vigilància i control del territori, la xarxa de ciutats, o la xarxa d'assentaments agrícoles.

Però aquesta xarxa d'assentaments no podria existir si cadascun dels punts no estiguessin intercomunicats els uns amb els altres, donant lloc a una densa estructura de comunicacions, constituïda per vies, rutes marítimes i camins. Aquesta estructura tindrà també la seva materialització a través del condicionament de les rutes de menys cost entre els elements d'hàbitat amb procediments que abastarien des de la simple neteja de la vegetació circumdant fins la creació d'un paviment sòlid, inclús empedrat. Sigui quin sigui el condicionament que s'hi faci d'aquesta via, es tracta d'elements molt estables en el temps, els quals són construïts només després d'un intens estudi de les condicions oro-

gràfiques, geològiques i socials a les que estan lligats. La funció principal d'aquesta xarxa serà, per tant, la de comunicar cadascun dels assentaments d'un Espai Social amb els altres, bé a través de possibilitar la comunicació humana o també influïent i millorant les correlacions comercials entre aquests, o d'aquests amb elements de xarxes externes.

Així arribem al tercer element, els espais de producció primària, aquells que es beneficien de les vies de comunicació a l'hora de fer circular els seus excedents, i que al mateix moment beneficien els assentaments en proveir-los dels elements necessaris per a la seva subsistència i reproducció. Podem definir aquests espais d'una manera restrictiva, com aquelles àrees treballades directament per un o diversos assentaments i destinades a cobrir les seves necessitats bàsiques de supervivència i reproducció. Queden així excloses altres àrees de captació de recursos de gran importància, però d'un ús esporàdic o no vital, com podrien ser les pedreres, els boscos, els prats muntanyencs de pastura, etc. En canvi, sí queden al seu interior elements com les fonts, pous o rius, que abasteixen l'assentament de recursos hídrics per desenvolupar el seu treball i per satisfer les necessitats biològiques humanes, tant a nivell líquid com, a través de la pesca, alimentari.

Finalment queda l'element més important de tots, aquell que ha construït i articula tots els anteriors, els diversos grups socials que habiten els assentaments, transiten les vies de comunicació, i treballen els espais de producció. Al mateix temps són protegits pels assentaments, poden mantenir contacte a través de les vies de comunicació amb altres grups per necessitats socials o biològiques, i sobreviuen i es reproduïxen gràcies als aliments que aporten els espais de producció primària. Aquest element serà el que quedi definit per cadascuna de les

formacions socials que creen en cada moment aquests sistemes, a partir dels seus modes de producció i les seves relacions de poder, uns aspectes que analitzarem en el següent apartat d'aquest capítol.

Com veiem, s'estableixen relacions de simbiosi entre tots els elements presents al SASE, que fan impossible l'existència de cap d'aquests elements sense la resta i reproduint-los tots ells cada cop que l'organisme exerceix la seva capacitat autopoiètica d'autoreproducció. Els grups socials, però, són un element amb un alt grau d'autonomia i atzar a les seves accions, pel que només serem capaços d'observar les regularitats que hi produeixen i no pas les individualitats. Tot l'organisme en sí mateix és producte d'unes accions repetitives, d'una producció de la vida social a nivell espacial generalitzada que som capaços de percebre i analitzar com a tal. Així, serà més que probable que trobem elements que se'n surtin dels paràmetres definits, però el model creat servirà per explicar l'organització social de l'espai, en tant que aquesta és també fruit d'unes regularitats en el conjunt d'elements i relacions socials que abasta.

L'articulació d'un Espai Social serà, per tant, el resultat de les diverses situacions dels seus elements, definits per l'estructura social dominant per a cada moment, i els cicles de la natura que afectin al seu funcionament. Existeixen, per tant, tants Espais Socials com moments d'interacció siguem capaços de distingir i analitzar, sent aquesta relació entre els factors interactius del sistema, o més bé el desequilibri entre aquests, el motor de transformació i canvi de la societat. D'entre totes aquestes relacions establertes a dintre del nostre SASE podem fer una gran divisió entre aquelles de caràcter social i les que es defineixen per la seva acció física. Serà la nostra tasca com investigadors ponderar totes aquestes variables i atribuir uns

valors, direccions, intensitats, etc. a les mateixes, és a dir, calcular els nivells de (des)equilibri entre els diversos fluxos d'interrelació. La postura que nosaltres defensem és la d'una interacció contínua entre els diversos elements i relacions socials i físiques a dintre d'un Espai Social, però amb un valor preeminent de l'acció social sobre el medi físic, al que modifica i articula seguint uns criteris propis.

1.4.3 Relació entre el sistema social i espacial

Després de plantejar la relació dialèctica existent entre el Temps i l'Espai, i com s'organitza aquest darrer entorn d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai, cal delimitar una teoria bàsica de l'Espai Social. En aquesta, caldrà establir la relació existent entre les formes d'organització social i el sistema anteriorment presentat, és a dir, definir clarament els nexes d'unió entre els diversos factors que intervenen en l'articulació socio-espacial així com aquelles lleis que els regeixen. Si podem bastir ponts entre els diversos elements interrelacionats que forneixen una formació social i el nostre SASE, serà possible presentar una teoria de l'Espai Social. Així, els elements principals que presentarem a continuació seran: una hipòtesi de treball segons la qual una formació social, definida pel seu mode de producció i per unes relacions de poder, articula l'espai de forma coherent amb la seva estructura interna; els factors que intervenen en aquest procés, tant els lligats a la formació social com aquells que neixen de l'articulació social de l'espai; les relacions que s'estableixen entre aquests factors i l'estructura final del nostre SASE al qual haurem introduït els modificadors socials anteriorment esmentats.

La construcció d'un Espai Social es basa en l'acció conjunta dels diversos agents socials, exercint la seva funció com a variable independent del SASE, amb l'objectiu d'adequar i modificar un Espai Físic o un Espai Social anterior en la mesura de les seves necessitats actuals. Així, si tenim en compte que l'organització d'aquests agents és a dintre d'unes certes formes sistèmiques-estructurals que canvien en el temps i l'espai, i que aquestes defineixen diferents objectius socials, podem plantejar que cadascuna d'elles produirà models d'ocupació i articulació de l'espai diversos. Segons ens demostra l'enginyeria inversa, a partir de l'observació d'unes conseqüències materials arqueològiques –cadascun dels SASE que defineixen els nostres Espais Socials- podrem obtenir informació sobre els objectius i les formes d'organització d'aquestes estructures socials. La importància de la variable espacial en aquests casos es tan important, que per obtenir uns mateixos objectius, cada estructura social haurà d'actuar de maneres molt diferents tot depenent del medi físic en que es trobi ubicada, arribant a crear Espais Socials absolutament divergents.

Mentre que els diversos SASE definiran l'abast dels nostre Espai Social per a cada moment històric, les formacions socials seran les que modifiquin l'articulació interna d'aquest organisme. Aquestes estan estructurades principalment entorn del seu mode de producció, entès com la relació dialèctica entre el grau de desenvolupament de les relacions socials de producció –caracteritzades primordialment per la forma de propietat dels mitjans de producció, l'estructura de la societat i per la forma d'apropiació social de l'excedent- i de les forces productives (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 67). Com a complement al mode de producció que caracteritza una determinada formació social apareix un altre concepte, el de relacions de poder, que lligades a l'existència d'unes elits socials i eco-

nòmiques asseguruen l'estabilitat legitimada o coercitiva d'aquest grup respecte a les relacions socials de producció.

Les formes d'organització social plasmen dintre d'uns límits territorials definits una síntesi jerarquitzada dels distints modes de producció que allí actuen en relació dialèctica, així com de les relacions de poder que s'estableixen al seu entorn. Cadascuna d'aquestes formes d'organització social necessiten una articulació espacial específica per mantenir la seva estabilitat a través del control dels mitjans necessaris per a la gestió de les seves relacions socials de producció, bé de forma col·lectiva o bé per l'establiment d'unes relacions de poder que se l'apropien. En realitat, allò que s'està gestionant, i en alguns casos apropiant, és el possible valor excedent de la producció. Serà entorn de l'excedent, del seu control i acumulació, que obtindrem la major part d'informació sobre els processos socials i espacials que regeixen les relacions socials de producció, i per extensió, de poder. L'espai es constitueix, a dintre d'aquesta recerca com a base de producció d'aquest excedent i al mateix temps com a conseqüència material d'una forma d'organització social concreta, d'aquí que l'interès que genera el seu estudi sigui tan gran.

Sintèticament, si assumim que cada mode de producció es caracteritza per unes formes pròpies de produir una certa plusvàlua i un excedent, podem inferir que les relacions de poder que quedin definides per aquest tindran la funció de mantenir-lo. L'articulació de l'espai que en sorgirà d'aquesta relació entre el mode de producció i les seves relacions de poder serà, per tant, única i definitiva d'aquest, doncs haurà estat concebuda per a facilitar i optimitzar un cert tipus de producció, el seu repartiment social i l'acumulació dels beneficis derivats (SÁNCHEZ PÉREZ, 1991, pàg. 70). Com major sigui el control d'aquestes elits socials sobre la gestió de

l'excedent, major serà l'increment de les seves capacitats de reproducció i manipulació de les relacions socials de producció i de la força de treball.

Així, tal i com aquest poder s'assegura el control sobre l'estructura social i tracta de cercar la forma d'adequar-la als seus objectius, l'espai patirà el mateix procés de funcionalització seguint els seus interessos particulars de manteniment i reproducció del seu estatus. Els models espacials de distribució, explotació de certs recursos i territorialització de l'espai aniran acompanyant els processos d'aculturació, difusió ideològica i articulació moral de la societat per tal de consolidar i ampliar les seves posicions de poder. Dintre d'aquest grup, però, també es duran a terme processos, en molts casos traumàtics, de centralització de l'excedent, en lluites pel control absolut d'aquest. Aliances, creació de blocs de poder o inclús eliminació de certs grups socials opositors, seran factors que podran ser observats a través de noves fonts d'informació, com les documentals, i que ens aportaran noves variables a tenir en compte durant l'estudi de l'articulació espacial d'aquestes formacions socials.

Les relacions de poder poden ser observades en la seva vessant espacial d'una forma clara en forma d'exemple. Prenent com a model una societat on les seves relacions socials de producció impliquen una separació entre el productor efectiu i el captador d'excedent, podem plantejar que aquesta separació comportarà una major tensió entre els dos grups quant menor sigui aquesta asimetria. És a dir, l'estabilitat d'una societat en que les relacions de poder han imposat la supremacia absoluta d'una elit social respecte a la força de treball real serà molt major que en el cas en què aquesta divergència estigui en dubte. La realització espacial d'aquesta premissa la podem trobar a través de l'estudi del factor d'atracció del centre de poder, en la majoria dels

casos una ciutat, respecte als assentaments rurals. Gràcies a un estudi de densitats sobre superfície anisotròpica, podem plantejar els escenaris en què existeix una alta asimetria –densitat superior d'assentaments rurals pròxims a la ciutat-, una baixa –densitat equilibrada entre els diversos anells propers a la ciutat- o una falta completa de control de l'elit respecte a les forces de treball –densitat superior d'assentaments rurals allunyats de la ciutat-. Determinar la relació de (des)equilibri entre els captadors d'excedent i els productors del mateix a nivell espacial, ens permetrà en última instància la identificació, per a una determinada forma d'organització social, d'unes relacions socials de producció i de poder concretes.

Establir i mesurar aquestes relacions a través de la seva plasmació espacial serà, per tant, un dels elements més importants a l'hora de caracteritzar els modes de producció propis d'una determinada formació social. Aquesta caracterització formalitzada, a més, ens permetrà comparar diverses d'aquestes realitats organitzatives, amb un grau de variabilitat espacial i temporal, i cercar-ne les causes subjacents al seu funcionament similar o antagònic. L'exemple més clar que pot utilitzar-se seguint la línia de recerca d'aquest treball, el podem trobar en la comparació entre l'articulació espacial, com a conseqüència d'uns determinats modes de producció i relacions de poder, de la societat islàmica andalusí i de la feudal. Si el que hem proposat en aquestes línies s'adopta com a teoria efectiva per a l'estudi de la relació entre espai i societat, aquesta nova font d'informació pot proveir-nos de noves lectures a vells problemes i de solucions que fins ara no havien estat plantejades.

1.4.4 A mode de reflexió: una nova teoria de l'espai

Per concloure, tractarem els aspectes més importants que hem comentat durant les últimes pàgines i que creiem que han de ser remarcats de nou. Tot i la presentació teòrica que hem fet de la percepció de l'espai com un factor d'interacció més dins del discurs de les disciplines històriques, abordarem més endavant un enfocament més metodològic d'aquesta qüestió, amb certes propostes per definir científicament els límits socials de l'espai. L'aplicació pràctica de les propostes teòriques ara presentades podran observar-se a través d'una explicació clara sobre l'ús i fonaments d'aquestes eines, així com a través d'alguns exemples, el més important dels quals serà el relacionat amb la nostra recerca. Cap d'aquests mètodes tindrà, però, cap utilitat si no és integrat dintre d'un discurs teòric coherent i articulat, com el que hem presentat durant aquest apartat del nostre treball de recerca.

En primer lloc ens hem centrat en una tasca no gens fàcil, com ha estat la de definir l'espai, els diversos espais existents, i les conceptualitzacions que se'n fan d'aquests ajustant-los a les necessitats de la recerca històrica. La presentació de plantejaments com l'Espai Social o el Territori en són clars exemples de com la teoria, treballant juntament amb el treball de camp i l'experimentació directa pot arribar a crear uns models explicatius potents, capaços de fer avançar la investigació científica. No menys important que la definició d'aquests constructes ha estat l'anàlisi acurada del concepte de Temps, i de la seva importància en la recerca geohistòrica. Hem hagut de redefinir la visió que se'n tenia d'ell com a factor de canvi per evidenciar la seva vertadera posició com a catalitzador del mateix, sent en realitat els factors de canvi els desequilibris a l'interior de les formacions socials. La relació dialèctica entre els models d'organització espacial

i les diverses manifestacions temporals d'una formació social han estat, per tant, la forma de cohesionar ambdós conceptes.

Tot aprofundint en els models d'organització espacial, hem presentat la nostra proposta d'articulació social de l'espai a través d'una visió sistèmica, on diversos elements interrelacionats com les xarxes d'assentaments i comunicació i les àrees de producció formen un organisme auto-organitzatiu que ens permet formalitzar les observacions de camp. Serà aquest organisme, el nostre Sistema d'Articulació Social de l'Espai, el que ens permeti cercar les relacions entre espai i societat, caracteritzada aquesta última pel seu model teòric representat per una formació social. Mode de producció, relacions de poder, i articulació de l'espai entren en un nou debat del que hem d'aconseguir extreure'n les seves interconnexions, així com les formes en que recíprocament es defineixen entre si. Amb aquests aspectes ja definits, serem capaços de plantejar una teoria coherent i sòlida entorn a l'articulació social de l'espai, definida sempre pel pes principal del medi social sobre el físic.

2. Plantejament, objectius i problemes

Aquest estudi planteja múltiples objectius de treball, els quals presentarem durant les properes línies. Deixant el desenvolupament complet d'aquests per al seu apartat corresponent, els resultats que pretenem aportar, des del àmbit més general fins a la qüestió més específica, són: en primer lloc, l'estudi històric d'un àmbit espacial concret -la circumscripció islàmica de ȚurȚușa- durant un lapse cronològic determinat -el trànsit entre l'Antiguitat i el Món Islàmic-, en el qual integrarem totes les fonts històriques al nostre abast. Seguidament, l'anàlisi d'una dinàmica social concreta -el procés d'islamització- a través de diversos elements de la materialitat històrica enregistrada durant l'estudi del marc de referència que hem apuntat al primer pas. I per últim, destaquem com a darrer objectiu el desenvolupament de noves metodologies i aproximacions per a l'estudi d'aquest procés a partir de l'Anàlisi Espacial i de les diverses eines geoestadístiques que ens proporciona la Geografia Quantitativa.

Abans de desenvolupar qualsevol treball de recerca cal definir-lo, quines són les problemàtiques que mouen l'autor i el context científic en que s'emmarca la investigació. Aquest punt rebrà el nom, de forma genèrica, de posició teòrica, entesa com el conjunt de supòsits que permeten a una comunitat científica identificar els problemes importants que els ocupen, així com les possibles solucions (GÁNDARA, 1993). Aquests supòsits poden agrupar-se en quatre àrees íntimament relacionades, però que és possible distingir amb objectius analítics: l'àrea valorativa, en la que la posició teòrica defineix quin tipus de coneixement cerca, per a què i per a qui aquestes decisions són justificables en termes ètics i polítics, l'àrea ontològica, en la que es defineix com és l'objecte d'estudi i quines propietats té,

l'àrea epistemològica, on s'estableix fins on i amb quin grau de fiabilitat l'objecte d'estudi és cognoscible i per últim l'àrea metodològica, que defineix els procediments que s'hauran de seguir per complir els objectius de coneixement de la posició teòrica (RODRIGUEZ i OLIVO, 2008).

Quant a aquests àmbits, entenem que el nostre treball, com qualsevol tesi doctoral té dues vocacions evidents: la primera, el tràmit acadèmic que suposa per a l'obtenció del reconeixement d'unes determinades capacitats d'investigació, i en segon lloc, la finalitat científica *per se*. És aquesta segona vessant la que intentarem desenvolupar en aquest apartat, a través d'una presentació extensa del context científic en què es mou aquesta recerca, així com dels objectius i problemes amb què ens hem trobat durant la seva elaboració. Els aspectes de la praxi i metodologia aplicades al treball seran desenvolupades en el seu corresponent apartat d'aquest document, relacionant-les directament amb les seves finalitats, tant per a l'obtenció de les dades històriques a partir de les fonts d'informació com per al tractament d'aquestes amb la finalitat de convertir-les en informacions formalitzades.

2.1 El context científic

Al llarg d'aquest epígraf volem desenvolupar el debat historiogràfic que s'ha produït entorn de la formació de l'estat andalusí, la societat islàmica més occidental a l'Edat Mitjana. Prestarem una especial atenció a aquelles qüestions relacionades amb el procés d'islamització del territori peninsular, identificant els punts forts i febles de l'actual estat de la qüestió per tal d'incorporar les nostres pròpies reflexions a la discussió. Estudiarem quins són els treballs dels que la nostra recerca històrica n'és deutora, així com els autors que han protagonitzat els principals *enfrentaments* intel·lectuals al llarg d'aquest darrer segle sobre el naixement i consolidació d'al-Andalus.

2.1.1 La formació d'al-Andalus: una discussió historiogràfica

La historiografia produïda a l'entorn d'aquestes qüestions ha estat plena de divergències i amb pocs punts de trobada entre els diferents autors que han abordat el tema. Va ser ja durant la primera meitat del segle XIX quan es mostraren els primers indicis d'interès per fer una aproximació global, quan els arabistes José Antonio Conde (1820) o Pascual de Gayangos (1840-1843) intentaren sintetitzar la història d'al-Andalus per trencar amb una corrent imperant conservadora i tradicionalista. Aquesta corrent serví com a punt d'inflexió per a l'aparició en 1866 d'una de les obres més importants per a la historiografia orientalista del segle XIX, la *Historia de los mozárabes de España*, de Francisco Javier Simonet (1983). Encara que de caràcter conservador, el tractament de les dades d'aquest autor va ser molt diferent i sobretot molt més rigorós que aquell que havia caracteritzat a l'antiga escola d'orientalistes romàntics. També basada en aquesta tradició més conservadora, l'arabista

Julian Ribera, en 1912, va presentar a la Reial Acadèmia el seu discurs d'ingrés sobre *El cancionero de Abencuzmán*, on va emfatitzar tant l'hegemonia social de la "raça hispànica" que va reduir l'herència àrab a una *pequeña cantidad de anilina roja [que] es suficiente para enrojecer las aguas de un estanque, sin que la composición química de las mismas se llegue a alterar sensiblemente* (RIBERA I TARRAGÓ, 1928, vol. I, pàg. 26).

El segle XX, sobretot les seves dècades centrals, estigueren marcades per l'aparició d'una de les més importants i influents obres sobre l'estudi històric d'al-Andalus, la *Histoire de l'Espagne musulmane*, d'Evariste Lévi-Provençal (1950), tot i que la seva introducció en l'ambient acadèmic espanyol seria més lenta del desitjable. En aquest ambient, fou el debat entre Claudio Sánchez Albornoz (1946) i Américo Castro Quesada (1948) el que dirigí la discussió historiogràfica en la cerca, a través de fonts escrites i literàries, d'una "essència" d'Espanya a totes llums innecessària, però marcada per la situació política nacional. La defensa de Sánchez Albornoz d'un substrat "hispànic" més enllà de tota possible influència orientaltzant andalusí, i la d'una utòpica convivència entre jueus, cristians i musulmans a la península promulgada per Castro, caracteritzaren les discussions entre aquests autors. La rellevància de les aportacions del primer, per la seva continuïtat en posteriors obres, ens condueix a resumir els seus arguments en la negació de l'orientaltzació d'al-Andalus, que insisteix en la baixa aportació demogràfica àrab-berber, i la suposició d'una superestructura islàmica superposada a una "base demogràfica hispano-romana" a la que no aconseguí variar profundament fins l'arribada de les "invasions" berbers dels segles XI i XII. La dialèctica continuà durant les següents dècades, encaminant-se sobretot cap a la caracterització d'aquesta societat, amb més o menys influènci-

es orientals o occidentals, intentant trencar amb les hipòtesis plantejades per Sánchez Albornoz y altres discursos tradicionalistes.

Després d'un petit hiatus durant els anys 50, una de les obres que reobriren de nou la discussió sobre al-Andalus fou l'exercici històric d'Ignacio Olagüe, *Les arabes n'ont jamais envahie l'Espagne* (1969), que fou traduït al castellà una dècada després com *La Revolución islámica en Occidente* (2004), i fortament criticat des de la seva publicació (BRAMON, 2001). Segons aquest autor, no s'hauria produït cap invasió de la península per efectius àrabs i berbers provinents del nord d'Àfrica, sinó que hauria estat la pròpia dialèctica entre unitaris i trinitaris cristians peninsulars la que hauria desembocat en l'absorció d'aquest islam "particular" andalusí a través de relacions comercials i culturals, és a dir, per difusió. Aquest llibre va ser perfectament contestat per Pierre Guichard en un article als *Annales ESC*, que ens arribà en castellà a través d'una recopilació d'articles d'aquest autor (1987b), on indicava les institucions orientals perfectament identificables a la península ibèrica durant els primers segles d'història d'al-Andalus, així com l'absorció d'una gran varietat de lèxic arabòfon, impossible de realitzar si la immigració massiva es degué únicament a l'època almoràvit i almohade, ambdós berberòfons.

Aquest mateix autor forma part del grup d'estudiosos que a finals dels anys 70 i les primeries dels 80, paral·lelament a les transformacions que marcaren l'esdevenir polític de l'estat espanyol, donaren un nou impuls a la discussió històrica, que introduí per primer cop la recerca arqueològica com a motor d'investigació. L'obra de Guichard sobre l'estructura antropològica d'al-Andalus (1976) resultà cabdal per entendre aquesta renovació, la qual donà naixement als primers estudis seriosos que tractaven de datar els processos històrics andalusins (ROSSE-

LLÓ BORDOY, 1978; BAZZANA, 1979 i 1980 i ZOZAYA, 1980). Algunes de les reflexions més importants que durant aquest període es van desenvolupar formaven part d'una sèrie de treballs produïts per una incipient escola francesa, centrada entorn de la Casa de Velázquez (MANZANO, 2012, pàg. 20). Les primeres reflexions de conjunt respecte a la disciplina arqueològica a l'interior del medievalisme aparegueren també durant aquesta dècada (BARCELÓ PERELLÓ *et alii*, 1988), al mateix temps que s'inicià una dinàmica de producció de treballs d'àmbit regional per caracteritzar les dinàmiques generals que començaven a plantejar-se a l'àmbit peninsular (BAZZANA, CRESSIER i GUICHARD, 1988). És en aquest moment també quan s'organitzà el primer d'una sèrie de congressos d'Arqueologia Medieval espanyola que durant aquesta dècada i la següent marcaren els principals avenços dintre de la nostra disciplina.

Centrant-nos de nou en el debat concret sobre la formació de la societat andalusí, a partir de la dècada dels 70 cal destacar els esforços realitzats per Pedro Chalmeta (1975 i 1994) per replantejar la lectura de la documentació àrab des d'una perspectiva crítica. Així, a partir de la revisió i anàlisi de les concessions territorials s'introduí en el debat latent durant aquesta dècada sobre la possible existència d'un feudalisme previ a la implantació de l'estat musulmà i la seva influència sobre aquest. La conclusió a la que arribà fou que no existia aquesta tendència protofeudalitzant a al-Andalus (1973 i 1975), al contrari que altres autors que insistiren en la caracterització feudal de l'etapa final del Regne Visigòtic i la seva influència sobre la posterior formació islàmica (BARBERO i VIGIL, 1978). Poc després d'aquestes primeres consideracions de diferenciació que plantejà Chalmeta, va ser l'obra de Pierre Guichard la que tractà, com hem dit, de caracteritzar aquesta societat islàmica. Així, al seu text es defensava l'existència

d'unes formes d'organització tribals que crearien una formació social segmentària enfrontada des d'un primer moment amb l'estat, sobretot des dels medis rurals (1976 i 1980).

La relativa estabilitat d'aquests assentaments tribals dependria en tot moment d'unes relacions socials basades en les pràctiques matrimonials endogàmiques, en l'agnatisme, i en l'exclusió de la dona de la possessió de la terra (GUICHARD, 1976, pàg.61). Aquestes condicions únicament eren comprensibles per a alguns autors si era fruit d'una berberització primerenca del Šarq al-Andalus, fruit de l'assentament de poblacions magrebines, d'una forta i cohesionada estructura tribal capaç d'integrar ràpidament altres grups de divers origen ètnic, procés que sintetitza Miquel Barceló amb la frase: "[...], el medi tribal produeix tribus" (1986, pàg.245). A través de l'arqueologia extensiva, l'estudi de Guichard, ajudat ara pels arqueòlegs André Bazzana i Patrice Cressier, va seguir avançant cap al reconeixement d'aquests àmbits rurals tribalitzats i les seves estructures de poblament (1988). Aquesta proposta de treball de Guichard donà una forta importància a un grup social que havia passat força desapercbut, el berber, i serví com a base per que altres autors desenvoluparen propostes similars per a casos regionals, com el cas de Miquel Barceló per a Mayūrqa (2001b).

En contra d'aquestes hipòtesis aparegueren diverses crítiques, com la d'Eduardo Manzano, qui identificava els primers berbers arribats a la península amb les tribus Butr de la Tripolitana (Maṭgara, Madyūna, Hawwāra i Miknāsa), sense arabitzar ni islamitzar completament (1990, pàgs.418-427) i criticant també l'ús del mot berber com alguna cosa més que un llinatge (1991, pàgs.234-237). Aquest autor plantejà que era incoherent pensar que una societat de conqueridors i guerrers abandonarien les armes per tal de dedicar-se a l'agricultura, una visió excessi-

vament generalista, pensem que amb la intenció de trencar amb la visió utòpica que s'estava fomentant entorn d'al-Andalus. També Peter Scales va ser autor de crítiques al model de relacions socials proposat per Pierre Guichard, proposant a través de la interpretació d'Ibn Jaldūn que la *ʿaṣabiyya* en època omeia era personal o política i no pas tribal (1994, pàgs.143-146). Poc a poc anava conformant-se un grup contrari, o amb certes objeccions, als plantejaments que havien presentat Guichard i Barceló que encara que hem vist que tingué algunes propostes arribades des del món clàssic de la historiografia i l'estudi documental, serà l'Arqueologia qui bas-teixi finalment aquesta segona posició. Vegem com, de nou, és la formació de grups antagònics el que possibilita el debat i la discussió històrics, unes posicions que de vegades amaguen perspectives intel·lectuals, culturals o polítiques pròpies de cada grup, difícilment destriables de la seva anàlisi històrica.

En general, el debat sobre la relació entre les formes socials de poder i les d'ocupació de l'espai, és un debat que es rellançà amb la tesi de Pierre Toubert (1973), qui encunyà el terme *incastellamento* per definir un fenomen particular d'articulació del poblament produït a l'Europa occidental a partir d'unes estructures castrals i els districtes que d'elles se'n derivà. La cerca de les relacions entre aquest procés, que depenent de la zona s'inicià entre els segles IX i XI i aquell representat per l'estructuració dels *ḥuṣūn* i les *qurà* a al-Andalus, es convertí ben aviat en un debat de gran importància per al medievalisme en general, i per a l'arqueologia medieval en particular. Així, començà a analitzar-se el paper del recinte militar com estructura d'organització de l'hàbitat i l'espai rural, al temps que s'intentava datar l'aparició de les fortificacions cristianes i musulmanes, bé al segle IX per assegurar el control "públic" d'una primera fase de creixement en el poblament ru-

ral, o bé al segle XI com a resposta a la descomposició del poder central.

El treball de Guichard, Bazzana i Cressier (1988) abordà profundament aquesta línia de recerca, intentant estudiar les característiques arquitectòniques castrals i la seva relació amb els assentaments rurals com a reflex de les estructures socials andalusines. La seva principal intenció era relacionar les dades de les campanyes de prospecció, principalment a Castelló i les muntanyes interiors de València, amb les fonts textuals andalusines i feudals, com els textos sobre la *fītna* d'al-'Udrī o Ibn Ḥayyān, els dels geògrafs al-Zuhrī o al-Idrisī, el *Llibre dels Feyts* de Jaume I, o els Llibres de Repartiments. La seva conclusió bàsica va ser que les fortificacions andalusines eren l'expressió d'unes relacions socials de tipus segmentari, d'una societat fragmentada en comunitats rurals relativament independents respecte al *sultān*. L'aparició d'aquestes, doncs, no vindria condicionat per esdeveniments concrets, com s'havia plantejat, sinó que eren el reflex permanent d'aquesta societat i de les comunitats de pagesos que les construïren. Alguns d'aquests centres territorials però, també podien haver estat en mans de l'estat, al que aquests autors veien representat a través de l'organització i divisió administrativa del territori (BARCELÓ PERELLÓ, 1986, pàg. 247), com s'aprecia al cas de l'Alpujarra (CRESSIER, 1984). En altres casos, no obstant això, la presència del *sultān* a través de divisions administratives entorn de castells era, a ulls d'alguns investigadors, pràcticament inexistent, com per exemple a Mayūrqa (KIRCHNER, 1998).

Quant a l'estudi dels assentaments rurals sobre els que s'organitzaria aquesta xarxa de fortificacions, la dificultat per reconèixer-los, així com els seus espais de producció i les seves relacions amb les jerarquies "polítiques" pageses, es un dels problemes més grans al que s'enfrontà

l'Arqueologia en l'estudi de l'Edat Mitjana (BARCELÓ PERELLÓ, 1986, pàg.239). La segmentarietat d'aquesta societat tribal capaç de construir recintes fortificats de forma generalitzada a tot el territori es veuria evidenciada per la certa independència amb la que es prenen les decisions dintre d'aquests grups familiars. L'existència de jerarquies a l'intern dels llinatges, que apareixen ben descrites a les fonts textuals, mostrarien els mecanismes amb els quals s'impedien el sorgiment de comportaments senyorials d'acumulació de terres o d'excedents. Així doncs, la tribalitat d'aquesta societat es basava en la forma genealògica d'organització d'aquestes relacions, tant els processos de treball i els assentaments, com la forma de procedir a l'expansió i mobilitat de del sistema a través de la segmentarietat (BARCELÓ PERELLÓ, 1986, p.245-246). La pròpia organització social tribal seria la causant de la manca de defensa contra l'agressió i conquesta feudal, al ser incapaç de generar unes formes de defensa contra aquests, tant per no poder acumular un excedent per a suportar les campanyes de guerra com per la pròpia estructuració de les relacions socials tribals, que impossibilitaven la creació de relacions de tipus militar, és a dir, senyorials.

Les crítiques a la visibilitat arqueològica d'aquest model de societat no es feren esperar, i pocs anys després del plantejament d'aquestes, Maria Jesús Rubiera i Mikel Epalza plantejaren les seves objeccions (1987). Segons ells, la significació social que Pierre Guichard donava al binomi *hišn-qurà* era totalment incorrecta, en tractar-se aquests *huṣūn* de construccions militars defensives estatals orientades al mar, que fracassaren en trobar-se amb un enemic interior (la *fītna*). Es tractava doncs, d'elements controlats pel *sultān* o per poders urbans, en els quals s'emmagatzemava el tribut destinat a aquell (1987, pàg. 26). Guichard argumentà que no tenia cap sentit que un tribut pagat majoritàriament

en caps de bestiar s'emmagatzemés a dalt d'una muntanya, al temps que Epalza i Rubiera intentaren atacar la concepció dels assentaments tribals plantejada pels primers. Segons aquests arabistes els topònims amb el prefix *Beni* sols indicaven que aquells assentaments havien pertangut durant successives generacions a una mateixa família, la qual era absent, al temps que els seus parciers treballarien per a ells les seves terres. Es sumaren a aquestes crítiques Rafael Azuar (1989) i Josep Torró (1998), segons els quals, la manca d'una seriació diacrònica dels *ḥuṣūn* restava moltes possibilitats interpretatives al conjunt creat per Guichard i Barceló, pel que aquests autors van intentar crear-ne una a través de l'estudi dels materials d'aquests emplaçaments.

El primer, proposà unes fundacions tardanes per al conjunt de fortificacions andalusines, amb una primera fase constructiva amb la segona *ḥitna* que conduí a l'establiment dels *mulūk al-ṭawā'if*, una segona fase que es desenvoluparia amb l'arribada dels almoràvits, a finals del segle XI, i una altra amb l'ocupació almohade, entre els segles XII i XIII (1989, pàgs. 238-240). Per a aquest autor, els *ḥuṣūn* complirien una funció coercitiva sobre el territori, encara que podrien, en algun cas, haver tingut un origen com a refugi de comunitats rurals. La clara relació que aquest autor fa entre fortificació i funció coercitiva, i l'endarreriment de les cronologies que s'havien utilitzat anteriorment, ens duu a pensar que està excessivament influenciat pel model toubertià d'incastellamento tardà a mans de l'estat, i no prestà la suficient atenció a les particularitats de la societat andalusí, convertint-la en una mera continuació d'aquelles tendències feudalitzants que es descrivien des de postures tradicionalistes. Josep Torró, en canvi, va intentar analitzar en conjunt les fortificacions per a la zona de *Yībāl Balansiya* (les muntanyes de les Comarques Centrals Valencianes) arribant a l'establiment de

quatre fases funcionals per a aquest territori. En la seva opinió, aquests *ḥuṣūn* s'aixecaren per la necessitat de protecció davant de eventuais incursions cristianes, i per tal d'evitar el robatori de bestiar; aquest autor, malgrat tot, no té en compte suficientment les tensions existents en la societat andalusina tant entre els diversos llinatges i grups familiars, com entre aquests i l'estat.

De manera més global es produí en aquell moment la crítica de Manuel Acién (1989) cap als plantejaments d'una societat tribal importada des d'un principi a la Península Ibèrica, conformant definitivament els dos blocs historiogràfics en conflicte, encara avui en dia. Aquest autor inicià el seu treball recalcant, com hem apuntat també nosaltres, l'absència de plantejaments generals sobre la fortificació a al-Andalus, és a dir, una clara regionalització dels estudis sobre aquesta. Continua el seu discurs destacant els treballs d'Antonio Malpica, de la Universitat de Granada, qui havia plantejat un esquema de fortificació del món rural on es podia observar la presència estatal a través d'alguns *ḥuṣūn*, així com la responsabilitat conjunta entre les comunitats rurals i el *sulṭān* en la construcció d'algun d'ells. El mèrit principal de l'aportació d'Acién es el d'haver definit clarament el procés formatiu de la societat andalusina, en la que el món rural assimilà poblacions de diversos orígens progressivament. Manuel Acién acceptà la possibilitat de l'existència d'una societat segmentada, però es qüestionava per la seva durabilitat, la immediatesa de la seva islamització i pel manteniment de les seves anteriors relacions socials.

Així, aquest autor plantejà un esquema segons el qual existiria una formació social islàmica, caracteritzada per l'hegemonia de l'àmbit privat i el món urbà, representada per l'estat cordovès i els seus *mawālī*. Amb ells, arribarien poblacions àrabs i berbers, incloses dins les seves pròpies estructures socials, que entrarien en contac-

te amb la societat indígena que, segons l'autor, es trobaria en ple procés de feudalització, si més no en un progressiu procés de privatització de la funció pública. A partir d'aquesta articulació social que plantejà Acién, s'iniciaria un llarg procés de transició que finalitzaria amb el triomf de la societat islàmica representada pel califat. Gran part de la població indígena s'inclouria dins d'una societat segmentada en les seves comunitats de llogarets i assentaments familiars dispersos, però també es produiria el cas antagònic amb la senyorialització de certs llinatges tribals. La primera *fītna* marcaria el final d'aquesta transició i la imposició durant el califat de l'organització social islàmica, a mans de ʿAbd al-Rahmān al-Nāṣir.

L'esquema de poblament d'aquest autor, per tant, plantejava variacions considerables respecte al proposat pel primer grup d'investigadors que hem presentat, encara que acceptant parcialment alguns dels seus supòsits com la natura segmentària de la societat andalusina i la progressiva islamització d'aquesta. Acién intentà demostrar a partir de les fonts documentals al seu abast i de l'exemple arqueològic, sobretot amb l'estudi de l'Alpujarra fet per Patrice Cressier (1984), un esquema de fortificacions diversificat, vàlid si més no per a la zona muntanyosa de Màlaga. S'inicià així un dels mètodes de recerca arqueològica que millors resultats estan donant avui en dia, el de la combinació de les fonts toponímiques, documentals i arqueològiques, (ACIÉN, 1989 i 2001), que aconseguí importants avenços en el coneixement històric sobre la formació d'al-Andalus.

També en el mateix camí ha treballat Juan Zozaya (1998), el qual ha sistematitzat tot un seguit de topònims que poden identificar assentaments relacionats en aquest primer moment de l'ocupació islàmica de la península. Entre aquestes proves toponímiques i després d'una pràctica

sistemàtica de l'arqueologia extensiva en diverses zones, Manuel Acién es decidí a proposar un encimbellament de les poblacions indígenes lligat als darrers anys del Regne Visigòtic, creant uns petits llogarets de dimensions reduïdes i amb escassos elements defensius, reaprofitant en molts casos antics assentaments de l'Edat del Bronze. La creació d'uns primitius *ḥuṣūn*-refugi o *maʿāqil* per part d'aquestes comunitats autòctones es podia reconèixer per la seva composició com a poblats encastellats, amb una coordinació interna dels mitjans de producció i per unes produccions ceràmiques a torneta o a mà.

Aquests poblats haurien passat durant la *fītna* a mans dels *ashāb* que, segons Acién, els podríem identificar tant amb les antigues aristocràcies visigòtiques, ara també encimbellades i en procés de feudalització i amb alguns líders de certs llinatges àrabs i berbers, que copiarien aquesta tendència indígena. Els punts de control i actuació sobre el territori, en canvi, serien uns *ḥuṣūn* més grans i complexos que els *maʿāqil*, els quals les fonts anomenarien *ummahāt al-ḥuṣūn*. En contraposició a aquests *ḥuṣūn* complexos, l'estat també en construiria uns amb col·laboració amb les poblacions socialment islamitzades, com ho serien els *bahriyyūn* de Baʿyāna. Altres fortificacions estatals, fossilitzades com a *qilāʿ*, venen a indicar-nos una fortificació primerenca de difícil localització arqueològica, tant pel perill de la seva construcció com per les posteriors modificacions califals o en època dels *mulūk al-ṭawāʾif*. L'evolució d'aquestes fortificacions cap a *qurā* o *ḥuṣūn*, inclús en algun cas cap a *mudun*, dificultava la seva localització, ja de per si complicada per la vaguetat i dubitació de les fonts (ACIÉN, 2001, pàgs.63-64).

L'esquema de fortificacions que plantejà aquest autor com a expressió material de la seva interpretació de la societat andalusina, es completava amb dos tipus més de recintes, molt pro-

pers entre si arqueològicament. En les fonts perviuen tant els mots llatins arabitats (*qastro/turrus*) d'aquests com el nou terme amb que els àrabs els identificaren (*qaṣr/bury*). Segons l'autor, aquest tipus d'estructura de poblament, duu associat en els casos orientals una explotació agrària, en la que apareixen jardins, nòries o sèquies, indicant l'alt valor econòmic i productiu d'aquests establiments, que vindrien a complir la funció que ja tenien alguns assentaments tardants durant els segles VI i VII, com els *castra* (ACIÉN, 2001, pàg.66). El professor malagueny segueix insistint en la identificació feudalitzant d'algunes actituds senyoriales o de caràcter rapi-nyaire, les quals estarien lligades a la feblesa del control fiscal sobre aquests elements per part de l'estat. Aquestes tendències a les que fa al·lusió no acabarien definitivament, segons Acién, fins la instauració del califat al segle X.

Sonia Gutiérrez, influenciada pels treballs de l'anterior autor aconseguí plantejar, associant l'estudi ceràmic de les produccions de la *kūra* de Tudmīr al poblament d'aquella zona, un esquema d'assentaments més variat i no basat solament amb les fortificacions (1996). Segons el seu estudi, existirien uns assentaments rurals en el plà, o *villae*, que serien d'origen romà i perviurien després del segle VI, amb una continuïtat com a *qurà* després del segle VIII. Els llogarets que Acién reconeixia en les muntanyes de Màlaga com a poblats encimbellats, reben una datació per part de Gutiérrez de la segona meitat del segle VII i principis del VIII, relacionada amb el poblament rural dispers d'origen indígena. Els poblats d'alçada que localitza en les seves tasques de prospecció seguien, segons l'autora, una tendència comuna a tota la Mediterrània ja des del segle V, com una forma de fugida de la població rural en vies de servitud. La conquesta islàmica accentuà aquest procés, fent perviure aquests assentaments fins a finals del segle IX o principis del X, quan amb la instauració del

califat desapareixerien. Els assentaments rurals en "cabezos" i en vessant de muntanya, estarien funcionant com a continuadors del poblament hispano-romà anterior, i es caracteritzarien segons les seves hipòtesis per una simbiosi cultural entre la tradició indígena i les influències exteriors. La seva natura seria la mateixa que la dels poblats en alçada encara que aquestes poblacions cercarien un nou model d'aprofitament dels recursos dels aiguamolls del Baix Segura.

Els *huṣūn*, en el cas de Tudmīr, serien molt escassos i havien de ser distingits, tal com indicava Acién, entre refugis i complexos. També existirien centres religiosos-militars, com el *ribāṭ Wādī al-Rimāl* (Guardamar del Segura), el qual aniria perdent progressivament la seva funció militar en favor de la religiosa. Els cementiris eren una altra de les representacions materials d'aquesta societat, que comença a poder ser detectada a través del seu ritus d'enterrament. Finalment, l'autora atribuï l'aparició dels poblats fortificats al procés d'islamització social i la desestructuració de les xarxes d'assentament en alçada, en dates properes a la instauració del califat. La majoria serien fundacions *ex novo*, encara que existeixen exemples de reutilització d'antics assentaments i la seva datació seria corroborada per produccions ceràmiques plenament islamitzades, caracteritzades per l'ús del torn i de certs motius decoratius, així com per una major difusió dels circuits distributius.

Els treballs de Sonia Gutiérrez i Manuel Acién sustentaren arqueològicament els plantejaments teòrics *transicionals* proposats pel segon (1989, pàg.142), segons els quals la implantació de la formació social islàmica es dugué a terme a partir de la interacció d'altres formacions socials, fonamentalment tribals i feudalitzants. De forma sintètica, aquests autors proposaren un estudi del procés de formació d'al-Andalus en el que el paper protagonista el jugaria la cultura material

(GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg.334), element d'anàlisi privilegiat dins d'aquest procés. Deixant de banda les crítiques excessivament personalistes, com les realitzades per Virgilio Martínez Enamorado (1998 i 2006), aquestes tesis aixecaren una forta controvèrsia i abundants discussions historiogràfiques de les que en sortiren, sens dubte, reforçades. Fou el cas per exemple del debat entre Sonia Gutiérrez (2000) i Helena Kirchner (1999 i 2000), a propòsit de la recenzió de la tesi doctoral de la primera. Serveixi'ns aquests textos per plantejar l'estat d'aquest debat historiogràfic a inicis del segle XXI, moment des del qual les posicions plantejades no han fet sinó divergir fins a l'extrem, amb arguments arqueològics contundents en el cas de Gutiérrez (2007, 2011 i 2012) i amb exemples regionals dels supòsits plantejats per Kirchner (2006 i 2007; SITJES, 2006), principalment a través de la reconstrucció documental dels espais irrigats andalusins.

De forma resumida podem plantejar un escenari, a finals dels anys 70, on la situació política de la que es sortia a l'estat espanyol propicià el sorgiment de noves propostes interpretatives per a la societat d'al-Andalus que es basaven en la contraposició a allò anterior, més que en la formulació de nous marcs de treball. El problema principal d'aquesta posició entorn de l'obra de Guichard (1976) acceptada sense cap de les prevencions esmentades pel propi autor, usada com a base d'una elaborada proposta teòrica formulada per Miquel Barceló Perelló i els seus col·laboradors (1988; BARCELÓ PERELLÓ, 1986, 1995 i 2001b), fou la urgència amb què va ser aplicada. La manca d'evidències arqueològiques portaren -i segueixen portant- a aquells que la seguiren a presentar unes investigacions basades en hipòtesis sobre hipòtesis, amb etimologies toponímiques més que discutibles i amb resultats acceptats més per fe que per demostració (MANZANO, 2012, pàg. 23). La ca-

racterització d'aquesta societat com a tribal o segmentària, la continuïtat o ruptura respecte al període anterior, o els models de poblament propugnats des d'aquesta vessant del món de la recerca han rebut dures crítiques quan l'Arqueologia, programada i dirigida sota l'empara de projectes científics ben planificats han començat a donar resultats, als ritmes apropiats.

Després d'aquest intens debat historiogràfic que protagonitzà les tres darreres dècades del segle XX sembla que en els darrers deu anys els treballs arqueològics s'han centrat més en discussions metodològiques i presentació d'informes d'intervencions que en integrar aquestes informacions en el discurs històric sobre la formació d'al-Andalus. Tot i que existeixen nombrosos grups de recerca amb línies d'investigació consolidades i resultats qualitativament alts, és l'alt nombre d'intervencions arqueològiques lligades a actuacions d'urgència productores d'informes merament descriptius el principal problema a abordar per l'Arqueologia Medieval. La interrelació necessària entre les diverses fonts històriques resulta un dels aspectes cabdals als actuals plantejaments de recerca, únicament abordables des de les institucions científiques. El problema és que des d'aquestes s'han reduït el nombre de projectes específics de temàtica andalusina, sent des d'altres camps, com l'Arqueologia Prehistòrica, des d'on s'han hagut d'integrar aquestes preocupacions. Aquesta proposta de treball hauria de rebre el recolzament de les institucions públiques i privades que actualment realitzen excavacions arqueològiques amb restes del nostre període d'interès, integrant aquestes en projectes científics dirigits des dels respectius centres de recerca (GUTIÉRREZ LLORET, 2012, pàg. 42).

Finalment, tot aquest treball realitzat no serveix de res sense la correcta socialització dels resultats obtinguts. La divulgació de les recerques

produïdes des del món de l'Arqueologia ha de ser un dels factors clau en el futur de la nostra disciplina per no acabar a l'interior d'un cercle viciós de producció científica elitista que únicament interressi a l'Acadèmia i als que hi treballen dintre de l'àmbit d'investigació. D'aquí la signatura d'un conveni de col·laboració entre la Universitat Autònoma de Barcelona i el Museu de les Terres de l'Ebre per a la correcta difusió del treball realitzat. Així, és necessària la interacció entre els investigadors i la societat en què es desenvolupen els treballs, tot i que fer arribar el coneixement produït a les comunitats afectades ja no és suficient. Avui en dia, la socialització de l'Arqueologia reclama fer un pas més endavant, involucrar la gent en el projecte, durant la seva planificació i execució, preparar conjuntament iniciatives de consolidació i divulgació dels jaciments i finalment, dotar-los de les eines necessàries per analitzar la seva realitat; de forma abreujada, col·laborar en la seva *competència*. La utilitat de l'Arqueologia, per tant, rau en convertir-se en una eina d'utilitat social, un fet que només tindrà lloc quan el coneixement que aquesta aportï a la societat pugui ser utilitzat per entendre la realitat, primer pas necessari per canviar-la (FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, 2006 i NEGRE, 2012).

2.1.2 El procés d'islamització d'al-Andalus

Entenem que el procés d'islamització de la Península Ibèrica resultant de la formació de la societat andalusí, és una dinàmica diversificada i complexa, difícilment abordable des d'un únic punt de vista. Les particularitats regionals d'aquest fenomen, que inclou tant la islamització religiosa de la societat, la seva arabització cultural com la imposició d'una nova estructura social, són extenses i resulta pràcticament im-

possible atorgar una explicació única a un procés en el que a cadascun dels factors que hi intervenen se li poden atribuir desenvolupaments irregulars. En termes generals, podem plantejar la islamització d'al-Andalus com la difusió progressiva de la religió musulmana, així com de la llengua i la cultura àrab (AILLET, 2011) i les formes d'ocupació, organització i defensa del territori pròpies d'una societat islàmica en formació, un procés que finalment conduirà a la integració completa dels nous territoris conquerits en Dār al-Islām. En la cerca d'aquest objectiu, l'estat islàmic cercarà d'imposar-se progressivament a les diverses comunitats existents, i que a través de la seva *ʿaṣabiyya*, una sort de cohesió interna dels grups clànics, tractaran de proposar les seves pròpies formes d'organització i autogovern.

L'aproximació més habitual a l'estudi d'aquest procés ha estat a través de les fonts documentals (FIERRO, 2000; BALLESTÍN, 1994), i principalment referides a les qüestions religioses i culturals de la islamització. L'estudi dels testimonis cristians a través del seu pas a minoria religiosa durant el segle IX i les respostes violentes a aquesta situació, foren un dels principals recursos per a la datació del canvi (AILLET, 2010). En canvi, el procés de la islamització social, és a dir, el de l'homogeneïtzació dels diferents àmbits de les relacions socials i les estructures que determinen, ha estat el punt clau en el que hem centrat el nostre treball. Al respecte, són alguns els estudis que han treballat aquesta anàlisi des d'una perspectiva arqueològica, i molt pocs els que han provat d'unificar els diversos indicadors en projectes estructurats i ben definits (GUTIÉRREZ LLORET, 2007; 2011 i 2012). Així, analitzarem a continuació aquests elements capaços de, en ser llegits de forma seqüencial i contextualitzada, convertir-se en els identificadors socials, culturals i cronològics del procés d'islamització (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 291). Posteriorment, en l'apar-

tat corresponent a la formulació de les nostres hipòtesis i objectius, plantejarem algunes noves perspectives que podem aportar nosaltres a aquest debat, principalment en l'estudi de les formes d'articulació social de l'espai com a indicadors d'aquesta dinàmica de canvi.

Els treballs de Gutiérrez als que hem fet esment resumeixen la necessitat de l'estudi de la materialitat d'aquest procés, no tant per fixar unes fites cronològiques concretes, sinó per establir uns contextos seqüenciats (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 194). Qualsevol dinàmica social històrica sols pot ser percebuda a través de l'ordenació de les seves fases de desenvolupament, sempre tenint en compte que les individualitats no poden ser explicades sinó com a parts de regularitats històriques. Només a través de l'observació del registre material i dels canvis en les propietats mesurables d'aquesta materialitat, podem determinar la interacció entre diverses accions socials recurrents causalment significatives, que seran indicatives de certes dinàmiques socials i de la seva propagació a través d'unes determinades estructures causals (BARCELÓ ÁLVAREZ, 2007, pàg. 10). En paraules d'aquest mateix autor, el que no pot resoldre's per a un element aïllat, pot ser resolt per a un conjunt d'elements relacionats.

L'Arqueologia pot ser l'element fonamental en l'estudi d'aquest procés, doncs serà capaç de delimitar l'abast i les repercussions del mateix en l'àmbit social, com s'ha pogut observar en el cas del territori de Tudmīr (GUTIÉRREZ LLORET, 2012). Segons la recerca duta a terme en el sud-est peninsular, la islamització podria dividir-se en tres fases principals que haurien de ser corroborades per a altres àrees: una primera basada en una islamització circumscrita als àmbits d'interès dels conqueridors, és a dir, a la percepció de tributs a través de la introducció de la moneda andalusí durant la segona meitat

del segle VIII; la transformació difusa i desigual, amb particularitats regionals, pròpia del segle IX i finalment l'esmentada homogeneïtzació cultural i social que s'aconseguiria en el moment de consolidació de la formació social islàmica, amb el califat, durant el segle X. Hi ha alguns elements que ens ajudaran a determinar les fases del procés a través de la materialitat produïda als diversos territoris d'al-Andalus, i que podem dividir entre els relatius a l'àmbit religiós, al cultural i al social, sense ser excloents. En termes generals aquests indicadors materials serien les institucions religioses musulmanes (CRESSIER, 1990; CALVO, 2004 i AZUAR (ed.), 2004), els segells i monedes (CANTO, 1991 i 2010; DOMÉNECH, 2010 i IBRAHIM, 2011), les inscripcions epigràfiques (GUTIÉRREZ LLORET, 2011), l'urbanisme, els models arquitectònics, l'organització interna de l'hàbitat i les produccions ceràmiques (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, 2011 i 2012).

Institucions religioses

Dues són les institucions religioses que principalment ens serveixen com a indicador fiables del procés d'islamització d'al-Andalus: els *rubuȚ*, i les petites *masāȳid* rurals. Es tracta d'edificis en els que a part d'altres funcions que puguin tenir, sempre predomina la religiosa, evidenciant els ritmes d'avanç i consolidació de la islamització religiosa del territori. En el primer dels casos, el *ribāȚ* és una institució en la que la seva funció varia lleugerament a través del temps. La majoria de les fundacions del llevant peninsular tenen el seu origen durant el segle IX, ubicades en les desembocadures dels grans rius, com el Segura, el Xúquer, el Túria o l'Ebre i servint de pont entre les rutes comercials marítimes i les vies fluvials d'entrada cap a l'interior de la península. La presència d'espais sacralitzats, petites mesquites internes, evidenciarrien aquesta

dualitat funcional dels primers recintes. Aquesta situació, a més, es veuria reforçada pels casos paral·lels estudiats per Patrice Cressier al nord d'Àfrica (2003), en els que s'indica la possibilitat de que tinguessin unes inicials atribucions sobre la producció de les properes salines litorals. El moment de fundació d'aquestes primeres edificacions, a mitjans del segle IX, podria indicar, pels exemples estudiats, alguna vinculació entre aquests primers establiments religiosos-comercials i les comunitats de mariners o *bahriyyūn* instal·lats a les seves proximitats. En el cas concret del *ribāṭ* Kaškī, a la zona de Ṭurtūša, documentat als textos àrabs també des de la primera meitat del segle IX (AḤMAD IBN 'ALĪ MAHALLĪ, pàgs. 146-147 i AL-ZUHRĪ, pàg. 217), exerciria la seva àrea d'influència a la vessant marítima de la serra del Montsià, possible àrea d'assentament d'aquests *homes del mar*.

Ja durant el segle X, amb la instauració del califat andalusí, els *rubuṭ* van perdre la majoria d'aquestes funcions comercials, centrant-se en la pràctica de l'ascetisme i les normes alcoràniques sufís, com a centres de vocació únicament religiosa. Aquest fenomen pot ser estudiat perfectament a partir dels treballs arqueològics realitzats a la ràbita de Guardamar del Segura (Alacant), on es pot observar un augment de la planificació en l'organització interna de l'assentament. Apareix una major subdivisió en petites sales per als peregrins i practicants del *ribāṭ*, així com una multiplicació dels espais d'oració o petites mesquites relacionades amb la pràctica d'una ortodòxia islàmica molt més homogeneïtzada que durant els segles anteriors. Aquesta major organització de la vida religiosa a mitjans del segle X ens estaria parlant d'una completa consolidació de les dinàmiques de conversió, un segle abans de documentar-se aquestes mateixes pràctiques al Magrib (MARÍN, 2004). Tot i perdre aquesta funció comercial, tot sembla indicar que a partir de la instauració del califat,

ràbites com la de Cascall podrien desenvolupar territoris d'influència amb un seguit d'assentaments dependents (CEU, doc. 2), organitzant així la vida econòmica d'aquestes zones.

En segon lloc trobem les mesquites rurals, tant aquelles instal·lades a petits assentaments pagesos dispersos com les que se situen en petits centres territorials d'aquests mateixos àmbits. Aquestes construccions, datades principalment gràcies a alguns exemples excavats (ANGELÉ i CRESSIER, 1990 i CALVO, 2004) a partir del segle X, semblen respondre a una dinàmica desenvolupada durant el califat, com a indicadors ja d'una efectiva islamització religiosa del territori. Les seves funcions bàsiques estaven relacionades sobretot amb la realització de la pregària comunitària del divendres (*yūm'a*) i la dissertació del imam (*juṭba*), usada habitualment per l'Estat per exaltar l'acció de govern i consolidar el seu poder als territoris allunyats dels centres de poder. Eren també habituals les funcions fiscals d'aquestes institucions, encarregades de recaptar els tributs corresponents a les comunitats pageses i fer-los arribar a la capital del districte (*hāḍra*). Tot i que existien petits oratoris de tipus privat a alguns dels assentaments familiars més petits, les *masāyid al-yāmi'*, aquelles que podien realitzar la prèdica comunitària, es caracteritzaven per la presència d'un mínbar al seu interior, el lloc des del que l'imam dirigia les pregàries i efectuava el seu discurs. Aquestes mesquites rurals se situaven habitualment als principals assentaments del territori, inclosos alguns *ḥuṣūn*, construïdes consuetudinàriament pels diversos grups pagesos, que es ficaven d'acord per decidir on es realitzaria la pregària (AL-WANŠARĪSĪ, pàgs. 261-270).

L'arquitectura d'aquests edificis també és bastant distintiva, no sobrepasant els 50 m² i tractant-se habitualment d'espais diàfans d'una única nau, o com a màxim tres, disposades per

norma general paral·lelament a la *qibla*, com als exemples ben documentats de Marcén (SÉNAC, 2009) o Miravet (BAZZANA, 1992). Mentre que les mesquites aljama urbanes estan ben documentades durant els primers moments de la conquesta, establint-se com a focus d'una islamització primerenca, els àmbits rurals no disposen d'aquest tipus d'institucions fins al califat, amb l'excepció d'alguns exemples presents en fortificacions d'època emiral com en el cas valencià del Molón (LORRIO i SÁNCHEZ DE PRADO, 2003), moment en el qual la cultura àrab i la religió musulmana es consoliden en tots els àmbits del territori. L'estudi de la distribució d'aquestes construccions ens pot proporcionar informació sobre el moment i el grau d'islamització de cadascun dels territoris pertanyents a l'estat cordovès durant aquest període.

Un darrer element que podem relacionar amb les institucions religioses desenvolupades a al-Andalus és el dels reliquiariis plúmbsics amb inscripcions alcoràniques, dels que s'han donat a conèixer alguns exemples a les zones de *Mālaqa* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 2004), Tudmīr (LABARTA, AZUAR i BARCELÓ TORRES, 1997) i també a ȚurȚușa⁵. La troballa descontextualitzada, mitjançant intervencions clandestines o durant campanyes de prospecció, dificulta la seva datació i relació amb el propi procés d'islamització. La lectura de les sures alcoràniques inscrites als ploms, o en alguns casos de textos cabalístics, ens indicaria una finalitat màgica-religiosa. Resulta també freqüent la presència d'estels de cinc i sis puntes esgrafiades al plom i altres motius decoratius, paral·lels als programes artístics apareguts a les produccions de vaixel·la. Igual que les mesquites rurals més antigues, aquest tipus de ploms amb inscripcions són datats més

enllà del califat, habitualment a partir del segle XI, si no més tard. El cas del plom del Cabezo de las Tinajas és datat pels seus investigadors entorn al segle XIII per les característiques epigràfiques (LABARTA, AZUAR i BARCELÓ TORRES, 1997), mentre que els malaguenys també apunten cap a cronologies entorn del segle XII i principis del XIII (MARTÍNEZ ENAMORADO, 2004, pàgs. 101-113). Podem pensar doncs, que aquest tipus d'objectes apareixen majoritàriament amb l'arribada dels almoràvits i la reinstauració de les pràctiques islàmiques més ortodoxes, així com d'altres tradicions místic-cabalístiques.

Segells i monedes

Una nova font d'informació ha estat recentment valoritzada, per l'excepcionalitat de la seva troballa i per la informació que pot aportar, principalment al procés de conquesta de la Península Ibèrica durant l'octava centúria. Es tracta dels segells emesos durant les primeres dècades de presència musulmana, amb la finalitat del repartiment del botí o el cobrament dels impostos. L'aparició d'alguns d'aquests elements en diversos contextos arqueològics de primera època en els territoris propers a Còrdova, així com un paquet important de 43 precintes provinents de l'excavació de Ruscino (MARICHAL i SÉNAC, 2007), ha contribuït a una major comprensió dels mecanismes emprats en la primera fase d'islamització. Demostren que, entre la pretesa turbulència que descriuen les fonts escrites d'aquest període, algunes institucions com aquelles, estaven destinades a la consolidació d'un sistema fiscal. Mentre que les monedes ens parlarien d'un complex sistema recaptatori, la redistribució dels botins i la percepció de les càrregues vindria descrita més detalladament per aquests segells, aportant-nos la informació necessària per corroborar l'existència d'un sis-

⁵ Dos exemples d'aquest tipus de filacteris han estat localitzats a la zona d'estudi d'aquest treball, i tenim notícies orals de l'aparició d'altres en el context inèdit d'una petita mesquita rural al jaciment de Mas d'Aragó (Cervera del Maestrat, Castelló) per Sergi Selma.

tema tributari ben dissenyat des del primer moment (IBRAHIM, 2011, pàg. 160). Vegem doncs que la conquesta de l'antic Regne de Toledo no es basa únicament en una ràtzia vinguda a més, sinó que forma part d'un projecte a gran escala ben organitzat pels omeies des de Damasc a través dels seus representants en Ifrīqiya.

Quant al potencial explicatiu de la numismàtica entorn del procés d'islamització, existeixen algunes qüestions que s'han de tenir en compte. Com en qualsevol context arqueològic, les troballes individuals d'elements de datació no és suficient per produir un coneixement substancial d'una dinàmica històrica, només explicable a partir del conjunt de troballes d'un determinat territori. Si seguim aquest axioma, alguns exemples del Šarq al-Andalus i altres casos similars peninsulars poden aportar-nos informació sobre el desenvolupament de la islamització en aquests territoris (DOMÉNECH, 2010). La primera qüestió a tenir en compte és la de la pervivència del numerari tardo-romà durant el període visigòtic i les primeres dècades de presència musulmana a la península. Els exemples de Recopolis (CASTRO PRIEGO, 2008, pàg. 137) i la Ràbita de Guardamar (AZUAR, 2004, pàg. 29) en són bons exemples de com els coures tardo-romans perviuen d'una forma generalitzada en contextos del segle VII i VIII. Les excavacions dutes a terme a *madīnat* Iyyuh durant les darres dècades ens aporten també valuoses observacions al respecte, amb un 86% del numerari localitzat al barri musulmà corresponent a peces antigues, principalment coures tardo-romans (DOMÉNECH i GUTIÉRREZ LLORET, 2006).

Aquesta dinàmica que sembla generalitzada al conjunt del llevant andalusí, presenta una solució de continuïtat respecte als usos monetaris anteriors, introduint-se les peces àuries i d'argent àrabs tan ben conegudes en àmbits molt controlats per l'estat (CANTO, 1991, pàg. 430).

La presència fiscal de l'Estat a nivell numismàtic, per tant, presenta una clara voluntat en la implantació d'un sistema recaptatori ampli i eficient, corroborat per altres indicis. Entre aquests, podem destacar l'excavació d'alguns contextos episcopals, com a la Seu de València (RIBERA I LACOMBA, 2008, pàgs. 317-318), on s'ha pogut constatar la continuïtat dels enterraments a la necròpolis tardo-antiga. Així, la fiscalitat inicial de l'estat islàmic sembla haver-se recolzat sobre els anteriors poders visigòtics, que presenten una clara permanència en el control dels antics *territoris* que haurien servit de base de tributació durant els primers dos segles de domini islàmic, amb pactes puntuals amb l'Estat cordovès. Un cas similar que mostra aquesta mateixa dinàmica el podem identificar a Tudmīr (DOMÉNECH, 2006, pàg. 281), on la crònica mossàrab documenta el pagament d'una multa per part de Teodomir, en el que ha estat interpretat com una reclamació d'impostos impagats (GUTIÉRREZ LLORET, 1998, pàg. 145).

Durant l'Emirat, la recaptació fiscal sofrirà una certa ineficàcia, identificada a partir de la poca circulació de moneda, amb una presència majoritària de *fulūs* i baixa presència de numerari de metalls nobles. El *dīnār* esdevé des del primer moment com a moneda de compte, sense pràcticament cap encunyació, almenys en la zona del Šarq al-Andalus. Aquests problemes recaptatoris als que hem fet esment tindrien a veure amb la presència de grups i territoris organitzats al marge de l'Estat, un fet observable a partir de la gran diversificació d'encunyacions de coures amb característiques distintives de cada territori. El cas ben documentat de l'existència d'un registre monetari de coure, amb funcions comercials, emès pels *bahriyyūn* de Ba'ÿāna (FONTENLA, 1996, pàg. 310), ens fa pensar que els mariners instal·lats prèviament a l'àrea de Ṭurṭūša podien haver actuat d'una manera similar. La situació presentada obligaria als emirs a organitzar parti-

des militars per a la recaptació dels impostos impagats, com succeeix en els casos d'al-ʿYazīr al-Šuqr, al-ʿAskar o el propi cas de Tudmīr, de nou (DOMÉNECH, 2010, pàg. 285).

Un cas diferent és el que trobem al territori de ʿUṣṣa, on sembla que l'autoritat emiral hauria aconseguit consolidar el seu poder de manera més efectiva, i aplicar una fiscalitat més eficient que a molts altres territoris d'al-Andalus. Aquesta situació pot ser observada a partir d'una carta enviada per ʿUbayd Allāh ibn Yaḥyà, governador d'aquesta ciutat, a l'amīr ʿAbd al-Raḥmān al-Awsaṭ, l'any 850-851 (IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2), on apareixen alguns trets molt importants de les relacions amb l'estat en aquella zona (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 132-137) en el moment de la plena afirmació d'aquesta organització administrativa inicial. Allí se'ns descriu (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 127-128) que el governador assignà dels ingressos de la tributació (*qaṭāʿ*) una quantitat per cobrir els sous (*al-rawātib*), les despeses en metàl·lic (*al-nafaqāt*) i les provisiions (*al-ʿulūfāt*) dels guerrers al seu càrrec. També esmenta com la recaptació tributària permeté alliberar presoners en mans dels francs, reparar les fortaleses i proveir la frontera de tot allò que li calgués. Els emoluments propis de que disposava aquest governador arribaven als 1000 dinars anuals, i satisfieia als agents fiscals estatals una quantitat mensual de 100 dinars, que obtenia de les seves demarcacions.

La situació de consolidació de la fiscalitat estatal sembla estendre's al conjunt peninsular a partir de l'època del califat, quan la represa de les encunyacions àuries i d'argent haurien fet desaparèixer progressivament el numerari cúpric. Aquest, que havia estat un dels indicadors de l'existència de resistències al domini tributari estatal a través de l'emissió d'aquests *fulūs* regionals, donava pas a una situació de estandarització de les produccions numeràries d'argent,

que passaven a convertir-se en la moneda bàsica d'ús. La inexistència d'un numerari de valor inferior, hauria portat a la pràctica comuna i documentada de fraccionar aquesta moneda de plata en el seu ús quotidià, dintre d'una situació d'homogeneïtzació de les emissions. A la zona oriental d'al-Ṭagr al-Aʿlā podem observar l'arribada massiva d'aquestes produccions a través de la troballa d'una ocultació de peces califals a l'entorn del jaciment andalusí dels Ametllers (Masdenverge, Tarragona). Aquest ocultament està compost per 157 dirhams de plata, amb una cronologia d'encunyació compresa entre mitjans del segle X (ʿAbd al-Raḥmān al-Nāsir) i principis del segle XI (Sulaymān al-Mustaʿīn), amb algunes peces de monedes fatimís (Ṭāriq al-Ḥakim i ʿAlī al-Zāhir).

Inscripcions epigràfiques

La difusió de llengua i cultura àrabs al territori andalusí respon a l'expansió d'un nou model de societat lligat al procés d'islamització, reconoscible a partir d'un ús generalitzat d'aquesta escriptura en diversos àmbits, entre els que destaca el de les làpides commemoratives i els *graffiti*. L'àrab és la llengua de l'Estat, aquella que exerceix la funció socialitzadora de l'Islam cap al conjunt de la població i que a través de les seves constatacions materials ens indica l'existència d'un medi social islamitzat (MARTÍNEZ NUÑEZ, 2001 i GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 196). Les inscripcions fundacionals són les expressions escrites epigràfiques més antigues que podem localitzar en al-Andalus, i que a partir d'alguns contextos ben estudiats indiquen un grau d'arabització elevat ja durant el segle IX. Aquests testimonis no són molt habituals (GILLOTTE i NEF, 2001, pàg. 78), menys encara en punts allunyats del centre de l'Estat cordovès com seria el llevant peninsular, on pràcticament tots els exemples existents han estat estudiats

(BARCELÓ TORRES, 1998 i MARTÍNEZ ENAMORADO, 2009 i 2009b), tot i que no poden endarrerir-se més enllà del segle X.

Entre aquests exemples, a la zona del Šarq al-Andalus podem destacar les esteles fundacionals de la Ràbita de Guardamar (BARCELÓ TORRES, 2004) i de les drassanes de ȚurȚūša (CURTO, 1987), datades totes dues durant les dècades centrals del segle X per les seves indicacions i per les seves característiques epigràfiques. Existeixen altres exemples d'escriptura incisa, principalment en àmbits urbans, com a la ciutat de *madīnat Iyyuh*, on apareixen algunes peces ceràmiques amb *graffiti* esgrafiats a la seva superfície amb motius religiosos o d'autoria de la fabricació (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 196), datats estratigràficament durant la segona meitat del segle IX. Altres exemples de tipologies diverses els podem trobar a les làpides funeràries en contextos de prestigi, com la present a una tomba exempta del castell de la Suda de Tortosa, on hi degué ser enterrat el governador de la ciutat, datada a l'any 961 (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1984, pàgs. 142-143). Podem observar d'aquests exemples que els ritmes d'islamització a les ciutats i al medi rural no són paral·lels, i que passen algunes dècades abans que als àmbits agrícoles comencin apreciar-se formes d'aculturació ja presents al medi urbà.

Les ciutats

El fenomen de l'urbanisme i de l'adaptació de les ciutats als nous models socials imposats per la formació social islàmica ha estat sempre un dels factors més importants per poder datar el procés d'islamització social per part de l'Arqueologia. Tradicionalment, s'havia considerat que les ciutats entraven en un declivi progressiu durant els darrers segles de l'Antiguitat i què es produ-

ïa un abandonament massiu d'aquestes durant el segle VIII per reparèixer de forma totalment modificada a les acaballes del segle IX i sobretot durant el segle X. Algunes d'aquestes ciutats haurien sofert, sobretot a partir de les fonts documentals, un abandonament complet, com als exemples de Tarraco i Recopolis, mentre que d'altres haurien modificat la seva ubicació per no ocupar els antics emplaçaments visigòtics (GUTIÉRREZ LLORET, 2012, pàg. 43).

L'aplicació dels mètodes arqueològics durant les darreres dècades ha suposat un dels majors avenços quant al reconeixement d'aquest procés, sobretot fent comprensible en fenomen urbà en època visigòtica i traçant les línies generals de les produccions ceràmiques associades a les estratigrafies dels jaciments. L'estudi de ciutats amb contextos ininterromputs entre els segles VII i IX, com Eio (Iyyuh), Valentia (Balansiya) o Emerita (Mārida), ha permès crear unes cronotipologies acurades per al segle VIII dintre dels seus contextos regionals comparables. El suposat abandonament de les ciutats visigodes ha estat matisat, posant sobre la taula el procés de continuïtat d'algunes d'elles, així com la creació de noves, bé sota autoritat de l'Estat, bé per iniciatives des de fora d'aquest àmbit, en molts casos lligats a unes incipients dinàmiques industrials i comercials (ACIÉN, 2001b, pàg. 32).

El principal potencial d'aquestes ciutats per explicar el procés d'islamització el trobem per una banda amb la corroboració d'aquesta continuïtat de la vida urbana durant els primers segles d'al-Andalus, i per l'altra a través de l'estudi dels tipus d'habitatges i la presència d'edificis culturalment islamitzats, com el bany àrab o *al-ḥamma*. Els habitatges a l'interior de les ciutats són un dels elements privilegiats que ens parlen sobre aquestes transformacions, la primera d'elles la desarticulació de les àrees sacres visigòtiques reaprofitades com a àmbits residen-

cials. La construcció de nous habitatges, així com la seva agregació en forma de barris, amb unes estructures viàries ben definides, configuraran l'estructura d'unes ciutats que encara avui en dia conserven aquestes tradicions originals. Fins ara s'havia considerat que els àmbits d'habitatge es basaven en la tradicional organització mono-cel·lular d'espais unifamiliars, una hipòtesi que s'ha rebutat recentment a partir de l'excaució en extensió de jaciments com el Tolmo de Minateda.

Aquest exemple ha evidenciat l'existència d'un urbanisme molt més elaborat durant els primers segles de la ciutat andalusí, amb cases formades per diversos àmbits agregats progressivament entorn d'un gran espai obert, i amb diferents solucions funcionals per cadascun d'ells. Aquests allotjarien famílies extenses amb diverses unitats d'habitat, evidenciades per l'existència de diverses llars en coexistència amb espais comuns (GUTIÉRREZ LLORET, 2008), un model que sembla funcionar perfectament fins al segle IX. Serà durant la segona meitat d'aquest segle i sobretot a partir de l'arribada del califat, moment de plena islamització d'al-Andalus, que podrem identificar el model d'habitatge típicament islàmic, més privatiu, amb famílies més reduïdes i uns pocs àmbits funcionals d'ús familiar situats entorn d'un pati interior amb corredor de circulació. Seran aquestes dues fites constructives les que ens parlaran del grau d'islamització social de cadascuna de les ciutats i per extensió també de la zona propera a aquesta, no coincidint sempre amb el desenvolupament del procés al conjunt del territori.

Per altra banda, un dels elements relacionats amb la ciutat que també ens aporten certa informació valuosa en aquest sentit seria el relacionat amb els enterraments urbans. És en aquests llocs que trobem una coexistència durant les primeres dècades de presència musulmana

d'ambdós ritus funeraris, el cristià i el musulmà, a algunes ciutats d'importància com QurȚuba o Mārida (AILLET, 2010). Trobem un darrer i clar exemple d'aquesta dinàmica amb alguns contextos episcopals, com a la Seu de València (RIBERA I LACOMBA, 2008, pàgs. 317-318), on s'ha pogut constatar la continuïtat dels enterraments a la necròpolis tardo-antiga, evidenciant la pervivència de les elits visigòtiques més enllà del primer moment de conquesta i possibilitant una anàlisi més profunda dels ritmes del procés d'islamització.

Els assentaments rurals

Un dels apartats més destacats i per altra banda que menys informació ha aportat respecte al procés d'islamització ha estat el del poblament rural, és a dir, el de l'organització de l'ocupació en l'àmbit agrícola. Moltes són les preguntes que es plantegen entorn d'aquesta problemàtica i moltes menys les respostes a les que ja s'ha arribat, i trobem que aquest apartat -en els treballs que com a mínim se'l plantegen- s'ha convertit en una sort de descripció taxonòmica dels assentaments per a cada àrea regional. En els casos més destacats (CASTILLO, 1995; GUTIÉRREZ LLORET, 1996 i VIGIL-ESCALERA, 2007), s'ha arribat a caracteritzar diacrònicament aquesta ocupació a través de l'estudi detallat de les produccions ceràmiques allí presents, així com d'altres característiques històriques com la toponímia. La caracterització regional d'aquests models no ha pogut encara ser explicada en forma d'una estructura general de poblament que serveixi per integrar-la en el discurs historiogràfic sobre el procés de formació de la societat andalusina.

Tot i aquest estat embrionari quant a l'ús de l'estudi del poblament rural dintre de les actuals dinàmiques historiogràfiques entorn la islamitza-

ció d'al-Andalus, l'Arqueologia ha començat a presentar algunes tendències generalitzades a tot el territori peninsular. La primera d'elles ha estat la dinàmica generalitzada des del final del món antic a continuar ocupant certs àmbits de les antigues *villae* romanes, reaprofitades com a habitatges i estructures productives molt més modestes que al seu inici (GIBERT, 2011, pàgs. 40-42). Juntament amb aquesta tendència, i paral·lelament a una dinàmica de relatiu decreixement del fenomen urbà, apareixerien nous assentaments rurals, la caracterització dels quals serà molt variada i que ha estat generalitzada amb categories arqueològiques com a granges i aldees (VIGIL-ESCALERA, 2007, pàg. 275). Tot i aquest procés generalitzat, l'aparició principalment a partir de la segona meitat del segle VIII de nous i diversificats models d'assentament relacionats amb la conquesta islàmica, dificulta la lectura d'aquesta situació amb les dades actuals.

Entre aquests nous models podem destacar, més que exemples, les qüestions rellevants que se'ns plantegen, com per exemple sobre l'origen de les *qurà* andalusines, de gestió comunitària, i la seva possible relació amb les antigues explotacions tardo-romanes. També resulta d'interès l'estudi de l'existència d'altres tipus d'hàbitat de titularitat privada com les *diya*⁷ o els rafals, així com la integració en tots aquests sistemes d'ocupació social de l'espai de les comunitats indígenes i foràries. Interessants casos d'anàlisi els trobem també en la clàssica qüestió historigràfica dels poblats en alçada i les fortificacions més antigues, avui en dia identificades pràcticament com a realitats toponímiques (ACIÉN, 1989 i 2001) degut a la seva lleugera petjada material i a la posterior destrucció que sofriren aquests emplaçaments. Així doncs, la caracterització del poblament rural d'un determinat territori resulta cabdal per a la comprensió dels seus ritmes d'integració en una nova societat com és l'anda-

lusí, però no menys que aconseguir formalitzar aquestes transformacions i mesurar-les per tal de poder establir un model general d'aplicació al conjunt del territori d'al-Andalus. A la presentació dels objectius d'aquesta recerca plantejarem amb més deteniment la nostra proposta per a aconseguir abordar aquesta problemàtica, de la que també podrem observar en el seu corresponent apartat uns primers resultats.

Les produccions ceràmiques

Finalment, i possiblement l'element més important en l'estudi del procés d'islamització d'al-Andalus, les produccions ceràmiques apareixen com l'indicador per excel·lència d'aquesta dinàmica històrica. La seva anàlisi ens proporcionarà informació de gran utilitat per a la comprensió de les dinàmiques internes de cada jaciment i de la datació d'aquest en el seu context. No es tracta d'entendre la ceràmica com un fòssil director amb el que establir unes fites cronològiques per a cada jaciment, si no més aviat de les possibilitats que ofereix per entendre les transformacions d'aquest tipus de produccions i, a partir de contextos obtinguts per estratigrafia arqueològica, ajudar a discernir les pautes diacròniques de l'ocupació del territori. En absència d'excavacions, com en el cas dels estudis prospectius, és necessari l'estudi acurat dels contextos apareguts durant excavacions per tal de plantejar unes primeres i indispensables hipòtesis entorn d'aquestes qüestions.

De la reflexió entorn de les transformacions i l'evolució que pateixen aquestes produccions sorgiren les primeres reflexions entorn del procés d'islamització i de la detecció dels diversos grups socials i ètnics productors a través de la recerca arqueològica (KIRCHNER, 1988, 1999 i 2000; GUTIÉRREZ LLORET, 1996, 2000 i ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008). Aquestes

poblacions són identificables mentre els models productius regionals mantenen la seva funcionalitat, durant els dos primers segles després de la conquesta. Amb la homogeneïtzació de les produccions ceràmiques aconseguida paral·lelament a la consolidació de l'Estat islàmic al segle X, aquesta possibilitat desapareixerà. La culminació del procés d'islamització va acompanyada de la creació d'extenses i ben organitzades xarxes de distribució, així com de mercats i circuits comercials que propiciaran l'estandardització de les terrisses. Aquest és per tant, un indicador tant cronològic com social, dels ritmes d'evolució de la societat islàmica, que s'imposa després d'un llarg procés de transició a la resta de formacions socials que havien participat en aquest procés (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 307).

Sembla evident però, que aquesta dinàmica cap a un model homogeneïtzat de les produccions, que contribuirà també en la difusió del missatge i la propaganda de l'Estat, evolucionarà amb ritmes diversos en l'àmbit urbà i rural (ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008, pàg. 588). Les precisions que es podran realitzar per al primer, amb contextos ben excavats principalment gràcies a les actuals lleis de protecció del patrimoni arqueològic, no seran tan exactes en el medi agrícola. A no ser que s'estableixin línies de recerca ben dissenyades i en les quals el paper de l'excavació sigui preferent, el coneixement de la societat pagesa mai serà tan acurada com seria d'esperar. L'estudi dels espais de producció, de les espècies conreades, dels sistemes d'irrigació dels que disposarien -en cas de disposar-ne- són simplement informacions supèrflues si en primer lloc no som capaçs de dotar els jaciments d'una entitat estratigràfica per mitjà dels mètodes de l'Arqueologia. De no ser així, seguirem depenent, com en el cas del present treball, dels contextos excavats propers que puguin aportar alguna llum a les

mostres de prospecció recollides en intenses i àrdues jornades de treball de camp.

Sense els treballs arqueològics duts a terme a la zona de Marina d'Or en la seva voràgine destructiva urbanística, al Pla d'Almatà o a algunes intervencions puntuals a les ciutats de Tortosa⁶ i València, hagués estat impossible realitzar l'estudi dels materials presents al nostre territori, obtinguts principalment a partir de dos anys de dures campanyes de prospecció i buidatge de materials del fons del Museu de les Terres de l'Ebre. Dels vora 50 jaciments estudiats quasi 30 en són inèdits, i romandrien en el més absolut desconeixement sense els treballs d'altri. En part s'ha d'agrair aquest esforç que han realitzat molts investigadors que dedicaren els seus esforços a aquest territori, però més enllà d'aquest agraïment el present estudi hauria d'assenotar les bases per a futures recerques en forma d'excavació en alguns dels jaciments detectats. Només d'aquesta manera podrem avançar realment en el coneixement del poblament rural de l'Alta Edat Mitjana a les Terres de l'Ebre i deixar de dependre constantment de paral·lelismes que no en tots els casos podem dotar d'un alt grau de fiabilitat.

L'estudi de major rellevància quant a la presentació de registres ceràmics provinents d'uns contextos estratigràfics ben documentats el trobem als treballs de Sonia Gutiérrez al Tolmo de Minateda (2008 i 2011b). Tot i que són representatius d'unes dinàmiques històriques molt concretes com les que es produïren a la *kūra* de Tudmīr durant els primers segles de presència islàmica, pensem que en termes generals, estan descriuint unes tendències que poden ser represen-

⁶ Ens consta que actualment la Dra. Helena Kirchner està treballant en una monografia sobre les produccions ceràmiques de la ciutat de ȚurȚușa, a la que no ens ha estat possible accedir. Esperem que els resultats, tot i el procés d'islamització diferenciat entre l'àmbit urbà i rural, pugui ajudar a afinar algunes de les cronologies que presentarem al treball.

tatives del període per al conjunt d'al-Andalus. Treballant sobre aquesta hipòtesi trobaríem una primera fase ceramològica, que comprendria els segles V i VI durant la qual les importacions nord-africanes i orientals anirien decreixent, arribant a desaparèixer pràcticament durant l'últim quart d'aquesta darrera centúria, algunes dècades més tard en el cas de les àmfores orientals (MACÍAS i REMOLÀ, 2005, pàg. 127). L'univers productiu del segle VII és, tot i la seva regionalització, molt més complex del que s'havia considerat tradicionalment, principalment a les ciutats que, com ja hem vist, mantenen una certa activitat urbana. Els cicles productius i l'activitat comercial mantindran unes produccions ceràmiques que no poden ser caracteritzades com a barroeres o fetes a mà, sinó que mantenen la qualitat de les pastes i són habitualment tornejades (GUTIÉRREZ LLORET, GAMO i AMORÓS, 2003, pàg. 161).

El segle VIII és el que presenta una major dificultat d'identificació, amb produccions identificades gràcies als contextos de reutilització del complex episcopal com a àrea residencial. Es tracta de produccions majoritàriament de cuina, on destaquen algunes marmites i altres materials culinaris (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 302). La homogeneïtat de les produccions regionals permet identificar amb claredat l'horitzó corresponent al segle IX, amb el que podem associar aquesta fase a tots els nous assentaments rurals que apareixen en aquest període. La sistematització d'algunes sèries importades, principalment materials de cuina provinents del nord d'Àfrica, ens faciliten localitzar als grups de conqueridors instal·lats a al-Andalus, així com la introducció de nous elements a la dinàmica d'islamització dels territoris andalusins. Aquesta uniformitat del registre ceràmic emiral es mantindrà sense canvis fins al segle X, on la implantació del califat implicarà una estandardització de les produccions a nivell peninsular,

tant a l'àmbit urbà com al rural, fent impossible a partir d'aquest moment la identificació de grups socials diferents a partir de la seva cultura material (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 307). Aquesta situació seria el reflex de la plena islamització aconseguida durant el govern de 'Abd al-Raḥmān al-Nāsir, igual que tants altres dels elements presentats durant les darreres línies.

Durant l'època dels *mulūk al-ṭawā'if* (segle XI) les produccions ceràmiques tornen a sofrir un cert procés de regionalització, tot i que es reprodueixen en molts casos els models califals, pel que no es produeixen força variacions d'una taifa a l'altra. L'especialització productiva i decorativa de certs tallers regionals ja des de la centúria anterior acabà de consolidar-se en aquest moment. Amb l'arribada dels almoràvits, a finals d'aquest mateix segle, es produirà una estandardització dels materials vidrats en tons melats i d'altres amb decoració amb corda seca completa i parcial, sent la primera d'un origen més antic (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010). La iconoclàstia pròpia de la nova ortodòxia magrebina s'imposà també als tallers terrissaires, amb la simplificació de la majoria de motius decoratius, i la preferència pels models de temàtica vegetal.

2.1.3 La recerca històrica de l'àrea de *Ṭurṭūša*

Les primeres referències historiogràfiques de cert pes lligades a aquest territori les trobem en les obres de Josep Matamoros (1991) i Enric Bayerri (1933-1959), que durant la primera meitat del segle XX realitzaren una enorme tasca de recol·lecció i estudi de diverses fonts disperses, tant documentals, com arqueològiques, artístiques i arquitectòniques. Aquestes es nodreixen al mateix temps d'una tradició col·leccionista desenvolupada a tota Europa des de finals del

segle XIX, basada en la recuperació d'artefactes arqueològics de cert valor estètic, principalment provinents de ciutats, castells, esglésies i altres centres del poder, per a la seva conservació i exposició privada.

És just a partir de les dècades centrals de la centúria passada quan comencen a realitzar-se els primers treballs arqueològics en la zona, principalment orientats a l'estudi del Neolític i el període ibèric. Iniciats per Francesc Esteve i Gàlvez (2000) en el jaciment de la Carrova, aquestes iniciatives foren consolidant-se durant les dècades posteriors, donant lloc a un nodrit grup d'aficionats locals i a la creació d'un petit museu arqueològic a la ciutat d'Amposta, embrió de l'actual Museu de les Terres de l'Ebre. El curs inferior de l'Ebre i la seva influència en els períodes més antics també va centrar l'interès de Joan Maluquer (1971) de Motes durant els anys 80, amb importants actuacions en la Palma i en Mianes.

La creació del Servei d'Arqueologia i dels seus serveis territorials també durant aquesta dècada va facilitar la integració de noves dades arqueològiques així com la sistematització de tots ells en una carta arqueològica global encomanada des de la Generalitat de Catalunya. Això afavorí enormement un augment important dels treballs sobre la zona, sempre centrat en les línies obertes per Esteve i posteriorment per Maluquer, als que succeïren diversos investigadors durant la dècada dels 90, com Josep Bosch (1993) o Francesc Gràcia (2005). Durant aquesta dècada, amb l'augment de la informació disponible, es començà a prestar atenció a aquest territori d'una forma més programada, amb els treballs sobre el període ibèric de Jordi Diloli, David Garcia o Jaume Noguera i els de Victor Revilla per al món romà, per posar alguns exemples i sense ànims ara de ser exhaustius.

Quant a l'estat de la recerca sobre l'Edat Mitjana, a nivell arqueològic el panorama és molt menys esperançador que la situació que hem presentat fins ara, on la multiplicitat de projectes d'estudi i una ben arrelada tradició d'investigació del món protohistòric ha permès desenvolupar anàlisis acurades per a aquest període. A excepció d'un treball sintètic realitzat per Maria del Mar Villablí, Toni Forcadell i Victòria Almuñi (2005), membres del Museu de les Terres de l'Ebre, per al cas concret del Riu Sénia, la resta d'estudis es dispers i puntual, i en cap cas es preocupa per l'àmbit rural, sinó únicament per la ciutat o els elements representatius del poder, com els castells. Albert Curto (2004) presenta una bona revisió dels treballs arqueològics entorn del període de dominació islàmica, ampliat recentment amb els resultats presentats al darrer Congrés d'Arqueologia Medieval i Moderna a Catalunya (ACRAM, 2011), senyalant, com ja hem apuntat nosaltres, la seva circumscripció a l'àmbit urbà (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1986; BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ i VILÀ, 2011 i BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011) i als castells de la Suda de Tortosa (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1984; GRIÑÓ, CAMARASA i KIRCHNER, 2011), d'Ulldecona (FORCADELL i SEGURA, 2007 i 2008) i d'Amposta (VILLALBÍ, FORCADELL i ARTIGUES, 1994 i VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, 2007), estudiats des dels anys 80 per institucions públiques i privades.

A pesar dels enormes esforços realitzats en les diverses actuacions dutes a terme a Amposta i Ulldecona, els resultats no són suficients en cap cas per plantejar la problemàtica del món rural en tota la seva extensió i complexitat. En la primera d'aquestes fortificacions, les limitacions s'han degut principalment a l'ús continuat d'aquest espai a través dels segles, que encara avui en dia són equipaments culturals, que ha

impossibilitat l'excavació en extensió de tot el recinte. La natura d'urgència de les intervencions dutes a terme tampoc ha ajudat a desenvolupar aquests treballs. En el segon cas, a pesar del bon estat de conservació del sòl arqueològic degut a la no explotació del terreny urbanísticament, les obres han estat limitades a certs sectors i sobretot, centrades en la restauració i consolidació del monument.

A pesar de les limitacions d'aquest panorama, algunes intervencions del Museu de les Terres de l'Ebre han aconseguit aportar alguns exemples més a l'inventari de jaciments medievals, com en el cas del Pla d'Empúries o les Senioles, així com actuacions d'urgència per la possible destrucció d'alguns exemples, com ocorregué al Mas de Giner. Gràcies a aquest mateix interès del museu en ampliar el coneixement sobre aquest període i la protecció sobre els seus elements més dèbils, els assentaments rurals, la investigació duta a terme pel nostre grup de recerca aconseguí desenvolupar unes estratègies d'anàlisi òptimes, localitzant un gran nombre de nous jaciments. Tampoc podem desmerèixer l'ajuda que ens han aportat les fonts documentals medievals existents, destacant cròniques i llibres de geografia àrabs, així com els diplomataris i cartularis llatins. Algunes de les més destacades aportacions a aquest apartat són els textos àrabs estudiats i editats per Xavier Ballestín (1998, 1999, 1999b i 1999c) i les fonts llatines del primer moment de la conquesta, proporcionades per Antoni Virgili (DCT i DCT2).

2.2 Planificació de la recerca

Durant les properes línies tractarem de sintetitzar els punts de treball bàsics que hem resseguit durant l'elaboració d'aquesta recerca. En primer lloc presentarem la declaració de la tesi doctoral, és a dir, els objectius i preguntes que volem respondre adjuntant a aquesta exposició les noves aportacions que hem integrat en l'estudi. Establirem també les raons lògiques que ens fan pensar que podem respondre a aquestes preguntes, així com les bases teòriques que les sustenten. Finalment analitzarem les principals obres que han influït a la nostra tesi doctoral, i els problemes que se'ns han plantejat durant la realització o les limitacions que els mètodes de recerca proposats han pogut trobar-se.

2.2.1 Objectius de l'estudi i noves aportacions a la recerca

Com ja hem comentat a l'inici del treball aquesta tesi doctoral es fonamenta sobre diversos objectius, alguns de més generals i altres de més específics. Si els exposem ordenadament, hem de començar aquesta enumeració amb la realització d'un estudi històric complet d'aquest territori durant el trànsit de l'Antiguitat al Món Islàmic. Aquest estudi es basa en l'anàlisi de les transformacions històriques, doncs la història no és sinó canvi, que es dugueren a terme durant el període alt-medieval en els marcs territorials proposats a l'apartat corresponent. Pretenem que aquest treball sigui un marc de referència per als estudis que sobre aquesta època i àmbit regional es duguin a terme, però més enllà d'aquest objectiu de curt abast, pretenem que les conclusions a les que arribem puguin ser aplicables a altres contextos immersos en processos històrics similars. La fi del món antic, el desenvolupament de les societats germàniques

en territoris meridionals d'Europa, o les dinàmiques d'islamització que pateix la Mediterrània són qüestions a tenir en compte molt més enllà de les restriccions que imposa la delimitació d'uns àmbits geogràfics d'estudi.

Aquest objectiu es bastirà a partir principalment de l'ús combinat de les diverses fonts històriques al nostre abast, des de les documentals fins a les arqueològiques. L'ús de les primeres no ha de confondre al lector, doncs si en aquestes pàgines espera trobar una història política dels esdeveniments ocorreguts a la circumscripció de ȚurȚușa durant la dominació islàmica acabarà la lectura decebut. Es aquest, per tant, un treball interdisciplinari, però fonamentat sobre l'estudi del registre material amb la finalitat d'analitzar principalment el poblament i l'organització territorial a través de les fonts escrites, les produccions utilitàries o fins i tot, certes estructures d'organització espacial que han quedat fossilitzades a l'espai geogràfic. De forma sintètica, aquestes transformacions s'han analitzat a través d'un estudi previ de la historiografia i les fonts documentals d'època, del buidatge dels fons arqueològics dipositats al Museu de les Terres de l'Ebre així com als dipòsits temporals pertanyents als arqueòlegs responsables d'algunes intervencions i, en darrera instància, de dues campanyes anuals de prospecció arqueològica exhaustiva.

Les fonts historiogràfiques a la nostra disposició han estat moltes i variades (BAYERRI, 1959; MATAMOROS, 1991; D.A., 1997; BARCELÓ PERELLÓ (ed.), 1999 i DE EPALZA (ed.), 2004) però principalment ens han ajudat a establir un estat previ de la recerca, en el qual les qüestions històriques relacionades amb l'ocupació i organització del territori, els eixos d'aquesta part de la tesi doctoral, brillaven per la seva absència. Alguns recents estudis (VILLALBÍ, FORCADELL i ALMUNI, 2005 i MONTAÑÉS, 2007) han centrat la seva atenció en aquestes qüestions, tot i

que en aspectes molt concrets d'aquestes, en àmbits territorials més petits i sempre amb una mancança de fonts evident.

Quant a les fonts documentals, els treballs realitzats per Xavier Ballestín (1998) i Antoni Virgili [DCT i DCT2] han estat cabdals, completades per altres com les del Monestir de Santa Maria de Poblet [DSMP], del Monestir de Santa Maria de Santes Creus [DSMSC], del Monestir de Sant Cugat del Vallès [CSCV], de l'Orde Templària i les seves comandes a les Terres de l'Ebre [TTE], de l'Encomanda d'Ulldecona de l'Orde de l'Hospital de Sant Joan de Jerusalem [CEU] i de la Castellania d'Amposta de l'Hospital de Sant Joan de Jerusalem [OHCA]. Tot i no disposar de registres administratius extensos per als primers moments de la dominació islàmica, com si succeeix en les zones més properes a la capital o en els territoris on la conquesta feudal es produeix en la primera fase d'expansió franca, hem pogut respondre a certes qüestions històriques a través de l'estudi detallat de la toponímia present als textos llatins i d'alguns aspectes administratius d'al-Andalus recollits a les fonts àrabs. Hem utilitzat els noms de lloc no tant amb funcions explicatives, molt lligades a competències etimològiques-filològiques de les que no disposem i a una variabilitat que escapa en molts casos del control de l'historiador (ZADORA-RIO, 2001), sinó com a eines auxiliars per a la detecció de nous jaciments inèdits.

Així, l'estudi de les recerques prèvies i les identifications realitzades des de l'anàlisi històric de la toponímia conservada als textos d'època, ens ha permès planificar i dur a terme tot una sèrie d'accions de camp, principalment mitjançant mètodes de prospecció exhaustiva dirigida. Amb l'experiència paral·lela de reconeixement dels materials gràcies al buidatge dels fons dipositats al Museu de les Terres de l'Ebre, tant els inventariats com aquells que encara romanen als

magatzems, hem aconseguit finalment abordar la reconstrucció dels escenaris històrics alt-medievals a través de la seva petjada material. Desenvoluparem els mètodes i resultats concrets obtinguts en l'apartat corresponent d'aquesta recerca, destacant ara però que la contrastació diacrònica d'aquests escenaris ens ha facilitat l'anàlisi de la interrelació entre l'ocupació del territori i l'explotació dels seus recursos, així com les relacions socials que se'n desprenen d'aquesta simbiosi.

Si desglossem aquest objectiu en les diverses parts que el componen ens resultarà més fàcil entendre les implicacions que aquest estudi comporta, tot indicant la important tasca que han jugat les noves tecnologies d'anàlisi i gestió de la informació geogràfica en la consecució d'aquests objectius. En primer lloc, hem identificat els diversos assentaments amb reconeixement arqueològic en superfície, estudiant els contextos materials obtinguts per establir l'ocupació diacrònica entre la desestructuració del sistema romà i la fi del Món Islàmic. Per al compliment d'aquest objectiu específic hem creat un registre cronotipològic d'aquests contextos, hem recollit totes les dades contextuals dels jaciments prospectats en fitxes individualitzades i finalment hem tractat de relacionar-los amb la toponímia present a la documentació escrita. El segon objectiu que hem abordat ha estat el d'establir les possibles tipologies d'assentament a partir de la seva estructura espacial i de les dades contextuals recollides durant la prospecció, per tal d'obtenir una descripció formalitzada més acurada de cadascun d'aquests llocs. Això ho hem aconseguit analitzant estadísticament les variables recollides per a cadascun dels exemples, i sobretot amb la més delicada tasca de cerca de relacions entre aquestes categories arqueològiques i les citades a les fonts escrites.

El següent pas ha estat comparar la distribució

dels recursos naturals presents al territori respecte als assentaments i estudiar la seva relació en la formació i fixació dels llocs d'ocupació amb l'ajuda d'estudis bioarqueològics i de les referències documentals. A menor escala, hem pogut descriure les zones de captació dels hàbitats, les seves zones de producció, a partir de la identificació dels tipus i qualitats dels sòls, així com dels possibles parcel·lars reconstruïts sobre les traces fossilitzades. Tots aquests elements combinats ens han permès analitzar les relacions entre els assentaments, la possibilitat d'existència de dinàmiques de control d'uns sobre altres i la formació de xarxes d'ocupació organitzades durant cada període d'estudi. Aquest objectiu específic es basa en la identificació geoestadística de les característiques formals d'aquestes xarxes, formant uns patrons d'hàbitat específics, descrites a partir de la distribució i densitat dels seus elements. Les possibilitats que ofereixen aquests estudis, combinats amb la delimitació d'uns territoris formats en molts casos a partir de característiques geogràfiques concretes, com les conques hidrogràfiques descrites a les fonts clàssiques [CAR, pàgs. 66 i 74], faciliten la descripció d'organitzacions administratives de les que tenim constància a partir dels textos geogràfics àrabs, per exemple.

Finalment, hem donat pas a l'estudi de les transformacions dels diferents territoris en les seves diverses fases formatives a nivell espacial, econòmic i social, valorant-ne les continuïtats i canvis a nivell particular i globalment. Al respecte d'aquestes qüestions hem tingut en compte la valoració del pes de les vies de comunicació en l'articulació del territori, així com la incidència de la distribució de recursos naturals en l'establiment d'aquestes. Els diversos grups socials que intervenen en la formació de l'estat andalusí, la incidència de les xarxes d'assentaments anteriors i els principals centres territorials i de producció documental, són factors que

han estat tinguts en compte a l'hora de plantejar correctament el pes de cadascuna de les fonts històriques en l'anàlisi d'aquestes transformacions. En darrer lloc, es pot enriquir molt un treball d'aquestes característiques al comparar-lo amb altres territoris, tant dins del mateix sistema estatal com d'altres formacions socials, per tal de remarcar les diferències i semblances entre aquests.

El segon objectiu general que planteja aquesta tesi doctoral és el d'aplicar el coneixement adquirit sobre el poblament i l'organització territorial corresponent a l'anterior apartat per tal de plantejar la cronologia i els factors que intervenen en el procés d'islamització de la regió de ȚurȚușa i el seu paper en la formació de la societat andalusina. Es tracta d'una regió de frontera, una situació que comportarà que els seus resultats tinguin moltes més semblances amb el conjunt de territoris de la vall de l'Ebre que amb la resta d'al-Andalus, que resulta, així, un cas excepcional per confrontar amb els resultats obtinguts amb altres regions ben estudiades de la rereguarda ibèrica, com Tudmīr, Ilbīra o QurȚuba. Com hem observat a l'apartat anterior són diversos els factors històrics que hi intervenen en aquest procés, així com els elements i registres materials que ens han ajudat a estudiar-los. L'estudi de la islamització al nostre territori ha comptat amb l'ajut d'alguns textos sobre aspectes molt concrets d'aquesta, com per exemple els treballs de Xavier Ballestín sobre les fonts documentals de tipus cronístic (1998) i biogràfic (1994) o l'anàlisi d'algun context numismàtic de certa rellevància (LLORENS, RIPOLLÉS i DOMÉNECH, 1997).

Si cal destacar algun objectiu en que la tasca que han realitzat els mètodes geoestadístics i quantitius per resoldre certs interrogants històrics ha estat vital, aquest seria el de l'estudi del procés d'islamització. Deixant de banda to-

tes les qüestions documentals i arqueològiques que hem tingut en compte per plantejar les fases i el desenvolupament d'aquests canvis, la introducció de noves perspectives en l'anàlisi de dinàmiques històriques ha estat un dels eixos d'aquesta tesi doctoral. La novetat més remarkable que hem aportat a aquests tipus de treballs ha estat el de l'ús de diverses tècniques complexes d'anàlisi espacial per tal de mesurar les formes d'ocupació social de l'espai i les seves variacions diacrònicament. La metodologia que plantejarem aquí per al tractament de les dades arqueològiques i espacials integrades en un discurs històric es relacionen directament amb el debat proposat des de la *Settlement Archaeology*, o Arqueologia del Territori, Espacial o del Paisatge segons l'escola historiogràfica que es segueixi (CRIADO, 1999, pàgs. 4-6 i 28-29). Tal com comentarem més endavant nosaltres seguirem la noció d'una aproximació interdisciplinària, a través de l'Arqueologia, la Diplomàtica o la Geografia, a una problemàtica històrica concreta, com ho és l'estudi dels patrons d'assentament. Del tot innecessària trobem la divisió en compartiments estancs definits per metodologies diverses incapaces de dialogar entre elles, així com la multiplicitat de disciplines i subdisciplines, amb un objectiu comú com és l'estudi de la societat en la seva vessant històrica.

En paraules de Gordon Willey, un dels primers estudiosos d'aquesta problemàtica, centrada en el seu cas al món prehistòric americà, els patrons d'assentament responen a la forma en què les comunitats es disposen a si mateix sobre l'espai en què habiten, a la distribució dels habitatges i les diverses funcions que compleixen cadascun d'aquests en la vida comunitària. D'aquestes paraules es trasllueix que les diverses formes d'ocupació social de l'espai, la manera en que els habitants d'un territori articulen unes xarxes organitzades d'assentaments, expressen algunes característiques de la societat

que les produeix, que no són visibles a simple vista (HAINING, 1982, pàg. 211). Com en qualsevol registre material que s'estudiï, l'anàlisi detallada d'unes conseqüències observables ens pot aportar informació sobre les causes que les provocaren. És a dir, que l'estudi dels patrons d'assentament d'un determinat territori per a un període de temps concret, pot contribuir al coneixement i la comprensió de la societat que els ha produït. Seguint al mateix autor, els assentaments reflecteixen el paisatge que els envolta, el nivell de tecnologia dels grups que els basteixen, i la intervenció d'institucions i estat en el control d'aquestes xarxes (WILLEY, 1953, pàg. 1).

Les característiques distributives o de densitat de les xarxes d'assentament són capaces de senyalar canvis en la societat, noves tendències històriques i comparades diacrònicament processos socials complexos. L'estudi d'aquests patrons d'assentament, per tant, són sobretot una nova font d'informació històrica, una forma de produir nous coneixements a través d'una aproximació científica i proposar, en cas de ser possible, models explicatius dels canvis en la distribució d'assentaments a través del temps (HUDSON, 1969, pàg. 365). El desenvolupament d'aquests mètodes podria proporcionar, per a les zones amb mancança d'altres fonts, una nova forma de produir nous coneixements a nivell històric, una tendència que extrapolada a l'estudi del procés d'islamització cobra especial importància. Prenent en compte els treballs ja realitzats, com per exemple en el cas de l'*incastellamento* a la zona Toscana (MACCHI, 2007), aquest tipus d'estudis pot inclús arribar a matisar o modificar els paradigmes establerts entorn de qüestions historiogràfiques de primer ordre.

Per a poder realitzar el tractament d'aquestes dades, l'adaptació de les nostres disciplines a les noves tecnologies ha estat espectacular durant els darrers anys. La introducció de funcions

matemàtiques des de la Geografia Quantitativa al camp de la recerca històrica ha possibilitat la formalització d'aquest tipus de dades, abans sempre utilitzades a través de la subjectivitat de la descripció, després d'una difícil adaptació dels investigadors cap a terrenys metodològics en els que no es sentien tan segurs. La importància d'aquesta nova percepció de l'estudi dels patrons d'assentament pot ser resumit en dos objectius principals: la possibilitat de revelar relacions allà on no havien estat encara posades en evidència i, en segon lloc, mesurar amb objectivitat i claredat l'entitat exacta de les relacions existents entre cadascuna de les entitats individuals d'assentament (MACCHI, 2007, pàg. 21). Pensem que la seva utilitat és ja inqüestionable a aquestes alçades, i el fet que no hagi estat suficientment presa en compte per la manca de formació específica en el camp de l'anàlisi espacial dels investigadors històrics pot permetre la presentació de noves perspectives de coneixement de les societats medievals en un futur immediat.

Per posar alguns exemples sobre el nostre treball, hem estudiat la forma, distribució i densitat de les xarxes d'assentament durant els diversos escenaris cronològics que hem pogut establir arqueològicament. A través de l'anàlisi formalitzat d'aquestes propietats mitjançant funcions matemàtiques, bé desenvolupades per nosaltres com el *Least Cost Neighbour* bé comptant amb d'altres provinents del món de la Geografia Quantitativa com la funció K de Ripley, hem mesurat les característiques d'agregació o dispersió dels assentaments, en ambient anisotròpic i multiescalar. Hem integrat aquests mètodes en altres qüestions entorn de la islamització, com per exemple en el paper de la ciutat com a focus d'atracció del poblament, que hauria de ser considerat un clar factor en la consolidació d'aquest procés. La base d'aquesta anàlisi es troba en la comparació entre una distribució homogènia

d'assentaments per unitat d'àrea i una altra en la que el centre de mesura d'aquestes densitats exerceix una atracció o repulsió de la resta d'elements. A través d'aquestes mesures, així com de diversos tests matemàtics de significativitat hem pogut establir com, als diversos períodes històrics plantejats, la ciutat té un paper molt diferent que pot ser explicat en termes d'una dinàmica de canvi social. Juntament a aquest factor, hem pogut treballar amb l'estudi de les característiques urbanístiques de la ciutat gràcies als recents treballs arqueològics que s'han dut a terme (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ i VILÀ, 2011 i BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011), relacionant ambdós elements.

Hem presentat, doncs, els dos objectius principals amb els específics que engloben: l'estudi històric de l'àrea de Tortosa entre l'Antiguitat i el Món Islàmic, i l'anàlisi del procés d'islamització que pateix durant la formació de la societat andalusina i la seva concreció com a espai fronterer. El desenvolupament de nous mètodes per a l'anàlisi històrica i, sobretot, la possibilitat de crear noves fonts d'informació a partir de l'anàlisi espacial es configuren com a les principals vies d'estudi que hem plantejat. Associar dinàmiques espacials i socials es presenta com un eix de referència per a les disciplines històriques, capaç d'aportar informacions sobre processos històrics en aquells llocs on no es disposi d'altres fonts o de matisar-les en aquells on hi apareguin. Si resumim els objectius que hem plantejat en unes poques preguntes generals, serien:

- pot l'estudi d'unes formes determinades d'articulació social de l'espai aportar-nos informació sobre la societat que les produí, complementant així l'estudi històric d'aquesta?

- és possible analitzar un procés social, com el d'islamització, a partir de les transformacions observables en aquestes mateixes formes d'articulació social de l'espai?
- la confirmació d'aquests supòsits ens permetria consolidar els mètodes emprats en aquesta tesi doctoral per a l'estudi d'altres dinàmiques històriques?

Pensem, doncs, que una de les originalitats del nostre treball, així com esperem que un dels seus punts forts, ha estat el de no remetre'ns únicament a l'estudi del territori durant un període històric, sinó integrar aquest en certes problemàtiques historiogràfiques complexes, a les quals podem oferir noves visions i plantejaments. Un cop establerts aquests punts de treball, passarem a analitzar alguns exemples dels principals estudis que han influenciat aquesta tesi doctoral, així com dels problemes que ens hem trobat durant la seva realització i les objeccions més importants que ens plantegen els procediments emprats.

2.2.2 Influències i problemes específics d'aquest treball

El treball realitzat durant aquesta tesi és deutor principalment d'una línia de recerca desenvolupada pel nostre grup d'investigació des de la Universitat Autònoma de Barcelona durant els darrers 10 anys. Els projectes duts a terme des del Grup de Recerca en Ocupació, Organització i Defensa del Territori Medieval (OCORDE) han tingut des de l'inici una clara vocació cap a l'estudi dels sistemes d'assentament, l'articulació institucional sobre el territori i la formació de les diverses xarxes de fortificacions que carac-

teritzen l'Alta Edat Mitjana. Les hipòtesis plantejades des d'aquests camps s'han dut a terme en zones diverses de la Península Ibèrica, com Catalunya, València i Castella, amb amplis resultats. Aquest grup ha comptat des del seu inici amb la participació interdisciplinària d'investigadors de diversos camps, des d'experts en documentació llatina, filòlegs i historiadors especialitzats en llengües semítiques i arqueòlegs, que han treballat colze amb colze per a la proposició, contrastació i verificació de les diverses hipòtesis històriques proposades (MARTÍ (ed.), 2008; FOLCH, GIBERT i MARTÍ, 2009 i MARTÍ, 2011).

Línies similars a la nostra s'han dut a terme en altres àmbits peninsulars, estudiant les diverses realitats territorials aparegudes amb la desestructuració de l'antic sistema romà. Així, per al cas particular d'al-Andalus cal destacar principalment el treball de Sonia Gutiérrez (1996) que inicià en certa manera el darrer període d'interès per l'anàlisi dels contextos històrics regionals. El seu treball combina, d'igual forma que hem intentat plantejar nosaltres, l'estudi històric d'un espai territorial determinat a través del registre material produït per aquest, combinant així totes les fonts històriques possibles i, a través d'aquesta base, les seves pròpies reflexions entorn del procés formatiu de la societat andalusina, marcant la línia de treball que nosaltres mateixos hem seguit. Altres recerques paral·leles que aparegueren durant el final de la dècada dels 90 treballant aquestes mateixes qüestions serien les elaborades per Juan Carlos Castillo per a la ruralia de Jaen (1995), Helena Catarino (1997) per a la zona del Algarve oriental, el de Manuel Retuerce (1998) per a l'àrea mesetària o el de Philippe Sénac per a la Marca Superior (2000), a més d'altres treballs més recents en diversos punts de la geografia peninsular (VIGIL-ESCALERA, 2007 i 2009; JIMÉNEZ PUERTAS, 2009; MALPICA (ed.), 2009 i JIMÉNEZ PUERTAS i MATTEI (eds.), 2010).

A banda d'aquesta dinàmica generalitzada en l'elaboració de treballs de recerca històrica en circumscripcions històriques pertanyents a al-Andalus, destaquen també entre els treballs que ens han influenciat en aquesta tesi doctoral les distintes iniciatives d'investigació arqueològica entorn d'espais d'àmbits territorials que aviat passaren a mans dels cristians durant aquest període. Destaquem d'entre tots ells, i sense intentar ser exhaustius, els treballs de José Avelino Gutiérrez (1995 i 2006) per a la zona asturiana, Jordi Gibert (2011) i Jordi Roig (2009) per a l'actual Catalunya i finalment l'anàlisi del nord-oest peninsular proposat per José Carlos Sánchez-Pardo (2008). Aquests treballs representen, en opinió nostra, els principals corrents de treball entorn dels estudis històrics territorials, destacant la renovació que progressivament s'ha anat apreciament tant en els mètodes com en el major coneixement d'aquest període per part del món de la recerca. I aquestes tendències s'han desenvolupat inicialment a partir dels estudis dels contextos arqueològics regionalitzats durant l'Alta Edat Mitjana, que defineixen les principals àrees de control de les diverses formacions socials i polítiques que s'hi estableixen, així com les transformacions que pateixen. El nostre treball n'és deutor d'aquest procés d'aprenentatge i millora, i esperem que les nostres aportacions tinguin un cert valor afegit en forma de noves perspectives d'estudi aplicades a la resolució de problemes en altres contextos.

Just aquest anhel és el que hem intentat abordar a partir de la introducció de l'estudi acurat de la component geogràfica als estudis històrics, la integració dels patrons d'assentament i dels sistemes d'articulació social de l'espai com alguna cosa més que una mera descripció de característiques fisiogràfiques. Entorn d'aquestes qüestions també en som deutors de molts treballs realitzats prèviament, principalment des del món de la Geografia, que ha estat la disciplina que

s'ha interessat principalment pel problema de la formalització matemàtica del poblament històric. En concret, és des del món anglosaxó que s'iniciaren aquestes tendències d'estudi a mitjans del segle XX, amb els treballs de Gordon Willey per als territoris americans (1953 i (ed.), 1956). Abans de la dècada dels 50, els arqueòlegs havien començat a utilitzar els mapes com a suports visuals a les seves recerques, però mai com a elements de recerca en si mateixos. Els seus treballs a la vall de Virú (Perú) van ser el seu banc de proves per tal de situar les evidències arqueològiques en una escala regional, de forma que va poder comprovar com els diversos tipus de sistemes econòmics proposats per a les societats en estudi produïen diferents organitzacions espacials dels seus assentaments (BILLMAN i FEINMAN (eds.), 1999). Els seus treballs sobre els patrons d'assentament demostraren que a partir d'aquest tipus d'anàlisis es podien obtenir informacions sobre estratègies d'adaptació i organització social de les comunitats humanes, així com de la influència d'institucions estatals sobre aquestes i possibles jerarquitzacions a l'interior del poblament.

El debat iniciat des del món de l'Arqueologia Prehistòrica amb Willey seguí actiu durant les següents dècades, arribant a un punt de màxima tensió dialèctica a finals dels anys 60 i principis dels 70, quan els geògrafs John C. Hudson i Brian Birch protagonitzaren una acalorada discussió entorn d'una proposta del primer (HUDSON, 1969). Hudson havia treballat sobre una teoria de poblament rural la qual pogués explicar els canvis en la distribució dels assentaments en el medi agrari a través del temps. Segons aquest autor es podien distingir tres fases en qualsevol procés de creació d'un nou sistema de poblament: una primera de colonització, en la qual es produeixen moviments de les comunitats pageses en la cerca dels llocs d'assentament prioritaris segons el seu propi barem, i on la població

tendeix a créixer; una segona de difusió, durant la qual la densitat dels assentaments s'incrementa tendint cap a una menor distància entre aquests i una darrera de competitivitat, en la qual aquesta multiplicació d'assentaments rurals els fa entrar en disputes pel control de les millors terres. Aquesta visió va ser criticada per Birch i resposta pel mateix Hudson (1970) a un article en comú, en el que es ficaren en evidència algunes línies de treball que era necessari seguir treballant, com ara l'escala de les anàlisis (BIRCH i HUDSON, 1970, pàgs. 612-613).

Aquestes reflexions seguiren sent el centre de la discussió durant els següents anys, trobant una altra fita clau en el desenvolupament dels principals treballs entorn dels patrons d'assentament amb l'article sobre descripció i modelització dels patrons d'assentament de Robert Haining (1982). Sobre la base del treball de Hudson (1969), aquest autor desenvolupà algunes experiències de camp i tractant de resoldre la problemàtica de l'escala que havia estat plantejada anteriorment. La presència d'una estructura de segon ordre o autocovariació en els mapes de distribució d'assentaments rurals, li suggerí la possibilitat d'analitzar aquests a través d'un nou mètode desenvolupat per Brian Ripley (1977 i 1978), que linealitzava l'estructura distributiva dels assentaments en diverses escales. L'ús d'aquesta funció geoestadística ha estat un dels elements que més han ajudat en l'estudi de l'articulació social de l'espai, permetent-nos formalitzar matemàticament l'estructura inherent a la distribució dels assentaments en el territori i per tant les seves transformacions diacrònicament.

El desenvolupament d'aquests mètodes i del debat historiogràfic entorn a l'anàlisi dels patrons d'assentament seguí avançant amb diversos casos d'estudi concrets (JAROSLAW i HILDEBRANDT-RADKE, 2009; NIKNAMI,

AMIRKHIZ i JALALI, 2009 i WINTER-LIVNEH, SVORAY i GILEAD, 2011) d'entre els quals destacaria el treball recent realitzat per Andrew Bevan i James Connolly (2006). Els professors britànic i canadenc desenvoluparen aquest mètode i ficaren de relleu les seves limitacions a partir d'un estudi de camp en forma de prospecció arqueològica i altres intervencions puntuals a l'illa de Kythera (Grècia). Les conclusions a les que arribaren foren que l'anàlisi formalitzada dels patrons d'assentament d'un determinat territori a través d'aquest tipus de treballs multi-escalars ens poden oferir una avaluació més crítica dels processos subjacents a l'estructura distributiva dels assentaments.

Finalment hem volgut deixar per al darrer lloc el treball que més ens ha influenciat quant a la mesura de les formes d'ocupació social de l'espai, l'obra entorn del procés d'*incastellamento* a la Toscana de Giancarlo Macchi (2007). Aquest investigador proposà al seu treball la possibilitat de realitzar una renovació completa de l'abast d'aquest concepte, que s'havia interpretat com a model invariable des dels treballs de Toubert (1973), a partir d'un estudi de les formes en que s'articulava la xarxa de fortificacions toscana a través de l'Edat Mitjana. La seva *Geografia dell'incastellamento* il·lustra el procés de construcció d'un model geogràfic relatiu a la evolució d'aquest fenomen a través de tècniques geoestadístiques. Aquest treball, per tant, suposa una de les grans fites en l'aplicació de mètodes d'anàlisi espacial en el context de l'anàlisi d'una problemàtica històrica concreta en un àmbit regional determinat. Amb la interacció entre aquests darrers treballs i els estudis històrics d'àmbit territorial que hem comentat a l'inici, trobem l'equilibri d'influències que ens han permès desenvolupar el treball que ara presentem.

No voldríem acabar aquesta exposició inicial dels objectius d'aquesta recerca sense dete-

nir-nos un moment a reflexionar sobre els principals problemes que hem pogut detectar en l'elaboració de la mateixa. En primer lloc, la pràctica absència de treballs anteriors de referència sobre el nostre territori d'estudi ens ha obligat a basar el nostre treball en la pràctica arqueològica de diverses campanyes de prospecció en extensió. Les limitacions d'aquest mètode quant a la creació de cronotipologies ceràmiques ha estat llargament tractada (RUIZ I BURILLO, 1988; RUIZ, 1996 i NOCETE, 1997), tot i que gràcies a alguns paral·lels i a l'estudi comparat del conjunt de contextos obtinguts hem pogut presentar una sèrie de datacions relatives per al registre obtingut. Aquesta limitació, però, no ens ha impedit la detecció d'un gran nombre de jaciments inèdits a partir dels quals hem obtingut el corpus de ceràmiques que posteriorment analitzarem. No esperem que la hipòtesi de datació que presentem en aquest estudi per emmarcar l'abast cronològic de les diverses produccions ceràmiques sigui considerat definitiu. És necessària l'excavació i l'estudi arqueològic dels diversos exemples inèdits que aportarem, així com l'anàlisi radiocarbònica de mostres biològiques que ens permetin obtenir datacions absolutes de referència. Aquest aspecte ha estat totalment negligit, i ens aporta el problema afegit de no comptar amb cap mena de referència absoluta dels contextos arqueològics d'aquesta zona, fet que ha conduït a molts investigadors a proposar datacions basades en paral·lels de fora de l'àmbit de producció i distribució regional tortosí, que resulten del tot inexactes.

En segon lloc, altres elements que han limitat el nostre treball, en aquest cas en la seva vessant d'anàlisi espacial, han estat tot un seguit de factors que encara estan desenvolupant-se a les nostres disciplines. Entre aquests voldríem destacar primerament el fet de que la

majoria d'anàlisis espacials es fonamenten en funcions geoestadístiques desenvolupades per a espais euclidians, és a dir, matemàtics, irrealment en termes geogràfics. Aquest factor l'hem pogut superar gràcies a la creació de nous algorismes d'anàlisi basats en superfícies de cost relatiu de desplaçament. Així, quan analitzem la densitat en torn a una ciutat, per exemple, no ho farem amb *buffers* equidistants mètricament, sinó en unitats relatives de mesura que tenen en compte el tipus de sòls, les pendents, les vies de comunicació i tot un seguit d'elements físics i culturals que defineixen el desplaçament en un territori. La mateixa solució ha pogut ser aplicada amb alguns algorismes senzills d'anàlisi espacial, com la funció *nearest neighbour*, desenvolupant-ne una de nova que li hem donat per nom *least cost neighbour*, i que calcula el grau d'agregació o dispersió d'una distribució de punts sobre una superfície geogràfica. Seguim treballant, però, en la superació d'aquestes barreres per a altres algorismes com la funció K de Ripley que, tot i conèixer com superar les seves limitacions, com explicarem a aquest estudi, no disposem encara dels mitjans tècnics necessaris.

Dintre d'aquest mateix grup d'elements problemàtics també ens trobem amb una problemàtica important en tractar de delimitar l'espai exacte sobre el que realitzar aquests algorismes, doncs els límits actuals administratius o inclús les seves restitucions històriques no representen l'àmbit de desenvolupament dels diversos sistemes d'articulació social de l'espai. Això és, el trinomi simbiòtic format per assentaments, vies de comunicació i espais productius ha de ser estudiat en aquell espai en el que te possibilitats històriques d'estar en funcionament durant aquest període, i no pas del conjunt territorial en anàlisi. Tractarem aquest tema amb més deteniment a l'apartat

corresponent de la tesi doctoral, tot indicant ja des d'un bon principi queensem haver arribat a una solució teòricament consistent treballant sobre models predictius d'assentament i de potencial agrícola, i usant-los de forma combinada per delimitar aquesta àrea d'estudi concrecionada.

3. Context geohistòric

Per encetar una investigació hem de conèixer allò que estem estudiant, definir l'objecte d'estudi a dintre d'un context, i tal com indica l'etimologia, definir no és més que fixar uns límits. En aquest apartat del nostre treball de recerca, pretenem plantejar el marc contextual geogràfic i temporal sobre el que hem desenvolupat la investigació. Dintre d'aquest, entenem que estaran inclosos tant els límits administratius i conceptuals que hem aplicat a la nostra àrea d'estudi, com les característiques geofísiques pretèrites de la mateixa.

Respecte als límits, establirem els eixos que han guiat les nostres decisions entorn de l'abast espacial i cronològic de la recerca. Per una banda els límits administratius i competencials que ens han permès elaborar un treball de camp coherent, però històricament parcial. D'altra, els que hem establert per inferència a través de les fonts d'informació al nostre abast, des del territori d'abastiment de la ciutat fins al seu districte administratiu. També, i encara que fora del nostre context més immediat de recerca, per la informació que ens ha aportat hem establert els primers límits feudals que s'imposen al territori, primerament per part de Ramon Berenguer IV de Barcelona a la seva carta de població de Tortosa i poques dècades després per part d'Alfons II d'Aragó, qui defineix l'abast de l'àmplia diòcesi tortosina. A banda d'aquests elements que ens ajuden a entendre l'evolució política del territori i a cercar-ne les causes subjacents a la mateixa, també hem intentat establir uns altres límits, aquest molt més interpretatius, respecte a l'espai d'hàbitat efectiu d'aquesta societat. Cronològicament, entrem en un debat ple de subjectivitats i interpretacions possibles respecte als moments que poden servir per marcar l'inici i final del període d'estudi, pel que tractarem d'establir uns criteris en

la seva elecció que, tot i estar lligats a la nostra valoració, quedin explicitats al treball.

L'apartat de la caracterització geofísica d'aquest espai, però, no està basat tant en la nostra pròpia recerca de camp sinó en el treball que un nombrós equip d'investigadors i investigadores han dut a terme al llarg de les últimes dècades entorn de les Terres de l'Ebre. Es tracta, doncs, d'un exemple més de la importància de la interdisciplinarietat en la recerca actual, on el treball en conjunt de diversos investigadors de camps dispersos pot aportar materials de gran utilitat per a altres disciplines. Pensem que qualsevol recerca sobre l'espai, després de les primeres i imprescindibles reflexions sobre els objectius i els problemes als que anem a enfrontar-nos, s'ha de plantejar sense falta quin és el seu àmbit geofísic i temporal de treball. Ubicar correctament els nostres problemes d'estudi en el Temps i l'Espai, i transmetre-ho correctament als lectors és una de les claus per poder desenvolupar una investigació que pugui aportar un coneixement de qualitat. No és sinó a través del coneixement del context que podem arribar a entendre el funcionament intern de qualsevol societat.

3.1 El marc històric i els seus límits

Hem establert una sèrie de fites que ens indiquen l'inici i final, no pas rígids, de la nostra recerca amb l'objectiu d'establir-nos uns mínims punts de referència. Estem parlant d'un període complicat, en el que les adaptacions regionals a noves situacions polítiques i socials provoquen un paisatge poc donat a les generalitzacions. Entre el segle VI i el XII es duen a terme tot un seguit de transformacions que ens porten d'un model imperial molt estable com ho era el romà, fins la consolidació d'un altre model també estable però molt més fragmentari, com ho és el sistema feudal. Tota aquesta transformació ens fa transcórrer per uns segles, anomenats tradicionalment com *dark ages*, sobre els quals les fonts són escasses i parques en informació. La recerca no ha dubtat en obviar aquest període, centrant els seus esforços en altres èpoques més *lluïdes* on les dades per estudiar eren més abundants. Els treballs arqueològics que durant l'última dècada s'han dut a terme en el territori peninsular estan ajudant a canviar aquesta mentalitat de temps obscurs que han adquirit els segles de trànsit entre el món antic i el medieval, rebent una personalitat pròpia i deslligant-se dels tòpics de descontrol i batibull, tot i que l'àrea tortosina ha estat esquiva a aquestes investigacions.

Per donar un punt d'inici a aquest treball hem elegit una data molt concreta, l'any 506, moment en el que, segons la *Cronica CaesarAugustana* [CCR, XI, II, pàg. 221-222], es produí la definitiva consolidació del poder visigòtic a la ciutat de Dertosa (*ingressa a Gothis est*). Aquest fet es produí després de l'esclafament de la revolta duta a terme per un membre de la *nobilitas* hispano-romana d'aquesta ciutat, anomenat Petrus a la mateixa font, i qualificat per aquesta com a *tyrannus*, és a dir, el que exerceix el

poder sense legitimitat. La seva mort és un bon exemple d'una situació força extensa a la Tarraconense, la resistència activa envers de l'ocupació goda de la província. Amb l'exemple donat amb l'aixafament de la rebel·lió (*Petrus tyrannus interfectus est et caput eius Caesaraugustam deportatum est*), s'enviava un clar missatge de que l'autoritat visigòtica seria acceptada pacíficament o per la força.

Durant els següents anys, els germànics centraren els seus esforços en el seu terç septentrional, on els conflictes amb francs i burgundis cada cop es tornaven més freqüents. L'any 507 tingué lloc la batalla de Vouillé, a prop de Poitiers, on el rei visigot Alaric morí i els exèrcits francs aconseguiren avançar contra Narbo, on el rei ostrogot Teodoric els feu retrocedir (GIBBON, 2009, XXXVIII, cap. 6). Aquest mateix cap, l'any 511, fou el que assumí la regència del seu net Amalaric, fill del rei visigot mort en combat, al que el seu avi aconseguí casar amb una prenent de la casa franca, intentant evitar així nous conflictes. Aquesta situació no durà pas gaire i pocs anys després, en 531, l'esposa suposadament maltractada d'Amalaric envià una missiva al seu germà Khildebert, qui assetjà i destruí la ciutat de Barcelona aquest mateix any, matant al rei i emportant-se la seva germana cap a terres franques.

A partir d'aquest moment diversos caps es disputen l'autoritat de l'estat, mentre la capital es traslladada a la ciutat de Toletum, on durant pràcticament 40 anys se succeeixen les guerres internes entre diversos partits polítics senyorials pretendents a la corona, mentre els territoris peninsulars, inclosa la Tarraconense, queden cada cop més deslligats d'un poder central. No és fins l'any 572, amb l'arribada al tron de Leovigild, que l'autoritat visigòtica es consolida i inicia una sèrie de campanyes militars per tal d'estabilitzar la situació de control a la Península Ibèrica atacant

amb força bizantins, àsturs, càntabres, vascons, sueus i araucons. Hagué a més de sufocar la rebel·lió del seu propi fill Hermenegild l'any 584, el que provocà un aixecament dels vascons que atacaren tota la vall de l'Ebre. L'estat visigòtic aconseguí finalment establir la seva situació interna gràcies en part a aquestes accions armades però sobretot a la decisió del fill de Leovigild, el rei Recared, qui per guanyar-se a la *nobilitas* hispano-romana accedí a la conversió a l'ortodoxia llatina catòlica l'any 589, durant el III Concili de Toledo [CCH5, pàgs. 141-148].

A aquest mateix concili es detecta la importància que havia tingut aquest grup senatorial llatí durant les anteriors dècades, al participar en ell molts bisbes catòlics que encara exercien la seva funció en paral·lel al seu homòleg arrià, la religió de l'estat. En tenim un clar exemple en el cas de Dertosa, on podem apreciar com els bisbes Julià i Froiscler signen junts el document de confirmació del concili com a representants de la seu *Dertosana* (*Iulianus Dertosanae ecclesiae episcopus subscripsi... Froisclus episcopus subscripsi*). És durant aquest període de regència de Recared en que l'estat visigòtic mostra el seu major esplendor, inclosa la ciutat de Dertosa, a la qual es documenta una important seca de monedes d'aquesta època (MATEU, 1936, pàgs. 264-283; MORAN, 1999, pàgs. 124-125). Aquesta relativa estabilitat es mantingué durant la major part del segle VII a tots els territoris de la península, sent únicament interrompuda per puntuals problemes que l'estat pogué controlar fàcilment gràcies a un ferri control dels exèrcits privats.

Una data a remarcar durant aquest període és la dels anys 672 i 673, durant els quals es produí una revolta encetada per Paulus, un *dux* al servei del rei Vamba, que durant una operació rutinària de control dels territoris nord-orientals del regne decidí nomenar-se regent com a Flavius

Paulus, convencent a diversos nobles de la Tarraconense i la Narbonense d'unir-se a les seves files. El rei Vamba, que es troba combatent als vascons en el nord peninsular, decidí desplaçar-se a través de la vall de l'Ebre, i resseguir tota la província a través de la Via Augusta recuperant les ciutats i castells que s'havien rebel·lat, començant per Tarracona i acabant amb l'aixafament de la rebel·lió a la ciutat de Nemausus (Nîmes), on el *dux* va ser humiliat i passejat davant les tropes al temps que se li perdonava la vida (AULADELL, 2009).

El regne tornà a un relatiu estat de calma fins l'inici de l'octava centúria, quan a la mort de Vitiza s'inicià una guerra civil entre els seus fills i el successor elegit per una gran part dels grups senyorials, Roderic. Aquest conflicte portà als fills de Vitiza a demanar ajuda al *comes* de Septem (Ceuta), conegut com Olbà o Julià, que intentà negociar amb el governador de la província magrebina del puixant Imperi Islàmic, Mūsà ibn Nuṣayr, la seva intervenció en favor dels hereus (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 34-35). El governador d'Ifrīqiya, veient la possibilitat d'aprofitar la situació d'instabilitat de l'estat toledà, decidí organitzar un procés de conquesta completament bastit. Amb l'ajut de l'immens exèrcit berber amb que s'havia fet al sotmetre a les tribus nord-africanes dels Maṣmūda, Zanāta, Hawwāra i Kutāma (GUICHARD, 1977, pàg. 251) inicià el desembarcament de les tropes al càrrec del seu lloctinent, Ṭāriq ibn Ziyād. La constatació material de la intencionalitat d'aquesta operació la trobem en l'encunyació de moneda de forma massiva a les seques africanes, concretament els *fulūs* de Ṭanġa (BARCELÓ PERELLÓ, 1994, pàg. 5), per introduir-los en l'economia peninsular i recaptar posteriorment els tributs que anava a exigir-se.

La tàctica seguida pels conqueridors àrab-berbers fou la mateixa que havien aplicat en l'Ori-



Campanyes militars de conquesta de l'antic Regnum Visigothorum⁷

ent, amb poques batalles, ràpides victòries i pactes de sotmetiment amb les ciutats restants (CHALMETA, 2003). Respecte a la conquesta del quart nord-oriental, tenim notícies de la destrucció de Tarraco [AL-RĀZĪ, pàg. 73] i dels territoris més enllà de Caesaraugusta [CM, pàgs. 70-73], però més enllà d'aquestes breus ressenyes poca és la informació que s'ha conservat respecte a aquest procés. Les monedes emeses per Àkhila a Tarraco, Gerunda i Narbo ens indiquen el territori encara mantingut per les restes de l'exèrcit visigot, que un cop vençut el rei Roderic s'agrupaven entorn a aquest petit govern local (MARTÍ, 2011, pàgs. 11-12). Així, a finals del 714 el llevant de la província Tarraconense

havia caigut ja en mans de l'estat musulmà (VIRGILI, 1984). La conquesta havia estat ràpida i contundent, els exèrcits nord-africans no havien permès l'organització d'un contra-atac organitzat, i la mort del rei Roderic als primers combats no havia ajudat en aquesta situació. Una nova societat naixia a l'occident mediterrani, una nova comunitat de l'Islam, l'extrem més llunya d'un nou imperi que dominaria la mediterrània i les grans rutes africanes i asiàtiques durant la major part de l'Edat Mitjana.

Durant el primer període de dominació islàmica, trobem l'entrada de nombrosos grups camperols berbers vinguts amb la conquesta i d'altres menys nombrosos d'àrabs. També en aquest moment s'inicia el procés de conversió a l'Islam de la població peninsular per

⁷ Diversos Autors. *Polis 2. Ciències Socials, Geografia i Història*. Barcelona: Vicens Vives, 2011

part dels Umayya Banū Marwān, un lent trànsit que acabarà finalment amb la imposició del califat quasi dos segles després. Aquest fenomen queda enregistrat a la *Crònica Mossàrab* [CM, pàgs. 76-79], on se'ns indiquen les condicions de dominació fiscal de l'antiga Hispania. Les tensions amb aquests grups sorgides d'aquestes imposicions fiscals, que en la majoria dels casos eren molt més lleugeres per als grups àrabs, sotmeteren la resta de grups a duríssimes condicions de subsistència a tots els territoris controlats per aquests governants. Apareixen en aquest moment les primeres rebel·lions en contra del nou estat andalusí, exemplificades amb el cas de la revolta de Munūsa al nord peninsular, provocada pels excessos dels governants àrabs sobre la seva tribu a al-Magrīb (BALLESTÍN, 1999, 55-58).

Quant a la situació a la Marca Superior d'al-Andalus (al-Țagr al-Aʿlā), les fonts ens descriuen una presència majoritària de tribus àrabs del sud provinents de les regions del Yaman/Ĥimyar, opositors històrics dels àrabs del nord, com el llinatge dels Umayya (BALLESTÍN, 1999b, pàg. 62). Aquests grups de iemenites vindrien acompanyats també pels seus clients berbers, creant un espai controlat per tribus amb una *ʿaṣabiyya* pròpia, és a dir, amb la capacitat d'organitzar-se i configurar nous espais de poder deslligats de l'estat *marwanī*. És aquesta idiosincràsia particular dels territoris de la Frontera Superior el que provocaria els continus conflictes entre aquests grups i d'altres formats per *muwalladūn*, antigues famílies de l'aristocràcia goda que s'havien convertit a l'Islam sota l'empara dels Umayya, als qui devien fidelitat (LORENZO, 2010).

La zona costanera de l'antiga província Tarraconense es convertí, *de facto*, en el port de sortida de nombroses expedicions i ràtzies contra els francs, pel que es convertí en zona d'assentament també d'importants grups armats. Amb

aquesta situació militaritzada i amb grups fortament cohesionats, no tardà en esclatar una primera revolta d'importància a la zona, l'encapçalada per Bahlūl ibn Marzūq, entre finals del segle VIII i principis del IX, que ocupà les ciutats de Wašqa, Saraquša i ȚurȚuša [AL-ʿUDRĪ, pàg. 27], demostrant la potent *ʿaṣabiyya* dels grups de la vall de l'Ebre. Tot i el fracàs d'aquest aixecament, esclafat pels clients dels Umayya presents a la zona i que finalitzà amb la mort del seu cabdill l'any 802, el fet en si és un potent indicador de la relativa independència i descontrol en què es movia aquest territori. Aquesta inestabilitat de la frontera fou la que propicià una sèrie de temptatives des d'Ifranġa de conquerir la ciutat de ȚurȚuša, entre 804 i 810, dirigides per Lluís el Pietós, fill de Carlemany. La treva firmada entre aquest darrer i l'emir de Còrdova durant el darrer intent de conquesta, més lligat a la captura de botí que a l'establiment d'un control efectiu, fou confirmada definitivament l'any 812.

És també en aquest mateix moment que s'inicien les operacions navals d'un grup autònom de mariners, el *baḥriyyūn* d'al-Andalus, que sense acceptar l'autoritat de l'estat, pacten amb les comunitats camperoles de la zona on s'havien assentat, al territori tortosí, i practiquen una pirateria activa contra les costes i estols de la Mediterrània (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 93-126). Entre els anys 798 i 829 es documenten la major part de les seves accions, que tenen com a base la ciutat de ȚurȚuša, en les que arriben a atacar diverses places fortes a Còrsega, Sardenya i Sicília (GUICHARD, 1987, pàgs. 86-88; BALLESTÍN, 1998, pàg. 125-126). Continuaran amb les seves activitats de navegació i assetjament de les costes del nord-est peninsular durant tota la centúria i guanyaran influència a l'estat cordovès fins al punt d'arribar a imposar a un *amīr* (BALLESTÍN, 1998, pàg. 119). Finalment retiraran les seves posicions cap a Tanas i Baġġāna entre els anys 876-884, on establiren

nous assentaments i espais de conreu des d'on operar i abastir-se.

La convivència entre aquests grups relativament autònoms i una presència estatal ferma a la ciutat de Ṭurṭūša està fora de tot dubte, ja que des de l'inici de l'Emirat de Còrdova els governadors de la ciutat semblen lligats a la dinastia dels Banū Marwān. Aquesta estreta relació entre Qurṭuba i Ṭurṭūša es veu reflectida en la crida que els habitants de la ciutat fan a *l'amīr* per què enviï un nou governador durant les revoltes generalitzades contra l'estat que es produïren entre el 880 i el 918. No implicaria aquest fet una debilitat de la *ʿaṣabiyya* dels grups tribals presents al curs inferior del riu Ebre, sinó més bé l'existència de diversos grups suficientment forts per disputar-se el lideratge d'una autoritat pròpia (GUICHARD, 1991, pàg. 282).

Les dificultats que durant les últimes dècades del segle IX tingué l'estat per imposar la seva autoritat arreu de la Península Ibèrica acabaren amb l'arribada al poder de ʿAbd al-Raḥmān, de sobrenom al-Nāṣir li-Dīn Allāh, qui s'intitulà com *amīr al-muʿminīn* l'any 929. Tres foren els factors principals que l'empenyeren a adoptar la dignitat califal, deslligant-se així del poder religiós que des de Bagdad dirigia l'Islam, el mateix poder que havia passat a ganivet tot el seu llinatge quasi dos-cents anys abans. En primer lloc, el desgast que havia suposat per als Ummaya les contínues lluites peninsular de les dècades anteriors, que al-Nāṣir havia aconseguit finalitzar gràcies a una sèrie de campanyes militars destinades a consolidar el seu poder als territoris d'al-Andalus. Entre aquestes, podem destacar la campanya de 924 en què el llavors encara *amīr* recuperà grans àrees i territoris del districte de Ṭurṭūša que havien passat a mans dels cristians les dècades anteriors [IBN ḤAYYĀN V, pàgs. 122-127]. El segon dels factors clau en el procés d'independència d'al-Andalus fou l'au-

ge de la dinastia *fāṭimiyya*, enemics dels Banū Marwān, que junt als seus aliats *qaramites* robaren durant l'any 929 la Pedra Negra sagrada de l'Islam i destruïren la Kaʿba. La destrucció del temple, que havia d'estar sota la protecció dels Banū ʿAbbās, fou motiu de gran vergonya per a la dinastia bagdadí, i el tercer factor aprofitat pels Ummaya d'al-Andalus per deslligar-se de l'autoritat islàmica oriental.

La fidelitat que la ciutat de Ṭurṭūša havia mostrat envers la dinastia *marwanī* fou recompensada després de la consolidació del califat amb una sèrie de reformes i noves construccions al seu territori, entre elles destacant les drassanes i arsenal de la ciutat, així com la remodelació del Castell d'Amposta (MARTÍ i NEGRE, en premsa). Des d'aquest territori sortien la major part de les ràtzies contra les costes del Midi i els comtats catalans [IBN ḤAYYĀN V, pàgs. 248-249, i 308], algunes de les quals reberen una immediata resposta des del nord (BONNASSIE, 1975, pàg. 134). Aquesta situació de continu conflicte en que es trobava l'àrea tortosina suposava una sèrie de gravàmens especials a la població, que elevà una queixa al califa, aconseguint una millora d'aquesta situació de pressió fiscal (BALLESTÍN, 1999c, pàg. 82).

Amb la pau signada entre Barcelona i Còrdova des de 940 es desenvoluparen les següents dècades del califat, el moment de major esplendor andalusí, fins que l'any 976 accedí al poder el califa Hišām al-Muʿayyad, net de ʿAbd al-Raḥmān, quan només comptava amb 9 anys d'edat. La regència fou assumida pel seu *haʿīb*, ʿĀfar ibn ʿUṭmān al-Muṣḥafī, tot i que les disputes amb un dels seus visirs, Abū ʿĀmir Muḥammad ibn Abī ʿĀmir al-Manṣūr, el feu perdre aquesta dignitat en favor d'aquest últim, que aconseguí passar l'autoritat califal als seus fills (BALLESTÍN, 2004, pàgs. 113-133). Fou aquest mateix personatge qui dirigí una poderosa ràtzia contra



Campanyes militars de 'Abd al-Raḥmān al-Nāsir i de Muḥammad ibn Abī 'Āmir al-Manṣūr⁸

Barcelona l'any 985, tot seguint una estratègia de *defensa dinàmica de les fronteres* que assolí importants èxits durant aquest període (MARTÍ, 1992). Aquests fets iniciaren la *fītna* d'al-Andalus, que entre els anys 1009 i 1031 dividí els territoris peninsulars en petits reialmes dirigits pels *mulūk al-ṭawā'if*, o governadors dels bàndols. Les contínues guerres que s'iniciaren entre les faccions dels 14 califes autoproclamats desembocaren en un període d'inestabilitat política, opressió fiscal, violència i despeses fastuoses totalment descontrolat (BALLESTÍN, 1999c, pàg. 86).

La ciutat de ȚurȚușa restà fidel als Ummaya, que sota la figura de Muḥammad al-Mahdī aconse-

guiren mantenir alguns d'aquests petits regnes. L'estabilitat, però, fou efímera, i durant cinquanta anys, fins el 1060, se succeïren diversos governants locals i externs, fins que al-Muqtadir absorbí la taifa en favor de la de Saraquṣṭa (VIGUERA, 1992, pàg. 71). A finals del segle XI, la capital oriental de l'antiga Marca Superior fou atacada diverses vegades pels cristians, amb quatre campanyes d'assetjament documentades entre 1086 i 1097 (GUICHARD, 1990, pàg. 78). Aquesta situació provocà la demanda d'ajuda de nombrosos alfaquins andalusins, entre ells un de tortosí (BALLESTÍN, 1994, n.81), a l'estat almoràvit d'al-Magrīb, per reunificar al-Andalus (VIGUERA, 1992, pàg. 76). Els nord-africans, seguint el *yihād* o l'esforç al que tots els musulmans estan obligats per defensar la unitat de l'Islam (res a veure amb els concep-

8 Diversos Autors. *Polis 2. Ciències Socials, Geografia i Història*. Barcelona: Vicens Vives, 2011

Bloc 1. Plantejament de la recerca.

3. Context geohistòric. El marc històric i els seus límits.

Joan Negre Pérez

tes erronis de *guerra santa* que baralla avui en dia el periodisme), travessaren l'estret i en una sèrie de campanyes militars aconseguiren agrupar de nou el territori sota el comandament de Yūsuf ibn Tāšufīn. Fou aquest mateix qui ordenà la reparació de les murades de Ṭurṭūša, molt afectades per les operacions cristianes en contra seva, i li feu recuperar el seu antic esplendor [IBN AL-JAṬĪB, pàgs. 524-525].

Després dels atacs produïts a finals del segle XI i la consolidació del poder almoràvit a la zona septentrional d'al-Andalus, Ramon Berenguer IV emprengué de nou el projecte expansionista de son pare cap als territoris musulmans. Aquesta iniciativa fou confirmada i recolzada gràcies principalment a les bases impulsades des de França amb la Segona Croada, principalment pel seu màxim valedor, Bernat de Claravall. Roma havia decidit incloure al-Andalus en el seu projecte de restauració de les seus episcopals preses al cristianisme, legitimant així el projecte de la nova Corona Aragonesa envers el sud. Ramon Berenguer IV es recolzà amb aquesta crida a la recuperació dels llocs sants i organitzà una gran host militar que es dirigiria contra Ṭurṭūša, pactant amb els seus protagonistes el desenvolupament de la conquesta i el repartiment del botí. Comte, noblesa, ordes militars i inversors estrangers iniciaren el setge de la ciutat que durà fins el 30 de desembre de 1148, data en la que els resistents a l'alcassaba assetjada es rendiren i iniciaren un procés de parlament per pactar les condicions de la rendició i capitulació de la capital (VIRGILI, 2001, pàgs. 42-65). Així doncs, aquesta fita, el de la caiguda de la Ṭurṭūša andalusina que ficava fi a un període de més de quatre segles de dominació islàmica, marcarà també la fi, en termes generals, de la nostra recerca.



Expansió de la taifa de Saraqusta durant el període dels *mulūk at-tawā'if*⁹

9 http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Taifa_de_Zaragoza_1080.png

3.2 L'organització del territori i els seus límits

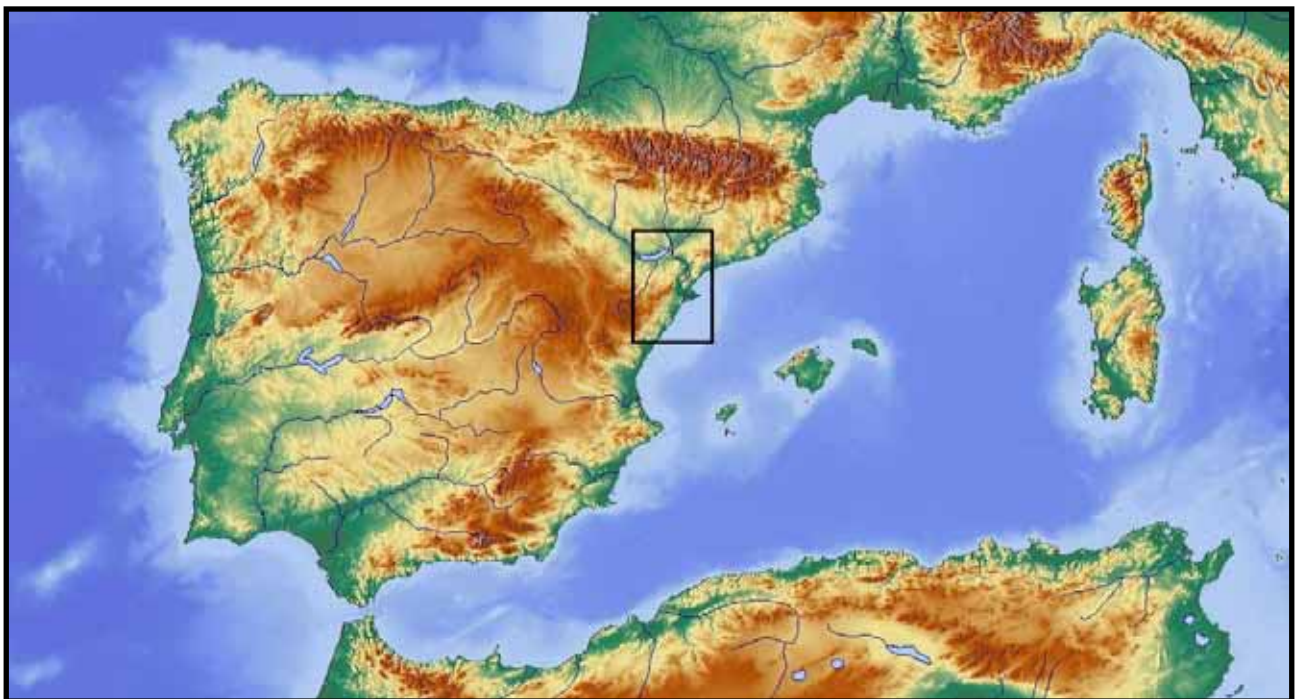
Els diferents espais que analitzarem al llarg de la nostra recerca tenen el seu centre a l'actual ciutat de Tortosa, a les comarques meridionals de Catalunya. Aquest territori s'ubica a l'est de la península Ibèrica, a llevant dels contraforts més septentrionals del sistema Ibèric i a tocar de les serres meridionals de la Cadena Costanera catalana. Utilitzem en aquest apartat el concepte de territori com a unitat de delimitació d'un espai controlat administrativament per la ciutat de Tortosa a través del temps. No es tracta en aquest cas d'un mot amb valor històric sinó que li donem un ús geogràfic i generalitzador per tal d'establir un marc comú de referència. En els casos en que aquest terme tingui un valor històric-administratiu concret, ho explicarem al text i pasarem a analitzar les repercussions d'aquest fet.

Per establir aquests enquadraments hem utilitzat diverses fonts d'informació, principalment aquelles de caràcter documental que, pel seu

origen a l'interior dels cercles de l'estat, ens aporten el coneixement sobre les decisions i els àmbits establerts per aquests. També ens aportaran informacions d'importància les fonts arqueològiques, amb les quals s'han corroborat certes datacions absolutes relatives als centres territorials documentats. Per altra banda, hem tractat de delimitar i descriure les diverses unitats administratives que es poden observar a l'àmbit tortosí, aportant noves visions metodològiques per al seu estudi. L'anàlisi detallat del funcionament d'aquests territoris, però, el deixarem per a l'apartat corresponent a l'organització del poblament, centrant-nos ara amb els límits dels àmbits de poder.

3.2.1 L'àrea de recerca i els seus límits administratius actuals

Hem de diferenciar dos espais principals de recerca, aquell que correspon a l'àrea d'estudi i el de l'àrea de treball. La primera és la més am-



Mapa de situació de la zona d'estudi

plia i ve delimitada aproximadament a partir de diverses fonts documentals medievals on s'especifiquen els dominis de la ciutat de Tortosa, sobretot a partir de les seves places fortes. Per altra banda, l'àrea de treball és reduïda a la zona concreta en la que hem pogut desenvolupar les tasques de prospecció arqueològica, subvencionades i supervisades pels òrgans competents de la Generalitat de Catalunya.

Com hem comentat, l'àrea d'estudi a la que respon aquest treball de recerca queda definida per un ampli territori que ha rebut diversos noms al llarg de la Història, i que geogràficament es correspon amb les Comarques Centrals dels Països Catalans¹⁰. Aquesta regió natural de la costa mediterrània és coneguda també, amb petites variacions als seus límits, pel nom d'*l'Ilercavònia*, els dominis del poble iber dels Ilercavons, o pel de Diòcesi antiga de Tortosa, establerta per Alfons II d'Aragó. Es tracta a més, d'un espai de cruïlla entre les tres grans divisions administratives actuals de zona, les comunitats autònomes de Catalunya, Aragó i País Valencià, concretament a les comarques del Baix Ebre, Montsià, Ribera d'Ebre, Terra Alta i Priorat, amb algunes fraccions de la Conca de Barberà, Segrià, Garrigues i Baix Camp (Catalunya), les del Matarranya i zones del Baix Cinca i el Baix Aragó (Aragó) i finalment les del Maestrat, amb parts dels Ports, l'Alcalatén i la Plana Alta (País Valencià).

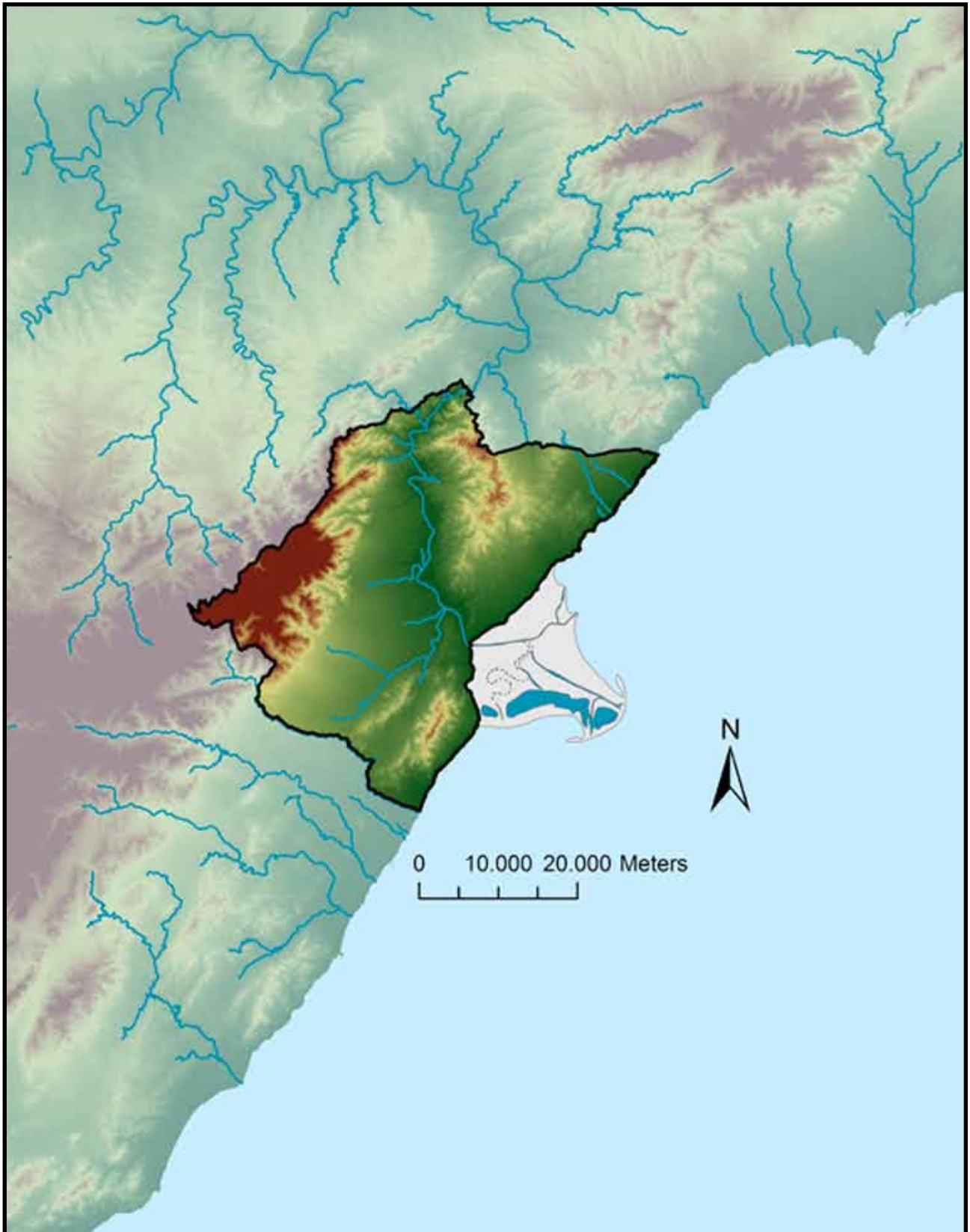
La seva posició perifèrica respecte a l'estat al que pertanyien, l'espanyol, i a les seves pròpies demarcacions administratives autonòmiques, les ha relegat a un paper polític força secundari. Tot i això, els nexes culturals i lingüístics d'aquestes terres han provocat un cert sentiment d'agerma-

nament entre les seves gents, el que ha conduït al progressiu establiment de sistemes comuns de col·laboració municipal i comarcal. La seva capital tradicional ha estat Tortosa, i tot i englobar certes zones de parla castellana, com el Maestrat aragonès o part del Baix Aragó, es tracta d'un territori homogeni únicament dissolt a partir dels repartiments feudals posteriors a la conquesta d'al-Andalus.

Existeixen també diverses iniciatives per tal de mancomunar els recursos d'aquest territori, entre les que podríem destacar la Taula del Sénia, amb la que s'integren la majoria de municipis limítrofs amb el riu homònim amb la finalitat de millorar-ne la seva gestió. Quant a les noves propostes de divisió administrativa encetades des del govern català durant els darrers anys, cal destacar que les quatre comarques actuals que conformen les Terres de l'Ebre catalanes (Montsià, Baix Ebre, Terra Alta i Ribera d'Ebre) passarien a formar part d'una única vegueria, la de les Terres de l'Ebre, que recupera de forma fragmentada i parcial els límits tradicionals de la zona catalana d'aquesta àrea d'estudi. Quant a l'ordenació territorial religiosa, podem establir els límits actuals que engloben aquesta àrea a dintre de la Diòcesi de Tortosa, uns límits que més endavant analitzarem amb deteniment.

Quant a l'àrea de treball que hem abastat a la nostra recerca, queda emmarcada a dintre de les dues comarques més meridionals de Catalunya. El Montsià, amb capital a la ciutat d'Amposta, és la comarca més al sud del principat de Catalunya. Pertany a la província de Tarragona i forma part de l'àmbit territorial de les Terres de l'Ebre. La comarca està formada per dotze municipis. El seu relleu es caracteritza pel domini gairebé absolut de les planes: el sector occidental és constituït per una àmplia plana decantada vers l'Ebre i encerclada per les muntanyes dels

¹⁰ Les diverses informacions aquí presentades entorn dels límits administratius de la nostra àrea d'estudi provenen de diverses fonts d'informació oficials, com les bases de dades demogràfiques i sociològiques de la Generalitat de Catalunya, la Generalitat Valenciana i el Gobierno de Aragón, així com d'altres fonts d'informació obertes, com l'Enciclopèdia Lliure Ilercavònia.



Mapa de l'àrea de treball, amb restitució del Delta de l'Ebre al segle X (IBAÑEZ, PRAT, CANICIO i CURCÓ, 1999)

ports de Beseit, el riu Sénia, la serra del Montsià i la serra de Godall; el sector oriental forma part de les terres baixes al·luvials del delta del riu Ebre.

El Baix Ebre, on es situa la capital tortosina, per la seva banda, limita al nord amb el Baix Camp, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta, a l'est amb el Mar Mediterrani, al sud amb la comarca del Montsià i a l'oest amb la Terra Alta i el Matarranya. També pertany a la província de Tarragona i a l'àmbit territorial de les Terres de l'Ebre i es caracteritza morfològicament pel curs baix del riu Ebre i el seu hemi-delta esquerre, així com per les serres de Cardó-Boix, Cavalls i Pàndols i la dels Ports —amb el Mont Caro (1.442 m), el cim més alt de la demarcació—. Els pobles de l'interior de la comarca es caracteritzen pel seu nucli antic, dins del qual es conserva encara certa part de l'arquitectura popular, mentre que els pobles situats a la vora del mar mantenen un cert aire mariner amb forts canvis deguts a la construcció de segons habitatges d'estiu. Els pobles de creació més recent els trobem en territori deltaic, on no es va poder abastir un poblament estable fins al drenatge i dessecació de les seves terres d'aiguamolls.

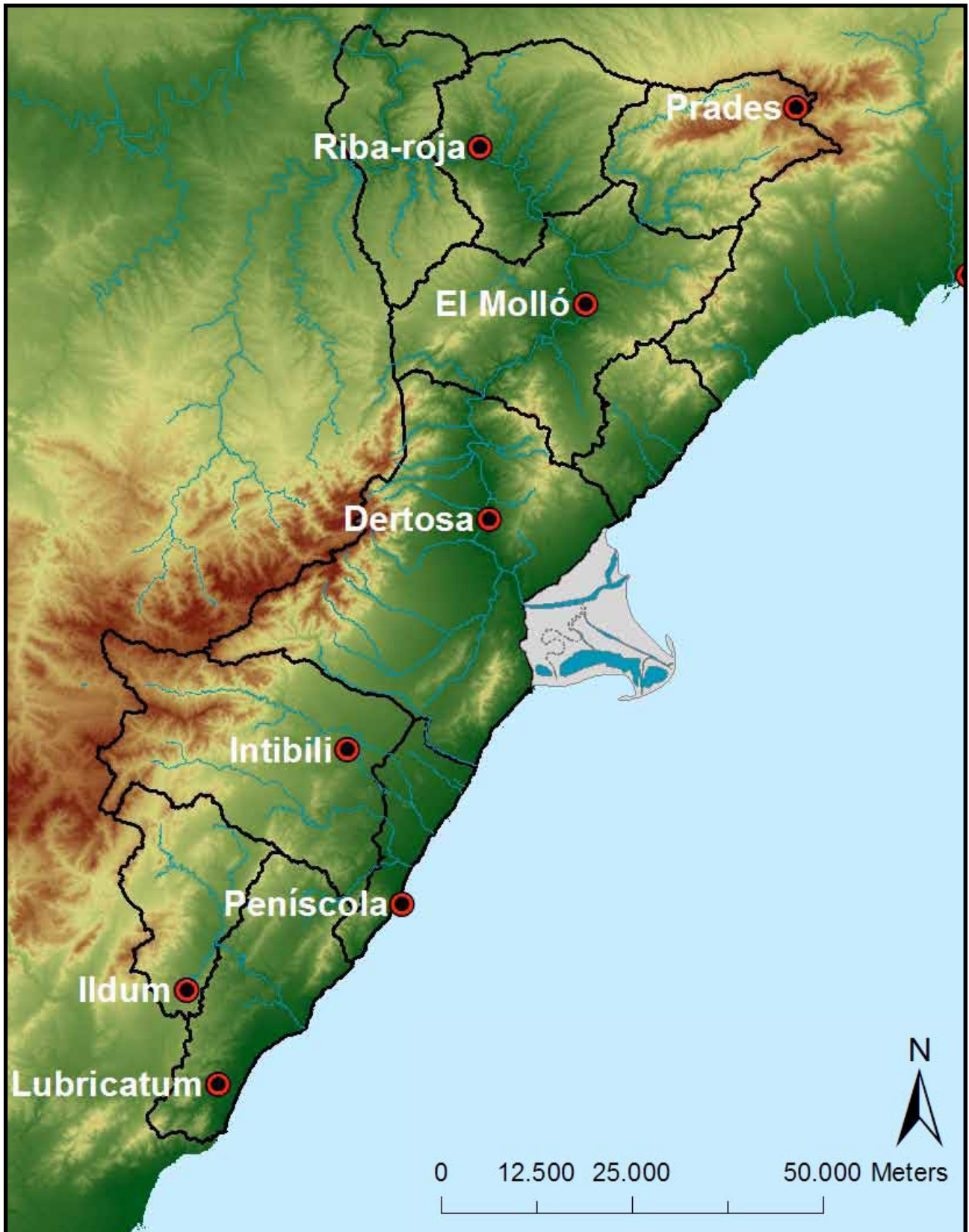
L'elecció d'aquesta zona de prospecció es degué tant a els indicis de la toponímia d'aquest quadrant, que entren dins dels patrons d'estudi que estem duent a terme, com al tipus de territori en que ens trobem a les Terres de l'Ebre, amb àmplies zones de conreu de secà, principalment oliveres i cereals, que permeté una prospecció de les zones més properes a la muntanya eficient i ràpida. S'intentà, amb desigual èxit, la prospecció de zones de conreu irrigat, però la contínua utilització d'aquestes terres, lligada als forts processos destructius post-deposicionals que pateixen no permeté localitzar tots els emplaçaments que podien haver estat en funcionament durant el nostre període d'estudi.

3.2.2 L'organització territorial de Dertosa (segles V-VII)

Les primeres referències al territori de Tortosa dintre les fonts escrites clàssiques (GENERAL i JÁRREGA, 2009, pàgs. 113-115) fan esment a la mateixa com a ciutat, Dertosa, i no pas a un àmbit territorial concret, sent Estrabó [*Geographiká*, III, 4, 6 i III, 4, 9] i també Pomponi Mela [*De Chorographia*, II, 80] els que la situen en el pas del riu Ebre. El seu primer esment com a important port marítim el devem a Suetoni [*De vita Caesarum, Vita Galbae*, X], on comenta l'estranya situació d'un vaixell sense tripulants, procedent d'Alexandria, que arribà al port de Dertosa l'any 68. Tenim altres esments per part de Plini [*Naturalis Historia*, III, 23], en els quals es fa referència a la ciutat novament pel seu caràcter jurídic, indicant el gaudi del dret romà dels seus habitants.

Les referències es multipliquen quant a les relacions entre els romans i el poble ilerconvó, que apareix en diversos esments de Ptolomeu [*Geographia Universalis*, II, 6] i de Juli Cèsar [*De bello civili*, I, 60], indicant la centralitat de la ciutat tortosina al si d'aquest territori, així com el paper dels seus habitants en les guerres entre Cèsar i Pompeu. Aquest pes es veu reflectit també als estudis numismàtics realitzats a la zona, que fan palesa l'existència d'una important seca que encunyava com a Mun. Hibera Iulia, acompanyada primer per la llegenda *Ilergavonia* i posteriorment, en època de Tiberi, de Dertosa (LLORENS i AQUILUÉ, 2001, pàg. 24-34). Una de les citacions escrites més importants per al nostre estudi, però, la trobem als Vasos Apol·linars o de Vicarel·lo, on s'indiquen les diverses escales o *mansiones* del traçat de la Via Augusta, i on apareix anomenada la ciutat de Dertosa.

Aquestes mencions de la ciutat tortosina no indiquen en cap cas, però, l'organització territo-



Mapa dels possibles *territoria* tardo-antics i els seus principals centres

rial dels seus territoris, ni la seva dependència o vinculació amb altres espais del poder. Hem d'entendre que durant el moment de la seva fundació va estar estretament lligada a la ciutat de Tarraco, una de les principals capitals provincials romanes i important port d'Hispania. La difusió de les principals produccions amfòriques tarraconenses al nostre territori així sembla corroborar aquesta hipòtesi. Per tant, la ciutat de Dertosa hauria pertanyut a la província de l'Hispania Citerior i posteriorment a les diverses reorganitzacions que entorn de la Província Hispania Tarraconensis es van establir. El seu vincle s'estendria durant tot el període de domini romà i visigot, així com durant les primeres dècades de la invasió musulmana.

Entre l'any 472 i 476 s'ocupà definitivament la Tarraconense pels visigots, tot i que la *nobilitas* hispano-romana degué exercir una certa resistència [ISIDOR DE SEVILLA, pàg. 281]. L'any 506, segons la *Chronica Caesaraugustana*, es produeix l'aixecament a Dertosa del noble romà Pere, com a resposta a l'ocupació goda alguns anys abans, pel que el control efectiu de la ciutat no pot considerar-se consolidat fins aquestes dates. Les despulles van ser portades fins *Caesaraugusta* aquest mateix any, on van ser exhibides davant del poble (Dertosa a *Gotthis ingressa est. Petrus tyrannus interfectus est et caput eius Caesaraugustanam deportatum est*) [FATÁS, 1993, pàg. 79]. Tant aquesta rebel·lió com la de *Burdunelo*, en les mateixes dates, sembla indicar la ràpida ocupació militar de la Península per part dels visigots, fins la confirmació de la seva legitimitat (*sedes acceperunt*), esclafant violentament qualsevol mostra de rebuig a la seva autoritat.

Les primeres referències documentals que fan esment a una seu episcopal a Dertosa (*Ursus in Christi nomine episcopus Dertosanae civitatis subscripsi*) es daten des dels inicis d'aquest

mateix segle VI [CCH4, pàgs. 280-281], dintre d'una dinàmica generalitzada de designació de bisbes per a poblacions secundàries (PÉREZ MARTÍNEZ, 2005, pàgs. 830 i seg.). Es documenten alguns bisbes arrians i catòlics que comparteixen la dignitat episcopal a la seu episcopal tortosina prèviament a la imposició estatal del catolicisme, tot i que no afectà a la cohesió de les estructures administratives i eclesiàstiques, que mantingueren una certa estabilitat. Fou molt habitual la presència del bisbe o bisbes metropolitans a tots els concilis provincials *tarraconenses*, a més de les seves constants aparicions als Concilis de Toledo, documentades des de finals del segle VI [CCH5, pàgs. 141-148], tot indicant l'existència d'una diòcesi eclesiàstica pròpia de la ciutat, que delimitaria també la seva circumscripció administrativa, controlada en aquest cas per un cap militar, probablement un *comes*. La materialització d'aquesta divisió administrativa pròpia de Dertosa pot observar-se clarament en l'emissió de moneda encunyada a la ciutat (MATEU, 1936, pàgs. 264-283 i BALAGUER i CRUSAFONT, 1999), signe inequívoc de la seva funció fiscal.

Aquesta organització territorial aconseguí mantenir-se durant tot el període de dominació visigòtica, un fet que no afectà en gran mesura a l'organització territorial de la província *Tarraconense*. Tot i que no existeix cap font que ens ajudi a determinar l'extensió del territori de la ciutat de Dertosa, tot sembla indicar que a inicis del segle VI s'establirien per primer cop els límits de la seva diòcesi, on l'autoritat del bisbe metropolità demarcaria també la de les autoritats civils i militar (REESE, 2004, pàgs. 25-26). Aquesta circumscripció, a més, estaria dividida en altres demarcacions més petites o *territoria*, en les quals un centre territorial de menor entitat s'encarregaria de les principals tasques administratives dintre dels seus límits, afavorint la consolidació d'una aristocràcia terratinent prèvia, que mantin-

dria el control efectiu sobre les estructures productives agràries i els beneficis que d'elles se n'extreien. És aquest terme, el de *territorium*, el que apareix a les *Leges Visigothorum* [LV] i a altres fonts escrites d'època visigòtica [DHV], i que defineix la divisió administrativa que l'estat toledà hauria heretat de l'Imperi Romà (MARTÍ, 1995, pàg. 44).

Com a unitat bàsica de l'organització territorial antiga, el *territorium* ens és descrit al *Corpus Agrimensorum Romanorum* [CAR, pàgs. 66 i 74] com a entitat geoestructural o *comarca natural*, construïda principalment a partir de conques hidrogràfiques i divisòries muntanyenques. Al capdavant d'aquestes circumscripcions, segons les fonts jurídiques, hi era el *iudex territorii* (*thiuphadus* a partir de les reformes del segle VII) com a cap de la justícia civil i l'organització militar, que al mateix temps estava sota control del *comes* resident a la ciutat principal. Aquesta unitat jurisdiccional conformada per la *civitas* més els seus *territoria*, no rebia cap nom específic però, com sí ocorria amb les demarcacions eclesiàstiques (MARTÍ, 1995, pàg. 44). Serà aquesta divisió administrativa la que es mantindrà inclús més enllà de la conquesta islàmica, tot i que molts dels antics centres antics podran canviar al llarg del temps, com en alguns dels casos que a continuació presentem.

Si observem la zona meridional del territori, en ordre ascendent, trobem que aquests territoris es disposen tot resseguint els principals eixos viaris del Maestrat, la Via Augusta en el seu pas interior a través les Coves de Vinromà, San Mateu, Traiguera i Sant Joan del Pas, i la del traçat més *costaner*, que resseguiria la vall de Xivert cap a Càlig i la Foia d'Ulldecona. El pas interior és dominat per un petit territori en el que es combinen els paisatges de plana amb aquells en els que els vessants més suaus de les muntanyes són terrassats i ficats en conreu. Definit per

la capçalera del Riu de les Coves, conformada pels diversos afluents que hi desemboquen a les proximitats de les Coves de Vinromà, el principal assentament seria l'Hostalot (Vilanova d'Alcolea). Identificat amb la *mansio* d'Ildum esmentada als itineraris (ARASA, 1989; ULLOA i GRANGEL, 1996, pàgs. 350 i 362; ARASA, 2008), el miliari localitzat a les seves proximitats i datat l'any 214, durant el govern de Caracal·la, així sembla confirmar-ho (ARASA, 1994, pàg. 255). Alguns fragments de Terra Sigil·lada Africana D (TSA-D), així com diversos exemples de numerari tardà, ens situen sobre la seva importància a les acaballes del món antic (ARASA, 1997, pàg. 1150). En general, aquest territori estaria bastit entorn de grans explotacions agrícoles que perduraren durant el domini visigot, com els Tossalers (Coves de Vinromà), El Pou de la Cadena (Tírig) o el Pou de Llobet (Albocàsser), aquest darrer amb dos exemples de llànties del tipus Atlante IX (segle VI) decorades amb un crismó i un colom (ARASA, 1995).

La segona unitat geo-estructural podria ser definida a partir dels rierols i barrancs que desaiqüen a les marjals i estanys del Prat de Cabanes i Torreblanca, i per la conca hidrològica del curs inferior del Riu de les Coves amb els seus afluents provinents de la Serra d'Irta i les Talaies d'Alcalà. Aquest mateix *territorium* controlaria el pas de la via principal de la costa, amb l'assentament principal del Tancat (Cabanes), que identifiquem amb la *mansio* descrita als itineraris amb el nom de *Lubricatum*. Aquesta adscripció es proposa a partir de l'estudi de la documentació medieval, localitzada a una donació que Jaume I fa del castell de Miravet i els seus sufraganis al bisbe de Tortosa (BETÍ, 1921), que aporta una sèrie de topònims que correctament identificats a la cartografia ubiquen la *turrem de Lupricato* a l'extrem sud del Prat de Cabanes i Torreblanca, just on es localitza aquest jaciment. La seva seqüència estratigràfica, a més, ens

aporta un bon nombre de materials alt-imperials, tot i que la major part de les estructures estan associades al registre tardo-antic. S'han localitzat en aquest punt, una sèrie de fosses amortitzades amb materials del segle VI, a les que es superposa un conjunt edilici amb materials del segle VII (FLORS, 2010, pàgs. 217-218). Alguns bols de TSA-D de les formes Hayes 99 i 104, àmfores africanes del tipus Keay LXII, importacions de ceràmica comuna africana com cassoles FCW 12 i altres produccions comunes locals, no permeten dubtar sobre la vigència d'aquest emplaçament durant els darrers segles del món antic (SANFELIU I FLORS, 2010, pàgs. 331-334).

Si continuem l'ascensió cap a Dertosa seguint les dues vies paral·leles que hem esmentat, trobem la següent circumscripció, en aquest cas formada per les conques hidrogràfiques del Riu Cèrvol i Sec, que al no trobar cap impediment muntanyós al seu camí delimiten un territori perpendicular als anteriors. L'explotació d'aquesta plana, deixant fora del seu abast els camps litorals, esdevé particularment prolífic amb l'expansió de diverses vil·les i assentaments rurals en època romana (ARASA, 2001), localitzant-se a més en aquesta zona la mansio d'Intibili, possiblement situada a prop dels Hostalets, un topònim força recurrent en aquests casos, quatre quilometres al nord de l'actual municipi de Traiguera (ROSAS, 1995, pàg. 245 i ARASA, 1996, pàg. 566). Aquest punt de pas alt-imperial controlaria el pas de la via cap al sud pel seu recorregut interior, així com el traçat de la seva perpendicular en direcció cap a Llesera (El Forcall). Tot i l'important paper que sembla jugar aquest enclavament durant els primers segles de la nostra era, al no poder trobar-se el lloc exacte al que fa referència no es pot asseverar la seva cronologia. Malgrat aquest impediment, per la continuïtat de la resta de mansiones antigues al conjunt del territori, sembla que no seria descabellat plantejar que aquest també es mantingués vigent durant l'Antiguitat Tardana.

Existeix una notícia no confirmada arqueològicament, segons la qual es documenta una cripta d'origen visigot sota l'església de la Xana¹¹, tot i que sense més informació s'ha de procedir amb extrema cautela. De ser certa aquesta informació, la proximitat entre La Xana i la mansio d'Intibili -aproximadament uns tres quilòmetres- podria estar indicant un petit desplaçament del centre territorial, mantenint la seva vocació de control del ramal principal de la Via Augusta, deixant una més àmplia zona litoral en mans de Peníscola. A més, l'etimologia d'aquest topònim, possiblement provinent del nom *lanua*, sembla referir-se a la porta o entrada en el territori. En canvi, on sembla desenvolupar-se el principal centre agrícola que confirmaria l'activitat d'aquest sector durant aquest període, és a l'actual municipi de Cervera del Maestrat, al jaciment conegut com a Mas d'Aragó, amb una cronologia àmplia des de l'Alt Imperi fins l'Antiguitat Tardana (ARASA, 1997, pàg. 1149; FERNÁNDEZ IZQUIERDO, 2006, pàgs. 289-291). Aquest assentament controlaria a més l'eix que connectaria els principals punts de descàrrega marítima, a Peníscola i a les Roques de la Barbada (ARASA, 1997, pàg. 1149), amb els centres de l'interior del massís ibèric i amb la Via Augusta interior a través del Riu Sec.

Aquest important centre econòmic estaria avalat per l'aparició entre els seus materials d'un context homogeni de sigil·lades africanes D, amb nombrosos exemples de bols Hayes (58, 61, 63, 67 i 91) així com alguns exemples de Terra Sigillada Lucente (TSL), el que ens permet proposar que encara al segle V estarien arribant nombroses importacions. La seva relació amb els punts d'abastiment marítim permet també relacionar-lo amb l'arribada de certs tipus amfòrics com les Keay III, VI, XI, XIII, XIX, XXV, XVII, XXXIII,

11 Ajuntament de la Xana, <http://www.lajana.net/cast/1historia.html> (consulta realitzada el dia 5 de juliol de 2012)

XXXV, XXXVII, XLI, LVA, LXI, LXV i XCI, i alguns fragments de TSA-D per als que es proposa un marc cronològic entre els segles III i VI (ARASA, 1997, pàg. 1149).

Aquesta opció ens permet plantejar un darrer districte controlat des de Peníscola, i que vindria definit tant per les diverses micro-conques hidrològiques de les rieres i barrancs de la Serra d'Irta que desaigüen al mar, com la zona del litoral marítim dels actuals municipis de Benicarló i Vinaròs, on es trobaria per exemple un altre desembarcador remarcable durant l'Antiguitat Tardana, les Roques de la Barbada (ARASA, 1997, pàg. 1149). Els materials localitzats a prop de la colònia romana, al jaciment del Poaig, amb àmfores del tipus Keay XIX i alguns fragments de TSA-D que apunten cap als segles V i VI, confirmant les cronologies proposades per a la Barbada i la importància d'aquesta zona durant l'Antiguitat Tardana. Tot i que aquesta ciutat no exerciria unes tasques importants en quant a la vigilància de les vies de comunicació terrestre que travessaven el territori a la seva esquena, el seu paper com a vigia costanera i port d'entrada del comerç a la zona del Maestrat, com alternativa a la principal via marítima comercial de l'Ebre, van ser clau durant tot aquest període. Tant fou així, que aquest és un dels assentaments que podem resseguir a través del temps durant tot el període islàmic amb una continuïtat ininterrompuda fins als nostres dies.

I així arribem al territori controlat per la ciutat de Dertosa, amb una àmplia comarca natural que s'estén des dels Ports fins al mar, i des del riu Sénia fins a l'extrem septentrional de la Serra del Cardó. Agrupant la conca hidrogràfica completa del curs inferior del riu Ebre, així com la d'aquelles rieres i barrancs que desaigüen a la Mediterrània des de la serres del Montsià i del Boix, aquesta comarca natural es correspon amb la majoria de territoris *estrictes* de la ciutat de Tor-

tosa al llarg de la Història. Seria aquesta de ben segur l'extensió de l'Ager Dertosanus, així com la del *hawz* de ȚurȚușa i la de la ciutat de Tortosa, ben documentada a la seva carta pobla (CPFC, doc. 75). Poques notícies més cal donar sobre la importància d'aquesta ciutat durant tota l'Antiguitat Tardana, sent, com ja hem explicat, una seu episcopal de segon ordre encarregada del control i administració d'una àmplia demarcació diocesana des d'inicis del segle VI. Tot un seguit d'explotacions rurals relativament importants situades a l'entorn d'aquesta ciutat, com el Barrugat (GENERA i JÁRREGA, 2011), el Mas del Catxorro (REMOLA, BENET i MACIAS, 1991), la Carrova (GARCIA, 2000) o la Casa Blanca (REVILLA, 2004), així com d'altres més petites, bastirien una àmplia xarxa de producció de bens agrícoles que dotaria aquesta ciutat d'una certa estabilitat econòmica i comercial.

No obstant això, també sembla que cal distingir un petit territori resseguint la costa, que abasta els actuals municipis del Perelló i l'Ametlla de Mar, essent configurat a partir de les petites conques de les rambles litorals del Pi, l'Estany i el Safranar, fins al coll de Balaguer. És en aquesta mateixa àrea en la que la via principal es desdoblaria en dos ramals, un de costaner, més ràpid i directe cap a l'Aldea, que passaria per la *mansio* de Pinon, descrita únicament a l'Anònim de Ravenna, on es situa a prop de l'Ametlla de Mar i un d'interior, a través del Perelló, que facilitaria l'arribada al mateix destí quan les condicions de la zona costanera no permetessin una circulació sense dificultats (DE SOTO, 2010, pàgs. 119-120 i 151-153). Tot i aquesta articulació territorial en època alt-imperial, l'absència completa de qualsevol registre històric que ens permeti documentar una fase tardo-antiga ens fa pensar en l'abandonament progressiu d'aquesta petita unitat amb sòls poc aptes per a un conreu intensiu. La possible explotació de zones marginals d'aquest territori i l'administració dels petits as-

sentaments rurals que s'hi mantinguessin encara ancorats a ell dependria segurament a partir del segle IV de la pròpia ciutat de Dertosa, que s'encarregaria principalment del manteniment i vigilància de la Via Augusta, principal eix de transport i comerç de la façana mediterrània.

Més enllà de la plana ebrenca corresponent a la ciutat de Dertosa, trobem dos grans espais definits pel propi riu Ebre i els seus afluents. El primer d'ells correspon a la plana de Móra d'Ebre, una petita conca hidrogràfica conformada pels diversos afluents de l'Ebre provinents de les serres que la cerquen, destacant el curs inferior del riu de Siurana i el barranc de Faneca. Les serres del Boix pel sud, de Cavalls i de la Vall de la Torre a l'oest, del Tormo en direcció nord i les de Montalt i Tivissa a llevant conformen un clos que capta i reconduïx les precipitacions estacionàries cap al riu, conformant una cubeta, amb sòls de gran potencial agrícola i en explotació con-

tínua històricament. Durant l'Antiguitat Tardana, aquest *territorium* va estar principalment controlat des de la zona central de la vall, a prop dels actuals termes de Móra d'Ebre i Móra la Nova. El principal jaciment arqueològic amb materials d'aquest període és el Mas de Molló, situat als peus del Castellot de Banyoles, entre els termes de Móra la Nova i Tivissa, en funcionament des de l'Alt Imperi fins a època islàmica, tot i que les tasques agrícoles continuades durant els darrers segles han arrasat la majoria dels nivells.

Tot i això, s'ha pogut recuperar un nombrós paquet de materials tardans fruit d'una intervenció d'urgència duta a terme per l'empresa CODEX (CODEX, 1993), entre els que destaquen alguns elements de Terra Sigil·lada Gris Paleocristiana de la forma Rigoir 3, diverses àmfores africanes de les formes Keay XXV i XLI o grans contenidors de tipus *dolium* amb datacions tardo-antigues. També en les proximitats d'aquest jaci-



Sivella visigòtica liriforme de Riba-Roja d'Ebre, amb paral·lels al segle VII a la ciutat de Valentia.

ment, a les Cases Barates (Móra la Nova) s'han trobat restes d'àmfora africana Keay LXII, amb el que es podria acabar de precisar un marc cronològic per aquest assentament entorn de l'Alt Imperi i el segle VII, confirmat per la construcció d'estructures que destrueixen o reaprofiten les anteriors romanes, associades a aquests materials del segle IV-VI (NOGUERA, 1999, pàgs. 278 i 282-286). No es pot descartar, però, que aquest jaciment tingui continuïtat durant el segle VIII, doncs els materials comuns recopilats encara no han estat estudiats en el seu context.

Finalment, cal destacar el paper que juguen dos jaciments més en l'articulació d'aquest territori, com són les Pedres i les Asclines, situats als taps d'entrada a la cubeta des del sud i des del nord, respectivament. Excavacions de salvament dutes a terme al primer d'ells van posar al descobert una zona d'enterraments d'una cronologia alt-medieval, que sembla presentar

solució de continuïtat amb els materials tardo-antics que presenta el jaciment, com ceràmica de cuina africana Tarraco 1896, TSA-D Hayes 67 i àmfors romanes Keay XXV, per als que es proposaria una datació d'entre els segles V i VI. Per altra banda, les Asclines sembla presentar també una ocupació ininterrompuda entre els segles IV i VII, amb algunes formes de Terra Sigillata Hispànica Tardana (TSHT), àmfors Keay XXIII i TSA-D Hayes 73A, 61A i Atlante XLVI (NOGUERA, 1999, pàg. 282). Aquest assentament podria estar relacionat possiblement amb la presència de colons jueus orientals, tot seguint les indicacions que fa Margarida Genera (1993) d'una làpida amb inscripció en llatí i hebreu a la zona.

Resseguint la vall de l'Ebre curs amunt trobem el següent territori delimitat, format principalment pels municipis riberencs d'Ascó, Flix i Ribarroja d'Ebre. Aquests tres nuclis comptarien amb



Ampolleta de peregrinatge del jaciment del Molló, amb paral·lels al segle VII a Monza (Itàlia)

ocupacions durant l'època romana establerts a les petites penínsules formades pels meandres del riu, una de les quals ha quedat completament arrasada per la construcció de la central nuclear d'Ascó. Els treballs arqueològics duts a terme a aquests termes han estat minsos en resultats, però les troballes de contextos materials tardo-antics són més nombroses al voltant de Ribarroja, destacant-ne els jaciments dels Senals (NOGUERA, 2006, Annex 8, n. 3), on han aparegut alguns fragments de TSA-D Hayes 61 i TSHT i de Paladell (NOGUERA, 2006, Annex 8, n. 8), amb TSHT, ceràmica africana de cuina i TSA-D Hayes 67, proposant per al conjunt d'aquesta zona un assentament amb ocupació tardo-romana. A més, la troballa fortuïta per part d'uns aficionats locals d'una sivella visigòtica a prop de Ribarroja i conservada al Museu de les Terres de l'Ebre, sembla corroborar la continuïtat d'aquest enclavament fins al segle VII. La presència d'altres jaciments amb materials tardans a dintre d'aquest *territorium*, com el dels Castellons (NOGUERA, 2006, Annex 8, n. 16), amb TSL i TSA-D, o els Tossals (NOGUERA, 2006, Annex 8, n. 16), amb ceràmiques sigil·lades indeterminades junt a material comú com nanses planes i fragments informes amb decoracions acanalades i brunyides¹², podria estar indicant una certa articulació en el poblament rural d'aquesta zona.

Dos són els últims territoris que hem pogut delimitar gràcies a l'ús dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) combinats amb l'anàlisi de les fonts històriques, tot i que en aquests casos, l'absència d'amplis registres documentals o arqueològics d'aquestes zones no ens permet fer-ne una caracterització del tot completa dels mateixos. En primer lloc, i seguint encara la ribera

de l'Ebre, trobaríem la circumscripció que segles després quedarà en mans del castell de Mequinensa, i que dona accés al curs inferior del riu. Tot i que no existeixen restes materials conegudes en tota aquesta zona, amb un nivell de despoblament elevat, al tractar-se d'una zona de la vall molt encaixonada, són molts les indicis que apunten a la correspondència entre Mequinensa i l'antiga ciutat íbero-romana d'Octogesam, citada per Juli Cèsar (*De bello civili*, I, 61), de la que no es conservarien restes.

Sembla ser, un cop analitzada la situació concreta d'aquest punt, que el territori de Mequinensa seria una zona de pas més que un territori d'explotació. Les més fèrtils valls riu avall o, sobretot, la gran plana del Cinca-Segre que s'estenia a pocs quilòmetres controlada des de l'assentament de Fraga o la Villa Fortunatus (MONTÓN, 2004, pàgs. 83-85), on si existeixen restes materials de gran importància per al període visigot, eren territoris molt més atractius per a les comunitats camperoles que s'hi establien. Tot i això sembla que l'actual municipi de Mequinensa, tant en època romana com durant el món islàmic, i més que probablement en el període intermedi, fou un punt de control important com a porta d'entrada a la vall de l'Ebre saragossana o a la tortosina. No és casualitat que aquest punt hagi estat el límit tradicional entre els *conventus tarraconense* i *caesaraugustanus*, entre els districtes islàmics de ȚurȚușa, Larīda i Saraqușta, i encara avui en dia, focus de disputes entre diòcesis pels seus drets episcopals.

El segon dels casos on la identificació d'un centre administratiu i un poblament tardo-antic ha resultat una mica més costosa, és el del territori muntanyenc de Prades, conformat a partir de la conca hidrològica de la capçalera del riu Siurana. Aquest espai, que posteriorment adquiriria una importància cabdal durant la conquesta feudal d'aquests territoris, es també el límit entre

12 Tot i no haver estat objecte d'estudi, pensem que se'ls podria atribuir una cronologia tardo-antiga, tot lligant les someres descripcions que se'n fan dels materials als contextos que hem estudiat i presentat en aquest treball de recerca.

l'àrea d'administració de Dertosa i la que correspondria directament a la ciutat de Tarraco, quedant aquest massís de les Muntanyes de Prades dividit jurídicament entre les dues ciutats segons la vessant d'aigües. Aquesta circumscripció és ben coneguda als registres històrics per les seves importants mines de plata, plom i coure (MATA-PERELLÓ, FONT i COLLDEFORNS, 2000, pàg. 482), explotades des de temps antics, com sembla verificar-se per la troballa d'alguns materials ceràmics així com de restes d'un mosaic romà a l'entorn de Prades (TORRELL i PLANAS, 1982). L'assentament de Prades, situat en una petita vall interior de les Muntanyes homònimes, podria haver estat el que articulés la producció i distribució dels minerals extrets a les principals explotacions del Baix Priorat durant el període antic, així com un important centre d'explotació ramadera, com indicaria el seu topònim.

Un altre indicador de la importància del lloc de Prades durant l'Antiguitat Tardana el trobem amb la identificació de fins a set contextos arqueològics amb presència de tombes de lloses al voltant d'aquesta població, als llocs de Mas del Dinerat, Partida de l'Estepà, Cerca del Collado de la Baltasana, Partida dels Rossinyols, Mas dels Regiments, Partida de los Segalassos i Roca del Grínjol (MENCHON, 2006, pàgs. 340-341). Aquest tipus de necròpolis que no estan associades a edificis religiosos han tingut problemes en quant a la seva adscripció cronològica durant les últimes dècades, tot i que recents treballs d'àmbit local han aconseguit ubicar-les entre la tardo-antiguitat i els primers moments de l'Alta Edat Mitjana (FOLCH, GIBERT i CARRASCAL, 2011, pàg. 116). La seva construcció habitualment basteix un retall al subsòl en el qual s'encaixonarien una sèrie de lloses de pedra perimetralment, quedant el cos habitualment col·locat en decúbit supí. A l'interior és molt poc habitual trobar cap tipus d'aixovar, una pràctica documentada a un bon nombre de necròpolis ur-

banes que ha portat els investigadors a plantejar aquesta cronologia lligada a la fi del món antic (NOLLA, CASAS i SANTAMARIA, 2005).

El desplaçament del pol d'atracció des d'aquest centre cap a l'àrea de Siurana i Albarca progressivament entre els segles VII i IX es veu reflectit en certs canvis en el ritual d'enterrament, optant en aquest cas pels enterraments en tombes excavades a la roca del tipus *banyera* (MENCHON, 2006, pàgs. 341-342), dels que tenim paral·lels relativament propers a la Suda de Tortosa (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1984, pàg. 142), a Olèrdola (GIBERT, 2005, pàgs. 67-72) o a l'Anoia (ENRICH, SALES i ENRICH, 2002, pàg. 609). Així, mentre les tombes de lloses estarien enquadrades en un marc cronològic que es mouria entre els segles VI i VII, les excavades a la roca en forma rectangular amb els vèrtexs arrodonits trobarien el seu moment àlgid d'implantació entre el VIII i el IX (GIBERT, 2006, pàg. 67), tot i que podrien encavalcar-se i inclús allargar-se aquests períodes, que no són més que uns marcs generals de referència. Aquest canvi seria el que posteriorment propiciaria, segurament ja dintre del califat, la construcció en aquests nous emplaçaments de les fortificacions que haurien de defensar l'entrada a la vall de l'Ebre des de les Muntanyes de Prades. Una funció que anteriorment havia mantingut l'assentament de Prades junt amb una sèrie de prerrogatives econòmiques durant tota l'Antiguitat Tardana.

Com hem pogut observar al llarg d'aquest apartat, l'organització territorial entre els segles V i VII dista molt de la visió desorganitzada i traumàtica que tradicionalment ens ofereix la historiografia. El poblament tendeix a una *ruralització* progressiva del territori, tot i que continuaran pervivint certs centres d'especial importància que mantindran les seves funcions econòmiques intactes i que seran la base d'una aristocràcia terratinent

amb cada cop més control sobre els mitjans de producció. Quant a la ubicació d'aquests centres, vegem que la seva tendència és a situar-se en el centre del territori de control, sempre a prop de les vies de comunicació però, vertaders eixos del comerç i l'economia rural. Cal destacar també, que aquells assentaments que controlen els territoris perifèrics de la ciutat de Dertosa, com L'Hostalot (Ildum), el Tancat (Lubricatum), Prades o Riba-roja, semblen presentar una distorsió d'aquesta característica centralitzadora, en favor de la seva funció com a punts de control d'entrada al territori, en els principals colls i passos d'accés cap a la capital. Així, el binomi format per aquests centres administratius i els diversos assentaments rurals de diferents grandàries i funcions que estan en funcionament durant aquest període serien els que finalment articularien aquestes unitats geoestructurals com a *territoria* històrics organitzats i cohesionats.

3.2.3 L'organització territorial de *Ṭurṭūša* (segles VIII-XII)

Pel que fa a les fonts escrites àrabs, ens trobem amb un important problema, ja que no existeix cap document escrit en àrab i redactat pels historiadors musulmans que descriu els límits de *Ṭurṭūša* i la seva circumscripció (BALLESTÍN, 1998, pàg.9). Aquesta és una problemàtica que s'estén per tot el Món Islàmic, d'occident fins a orient, on no apareix cap font on es descriu les fronteres dels dominis de l'Islam fins a la instauració del califat *ʿabbāsī*, i així i tot es tracta d'informacions molt parcials. D'aquests escrits, el més antic que arribarà a les nostres mans serà el recopilat per Ibn Jaldūn, que es basaria en l'obra d'Aḥmad ibn Muḥammad ibn ʿAbd al-Ḥamīd entorn de les recaptacions fiscals de Bagdad i les províncies en l'època del califa al-Maʿmūn, a començaments del segle IX (MO-

NÉS, 1957, pàg. 79). Tot i això, en aquesta relació manquen multitud de dades i es centra només en alguns dels tributs recaptats per l'Estat, aportant encara més interrogants que respostes a la problemàtica de la divisió administrativa de l'Islam i els seus territoris.

Aquests problemes, però, no ens impedeixen tractar d'abordar la problemàtica de les diverses unitats administratives andalusines, la seva terminologia i, en cas de ser possible, traçar un primer esquema de l'organització territorial *ṭurṭūšī*. Quant a la primerenca estructuració territorial d'al-Andalus, cal entendre que es diferencia enormement de la duta a terme als territoris orientals i nord-africans per la maquinària de conquesta islàmica. Aquest fet es degué principalment a l'aprofitament de les estructures administratives i fiscals, i per tant dels seus límits territorials, de què disposava l'anterior estat, i explica l'absència de notícies dels historiadors àrabs al respecte d'aquesta tasca divisòria. La descripció geogràfica de l'al-Andalus al-Šarqī i l'al-Andalus al-Garbī present als textos andalusins més primerencs corresponia aproximadament a l'antiga divisió entre la Citerior i la Ulterior romanes, i ens permet observar el regust clàssic dels geògrafs àrabs. Un altre exemple d'aquesta visió la trobem en Abū ʿUbayd ʿAbd Allāh ibn ʿAbd al-ʿAzīz al-Bakrī, qui recopilà a la seva obra la divisió diocleciana d'*Hispania* en sis *ayzāʿ* -que literalment vol dir "parts"- sobre les que assentarà l'Estat Omeia. Aquest text, a més, ens referenciarà les ciutats que depenen de cada província que confirmen la pertinença de *Ṭurṭūša* al *ʿyuzʿ* de Ṭarrakūna [AL-BAKRĪ, pàgs. 246-249].

Hem vist, doncs, com la ciutat jugava un paper protagonista en la divisió administrativa en època romana-visigòtica, i aquest fou el model que els àrabs adoptaren per al territori d'al-Andalus. Cadascuna de les més importants urbs de la

Península Ibèrica continuà funcionant com un territori integral, una espècie de *ciutat-província* equivalent a les *kuwar* orientals (MONÉS, 1957, pàg. 98). A pesar d'aquesta primigènia organització i de la terminologia que l'acompanyava, el concepte de *kūra* no aparegué des d'un bon principi sinó que s'introduí a finals del segle VIII i començaments del IX per designar certes unitats administratives molt concretes. El terme amb el que s'identificà en un primer moment aquestes circumscripcions fou únicament el de *madīna*, al qual atorgaven una *wilāya* (regió), que vindria a solapar-se amb les antigues diòcesis visigòtiques, com succeeix en el cas de ȚurȚuša [YĀQŪT AL-ĤAMAWĪ, VI, pàg. 43]. Els pactes de sotmetiment que la majoria d'aquestes ciutats firmaren amb els conqueridors àrabs les permeteren seguir mantenint durant les primeres dècades de dominació certes institucions representatives de les comunitats indígenes, com les *mašyaja*, una sort d'antiga Cúria urbana [IBN JALDŪN, I, pàg. 539] que no te cap paral·lel en el món oriental.

Un cop finalitzades les operacions de conquesta i consolidació dels nous territoris de Dār al-Islām, en època dels emirs independents de Còrdova s'inicià la tasca de dotar a l'Estat d'unes estructures fiscals i administratives eficaces. Això comportà la delimitació d'unes pautes territorials bàsiques, i sobretot l'establiment d'unes àrees de recaptació ben delimitades. Dues són les categories administratives principals en les que al-Rāzī divideix al-Andalus independent: l'*al-kūra* i l'*al-madīna*. Sobre aquesta última, les fonts ens la descriuen amb amplis territoris i altres nuclis dependents, com en el cas de ȚurȚuša, on se'ns diu que és una ciutat amb molts castells i vastes dependències [IBN GĀLIB, pàg. 286]. Mentre que en Orient la *kūra* s'havia consolidat com a estructura bàsica d'organització territorial, a al-Andalus apareixia una nova forma d'articulació política centrada entorn de la *madīna*. Per primer cop en la història de l'Islam, una ciutat no

era simplement un centre urbà, sinó que passava a ser una unitat d'assignació fiscal i militar, la divisió administrativa de la qual depenia un ampli territori amb una gran diversitat d'hàbitats i centres territorials. Al mateix temps començaren a aparèixer algunes circumscripcions militaritzades (*kuwar muġannada*) en la rereguarda d'al-Andalus, entre les que destacarien Ilbīra, Ŷayyān, Bāġa, Šaġūna, Išbīliya i Tudmīr, on s'assentaren els principals contingents de l'exèrcit.

Les principals diferències que trobem quan analitzem quines ciutats eren considerades com a capitals d'una *kūra*, com les militaritzades o d'altres com Balansiya, al-Ŷazīrat al-Jaġrā' o Mārida, i a quines se li dotava d'un estatus administratiu de *madīna* (ȚurȚuša, Țarrakūna, Lārida, Wasqa, Saraqušta, Madīnat Sālim, QurȚuba, etc.) és la seva situació espacial. Mentre que als diversos *tuġūr* (marques o fronteres) d'al-Andalus trobem exclusivament una administració entorn de *muḍun*, l'interior dels territoris musulmans estava organitzat majoritàriament per *kuwar*, tot i que també alguna *madīna* apareix documentada a les fonts, com en el cas de la capital cordovesa. Tot i que aquesta diferenciació territorial intentà ser explicada a partir dels delegats de l'Estat en aquests territoris, un cap militar (*qā'id*) en el cas de les ciutats i civil (*āmil*) a les províncies (MONÉS, 1957, pàg. 112), l'actual estat de coneixement de les fonts escrites ens permet refutar aquesta proposta a partir de l'aparició de diversos d'aquests governadors civils a les ciutats de la Marca Superior (MOLINA i ÁVILA, 1985, pàgs. 12-13). Ens sembla més probable, doncs, que aquesta dicotomia es degués a un estatut diferenciat dels territoris del *taġr* en la seva relació amb l'Estat.

Quant a la subdivisió d'aquests territoris administratius en unitats més petites tampoc pogueren utilitzar-se els equivalents orientals, principal-

ment els *rasātīq*, doncs aquests es basaven en *àrees cultivades compostes per diverses diyā'* (aldees). En el cas d'al-Andalus els centres territorials no depenien de les seves províncies, sinó a l'inrevés, pel que cadascuna de les subdivisions de les *mudun* i les *kuwar* havia de dependre d'un centre territorial menor, generalment una fortificació o una petita ciutat. Així, la Península Ibèrica es convertí en el camp d'experimentació de noves terminologies administratives, com els *aqālīm* (regions¹³), *aḥwāz* (territoris¹⁴), *anzār* (jurisdiccions¹⁵) o *a'māl* (districtes¹⁶).

Entrant en les definicions que les pròpies fonts escrites ens aporten al respecte d'aquesta terminologia, és Yāqūt al-Ḥamawī [*Kitāb mu'ṣṣam al-buldān*, I, pàgs. 37-38] qui ens indica la relació entre un *iqlīm* i un centre urbà, sempre acompanyat pel seu entorn. La diferència amb l'ús que es fa d'aquest concepte en orient és enorme, doncs segons el mateix autor [*Kitāb mu'ṣṣam...*, I, pàg. 39] allí identifica grans territoris poblats per un nombre de ciutats i aldees, una sort de gran província, com per exemple Ifrīqiya. A al-Andalus, en canvi, les petites regions administratives en què es dividiren les *kuwar* i *mudun* devien respondre a espais delimitats amb anterioritat a l'arribada dels conqueridors musulmans i que encara comptarien amb les antigues aristocràcies terratinents com a garants d'una efectiva fiscalitat, i limita l'Estat a definir els tributs que cadascun d'aquests *aqālīm* havia de satisfer a la *madīna*. La mateixa definició serviria per a la resta de termes referents a la subdivisió administrativa, canviant únicament la identificació de les mateixes tot depenent del tipus de centre territorial i de qui exercís l'autoritat en ell. Es tractava

doncs d'una realitat molt flexible, que s'adaptava al nou escenari que es plantejava a la Península Ibèrica, el d'una nova societat islàmica medieval *occidental*.

Un altre concepte que apareix sovint als textos geogràfics que descriuen les divisions administratives andalusines, sobretot als fragments conservats de l'obra d'al-'Uḍrī [*Tarsi 'al-ajbar...*] i publicats per Hussain Monés (1957, apèndixs), és el del *ḡuz'*. Aquest, havia estat usat pels autors àrabs com a forma genèrica de designar grans dominis o regions de l'antiguitat, com en el cas de les províncies de la divisió diocleciana [AL-BAKRĪ, pàgs. 246-249]. En al-Andalus, en canvi, podem observar com s'empra per designar certes àrees que depenen d'una *madīna* i que alguns autors han volgut identificar amb amplies àrees de pastura que vindrien a substituir les antigues *compascua*, o terres comunals d'ús ramader que estaven exemptes del pagament d'impostos (MONÉS, 1957, pàgs. 116-123).

Tot i aquesta proposta, posteriors estudis de regions com l'Alpujarra o Granada, on està ben documentat aquest binomi *iqlīm-ḡuz'* (CRESSIER, 1984; JIMÉNEZ MATA, 1985 i JIMÉNEZ PUERTAS, 2009), indiquen la seva inoperativitat. A la vista d'aquests estudis, aquests dos conceptes semblen designar realitats molt similars i que, de nou, la seva terminologia dependria del tipus de governació que s'exerceix des dels seus centres territorials. Els treballs més recents (JIMÉNEZ PUERTAS, 2009), plantegen també la possibilitat de que l'ús del terme *ḡuz'* correspongués a les circumscripcions més allunyades i difícils de controlar per la *madīna*. La manca de documentació similar per al nostre cas d'estudi ens impedeix aportar més detalls dels ja plantejats per aquests autors. La de la identificació de l'entitat de cadascun dels centres territorials andalusins és una altra discussió en la que s'ha centrat la historiografia d'al-Andalus des de ja fa dècades,

13 Encyclopaedia of Arabic Language and Linguistics (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

14 The Encyclopaedia of Islam (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

15 Multilingual Free Encyclopaedia Wiktionary (<http://en.wiktionary.com/>)

16 The Encyclopaedia of Islam (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

i que ha estat fortament revigoritzada amb l'entrada dels mètodes arqueològics al debat¹⁷, tot i que les respostes encara no són concloents.

Si dirigim ara la mirada cap a la nostra àrea d'estudi podrem, a través dels diversos llibres de les rutes i dels països (*kutub al-masālik wa-l-mamālik*) que fan esment a ȚurȚūša i al seu territori, traçar l'organització administrativa en aquesta escala més reduïda. Aquestes obres en concret, articulen una descripció geogràfica del territori a partir de les rutes entre les principals ciutats (*masālik*), les seves etapes i duracions. A més, per a les principals ciutats, els autors acostumen a fer un breu incís en el seu recorregut per aprofundir-ne una mica més en les principals característiques d'aquestes. Tot i això mai es fa cap esment a les fronteres entre distints territoris, menys quan l'autor ens avisa d'haver entrat en l'àrea d'influència d'una altra ciutat al seguir per la ruta descrita. Quant al terme països (*mamālik*) emprada als textos àrabs, i que literalment es refereix al lloc que és posseït per un governant (*malik*), ens condueix a poder delimitar, en el millor dels casos, una llista de districtes que depenen d'aquesta ciutat, com succeeix en els casos de Balansiya, Saraquša o QurȚuba [AL-ʿUDRĪ, *Tarṣīʿ al-ajbār...*; MONÉS, 1957, apèndixs]. Tot i que no existeix tal llista per a la ciutat de ȚurȚūša, i que aquesta per definició hauria de ser canviant a través del període de dominació islàmica (BALLESTÍN, 1998, pàg. 11), creiem que hi ha alguns escrits que ens permeten restablir-la indirectament.

Una de les millors descripcions de que disposem per a la ciutat de ȚurȚūša correspon al text del *Al-rawḍ al-miʿtār fī jabar al-aqtār* [AL-ḤIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153], que el geògraf àrab conegut com al-ḤimyarĪ escriví a finals del segle

XIII. En aquest comentari sobre la ciutat l'autor obvia la regió circumdant, així com la resta d'assentaments propers a la mateixa, a excepció del lloc de QabȚĪl, un petit campament militar que els normands (*al-mayūs*) establirien a la gola del riu Ebre, al posterior emplaçament del castell d'Amposta¹⁸, dotant-lo d'un fossat [AL-ḤIMYARĪ, ar. 150, tr. 179]. Aquest autor també destaca el paper comercial de la ciutat, situant-la al centre d'una xarxa ben organitzada de producció i distribució de fusta de qualitat, amb la qual s'haurien abastit, per exemple, les drassanes califals de ȚurȚūša i la mesquita de Còrdova. La principal font d'informació d'al-ḤimyarĪ la trobem a la famosa *Nuzhat al-muštāq fī ijtirāq al-āfāq* [AL-IDRISĪ, ar. 190, tr. 231], tot i que sembla nodrir-se també de l'anterior *Ajbār mulūk al-Andalus* [AL-RĀZĪ, pàg. 72]. Cap d'aquestes fonts, de nou, ens aporta cap informació respecte als límits de la circumscripció islàmica.

Hem d'entendre, de bon començament, que les fronteres d'un estat islàmic medieval depenen només del nombre de mesquites on es fa la pregaria comunitària del divendres (*juȚba*) invocant el nom d'un determinat governant i del nombre de persones que fan servir les peces de moneda encunyades per aquest. Aquests estats situen els nuclis de la seva administració fiscal a les ciutats, a les quals resideixen els seus governadors, funcionaris i exèrcits de soldats professionals (BALLESTÍN, 1998, pàg. 21). És per això que els *kutub al-masālik wa-l-mamālik* es centren en les rutes entre aquests centres, obviant la descripció dels seus districtes i els assentaments menors allí presents.

¹⁷ Trobem un bon resum on s'han combinat les fonts documentals i la pràctica arqueològica en el treball de Virgilio Martínez Enamorado (1998) sobre els territoris d'*lbn Hafsun*.

¹⁸ La localització d'aquest assentament en aquest punt concret es proposa a partir d'alguns indicis: la desembocadura de l'Ebre, on al-ḤimyarĪ el situa, es troba geològicament, si excloem les capes sedimentològiques mòbils aportades pel riu, a prop de l'actual municipi d'Amposta. Aquest castell és l'únic documentat amb un fossat en tota l'àrea de ȚurȚūša, i els materials recuperats en aquesta zona concreta semblen indicar una ocupació relativament primerenca.

Per a aquest objectiu podem utilitzar un altre tipus de font, els *kutub al-tarāyim* i els *kutub al-ṭabaqāt* o diccionaris biogràfics dels alfaquins i ulemes d'al-Andalus. A dintre d'aquests textos que giren principalment entorn de les vides d'aquests professionals legislatius, trobarem alguns esments als seus llocs de naixement, els seus viatges d'aprenentatge i als llocs on aplicaren el *fiqh*, permetent-nos reconstruir almenys en part els territoris circumdants a les ciutats.

Una primerenca organització fiscal, i per tant l'aplicació efectiva dels límits administratius de *madīna Ṭurṭūša*, es dugué a terme durant la implantació dels emirs omeies posterior a la conquesta, a mitjans del segle VIII, consolidant-se totalment dècades després a causa de la inestabilitat inicial de l'estat a alguns territoris. A partir d'una carta enviada per ʿUbayd Allāh ibn Yahyà, governador d'aquesta ciutat, a l'*amīr* ʿAbd al-Raḥmān al-Awsaṭ, l'any 850-851 [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2], es poden observar alguns trets molt importants de la situació de l'estat en aquella zona (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 132-137) en el moment de la plena afirmació d'aquesta organització administrativa inicial. En primer lloc, el governador de Ṭurṭūša afirma no necessitar tropes de la guàrdia personal de l'*amīr*, no se'ns diu per a què, al disposar ja d'un contingent propi de més de cent homes joves i preparats. Aquests, lligats per vincles de clientela únicament al governador i sense cap relació amb els grups clànics d'aquest territori, eren una força estatal molt més efectiva per mantenir les imposicions de Qurtuba, i dels seus delegats provincials, que aquella que estava lligada a les relacions amb la resta de comunitats allí instal·lades.

El manteniment d'aquesta guarnició pròpia, així com de les diverses activitats de guerra que se'ls atribuïa exigia per part del governador una

eficient tasca fiscal als seus territoris. Aquesta mateixa carta ens descriu (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 127-128) que el governador assignà dels ingressos de la tributació (*qaṭāʿi*) una quantitat per cobrir els sous (*al-rawātib*), les despeses en metàl·lic (*al-nafaqāt*) i les provisions (*al-ʿulūfāt*) d'aquests guerrers. També esmenta com la recaptació tributària permeté alliberar presoners en mans dels francs, reparar les fortaleses i proveir la frontera de tot allò que li calgués. Els emoluments propis de que disposava aquest governador arribaven als 1000 dinars anuals, i satisfieia els agents fiscals estatals una quantitat mensual de 100 dinars, que obtenia de les seves demarcacions. Aquestes, els *aqālīm* de Madīna Ṭurṭūša si atenem a la denominació més estesa, semblen respondre en tot cas a petites unitats geoestructurals, comarques naturals, que des d'abans del domini visigot haurien permès la consolidació d'unes elits terratinents que controlaven els mitjans de producció i de recaptació de tributs. Considerem doncs a partir de la lectura d'aquest text, que l'estructura administrativa de l'Estat cordovès està plenament consolidada en aquestes dates, finalitzant un procés que s'havia iniciat en temps de l'*amīr* ʿAbd al-Raḥmān al-Dājil (BALLESTÍN, 1998, pàg. 135) i que no es modificarà pràcticament fins la posterior iniciativa califal (GUICHARD, 2001).

A partir del segle X trobarem una progressiva dinàmica a segmentar els antics *territoria-aqālīm* que hem plantejat en unitats més petites. Les diverses iniciatives constructives estatals, que dotaran aquests territoris de noves fortificacions i centres de control estan ben documentades i proposen un panorama administratiu revisat per als segles anteriors a la conquesta feudal. Aquests enclavaments jugaran un paper fonamental en aquest període, i doten cada pas viari d'importància d'un centre de



Mapa de les àrees d'influència de les fortificacions de la circumscripció de ȚurȚuša

vigilància i control que en bloqueja el seu accés des dels dominis cristians. Alguns d'aquests *ḥuṣūn*, per citar la terminologia més estesa, amb les seves àrees d'influència, comptarien amb diversos assentaments i altres fortificacions menors que dependrien d'ells. Seran també el tap d'ampolla de les circumscripcions situades a la seva rereguarda, en alguns casos amb funcions administratives i en altres delegant aquestes a altres assentaments situats més a prop dels mitjans de producció. La fragmentació d'aquests territoris, per tant, tendirà a ser major quan més a prop de la zona fronterera ens trobem, mentre que agruparà àrees més extenses en les zones més properes a la *madīna*.

Podem tractar de proposar aquesta darrera divisió i els seus límits a partir d'un text d'al-Idrisī, editat per Jassim Abid Mizal sota el títol de *Los caminos de al-Andalus en el siglo XII* [AL-IDRISĪ, *Uns al-Muhaġ wa-rawġ al-furayġ*]. Aquí, en un paràgraf, l'autor enumera 8 castells (*ḥuṣūn*) de la província de Ṭurṭūša, si bé el seu nom augmenta si observem detingudament altres passatges en els que es descriuen les distàncies i itineraris d'aquest centre, sumant un mínim de 13 casos. La seva identificació pot considerar-se resolta en la seva major part, tant gràcies a la tasca del seu editor [AL-IDRISĪ, *Uns al-Muhaġ...*, pàgs. 95-98] com a les aportacions posteriors de Dolores Bramon (1997 i 2000, pàgs. 128-145), tot i tractar-se d'un text difícil i ple d'errors. En aquesta relació s'expliciten els castells corresponents a la jurisdicció de la ciutat, constituint un districte extens que podria correspondre al que posseï aquesta durant els segles XI i XII, encara que bona part d'aquestes fortificacions podrien correspondre al període califal (BROUSSE, 2007). Observem el seu abast territorial (MARTÍ i NEGRE, en premsa).

A l'extrem nord-occidental del districte es senyala el castell de Mequinensa (Miknāsa), so-

bre el riu Ebre, situat a mig camí entre Ṭurṭūša i Saraquṣṭa, ciutats que disten cinc etapes. En aquest mateix àmbit del entorn de la ribera del riu Ebre, encara més pròxims a la nostra capital, es situen la major part dels castells la identificació dels quals sembla segura, com són els d'Horta de Sant Joan (Wurtah), Tivissa (Tābisa), Miravet (Mirabīt) i Flix (Uflayš/Iflīš). Però també es localitza aquí el castell d'Aḡkūn, que tot i haver estat identificat a l'obra d'Abid Mizal com a Fayón, Bramon interpreta correctament com a Ascó (BRAMON, 1997, pàgs. 83-84). La descripció d'al-Idrisī sobre aquest sector septentrional es completa amb el castell d'Albarca (al-Birka), situat a 18 milles, si bé també es cita Siurana de Prades (Š.brāna) poc més enllà, encara que sense mencionar la seva fortificació. Ple de llacunes interpretatives, a partir d'aquí el passatge menciona alguns llocs en els confins de Lleida i afegeix altres en el districte (*a'māl*) de Barcelona la localització dels quals resulta difícil, si bé es evident que abasta la plana del Penedès (BRAMON, 2000, pàg. 142-145), una zona que es trobava sota domini comtal des del segon terç del segle X.

Per la seva part, l'extrem meridional de la circumscripció de Ṭurṭūša ve definit en el litoral pel castell de Peníscola (Biniškula), mentre que sobre les dues rutes interiors que es dirigeixen cap a València es troben els castells d'Alcalà de Xivert (Šibart) i de Xert (Šārt), identificat aquest últim també per Bramon (2000, pàg. 142) però sense cap evidència arqueològica que ens permeti afirmar que no és una incorrecta transliteració del mateix castell d'Alcalà. En qualsevol cas, a ambdues fortificacions les superava en distància el castell de Llobregat (Luriqāt), que es localitzaria a 50 milles de Ṭurṭūša, i que identifiquem, contradient l'opinió d'Enric Llobregat (1983 i 1984) que el situava a l'entorn de Torreblanca, amb el Castell de Miravet, a Cabanes. Observem que aquest error repetitiu en la identificació

dels noms de les fortificacions d'al-Idrisī segueix un patró, que és el d'anomenar certs castells, dels que coneix la seva posició, amb el nom de la regió que dirigeixen. En aquest cas podem observar com l'*aqālim* de Luriqāṭ, una antiga demarcació administrativa des de temps antics i que tenia per centre la *mansio* de Lubricatum, a l'entorn costaner del Tancat (Cabanes), és la que dona nom al seu *ḥiṣn* principal. Tot i que no disposem d'una ubicació central a l'antic territori que controlava la *mansio* d'Ildum, és possible que aquest buit es vinculés amb la pèrdua d'importància de l'antiga via interior respecte a la costanera, com analitzarem més endavant.

Una problemàtica similar és la que presenta el cas del castell de Kūna, identificat tradicionalment amb Ulldecona, que s'anota després de la fortificació de Mequinensa i que precedeix a la de Llobregat en la relació general de fortificacions, però que solament distaria 12 milles del castell d'Horta de Sant Joan, menys d'un terç del recorregut real entre ambdues (BRAMON, 2000, pàgs. 125-126). Per altra part cal destacar que al-Idrisī indica repetidament que aquest castell és una de les escales del itinerari de València a Tortosa, situant-se a 25 milles d'aquesta última (BRAMON, 2000, pàgs. 78 i 95), unes dades que precisarien la seva situació entorn del Riu Sénia o poc més al sud, però no necessàriament a Ulldecona, que únicament dista 29 km (unes 18 milles) de la ciutat. Advertim encara, com ha estat observat OC, que des de finals del segle XI les primeres mencions llatines al·ludeixen a la corrent fluvial del Sénia o del Cérvol com *Aqua Vallisconae*, una antiga denominació que pogué estendre's a altres punts de la vall, mentre que el castell d'Ulldecona tardarà dècades encara en documentar-se.

La nostra proposta interpretativa apunta en aquesta direcció. De fet, durant el segle XII les següents notícies també es refereixen a Ullde-

cona en al·lusió al riu i hem d'esperar fins l'any 1167 per a que es consideri per primer cop el terme o districte de *castro de Vallis de Chona* (DSMP, doc. 305). Aquesta nova entitat jurídica recaurà ràpidament en mans de l'ordre de l'Hospital mitjançant donacions successives, iniciades amb la cessió en 1173 dels drets que Guillem de Montcada posseïa en el castell i la vila, a la que segueix la donació reial del castell amb els seus termes en 1178 i una nova donació règia de 1180, on s'estipula que hauria de fortificar-se (*Ulldichona cum fortitudine et castro quod ibi cum Deus dederit edificabitur*) [CEU, pàg. 154]. Aquesta menció planteja seriosos dubtes sobre l'entitat castral i territorial que pogués tenir aquest assentament amb anterioritat a aquesta data, que no passaria de ser un mer punt de vigilància i control. El curs fluvial d'Aqua Vallisconae constitueix a més el límit occidental del territori assignat a la Ràpita del Cascall al 1097, una concessió que a més integra certs llocs situats més enllà del Sénia, com Barbiguera (Barbaira) o Melilles (Melia), per la qual cosa optem per la hipòtesi d'una primera identificació amb el riu Cérvol. No deixa de sorprendre'ns, tenint en compte la situació d'aquests assentaments tan propers a l'actual castell d'Ulldecona, que la donació comtal s'estengués fins aquí sense atendre a la presència immediata d'aquest, a no ser que encara no existís llavors.

La hipòtesi de treball que plantejem respecte a la ubicació real d'aquest emplaçament de Kūna, és la de relacionar-lo en un dels castells que meridionalment controla perfectament les terres i accessos a la vall que li dona nom, el de Cervera del Maestrat. Aquest castell, segons els arqueòlegs (VIZCAÍNO, BRAVO, DE ANTONIO I BARRACHINA, 2000, pàgs. 383-384) fortificat des del segle X i que no apareix a les fonts geogràfiques a pesar de la seva important petjada material, respondria perfectament a la descrip-

ció idrisiana de Kūna. Per altra banda, Cervera del Maestrat també apareix en les fonts escrites més tardanes com a ʿYirbāra, a la circumscripció de Ṭurṭūša, lloc de naixement del savi ʿAbd al-Wāḥid ibn Muḥammad ibn ʿAbd al-Salām (BALLESTÍN, 1997, pàg. 39). Aquest fet no impediria que, novament, al-Idrisī hagués donat a la fortificació el nom del seu territori. No podem tancar la porta, per altra banda, a que la denominació homònima d'una fortificació situada en l'entorn d'Horta de Sant Joan pugui ser fruit d'un error o que avui no encertem a identificar-la.

Si bé es cert que les grafies onomàstiques del text sovint indueixen a confusió, no ho és tant que les distàncies anotades s'equivoquin en excés, pel que en la nostra descripció hem omès, conscientment, altres tres castells per raons diverses. Entre ells trobem el problemàtic castell de Mūrāla, que podria correspondre a Móra d'Ebre, i que si bé es posiciona entre el de Tivissa i el de Mequinensa en la relació general, al temps que s'afirma que distaria 25 milles de Ṭurṭūša, el seu recorregut duplicaria sobradament aquesta xifra. Sense descartar que el districte pogués haver-se estès fins Morella en algun moment, aquestes notícies entenem que haurien de mantenir-se, per precaució, en l'entorn de la ribera de l'Ebre, encara que no disposem d'un calc toponímic precís en aquesta zona. El castell de Móra d'Ebre sembla un candidat idoni per la seva posició i distància de la capital, tot i que hauríem de mantenir les portes obertes a altres ubicacions. També resulta de molt difícil identificació el *ḥiṣn* Qabālš, distant 18 milles de Ṭurṭūša, i referit abans que Tivissa, que Mizal situava a l'entorn de Gandesa [AL-IDRISĪ, *Uns al-Muhaḥ...*, pàg. 336], a la serra de Cavalls, i que Bramon suggereix identificar amb Paüls (BRAMON, 2000, pàg. 142). Encara que no disposem d'una identificació alternativa, s'ha de senyalar, al menys, que la prospecció arqueològica realitzada al castell de Paüls ha resultat infructuosa,

sense que es detectin materials andalusins on es basteix el seu castell feudal.

Existeix un darrer recull d'àrees geogràfiques a la descripció d'Išbāniya continguda als textos idrisians de la *Nuzhat al-muštāq*, on inclou Ṭurṭūša, Ṭarrakūna i Baršalūna a la regió de les Portes o al-Burtāt, mentre que Miqnāsa, Ifrāga i Lārida formen part de la circumscripció de l'Olivera o al-Zaytūn. A continuació d'aquestes esmenta una darrera, a l'oest, de M.r.m.riyya, formada per les fortificacions de Ṭ.š.k.r, K.š.ṭālī i K.t.n.da/K.t.nūh¹⁹. Tot i que alguns autors han volgut forçar la identificació d'aquests llocs, respectivament, amb el castell de Castles (situat a la vall del Toscar), la Ràpita del Cascall i un misteriós castell desaparegut en aquest mateix terme (BRAMON, 1997, pàgs. 75-76; BRAMON, 2012, pàgs. 11-12), tots els indicis ens fan dubtar d'aquesta proposta. Així, sembla del tot incompreensible que l'autor canviï aquest gran recull de ciutats i fortaleses per un altre de llocs sense cap tipus d'entitat, on només la Ràbita del Cascall disposa d'indicis raonables que justifiquin la seva atribució andalusina.

Observem a més, que a la descripció el geògraf usa els principals cursos fluvials i vies de comunicació per resseguir les seves províncies [AL-IDRISĪ, *Kitāb Ruḡyār*, pàg. 163], tot i alguns errors en les identifications que el traductor fa dels llocs que les componen: la de "al-Garb, y en ella se encuentran Santa María, Mértola, Silves, y un gran número de castillos y villas" es succeïda a l'enumeració per la de "el Castillo, donde se encuentra el castillo a que da nombre Abu-Danis, y son también allí Évora, Badajoz, Xerez, Mérida, Cantara-as-saif y Coria" i la de "al-Balat, donde están la villa de este nombre y Medellín" tot resseguint el curs del riu Guadiana. La següent regió que enumera és la de "Balāta, donde están Santarem, Lisboa y Cintra", a la desembocadura

19 Veure Annex III. Textos - Document 1

del Tajo, seguida de la de “las Sierras, que comprende Talavera, Toledo, Madrid Alfamín, Guadalajara, Uclés y Huete”, descrivint així la resta del riu. A continuació passa a la zona del curs alt de l'Ebre, on descriu la província de “Arnedo, donde están Calatayud, Daroca, Zaragoza, Huesca y Tudela”, seguida per la de “los Olivares, que comprende Jaca, Lérida, Mequinenza y Fraga” i acabant amb la de “las Puertas, donde están Tortosa, Tarragona y Barcelona”, descrivint tota la vall de l'Ebre i les possessions més avançades de la frontera oriental, perdudes al llarg del segle VIII.

Finalment descriu, “al occidente”, la província de “Marmaria, que contiene fortalezas abandonadas y sobre la costa los fuertes de Tiscar, Casteli y Cutanda”. Presentem una hipòtesi alternativa que també funcionaria correctament amb el passatge d'al-Iḍrīsī si atribuïm a l'autor, o algun dels seus copistes posteriors, alguns petits errors de transcripció des del manuscrit original. Ja fou apuntada per Pierre Guichard la possibilitat que al text del geògraf andalusí s'hagués pogut confondre la lletra *bā'* inicial per una *mīm* inicial, provocant la conservació incorrecta de *m.r.m.riyya* en compte de la de *b.r.b.riyya*. Tot i que Guichard volgué veure una relació entre aquest topònim i un suposat arḍ *barabariyya* o terra poblada per berbers, creguem que podria ser una explicació històricament més raonable la de, amb un procés de deformació similar al proposat per Dolores Bramon en la formació de *M.r.m.riyya* a partir de *Maṭrāniyyah*, fer derivar aquest *B.r.b.riyya* des del topònim territorial ben conegut de *Barbiṭāniyya*. Aquest topònim i el seu territori, a més, concorden amb molta major precisió amb les dinàmiques de descripció seguides per al-Iḍrīsī, sense necessitat de buscar difícils connexions etimològiques i inexistents registres materials.

Aquesta demarcació, documentada des de l'An-

tiguitat Tardana amb la denominació de terra *barbotano* [DMA, pàg. 60], i ubicada, en termes generals, a la vall del riu Cinca entre la Ribagorça-Sobrabe i els Monegros, tenia la seva fortalesa més important a *Barṭāna* (Bobastro), tot i que comptava amb altres places fortes documentades a les fonts escrites, com *Mīnūqaš* (Maqueones), *Qaṣr* (Castellar/Alquézar), o *Mūnš* (Muñones), entre d'altres [AL-RĀZĪ, pàg. 75; AL-ʿUDRĪ, pàgs. 50, 61 i 64 i YĀQŪT AL-ḤAMAWĪ, vol. 1, pàg. 328]. L'arqueologia també ha pogut documentar en aquesta àrea els *ḥuṣūn* de Castejón, Alquézar, Olvena, Muñones i Naval (SÉNAC, 2000, pàg. 191), que haurien de correspondre's en cas de validar-se la hipòtesi en aquestes fortaleses a les quals feia esment al-Iḍrīsī al seu text. Aquest Castellar/Alquézar, així com el *ḥiṣn* de Castejón, tindrien una relació força plausible amb el *K.š.ṭālī* idrisià, un topònim d'origen llatí i d'arabització molt comú.

Tot i això, aquesta proposta presenta l'inconvenient d'identificar amb exactitud les tres darreres fortificacions d'aquest territori, situades segons el traductor “sobre la costa” [AL-IDRISĪ, *Kitāb Ruḡyār*, pàg. 163]. En realitat, l'expressió àrab usada és *yalà al-baḥr*, que tindria una traducció més correcta com “seguint el mar”²⁰, de no ser perquè les constants confusions en les transcripcions del text original ens fan pensar en l'opció de que en realitat es tractés de l'expressió *yalà al-nahr*, és a dir, seguint el riu o el corrent, en aquest cas del Cinca. La confusió entre la *bā'* i la *nūn*, a més, és molt habitual al tractar-se d'una mateixa cal·ligrafia on només canvia la seva puntuació diacrítica, fent així molt més comprensible el seguiment del text. En definitiva, es tracta d'una proposta alternativa que té el mateix grau de validesa que les actuals i, complementàriament, no s'enfronta en tan gran mesura als resultats arqueològics, com si ho fan les hipòtesis plantejades des de la filologia.

20 Veure Annex III. Textos - Document 2

Finalment, un cas excepcional el trobem amb les darreres dues fortificacions que presentem, mai esmentades com a tals a la documentació àrab, com són el castell d'Amposta i el *ribāṭ* de Cascall. La primera, amb una documentació arqueològica que apunta a la seva edificació ja al segle IX i amb posteriors modificacions califals, funcionaria com a punt de vigilància del pas principal de l'Ebre cap al sud, per l'antiga via romana, establint un petit territori cap al sud que abastaria des de la rambla de la Galera fins al mar, inclouent-hi en el seu interior la segona fortificació, documentada als textos àrabs també des del segle IX [AḤMAD IBN ʿALI MAHALLI, pàgs. 146-147; AL-ZUHRĪ, pàg. 217], que exerciria la seva àrea d'influència a la vessant marítima de la serra del Montsià, fins al poblat de Benifallim. Aquesta demarcació trobaria els seus confins a la vall de Kūna, que era controlada des de l'anteriorment citada fortalesa de ʿYirbāra.

Hem de tenir en compte sempre, però, que estem parlant de conceptes territorials distints dels emprats pels feudals, amb uns àmbits i funcions diferenciats i que cal no confondre; no tots els castells designen una regió administrativa, ni tots aquests districtes compten amb una fortificació com a cap de territori, que en molts casos pot ser simplement l'assentament rural més important de la zona, controlats habitualment per una família o llinatge concrets. No obstant això, pensem que la majoria d'aquestes fortificacions ens estan indicant una fragmentació territorial determinada i tot i que les seves funcions de control de les vies i accessos al territori de la ciutat de Ṭurṭūša són prioritàries, ens serviran també per a delimitar una darrera organització administrativa entre el califat i la conquesta feudal. A partir de l'estudi detallat de la documentació escrita cristiana, en especial de les cartes de població, hem pogut reconstruir les àrees

d'intervenció d'aquestes fortificacions²¹, que en molts casos defineixen els posteriors termes castrals que els feudals els assignaran.

En ocasions, la correlació entre castell, territori i topònim sembla estar fora de dubte, com ocorre amb Miravet, on les intervencions arqueològiques garanteixen la seva ocupació amb anterioritat al segle XI, i detallen la seva remodelació en època taifa i almoràvit (ARTIGUES, 2007). Però es just a partir d'aquí que comencen els problemes, quan s'intenten conciliar les fonts escrites amb el registre arqueològic i inclús els autors contemporanis als fets semblen no saber identificar correctament les realitats que descriuen. Tot i que les fonts geogràfiques àrabs provenen d'autors relativament tardans, en la majoria dels casos utilitzen altres fonts primàries anteriors, com ens indica l'esment d'alguns territoris islàmics que en l'època del autor ja formaven part del sector feudal (MARTÍ, 1993 i BRAMON, 2000, pàg. 142-145).

A pesar de la dificultat d'establir uns límits a la demarcació territorial de Ṭurṭūša, hem pogut fer un esbós de l'àrea de control d'aquesta *ciutat-província* i els seus districtes. Aquests organitzarien la recaptació fiscal d'uns determinats bens acordats amb les comunitats rurals que d'ells en depenien, i posteriorment els centres territorials farien efectiu aquests pagaments a la ḥāḍra (capital de la demarcació). A partir d'aquests resultats podem plantejar, a mode d'hipòtesi, una regió administrativa àmplia, que es correspondria aproximadament amb l'àrea d'estudi proposada, com podem observar als consecutius mapes que hem aportat. La ciutat, a més, disposaria d'una demarcació pròpia encarregada d'abastir les seves necessitats més immediates, el seu *ḥawz* com generalment s'ha tendit a anomenar

21 Es poden consultar les afrontacions exactes, així com la documentació concreta que hem utilitzat per caracteritzar cadascun d'aquests districtes, a l'apartat corresponent a la caracterització dels elements del poblament.

des de la historiografia, on no es localitzarien més fortificacions que aquelles destinades a la defensa directa de la ciutat i, per extensió, de la frontera. Tot aquest marc, però, com hem vist, seria variable a través del temps i s'adaptaria als models que l'estat o els interessos de la ciutat dictaren per al conjunt del territori.

3.2.4 L'organització territorial de Tortosa (segles XII-XIII)

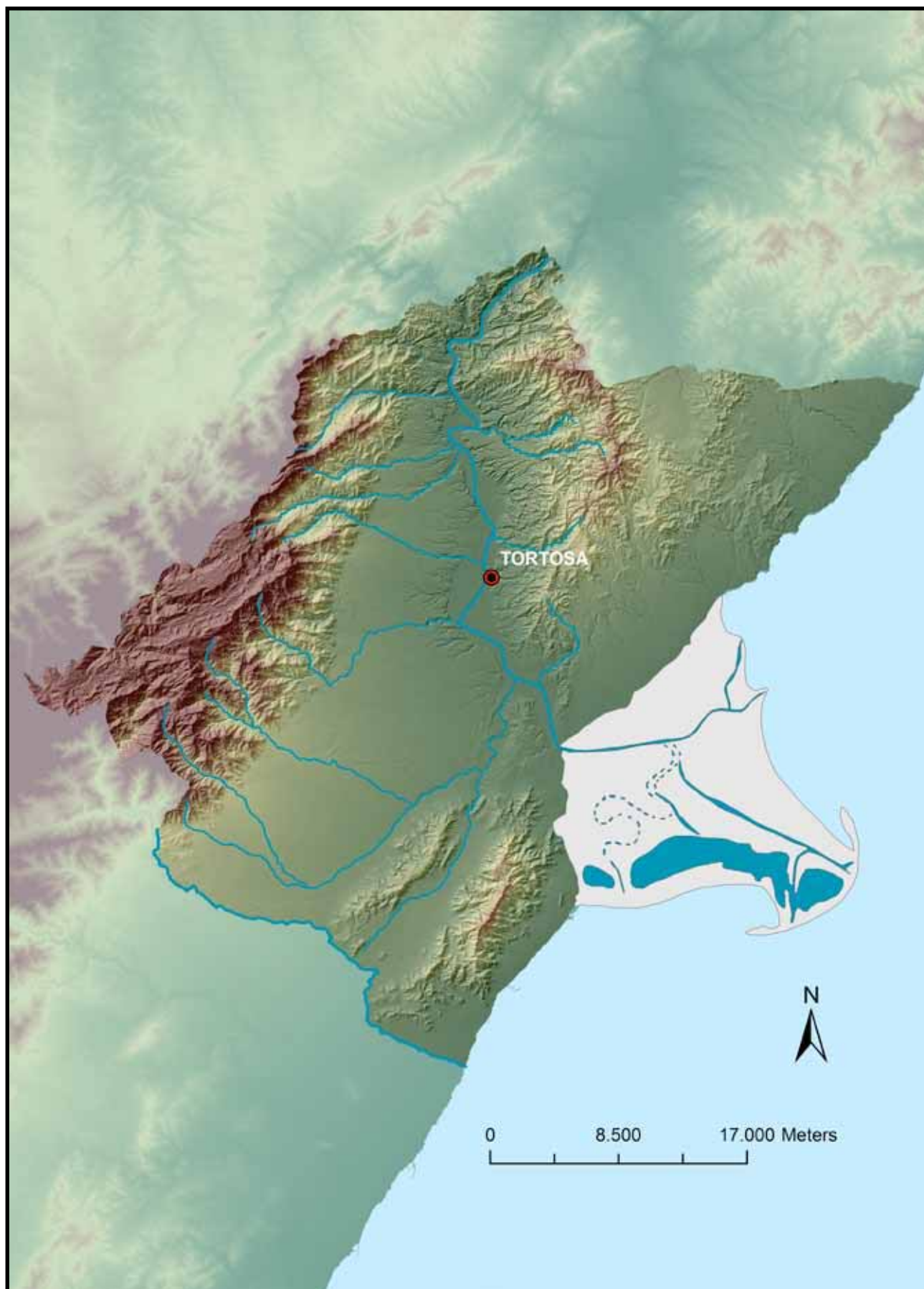
Les diferències entre el valor atribuït als límits territorials a la societat andalusina i a la feudal eren diametralment oposats. A la primera, com hem vist, pràcticament no eren objecte d'atenció detinguda i es fixaven a partir del control fiscal d'una ciutat respecte d'una sèrie d'assentaments i centres territorials menors. En el segon cas, en canvi, l'ordre feudal es basa en la propietat de la terra en mans d'una aristocràcia senyorial, la qual es la primera interessada en definir els límits dels seus espais de poder. I com en tota societat jerarquitzada, com més amunt es puja en l'escala social, majors els interessos per fixar aquests territoris, que són la base material d'una societat basada en l'explotació de la terra. Es per això que a la documentació administrativa trobem un treball del concepte de l'espai molt rigorós, establint les afrontacions i els extrems d'aquest.

La societat feudal esdevé des d'un primer moment expansionista (BONNASSIE, 1985-1986), donat que s'assenta sobre la concentració d'precedents i un control de l'activitat pagesa que requereix cada cop més espai per poder desenvolupar-se. El procés de conquesta dels dominis islàmics presentava dues fases molt clares: una primera de militar i una segona de colonització o implantació d'un gran nombre de nous pobladors que es feren càrrec dels nous models

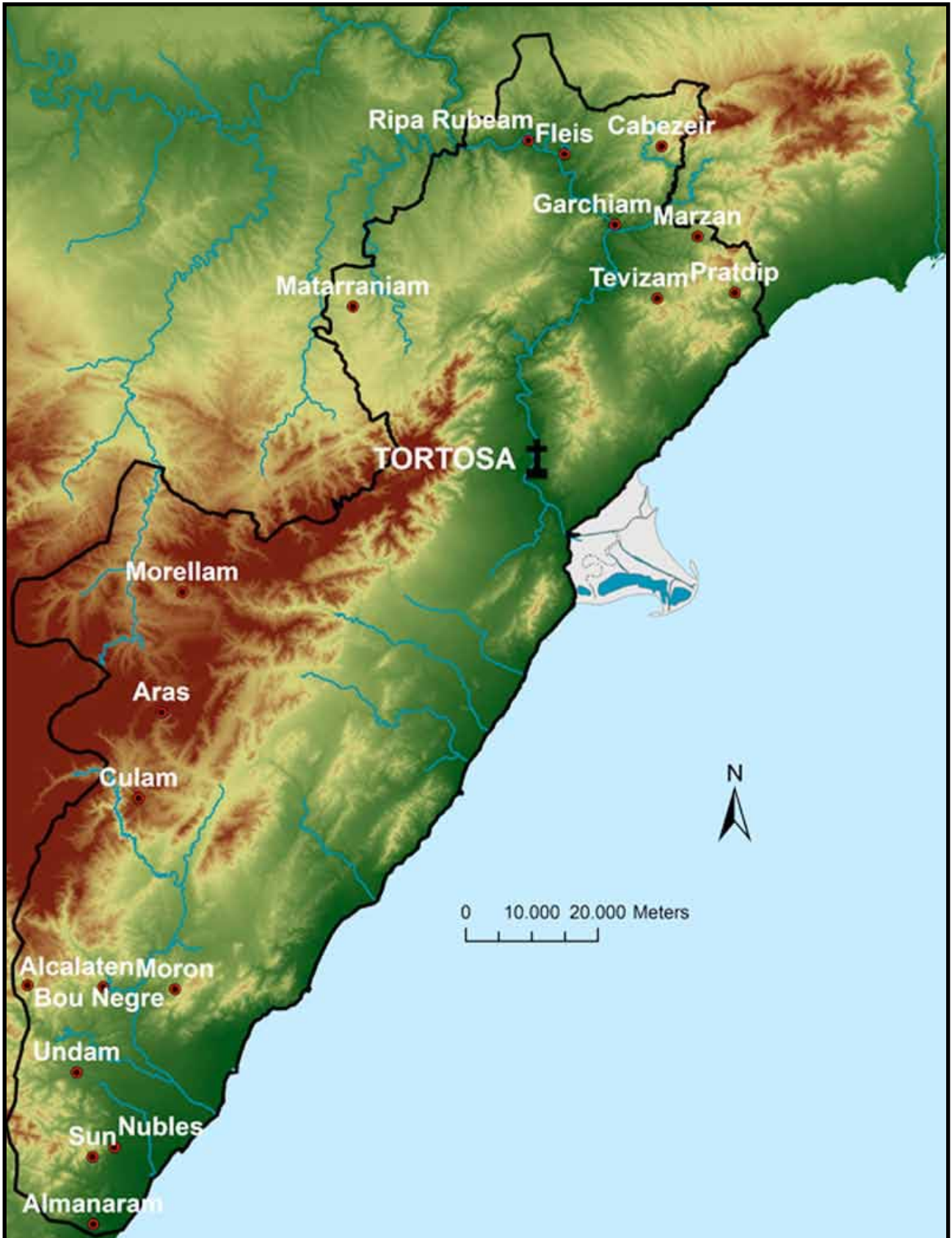
d'explotació agrària. Aquests dues fases anirien lligades a la *feudalització* de les relacions socials establertes a la nova estructura colonitzadora, basada en l'assignació de lots de parcel·les o feus i l'expansió del model vassallàtic-rendal (BONNASSIE, 1980). El caràcter croat que l'església atorgava a les conquestes feudals legitimava aquest expansionisme, alhora que li donava un rerefons ideològic de pretesa *restauració* dels antics bisbats. Al darrere s'amagaven de forma poc dissimulada els interessos d'una institució progressivament feudalitzada que veia en l'expansió dels seus dominis, un augment de les dotalies i drets eclesiàstics de què disposaria.

Aquest ambigu caràcter laic-religiós de l'expansió del feudalisme és la causa principal de l'aparició de les concrecions territorials per ambdós poders. I dos són els documents principals que ens aporten informació respecte als límits establerts pels feudals al territori de la ciutat de Tortosa, tot utilitzant les demarcacions tradicionals d'aquest. El primer dels documents és la carta de població on s'establia l'àrea d'administració de la ciutat de Tortosa, atorgada per Ramon Berenguer IV de Barcelona el 30 de novembre de 1149 [CPFC, doc. 75], mentre que el segon correspon a la dotalia de la Seu de Tortosa pel rei Alfons II d'Aragó el 28 de novembre de 1178 [DCT, doc. 301] amb motiu de la consagració de la catedral romànica de la ciutat, on s'estableixen els antics límits del bisbat. Tot i que es tracta de límits de diversa categoria, polítics i religiosos respectivament, ambdós estan definint àrees d'interès per a la ciutat ja que en determinen els seus àmbits de gestió econòmica i els assentaments dependents d'aquesta.

En el primer dels documents, Ramon Berenguer IV de Barcelona, conqueridor de la ciutat, delimita l'extensió de les seves possessions per tal d'assignar-les als nous pobladors de la ciutat (*omnibus habitatoribus Tortose*). Aquesta opera-



Delimitació del territori de Tortosa segons la carta de població de 1149 de Ramon Berenguer IV de Barcelona



Extensió de la Diòcesi de Tortosa segons la dotalia de 1178 d'Alfons II d'Aragó

ció és d'especial interès doncs al mateix temps s'estaven establint les possessions i afrontacions de les principals donacions comtals als artífex de la conquesta, entre ells les ordes militars, l'església, inversors estrangers o algunes famílies de l'aristocràcia militar que havien aportat molts recursos. Els límits queden establerts pel polígon format pel Coll de Balaguer, la Roca Folletera, la vall del Cérvol i el mar (*habentur et continentur per terram de collo Balagerii/Balagarii usque ad Ulldichona/Valdichona et sicut pervadit de rocha Foletera usque ad mare*). Evidentment, el terme *Valdichona* faria referència a la vall de *Chona*, on s'establiria la nova franja fronterera, i no pas al castell, que encara tardaria dècades en documentar-se [DSMP, doc. 305; CEU, pàg. 154]. Els errors en la ubicació i transliteració d'aquest lloc es deuen, probablement, a les diverses còpies, la gran majoria realitzades ja entre els segles XIII i XV de l'original perdut de la carta pobla [CPFC, doc. 75] que serviren a Font i Rius per elaborar la seva obra.

Un altra de les fites tradicionalment usada per les fonts llatines medievals per delimitar aquest territori i incorrectament identificada ha estat el Massís dels Ports, concretament un dels seus pics, el dels Tres Reis (Treseres, Treseiras), perdut a les normalitzacions toponímiques de l'Institut Cartogràfic de Catalunya però que encara conserva la seva nomenclatura tradicional a les bases de l'Institut Geogràfic Nacional. Aquesta muntanya, de 1351 metres d'altitud, serveix encara avui en dia de partió entre les corresponents divisions administratives d'Aragó, Catalunya i el País Valencià, i és per tant un punt geogràfic concret, no una nomenclatura genèrica amb que anomenar als massís muntanyós. Finalment, cal destacar també que la donació inclou a més de l'hàbitat (*domos et casales*), tot tipus de referències als recursos i el paisatge d'aquest territori (*ortos et ortales, campos et vineas cultos et heremos (...) montes et planos et*

boschos et ligneamina (...) prata et paschuas et venationes(...) aquas dulces et mare ad piscandum et navigandum exceptis stagnis et salinis).

Al segon document que hem esmentat, s'estableix l'extensió del bisbat de la ciutat de Tortosa, a través de la determinació de tots aquells nuclis, amb els seus corresponents termes, que corresponen als antics límits episcopals (*antiquos limites*). Els termes que delimitaven el perímetre exterior de la diòcesi eren els d'Almenara (Almanaram), Vall d'Uixó (Sun), Nules (Nubles), Onda (Undam), el Castell de Bou Negre d'Argeta (Bou Negre), Castell de l'Alcalaten (Alcalaten), Sant Joan de Moró (Moron), Culla (Culam), Ares del Maestrat (Aras), Morella (Morellam), Calaceit (Matarraniam), Riba-roja d'Ebre (Ripa Rubeam), Flix (Fleis), Garcia (Ga[r]chiam), Marçà (Marzan), Cabacés (Cabezeir), Tivissa (Tevizam), Prasdip (Prasdip), i des d'allí fins al Coll de Balaguer (*collum de Balagueir*) i el mar. Aquesta demarcació proporcionava a la Seu de Tortosa les dècimes i primícies (*decimas et primicias*), a més d'altres drets, pel que l'interès en fixar-la i recollir-ho per escrit era evident.

Aquest és un clar exemple de l'actuació feudal respecte a la *restauració* dels antics bisbats, l'acció impulsada des de l'església a canvi de la legitimació croada de les accions militars aristocràtiques. La institució religiosa es converteix, per tant, en el catalitzador necessari per accedir als espais productius, ordenar-ne el seu funcionament rendal i mantenir l'equilibri d'aquest sistema a través d'una sèrie de normatives d'autoritat celestial que només pot exercir-se entre l'espècie humana. Una articulació senzilla i per això fàcil d'exportar a la resta de territoris (BARCELÓ PERELLÓ, 2001, pàg. 14). Tot aquest entramat social i polític que acompanya a la conquesta, d'una forta planificació prèvia, no es produeix fins la presa de consciència per part de la classe militar i religiosa, a finals, de la ne-

cessitat de la seva intervenció en les desordenades colonitzacions anteriors. Els plantejaments nascuts a Cluny, i exposats clarament durant el sermó de prèdica de la Primera Croada l'any 1095, ja feien esment a la necessitat de derrotar i eliminar els heretges d'*Hispania et Balearibus insulis* (BARCELÓ PERELLÓ, 2001, pàg. 16).

L'Església entrava plenament en l'expansió, pacíficament o per les armes, de la cristiandat llatina a través de l'extermini d'allò que fos diferent, herètic als ulls de Roma o del bisbe més proper. I aquesta tasca necessitava de la delimitació territorial com a eina bàsica, tant per establir el front cap on s'havia d'avançar, com per organitzar internament allò que ja s'havia conquerit. En la majoria dels casos, la segon operació ni tan sols esperava a la finalització de la primera, al document que hem analitzat respecte al bisbat de Tortosa podem observar com ja se li assignen els drets, econòmics i espirituals, sobre territoris al sud d'Aqua Valliconae que encara estan en mans del *malik* de Balansiya.

3.3 Anàlisi del medi físic

En aquest capítol volem desenvolupar les característiques geomorfològiques bàsiques de la nostra àrea de treball, així com entreteixir els canvis principals en les condicions bàsiques del medi físic tortosí. No analitzarem aquí únicament les dades que les diverses ciències ambientals ens aporten respecte al procés formatiu d'aquest territori, sinó que integrarem aquelles informacions amb les que les fonts documentals o arqueològiques puguin esclarir alguns detalls imperceptibles d'altra manera. Hem escollit centrar-nos únicament en la nostra àrea de treball en ser aquella de la que hem obtingut la majoria de dades, i és converteix en el nostre cas d'anàlisi del qual inferir les condicions generals de l'àrea completa d'estudi. La morfogènesi i les condicions paleoambientals de tot el marc ampli sobre el que hem plantejat aquesta recerca són molt similars, en tractar-se d'un espai compacte amb unes condicions climàtiques, geològiques, hídriques i biòtiques equivalents, lligades a un tipus de paisatge mediterrani força equilibrat.

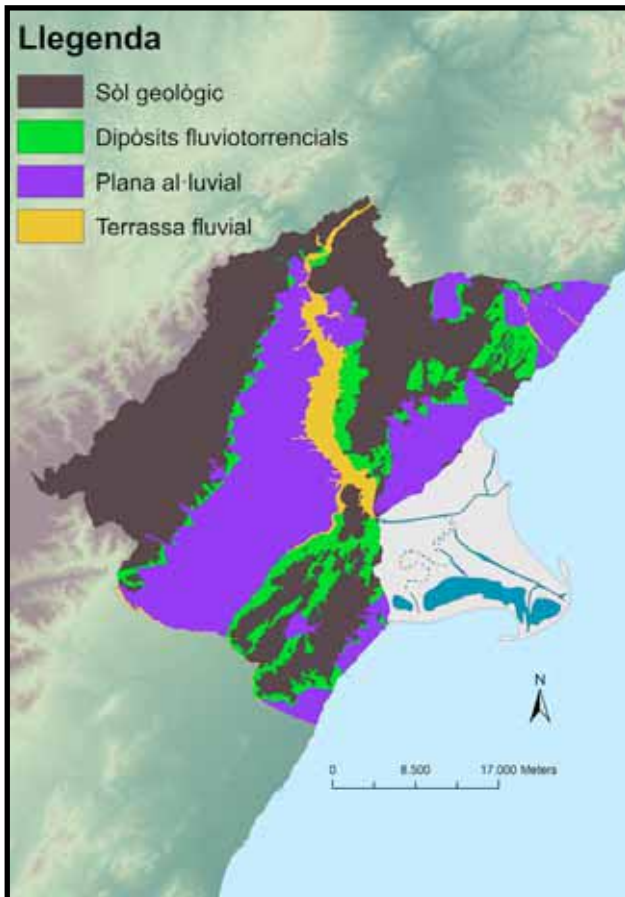
3.3.1 Geomorfologia

El curs inferior del riu Ebre, és a dir, l'àrea que hem utilitzat com a zona de treball, conforma una comarca natural on conflueixen tres unitats geomorfològiques principals: el sistema mediterrani català pel nord-est, la depressió de l'Ebre que el creua des del nord-oest cap a l'est i el sistema ibèric per l'oest i sud-oest. Les terres que envolten aquest marc geogràfic són predominant muntanyoses, amb grans dipòsits sedimentaris provinents del curs fluvial. Geogràficament podem distingir tres grans zones també, sent la primera les planes al·luvials interiors, situades principalment en la depressió tectònica entorn del riu. En segon lloc trobem la façana litoral i el

delta de l'Ebre, amb els canvis morfològics propis d'unes zones sedimentàries tan canviants. I finalment els tres massissos muntanyosos que rodegen aquesta depressió: la serra del Cardó al nord, els Ports de Beseit a l'oest, i les serralades litorals del Montsià i Godall al sud.

La gran plana central delimitada pel riu Ebre, el massís dels Ports, la Serra de Godall i el riu Sénia està composta per dues grans unitats de relleu: les terrasses fluvials que s'aboquen a ambdós cursos fluvials i la gran extensió sedimentària de la Plana de la Galera. Aquesta última es recorreguda per nombrosos barrancs i torrenteres, com els de Valldebous, La Galera, Lledó i Sant Antoni, que la travessen fins vessar els seus cursos estacionaris a l'Ebre. El riu Sénia delimita aquesta plana pel sud a la nostra zona de treball, tot i que seguiria estenent-se cap al sud ocupant gran part de la zona del Maestrat.

Dues unitats aïllades més se'ns presenten amb els casos de la Foia d'Uildecona i el Delta de l'Ebre. La primera, delimitada per les serres del Montsià i Godall, forma un paleoambient endorreic protegit per aquestes dels vents del nord i obert a les suaus corrents provinents del sud. En aquest ambient les terres que rodegen les llacunes tenen un potencial hídric important per al conreu, però és difícil establir un poblament fix més enllà de les vessants de les muntanyes properes. El Delta de l'Ebre, una unitat que analitzarem de forma més detallada en posteriors apartats, depèn directament del riu Ebre, el més cabalós de la Península Ibèrica, que és el principal responsable d'aquest entorn, mentre aporta els materials transportats durant el seu recorregut per dipositar-los aquí, en la conjunció amb el Mar Mediterrani. Els sediments són, per tant, els materials provinents dels Pirineus, el sistema Ibèric i la Serralada Cantàbrica, lloc on neixen el riu i els seus afluents.

Mapa geològic de l'àrea de treball²²

Detallant ja el procés de formació d'aquest relleu que hem descrit, podem interpretar aquesta àrea com un geosistema que s'emmarca entre les serralades costaneres catalanes i els contraforts marítics del sistema ibèric. Són habituals els materials carbonatats a la zona muntanyosa, així com d'altres detrítics en la plana, sobretot provinents del drenatge erosiu dels sectors rocosos. Des del punt de vista geològic, la zona presenta dos períodes ben diferenciats, un primer durant el plegament hercinià a finals de l'Era Paleozoica que ha quedat recobert pels materials mesozoics carbonatats, i un segon caracteritzat pel cicle orogènic alpi, que hauria donat lloc a la formació de les actuals serralades litorals i prelitorals. Un altre aspecte a tenir en compte seran

els dipòsits, terrasses, ventalls i planes al·luvials, formats per les diverses fases de sedimentacions holocèniques durant el període quaternari al voltant del riu Ebre. Serà principalment sobre aquestes unitats geològiques que es desenvoluparà l'activitat humana, que cobreix el paisatge rocallós format durant les eres geològiques de la morfogènesi terrestre. Podem distingir quatre grans zones diferenciades pels seus processos geomorfològics (ROYO, 2006, pàgs. 11-14):

- *Sector dels Ports*: Compost per les estructures més orientals del Sistema Ibèric, la zona del massís dels Ports emergeix profundament plegada i fallada per la seva col·lisió amb la Cadena Costanera catalana. A aquesta àrea predominen els materials calcaris i dolomítics del mesozoic, amb els més antics exemples provinents d'algunes dolomies grises i blanques del Triàsic. Alguns materials piroclàstics, argiles, guixos i carniols apareixen als nivells superiors d'aquest mateix període, amb forts contrastos i plegaments deguts a la natura plàstica d'alguns d'aquests elements. El Juràssic és representat per bretxes combinades de dolomies amb calcàries i sílex, superposades per margues groguenques i calcàries taulejades, amb una espessor d'uns 1000 metres. Així, el massís dels Ports presenta una disposició molt abrupta, a causa d'un relleu tectònic fruit del contacte esmentat amb les estructures litorals que reben, en la terminologia geològica més recent, el nom de *Zona d'Enllaç*. A aquest indret es produeix l'encavalcament de diverses estructures, en bona part gràcies al lliscament d'aquelles suprajacents a sobre dels materials margoargilosos triàsics, que en alguns punts poden arribar a presentar acumulacions destacades. A més, trobem sovint la formació de falles inverses per l'efecte compressiu originat per aquest contacte, donant lloc a

²² Institut Cartogràfic de Catalunya

un relleu tabular, orientat predominantment seguint l'alineació del sistema català. L'element tectònic més destacat d'aquesta zona és la fractura que en direcció NNE-SSW separa les àrees més alteroses de la plana litoral, anomenada falla del Baix Ebre, amb un desnivell màxim de 1200 metres.

- *Sector de l'Ebre:* La vall fluvial de l'Ebre mostra amplàries diverses que poden assolir els 4km. Estan formades per materials detrítics sorrencs i llimosos que s'han vingut dipositant pels diversos esdeveniments que ha protagonitzat el geosistema del riu Ebre al llarg de la seva història. Aquests materials formen un paquet de 20 metres de gruix que es relaciona amb els dipòsits del delta de l'Ebre. Durant el quaternari s'esdevé un període fortament erosiu i sedimentari durant el qual s'originen les terrasses fluvials d'aquest riu i dels barrancs que s'hi vessen, que haurien quedat reblertes en diferents alluvions. Avui es troben només els derrubis d'origen crioclàstic on s'hi encaixona el Delta, el qual s'hauria començat a formar després del màxim de la glaciació Würmiana, ara fa uns 18000 anys, amb un nivell del mar situat uns 120 metres per sota de l'actual. Molt probablement ara fa uns 12000 anys, amb una aportació sedimentària escassa, el lliu fluvial es tornaria deficitari, amb una major fondària, moment en el qual la desembocadura de l'Ebre hauria esdevingut transitòriament un estuari. Amb el pas del temps, el Delta s'hauria anat assentant, amb la formació fa uns 8500 anys de diferents ambients palustres amb nivells remarcables de torbes, un conjunt de materials atribuïts a l'Holocè.
- *Sector de la plana central:* La major part del territori es correspon al glacis que s'estén des de les àrees muntanyenques situades a ponent fins a l'Ebre i la Mediterrània, a par-

tir de materials arrossegats des de la banda occidental. Són depòsits quaternaris de potència que varia entre els 150 metres a les proximitats de la serra fins a 10 metres a les zones distals. Formen els glacis del pla de la Galera. Només els contraforts de les serres de Godall i del Montsià n'estronquen la continuïtat, tots formats per materials mesozoics. Les planes que en formen part pertanyen a més al corredor Vilafamés-Tortosa, una gran foia que se superposa discordantment sobre els materials mesozoics subjacents. Els materials que la formen són detrítics, bàsicament còdols, graves, arenes i lutites roginoses, que per la seva tipologia i morfologia suggereixen una àrea font no massa llunyana, possiblement el massís dels Ports. Malgrat tractar-se de materials quaternaris, no sempre es troben clarament disgregats, i sovint en superfície es formen horitzons petrocàlcics consolidats en forma de crosta carbonatada o *taperot*. La seva formació es deuria bàsicament a la no absorció per part del sistema radicular dels vegetals de part dels carbonats dissolts, més que a condicions climàtiques que haurien pogut provocar una forta evaporació en períodes més càlids i humits que l'actual, esdevingudes durant el Pleistocè. El contacte que s'estableix entre la plana litoral i les àrees alteroses interiors forma diversos cons de dejecció que són drenats per barrancs. A mesura que ens atensem en contacte amb la vall fluvial s'observen diferents nivells de terrasses; la més antiga està formada per còdols silícis amb un alt grau d'arrodoniment, tot suggerint un origen llunyà, com podria ser el Pirinat i/o els Pirineus. Als barrancs, actuals sistemes de drenatge, es desenvolupen petites acumulacions de materials detrítics d'escassa compactació, sent tot el conjunt dels materials atribuït al Pleistocè mitjà.

- *Sector de les serralades litorals*: Entre els horsts de les serres de Montsià i de Godall es localitza la foia d'Ulldecona, reblerta de materials quaternaris. La serra del Montsià és considerada com a punt d'articulació entre els contraforts catalans del Sistema Ibèric i la Cadena Costanera catalana. Els materials més antics que hi trobem pertanyen al trànsit entre el Juràssic superior i el Cretaci, sobretot dolomies i calcàries, tot i que s'hi poden presentar margues. El quaternari de la Serra està format bàsicament per conglomerats monogènics, d'origen local, molt diferents dels que es troben a les terrasses fluvials de l'Ebre. Aquests materials es disposen en cons de dejecció a tot l'entorn de la Serra d'origen detrític, provinents d'un elevat grau d'abrasió dels relleus calcaris. Aquests materials, pel vessant marítim, formen un glacis en forma de plana litoral entre Alcanar i la Ràpita. La serra Grossa o de Godall, no difereix essencialment de la del Montsià, si bé es considera que els materials que hi afloren són únicament cretácis. Puntualment hi afloren materials diversos com guixos o carbons. Aquestes serres, de clara alineació catalana, es troben clarament fallades; presenten una disposició SW-NE paral·lela a la línia costanera. Alhora es troben estructures fallades clarament visibles, de vegades pràcticament verticals, i poden oscil·lar entre algunes desenes i uns pocs centenars de metres. Bona part dels barrancs es troben molt encaixats i amb fort pendent, afavorint l'aflorament de potents estrats calcaris. A més, el fort desenvolupament càrstic pot ajudar a la formació de tossals, moles i menuts altiplans, essent aquests darrers els únics punts de les serres on s'hi pot donar un cert grau de desenvolupament edàfic.

Morfogènesi històrica del Delta de l'Ebre

Un cas diferent i mereixedor d'un estudi separat és el del procés geomorfològic que conformà l'estructura i funcionament del Delta de l'Ebre. La primera manifestació deltaica lligada a la desembocadura del riu Ebre es dona fa aproximadament uns 3,5 milions d'anys, en el Pliocè mitjà i superior. Aquest delta devia tenir una extensió semblant o inclús superior a l'actual, ja que en sondejos en el límit exterior del present delta trobem sediments deltaics pliocens (MALDONADO, 1972). Tot i això, igual que la majoria de la resta de deltes, l'actual procés de morfogènesi s'inicià fa aproximadament uns 6000 anys, al detenir-se l'ascens eustàtic provocat per la darrera glaciació. Aquest procés passa per distintes etapes de relativa estabilització, formant-se en cadascuna d'aquestes una plana deltaica més o menys extensa, posteriorment submergida per l'elevació del nivell del mar.

L'evolució i creixement del Delta de l'Ebre els coneixem avui en dia gràcies a la recopilació de les dades històriques i als estudis sedimentològics duts a terme a l'àrea. Existeixen dues propostes principals entorn al seu desenvolupament fins al segle X, la hipòtesi tradicional sostenia que el delta en l'Holocè superior (del tercer mil·lenni abans de la nostra era fins al segle I) era una costa de tipus estuarià i que el mar arribava pràcticament fins a Tortosa. Una segona hipòtesi desenvolupada durant els anys 90 (IBAÑEZ *et alii*, 1999) suggereix que el Delta ja tenia un desenvolupament important durant aquest mateix període. Tot recolzant aquesta darrera proposta, ens agradaria remarcar que els textos clàssics o medievals en què s'han basat els autors de la hipòtesi tradicional han causat confusió en els seus treballs, doncs els esments a Tortosa no són en quant a nucli urbà sinó a territori, que arribaria fins les goles del riu.

Un altre aspecte a tenir en compte es que el propi caràcter d'ecosistema marjalenc del Delta, en molts casos impracticable per a tasques agrícoles o per l'assentament permanent, hauria fet considerar als geògrafs antics i medievals la desembocadura del riu a l'inici d'aquest, en un punt proper a l'actual nucli d'Amposta. Aquest punt seria, en qualsevol de les dues propostes, el que considerariem com a desembocadura del riu Ebre, tant durant època antiga com medieval. Aquí radica la importància que adquiriria l'emplaçament durant el període andalusí, quan seria fortificat com a part i porta d'entrada de la ciutat de Ṭurṭūša, amb una petita interrupció en què els normands haurien establert allí un campament amb fossat durant algunes dècades, del que al-Himyarī [*Al-Rawḍ al-mi'tār fīḥabar al-aqṭār*, ar. 122-123, tr. 151-153] donà notícia.

El geògraf grec Estrabó [*Geōgraphiká*, III, 1 i III, 4] esmenta a més que la desembocadura de l'Ebre disposa de diverses goles i boques, tot descrivint l'existència de distints canals de desguàs formant un delta d'una certa grandària. Aquesta font, per tant, ve a confirmar les hipòtesis de treball dels geòlegs Canicio i Ibañez (1999), que suggereixen que l'extensió del Delta arribaria fins l'Illa de Gràcia en època romana, i tindria un creixement força lent fins al segle X. A partir d'aquest moment tenim algunes descripcions textuais poc esclaridores però que aporten certes informacions amb les que treballar. Així, al-Idrisī [*Uns al-Muḥay wa-rawḍ al-furay*] ens dona algunes dades com la distància que separa la ciutat de Ṭurṭūša del mar, que xifra en uns 19 milles, tot i que s'ha de desconfiar de l'exactitud de les seves mesures, doncs escriu a partir d'altres fonts o d'informacions orals. La incorrecta identificació del Qabṭīl d'al-Himyarī en el barri de la Cava (MASSIP, 1984), a Deltebre, tot seguint les informacions d'al-Idrisī, en lloc d'Amposta, ha conduït a contínues equivocacions en la descripció de la morfogènesi deltaica.

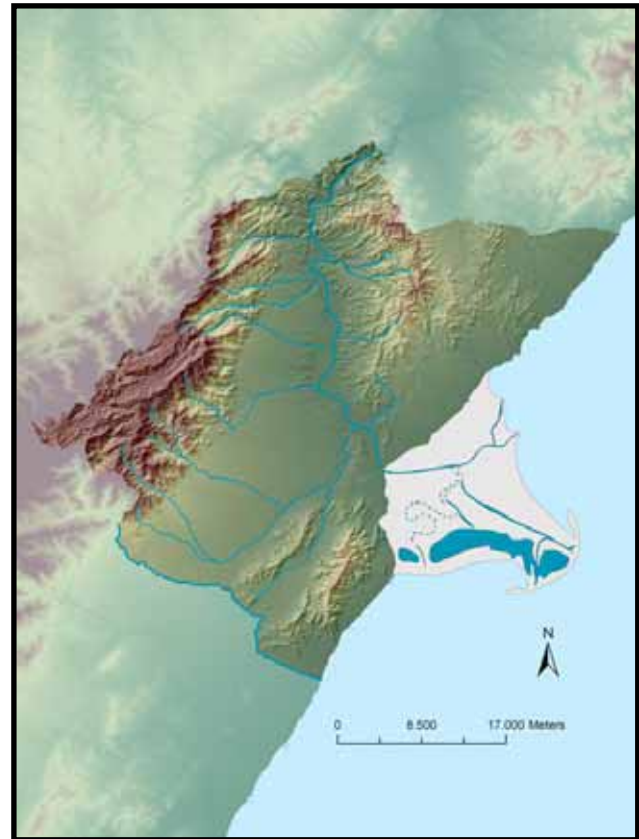
La manca, per tant, de contrastables evidències documentals durant l'Alta Edat Mitjana que ens descriguin correctament les mesures i processos formatius del Delta de l'Ebre, ens hem de remetre als estudis geològics (IBAÑEZ *et alii*, 1999) com a única font fiable per al seu estudi. No serà doncs fins el segle XVI que Cristòfor Despuig [*Los col·loquis...*, pàgs. 315-318] ens distarà amb major fiabilitat la capital ebrenc de la desembocadura del Delta en 25 quilòmetres. Així, podem calcular que durant els segles XIV i XV en endavant es produeix un notable creixement de la formació sedimentària deltaica, molt lligada a la gran desforestació de la conca de l'Ebre lligada a les grans necessitats de fusta per construir naus que es llancesin a les noves empreses marítimes, accentuada amb el descobriment de les primeres rutes transatlàntiques. La desembocadura del riu, durant tot aquest període, canvià diverses vegades fins arribar a la seva configuració actual.

Concretament, els estudis geomorfològics mostren l'existència, entorn al segle XI, de dos braços del riu en el moment d'abocar les aigües al Delta, un principal, anomenat el Goleró, que anava cap a la llacuna de les Olles, a prop de l'Ampolla, i un de secundari, anomenat Riet Vell, que es dirigia cap al Port Fangós, avui en dia la Platjola, al sud-est. Concretament aquest braç secundari és el responsable del desenvolupament del lòbul meridional del Delta, produït entre els segles VI i X. Aquest lòbul va tindre una forta penetració en el mar, degut a les corrents predominants de la zona i a la forta aportació sedimentària del riu, i és la causa de la formació de la Península dels Alfacs. Ja gràcies a les fonts escrites podem reconstruir amb exactitud el procés de transformació en les goles de l'Ebre a partir del segle XVI, amb la desaparició del Riet Vell, l'aparició d'una nova boca cap al nord i la formació ja en els darrers dos segles de la fletxa del Fangar i del lòbul central.

3.3.2 Hidrologia

L'estudi dels principals cursos i afloraments aquífers que proveeixen el nostre territori resulta de vital importància quan es tracta d'analitzar les transformacions d'una sistema social, constantment necessitat d'aquest recurs. En aquest aspecte, la Hidrologia s'encarrega de l'estudi del moviment, distribució i qualitat de l'aigua al nostre planeta i a d'altres que puguin disposar d'aquest recurs, englobant els estudis hidrometeorològics o hidrogeològics, en els que l'aigua juga un paper central. La presència d'un curs de tan gran importància com és l'Ebre reafirma encara més aquest eix de treball, tant per la seva funció constant a l'intern del funcionament d'una societat, en l'abastiment col·lectiu o en la irrigació dels espais productius, com pel seu paper en els diversos processos geomorfològics que allí s'han desenvolupat, com el trencament entre els dipòsits mesozoics dels Ports i del Cardó per arribar fins al mar.

El riu Ebre aporta un règim hídric que res te a veure amb la resta de cursos mediterranis, estacionaris i amb problemes per reconduir les grans avingudes torrencials. Una sèrie de petites conques apareixen esglaonant el territori, la majoria d'elles tributàries del riu Ebre, entre les que destacaríem el riu Canaleta, el barranc de la Vall Cervera, el barranc de Lloret-Sant Antoni i el barranc de la Galera. El principal curs no relacionat amb el riu Ebre, i que desemboca directament al Mediterrani és el riu Sénia, provinent del massís dels Ports, encara que també existeixen alguns petits barrancs de desguàs a la serra del Montsià, que vessen cap al mar. Administrativament, tots aquells relacionats amb el riu Ebre formen part de la seva Confederació Hidrogràfica²³, mentre que tots aquells que desaigüen al Mediterrani formen part de la Confederació Hidrogràfica del



Mapa hidrogràfic de l'àrea d'estudi²⁴

Xúquer²⁵, fins i tot els petits torrents montsiànencs propers a l'Ebre. Podem distingir en quatre blocs diferents els cursos fluvials a aquest territori (ROYO, 2006, pàgs. 15-18):

- *El riu Ebre*: El riu és l'element hidrogràfic més important del territori entorn de la ciutat de Tortosa, a més d'un dels símbols més característics d'aquest. Vertebrada el conjunt del territori des de la seva entrada per la Roca Folletera i la quantitat d'aigua que transporta és constant i abundant durant tot l'any, el que el converteix en el curs més cabalós de la península Ibèrica. Aquestes dades no permeten nogensmenys ser optimistes respecte al manteniment del conjunt de l'ecosistema riberenc, ja que durant l'últim segle, les diverses actuacions hidrogràfiques al llarg de

²³ <http://www.chebro.es/>

²⁴ Institut Cartogràfic de Catalunya

²⁵ <http://www.chj.es/>

la seva conca han disminuït aquest corrent. Durant l'Edat Mitjana, però, podem pensar que el seu cabal era força superior, doncs no havia de tractar amb els diversos embassaments i amb sistemes d'irrigació paral·lels que ara l'esglaonen i que a més fiquen en perill el manteniment de les aportacions sedimentàries al conjunt deltaic. Aquesta situació, durant el segle XVI semblava inimaginable a les paraules de Despuig (*Los Colloquis de la insigne ciutat de Tortosa*, pàg. 317), "lo riu tan caudalós ab les torbellines y crescudes la alluña cada dia y no parará de ferla tot temps retirar mentres lo mon durará", tot i que avui en dia resulta un problema molt greu. En els moments de pluges torrencials a la seva conca hidrogràfica, aquests nombres s'elevan fins a més de 2000 m³/s, i provoquen el desbordament del riu i la inundació de les planes al·luvials adherides al seu curs. La navegabilitat d'aquest riu requereix unes xifres de més de 75 m³/s en el seu curs inferior, més avall de Xerta, i de 125 m³/s aigües amunt, uns nivells fàcilment assolibles durant el període medieval. En general, l'ecosistema del riu Ebre funciona, segons Muñoz i Prat (1988, pàg. 14), més com un llac que com un riu, donada l'escàs efecte reofilic d'aquestes aigües, que permet un desenvolupament destacat de certes espècies de flora i fauna autòctones.

- *Barrancs i rierols que van dels Ports a l'Ebre:* Amb diverses llargàries però sense sobrepassar els 50 quilòmetres del Barranc de la Galera, tots aquests cursos estan caracteritzats per una forta pendent mitjana al llarg del seu recorregut. El seu naixement en cotes en molts casos superiors als 1000 metres i el seu desguàs a l'Ebre a un nivell sobre el mar molt reduït. Entre aquests exemples trobem, de nord a sud, el riu Canaleta i els barrancs de Xalamera, de les Fonts, de la Conca, de

la Vall Cervera, de Lloret o Sant Antoni i el de la Galera. La majoria d'aquests barrancs sofreixen un eixamplament considerable de la seva amplada en els seus trams finals, just abans de drenar les aigües al riu Ebre, provocat principalment per l'acció erosiva de les avingudes del curs fluvial. Es tracta en tot cas de corrents estacionals que rarament porten aigua, excepte en els moments puntuals en els que les pluges torrencials els ho permeten, tot i que la capa freàtica i els corrents subterranis són freqüents. Només aquells cursos de la vessant més septentrional del territori, amb cursos més curts i propers al sistema muntanyós, i els trams finals dels barrancs ebrencs més importants, com el de la Galera o el de Sant Antoni, compten amb aigües superficials intermitents. La vegetació més abundant en aquests indrets riberencs es caracteritza principalment pels baladrars i alberedes que es beneficien dels règims hídrics més elevats d'aquestes zones; al contrari, allà on l'aigua és més escassa hi destaca l'escassa vegetació, en molts cassos reduïda a uns pocs matollars.

- *Barrancs que van de la serra del Montsià al mar:* Aquests petits cursos d'aigua drenen les aigües degudes als episodis torrencials des de les muntanyes litorals cap al mar. La seva longitud mai arriba a superar els 5 quilòmetres, tot i que per l'acció de les aigües marines, s'han format petits cons de dejecció ben delimitats. Hi destaquen els barrancs de Coll Llarg, el de la Font del Burgar, el del Codonyol, el de la Martinenca i el de Sant Jaume. En cap d'ells, però, s'arriben a formar les vegetacions riberenques que caracteritzaven els paisatges dels barrancs ebrencs, a excepció de la zona del barranc de Sant Jaume, on el règim hídric de la petita foia d'Alcanar ajuda a mantenir uns graus d'humitat superior. Les fonts del Montsià, destacant la del

Burgar, disposen d'escasses reserves d'aigua, una situació que es devia repetir també durant l'Edat Mitjana, atès que aquestes no abasteixen cap zona de conreu ni d'abouement que hagi quedat documentada.

- *El riu Sénia*: Aquest curs és el més llarg i cabalós del territori després de l'Ebre, amb uns 50 quilòmetres de recorregut i una àrea de captació hídrica d'uns 200 quilòmetres quadrats, que troba el seu naixement als Ports a una alçada de més de 1200 metres. La vegetació riberenca predominant és, igual que als barrancs més cabalosos que drenen les aigües dels Ports cap a l'Ebre, el baladrar i les sargueres, amb alguns exemples de gatellades i rouredes allà on el flux d'aigua és més constant. Aquest curs presenta una intrusió marina frontal, així com cons d'ascens salí com a conseqüència de les captacions d'aigua dolça de les terres litorals.

En el context hídric i geològic descrit és fàcil imaginar l'existència d'importants formacions aquíferes regionals a les formacions muntanyoses del territori, així com als dipòsits fluvials de l'Ebre i el Sénia, o als fluviodeltaics (AJUNTA-MENT D'AMPOSTA, 2007, pàgs. 7-8; AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA, 2005, pàg. 5). Aquestes surgències d'aigua són un altre dels elements claus per entendre l'organització del poblament en aquestes terres, doncs la superficialitat de les capes freàtiques facilita les surgències naturals en forma de fonts o ullals, o la captació d'aigua mitjançant pous o sènies, el mitjà més habitual per abastir-se d'aigua durant l'Edat Mitjana en aquest territori. Podem identificar diversos aquífers d'importància en aquestes zones encara avui en dia, tot i que en degueren ser més i majors en temps passats, i l'accés a aquest recurs molt més senzill.

- *Horst del Montsià*: Aquífer mesozoic constituït per sediments carbonatats (calcàries i

dolomies). És molt permeable, presenta un important grau de carstificació, tant a la zona no saturada com a la saturada, cosa que fa que l'aigua de pluja tingui una incidència directa al mateix. D'altra banda, localment poden arribar a registrar-se valors de transmissivitat de l'ordre de 500 m³/dia, en captacions d'aigües subterrànies que exploten aquest aquífer, i es tracta per tant d'un aquífer molt vulnerable, quant a possibles accions contaminants. Químicament les seves aigües són en general bicarbonatades càlciques.

- *Cenomanià de Godall-Santa Barbara*: Aquífer format per una sèrie dolomítica, generalment amb composició biomicrítica, amb una potència aproximada de 40-50 metres. Aquests materials afloren a la zona de la torre de la Carrova, zona de descàrrega d'aquest aquífer. Es tracta d'una surgència molt important quant a recursos i les seves aigües són de característiques químiques similars a les del Horst del Montsià. La seva recàrrega principal procedeix de l'aigua de pluja i de l'aquífer mesozoic per flux vertical.
- *Plana d'Amposta*: Aquífer quaternari (pleistocè), format a partir de peudemonts originats per erosió dels relleus adjacents. Litològicament està constituït per conglomerats i bretxes monogèniques, que permeten la recàrrega estacionaria a partir del règim pluviomètric.
- *Al·luvial de la vall de l'Ebre*: Aquífer lineal connectat amb el riu Ebre, que actua com a rasa de drenatge de tot el sistema, i que es troba instal·lat a les diferents terrasses fluvials encaixades del riu. Litològicament està format per graves poligèniques i arenas. En zones d'important extracció d'aigües subterrànies el riu pot recarregar aquest aquífer però generalment n'és efluent. La recàrrega, per tant, es a partir de l'aigua de pluja,

per la descàrrega dels aqüífers mesozoics i dels retorns de reg. La seva composició química varia des de la sulfatada càlcica al llarg de la major part del curs del riu, fins a alguns rastres de clorurada sòdica en les proximitats de la zona fluviodeltaica.

- *Aqüífers del Delta*: A la zona inicial del Delta, l'aqüífer al·luvial enllaça amb un conjunt multicapa en el que podem diferenciar un aqüífer superior, un aqüífer profund i un sistema multicapa inferior de gran espessor. Tots tres contenen aigües parcialment salinitzades, i tot i caracteritzar-se per diverses profunditats, aquestes concentracions d'aigua funcionen com a tap en el drenatge de la resta d'aqüífers, provocant les surgències en flux vertical ascendent o ullals al llarg de tota la línia de costa i els primers trams deltaics.
- *Aqüífer dels Ports*: definit en els afloraments calcaris d'aquestes serralades, es tracta d'una surgència càrstica d'elevada heterogeneïtat i anisotropia. La carstificació té un desenvolupament molt diferent en funció de la localització en la sèrie estratigràfica i de la posició respecte als fluxos regionals. La seva profunditat és molt elevada, pel que només es poden localitzar alguns afloraments importants al nucli de Paüls. El seu gruix està molt condicionat per repeticions tectòniques que multipliquen la potència de la sèrie mesozoica, i arriba fins a valors de més de 1700 metres.
- *Aqüífer de la Plana de la Galera*: és la continuació cap a l'est de l'anterior, confinat pel rebliment detrític de la fossa tectònica de La Galera. Es desconeixen en bona part les seves condicions geomètriques internes, si bé cal esperar que estigui afectat per unes directrius tectòniques similars a les observades en les serralades adjacents. Si ens basem en les dades de gruix de la sèrie estra-

tigràfica en les àrees properes, la potència d'aquest aqüífer pot rondar els 1000-1500 metres, i els sondejos realitzats localitzen el sostre d'aquest entre 100 i 300 metres de profunditat, menys al llit del Sénia, on disposa d'algunes afloracions.

3.3.3 Edafologia

Tot seguint els treballs de Jaume Bech (1976) per a aquest territori, podem diferenciar diferents tipus de sòls, així com analitzar els seus processos formatius, classificant-los tot seguint els criteris establerts per la FAO-UNESCO²⁶. La importància d'entendre les característiques dels nostres espais de producció agrícola és enorme, i entorn a aquest subjecte giraren moltes de les reflexions dels agrònoms andalusins durant l'Edat Mitjana. Aquests, van ser capaços de lligar les concepcions teòriques dels sòls pròpies dels autors grecollatins amb les descripcions vives dels seus propis medis físics de producció, seguint la tradició oriental. Així, aconseguiren caracteritzar-los tant en termes de qualitat com mitjançant denominacions globals properes a les descripcions dels tipus de sòl que ara oferirem nosaltres. Tot i que no es sistematitzà una ciència completa entorn a aquestes matèries, alguns dels estudis més importants que cercaren de relacionar l'agricultura i el seu suport físic van tenir lloc durant aquest període, amb autors com *Ibn Bassal*, *Ibn al-Awwam* o *Ibn Luyūn*. Cinc són els tipus de sòls predominants al curs inferior del riu Ebre:

- *Platges i sorralles costaneres*: Aquí trobem els dipòsits de materials detrítics arrossegats per les rambles i pel riu Ebre, que es veuen fortament influïts per continus canvis en l'ero-

26 <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/011/a0541s/a0541s00.pdf>

sió, el transport i la resedimentació. La pròpia natura mòbil d'aquest tipus de components sedimentaris impedeix la seva consideració estricta com a sòls, en no poder establir uns nivells ni una seriació. Dintre d'aquest grup el més sovint es trobar arenosòls àlbics, en forma de sorrals arenosos, que durant l'Edat Mitjana haurien creat complexos ecosistemes dunars. Són els sòls més representatius de la zona costanera en general, i també del perímetre deltaic, encara que a prop de les desembocadures dels barrancs i les rieres no és estrany trobar platges de còdols o graves, transportats des dels Ports o la serra del Montsià, principalment.

- *Marjals, prats i ullals:* Aquest tipus de sòls els trobem principalment a prop del riu Ebre o en el seu delta mateix, principalment a partir de la sedimentació de dipòsits al·luvials, principalment pertanyents als gleisòls càlcics. La seva qualitat principal és un alt grau de saturació hídrica, que els converteix en ecosistemes pràcticament aquàtics, amb una flora i fauna molt particulars. Aquests sòls poden arribar a convertir-se en torberes si les condicions del medi hi són aptes, principalment en quant a l'anòxia, que pot endarrerir el procés de descomposició de les restes vegetals que els poblen. La insalubritat que caracteritza aquest tipus d'ecosistemes, amb plagues d'insectes i propagació de malalties, evità la seva ocupació humana permanent durant l'Edat Mitjana, tot i que es dugueren a terme diverses activitats econòmiques, com algunes produccions agrícoles o pesca d'aigua dolça.
- *Depressions humides litorals:* Aquests ambients a ran de mar, fortament calcigats i sotmesos a un grau d'evaporació molt elevada, es troben per tota la sanefa marítima del territori, compactats per partícules de la

mida del llim. Se'ls considera com a part dels sòls gleics, especialment complicats per a la generalització d'una coberta vegetal. Podem trobar un alt grau d'humitat i d'estancament de les aigües en aquestes zones en els períodes més plujosos, però els moments d'evaporació provoquen l'aparició de petites produccions salines.

- *Dipòsits al·luvials i col·luvials amb rejuveniment:* Aquest tipus de sòls, anomenats fluviosòls càlcics són bastant habituals, gràcies principalment a l'extensa xarxa hidrològica d'aquest territori, així com a la particularitat d'un riu amb una sedimentologia tan abundant. Les planes i terrasses al·luvials que trobem àmpliament distribuïts sobre els estrats geològics conforme un paisatge fortament humanitzat, per les bones condicions que per a l'activitat agrícola suposen. Acostumen a ser sòls permeables bastant fèrtils, amb una important presència de carbonats solubles, molt fàcils de distingir a les estratigrafies obertes que podem observar en les diverses terrasses fluvials on s'hi aboquen. Un cop s'entronca el transport de sediments esdevenen en primer lloc regosòls i finalment cambisòls, i en els punts en els que es produeix una saturació hídrica, com al riu Sénia o a alguns barrancs amb cursos importants, es poden desenvolupar geisòls càlcics, amb una alta potencialitat agrícola.
- *Dipòsits al·luvials i col·luvials sense rejuveniment:* Tot i que provenen de l'anterior tipus de sòls analitzats, aquests són característics de les àmplies zones de plana on s'han sedimentat i consolidat. Pertanyen als regosòls càlcics i es formalitzen en forma d'amplis camps ocres de secà amb força grava o roca provinent de les seves bases geològiques. Contínuament treballats i abancalats, la permeabilitat d'aquestes terres només permet

el desenvolupament molt òptim d'algunes espècies que tenen suficient amb una irrigació estacionaria, com ara les oliveres o els ametllers. L'abastiment d'aigua a través de pous en aquestes zones és més difícil, pel que l'allunyament dels assentaments de la vessant de la muntanya, és molt estrany. És allà on es conserven els dipòsits més joves i productius, així com un nivell freàtic més alt que permet abastir d'aigua la comunitat i algun petit camp amb majors necessitats hídriques.

3.3.4 Paleoclimatologia

El clima és un dels elements més importants a tenir en compte en el desenvolupament i consolidació d'una societat, així com un dels seus motors de canvi que propicia transformacions de gran calat per tal d'adaptar-se a unes condicions difícilment superables. Aquesta relació simbiòtica entre el medi social i el físic, caracteritzat en aquest cas per les condicions climàtiques d'un determinat territori a través de la història constitueix, per tant, un element definitori del tipus de formació social desenvolupada. Així, tractarem d'exposar durant aquest apartat aquestes característiques tal i com han pogut estar enregistrades a través de diverses fonts d'informació, tant per anàlisis geofísiques com a través de l'estudi detingut de la documentació d'arxiu, per als casos en que sigui possible.

La paleoclimatologia és una ciència relativament recent però, a pesar d'això, suficientment complexa, i centrada en les principals transformacions climàtiques del passat des d'una visió diacrònica. Com qualsevol altra ciència, la seva base es troba en l'estudi de llargues sèries de dades amb l'objectiu d'extreure certes pautes o

regularitats repetitives que puguin ser indicatives d'unes dinàmiques climàtiques històriques generals, per a un determinat territori. Una disciplina nascuda al si de la paleoclimatologia és la climatologia històrica, entesa com aquella que s'especialitza en la lectura de fonts documentals que puguin contenir informacions de rellevància respecte als aspectes climàtics del passat (BARRIENDOS, 1996, pàgs. 69-70).

En els àmbits mediterranis, els períodes històrics que disposen de fonts documentals aptes per a l'estudi del clima solen ser relativament tardans, principalment a partir de la documentació llatina feudal. L'aspecte més important que es cerca en aquesta documentació són les informacions respecte als règims pluviomètrics, especialment els seus extrems: el dèficit de precipitacions o els excessos, amb riuades i inundacions. L'estudi de les rogatives *pro pluvia*, ben consignades a la documentació civil i eclesiàstica constitueix el millor element d'anàlisi per aquesta disciplina. La seva generalització en el nostre àmbit d'estudi, però, no permet realitzar càlculs força fiables per a períodes anteriors al segle XIII (BARRIENDOS, 1999, pàg. 9). Així, algunes de les informacions anteriors que podrem presentar, vindran sempre recolzades per estudis analítics provinents d'altres disciplines, com estudis paleoecològics a través de columnes palinològiques (RIERA, 2005).

Com ja hem esmentat, la major part de canvis climàtics i geomorfològics que avui en dia podem apreciar al nostre paisatge històric són conseqüència de les transformacions que ha patit aquest des del darrer màxim glacial, ocorregut fa uns 18.000 anys. Les oscil·lacions climatològiques que s'han succeït des d'aquell moment han estat continues, i observades a una escala social han de ser considerades com modificacions d'una important transcendència. Sis períodes han pogut establir-se d'una mane-

ra clara, causats per una multiplicitat de factors interrelacionats com els moviments orbitals, l'activitat volcànica o les variacions sobtades de l'emissió d'energia solar (BARRIENDOS, 1995, pàg. 54):

- *Període climàtic Pre-boreal*: 18000-10000 anys BP, amb oscil·lacions càlides i fredes
- *Període climàtic Boreal*: 10000-8000 anys BP, amb fred paulatinament descendent.
- *Període climàtic Atlàntic*: 8000-5000 anys BP, càlid i plujós.
- *Període climàtic Sub-boreal*: 5000-3000 anys BP, moderadament fred i sec.
- *Període climàtic Sub-atlàntic*: 3000-1600 anys BP, amb un millorament de les condicions generals.
- *Període climàtic Post sub-atlàntic*: 1600 anys BP-present, amb un refredament relatiu.

Aquest darrer període, gràcies a l'ús de les fonts escrites i arqueològiques ha pogut esser desenvolupat amb més detall, aportant-nos informacions molt més detallades. Els episodis identificats dins de l'últim període climàtic presenten un predomini de les condicions fredes, pròpies del Post sub-atlàntic en el qual ens trobem (BARRIENDOS, 1995, pàg. 56):

- *Scandic*: És l'episodi de refredament que va obrir el que tradicionalment s'havia vingut coneixent com els *dark ages*, entre el 400 i el 800. Les activitats agrícoles estaven fortament minvades i dificultaven el manteniment de les comunitats camperoles, unit a unes tècniques agrícoles que no s'adaptaven a les pitjors condicions climàtiques respecte al període anterior.
- *Neo-atlàntic*: Aquest període és conegut com el Petit Òptim Climàtic medieval, i abasta el

període comprés entre el 800 i el 1200, aproximadament. Caracteritzat per unes temperatures suaus i unes pluges abundants i regulars, facilità l'expansió agrícola, l'augment demogràfic i la consolidació d'alguns models d'organització social com el feudalisme.

- *Pacífic*: Ja durant els segles XIV i XV, al nord d'Europa les condicions climàtiques comencen a empitjorar. Descendeixen les temperatures i els règims pluviomètrics es tornen irregulars, mentre que a la Mediterrània encara conservem les condicions del Petit Òptim Climàtic, amb una certa irregularitat quant a temperatures.
- *Neo-boreal*: Conegut com a Petita Edat del Gel, es produeix un refredament global del planeta a causa d'una gran diversitat de factors que durarà aproximadament entre el 1550 i el 1850. A l'àmbit mediterrani aquest empitjorament serà especialment notable quan ens referim al règim de pluges, que es tornarà erràtic i violent. Trobem aquests episodis de manera puntual, en cap cas es tracta d'unes condicions contínues de fatalitat climàtica.
- *Modern*: Tot i estar encara a dintre d'aquest període climàtic és més complicat saber-ne les tendències generals, i no el podem classificar amb exactitud tot i detectar-ne un regular escalfament global. Les preocupacions més importants són l'augment dels factors antròpics en la dinàmica climàtica natural, que podria comportar una modificació de les pautes que hauríem d'esperar.

Els estudis paleoecològics es troben fortament relacionats amb els projectes de recerca històrica, doncs forneixen de dades i informacions de primer ordre respecte a la configuració del paisatge històric. Per al cas de les Terres de l'Ebre, disposem d'una anàlisi pol·línica duta a terme

al municipi d'Amposta per un equip interdisciplinari italo-espanyol (FOLLIERI *et alii*, 2000) i d'alguns estudis antracològics aïllats. Tot i que encara que no es disposi de les suficients dades per plantejar aquest tipus d'estudis, avui en dia s'aposta clarament per un enfocament *multi proxy* d'aquest tipus de recerques, una visió interdisciplinària en la que es combinen diversos paràmetres indicadors.

Entre les informacions que ens aporten aquest tipus d'estudis al nostre període d'interès, podem destacar la presentació d'alguns paràmetres climàtics generals per a l'Edat Mitjana. Entre ells, el progressiu refredament de les temperatures entre els segles VI i IX, que caracteritzaria una davallada de les espècies vegetals cap a la plana, fugint de les vessants muntanyenques. A partir d'aquest moment començaríem a detectar els primers indicis de l'Òptim Climàtic medieval, que farà augmentar la pressió demogràfica sobre el territori a través de la desforestació d'àmplies zones i per la degradació de la capa arbòria. Finalment, ja a finals de l'Edat Mitjana, entorn del segle XIV, començaria una etapa amb hiverns més freds i rigorosos que propiciarien una acció molt més directa i agressiva sobre el medi físic d'aquestes comunitats (DURAND, 1998, pàgs. 21-29).

3.3.5 Paleoecologia

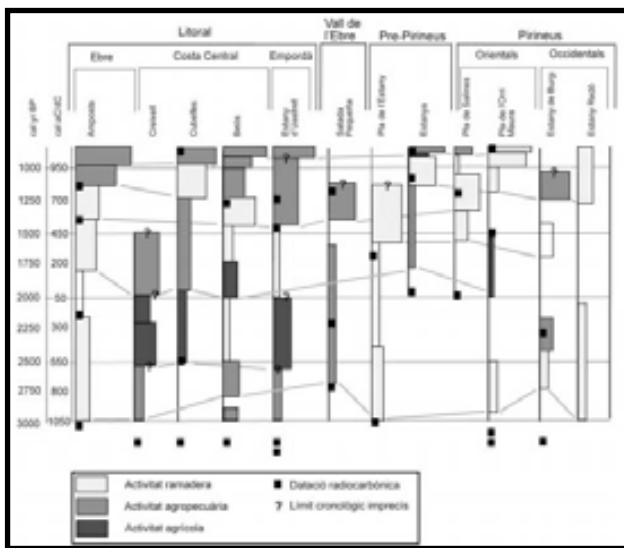
La major part de les dades que hem pogut obtenir per a la reconstrucció històrica dels diversos paisatges holocens que s'han desenvolupat a la nostra àrea d'estudi provenen del camp de la Palinologia. Aquesta, s'ha revelat com una de les disciplines més útils per a la reconstrucció dels paisatges vegetals del passat, pel que el nombre de seqüències pol·líniques dutes a terme durant les darreres dècades no ha deixat d'augmentar. Tot i que encara parlem d'esce-

naris globals quant a les principals tendències ambientals i ecològiques a través de la història, la realització, com ja hem esmentat, d'una d'aquestes seqüències en el centre de la nostra àrea de treball (FOLLIERI *et alii*, 2000) ens facilitarà enormement aquesta tasca. Les datacions radiocarbòniques realitzades a les mostres vegetals obtingudes han estat calibrades, i presenten uns marcs cronològics força fiables.

Durant la major part de l'Holocè la pineda dominà les àrees de la plana, mentre que l'alzinar ocupà els sectors més interiors, amb presència d'algunes comunitats de rouredes. Durant l'època romana, entorn al canvi d'era, es detecten ja augmentos considerables de taxons herbacis nitròfils com *Plantago* sp., així com altres de l'espècie de les Artemises, indicant una progressiva desforestació antròpica del paisatge ebrenc, així com un progressiu augment de les temperatures, i unes condicions climàtiques més àrides (RIERA, 2005, pàg. 101). Aquesta tendència cap a la desforestació de les pinedes es veurà agreujada durant tota la primera meitat del primer mil·lenni, com a conseqüència de tot un seguit d'accions antròpiques de condicionament de noves terres, com incendis, enregistrats a les seqüències amb altes concentracions de microcarbons (JULIÀ *et alii*, 2000). Al mateix temps, trobem ben referenciat un creixement de les brolles de bruc i de taxons herbacis (*Poaceae*, *Plantago* sp., *Artemisia* sp.) que indiquen la presència de cada cop més extensos camps de pastura a les planes litorals.

Aquests, amplien les seves extensions durant tot el període comprés entre els segles V i IX, moment en què també augmenta la freqüència d'incendis forestals (JULIÀ *et alii*, 2000), tot indicant una acció col·lectiva i generalitzada de desforestació de la plana en favor de les pastures. A partir del segle X, però, observem una tendència generalitzada a tot el nostre territori de recuperació de les pinedes, així com d'un

creixement generalitzat dels conreus agrícoles, principalment l'olivera i els cereals, i de manteniment de l'activitat ramadera (FOLLIERI *et alii*, 2000). Així, la zona de Tortosa no sembla haver tingut una ampla difusió d'una agricultura extensiva durant els períodes ibèric i romà, amb quasi nul·la presència de conreus d'oliveres o raïm, que no apareixen fins la plena consolidació de la formació social islàmica en aquest territori.



Representació esquemàtica de la intensitat de l'acció humana sobre el medi vegetal (RIERA, 2005)

Tot i que trobem traces de l'ús de terrasses durant el període ibèric i romà, la tendència durant aquesta darrera fase és a l'abandonament d'aquest tipus de sòls de vessant de muntanya que sí haurien estat fortament antropitzats durant el primer mil·lenni abans de la nostra era. L'ús d'aquests espais es reprendrà durant l'Alta Edat Mitjana de forma progressiva, però sense plantejar un conreu extensiu d'espècies arbòries com l'olivera. Serà ja a partir del segle XI que l'olivera tornarà a recuperar una certa importància en el cicle agrícola ebrenc, així com ho farà la vinya a partir de finals del XII i començaments del XIII, sent aquests els elements vertebradors d'un nou paisatge terrassat generalitzat a les

vessants de les serralades litorals i dels massissos muntanyosos del Sistema Ibèric i Litoral Català (RIERA i PALET, 2005, pàgs. 70 i seg.).

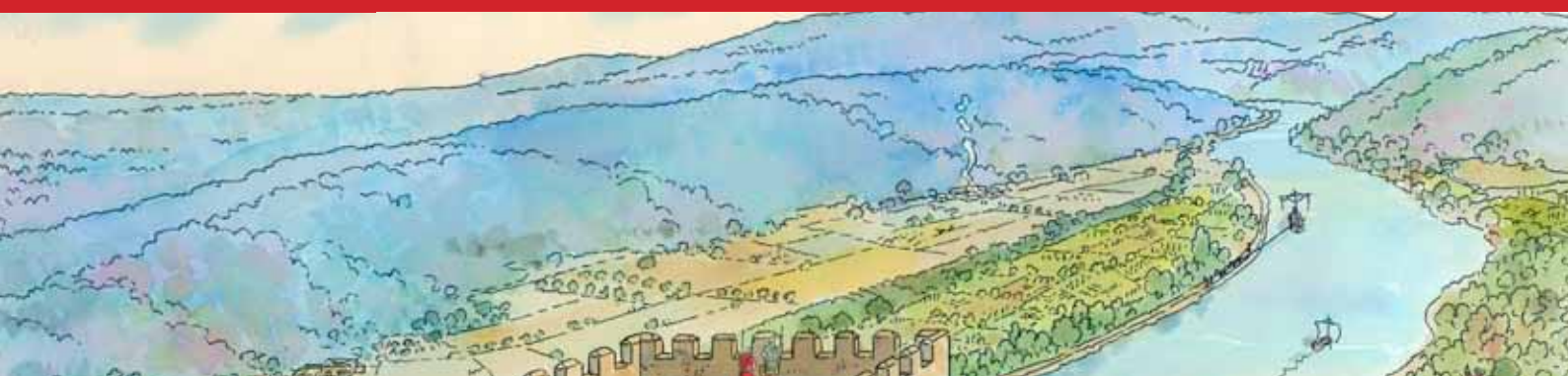
Quant a les zones boscoses dels Ports i la Serra del Cardó, com ja hem anotat, destaquen principalment les comunitats d'alzines i roures, amb presència també d'algunes pinedes d'alta muntanya. Tot i que les seves espècies no es veuran tan afectades com les de les serralades litorals per les accions desforestants de la ramaderia, tenim ben documentades a través de les fonts escrites les explotacions de boix i pi durant el període islàmic, que són especialment bones i superiors a les fustes de totes les ciutats [AL-ḤIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153]. Aquest retrocés de les zones boscoses anirà disminuint entre els segles XI i XIII, al mateix temps que acabin imposant-se el cultiu de l'olivera en totes les vessants baixes i terrassades de les serralades litorals.

PART SEGONA



**DE L'ESTUDI DE L'OBSERVABLE A
L'ARTICULACIÓ D'INFORMACIONS HISTÒRIQUES**

BLOC II



LES FONTS HISTORIQUES

1. Les fonts escrites

Les fonts textuais formen la principal part de la base del coneixement que tenim de la història de les societats pretèrites des del moment de la seva invenció. El seu pes explicatiu en aquesta és variable, tot depenent de la quantitat de dades que ens aportin i que siguem capaços de convertir en informacions històriques. Així, des de les tauletes de fang mesopotàmiques, passant per les parets dels temples egipcis, els papirs, les lloses de pedra, els pergamins o el paper, tots aquests suports han estat objecte d'estudi per part dels historiadors per desxifrar algunes de les claus del nostre passat. A continuació analitzarem detingudament quines són les fonts escrites que ens han aportat dades amb les que, de manera crítica, hem pogut construir tot un seguit d'informacions històriques per a combinar i treballar junt a la resta de registres analitzats.

1.1 L'estudi de les fonts escrites

La interpretació d'aquest tipus de registres ha estat un tema de debat recurrent durant les últimes dècades (BARCELÓ PERELLÓ *et alii*, 1988, pàgs. 11 i seg.; EIROA, 2004; GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàgs. 278-284), ja que després d'una llarga tradició historiogràfica que havia donat un pes excessiu a aquestes fonts en l'anàlisi històrica, les posicions han tendit més cap a la seva circumscripció en uns àmbits concrets d'aquesta, els del poder, l'estat i les institucions. Tot i la certesa d'una aproximació necessàriament diversa als distints tipus de fonts sobre els que treballem, no és menys cert que ens cal una decidida aposta pel treball en conjunt de totes aquestes, instaurant un debat entre les fonts i els seus estudiosos que vagi molt més enllà de la mera corroboració de les dades extretes d'unes o altres.

Fora de les divisions més específiques de cadascun dels blocs de registres textuais, podem establir una sèrie de categories principals en que dividir-los, que han estat les que ens hem trobat a l'hora d'afrontar aquest estudi. Excloent les fonts secundàries o historiogràfiques, aquesta divisió està basada principalment en dos grups: les fonts textuais àrabs i les llatines, les quals són separades entre aquelles fonts escrites sense editar ni traduir i les que ja han estat editades i/o traduïdes per tercers. És evident que sense coneixements de la llengua àrab que ens permetin realitzar un tractament exhaustiu de la documentació escrita sobre al-Andalus, aquest grup de fonts haurà de ser tractat de manera completa a partir de les edicions i traduccions realitzades, en el nostre cas molt enriquides gràcies als treballs específics sobre la zona duts a terme per Xavier Ballestín (1994 i 1998) i de forma més general per Dolores Bramon (2000).

Respecte als textos llatins, tot i que la majoria d'ells han estat treballats a partir d'edicions dels textos originals¹, principalment aquells publicats per Antoni Virgili [DCT i DCT2], Enric Guinot [CPMV], Josep Maria Font Rius [CPFC], l'Institut d'Estudis Catalans [CP], Agustí Altisent [DSMP], Joan Papell [DSMSC], Maria Bonet [OHCA] o Laure Pagarolas [TTE], hem hagut d'afrontar en algun cas l'estudi paleogràfic i transcripció d'alguns documents i paràgrafs amb informacions rellevants, que seran inclosos a l'annex d'aquest treball. Al respecte d'aquestes edicions pròpies cal destacar la importància del *Cartulario que contiene diferentes copias de Privilegios Reales, Donaciones, Cartas de Poblacion, Concordias, y otras Escrituras a favor de la Inclita Militar y Sagrada Religion del Hospital de San Juan de Jerusalém; y particularmente de la Encomienda de Uldecona, Desde el año 1097, hasta el de 1359* [CEU], corresponent al Còdex L.622 del Archivo Histórico Nacional de Madrid i que presenta algunes còpies de documents clau per a la comprensió del funcionament d'aquest territori durant els primers moments posteriors a la conquesta feudal de Tortosa.

Les fonts escrites poden aportar-nos informacions d'una importància cabdal entorn dels àmbits relacionats amb les institucions del poder. No obstant això, les dades històriques que contenen i que poden ser usades per desxifrar qüestions molt diverses de l'àmbit rural i camperol, ens impulsen al seu tractament exhaustiu, més enllà de la lectura superficial en què es basa la primera afirmació d'aquest paràgraf. Així, la documentació escrita de qualsevol àmbit és capaç de proporcionar-nos dades toponímiques sobre la ubicació i entitat dels diversos assentaments d'un territori, així com aportar-nos enquadraments cronològics per a certs processos, esdeveniments o fites. Una encunyació monetària, una inscripció fundacional o un document

de dotalia ens poden oferir dades diverses que, críticament estudiades, les transformarem en informacions històriques.

La toponímia, tal com l'hem entesa durant l'elaboració d'aquest treball, s'ha convertit en una font històrica més, extreta principalment dels registres textuais, que ens informa sobre la ubicació de determinats jaciments, la seva entitat i funcions o fins i tot la seva cronologia (ACIÉN, 1989 i 2001; MARTÍ, 2001 i 2002 i GIBERT, 2005). Parlem, en qualsevol cas, de l'estudi combinat de la toponímia major i menor a les fonts cartogràfiques i, sobretot, documentals, així com a la cerca de les seves arrels etimològiques a través dels estudis filològics entorn d'aquesta problemàtica, tant els referents als noms llatins [OC] com els més complexos derivats de l'àrab (STEIGER, 1932 i CORRIENTE, 1987). Aquestes dades, però, no poden ser usades independentment de la metodologia arqueològica, sinó més bé com un complement a la mateixa, atès que per si mateixa estan lligades a constants transformacions que fan del seu ús aïllat una eina molt perillosa.

D'entre els problemes més destacats d'aquest registre podem destacar: la dificultat de trobar exactament l'ètim original, a causa de les constants restitucions moltes vegades en llengües diverses a les originals, com ocorre en el cas dels topònims andalusins recopilats a les fonts àrabs; la confusió entre topònims orogràfics, personals o fins i tot familiars que ha portat a l'elaboració de teories socials molt agosarades i finalment, la datació d'aquests noms de lloc a partir d'aquestes mateixes propostes (ZADORA-RIO, 2001). A aquestes objeccions s'hauria d'afegir també la parcialitat dels registres conservats, que no donen una imatge completa del poblament sense la intervenció de la prospecció arqueològica, i el desplaçament continu d'aquests topònims a les rodalies del seu emplaçament original, amb idèntica solució.

1 Veure Annex I. Fonts

Tal com podem observar al llarg d'aquest text, les informacions que per a la reconstrucció històrica del territori de Ṭurṭūša ens han aportat les fonts escrites, així com per al correcte desenvolupament dels diversos treballs de camp arqueològics proposats, han estat incomptables. És innegable el valor d'aquest registre que, tot i ser durament criticat des de l'Arqueologia per la seva parcialitat, pot oferir una gran quantitat d'ajuts a la resta de disciplines en debat durant l'elaboració d'una recerca històrica. En el nostre cas, i tot i que ho detallarem amb més deteniment en els seus corresponents apartats d'aquest treball, ens ha permès localitzar un gran nombre de jaciments inèdits, així com desxifrar el nom d'altres que no havien estat correctament relacionats amb les informacions documentals. A més, hem pogut identificar la major part de les estructures hidràuliques del territori, així com destriar-ne d'altres quan les fonts arqueològiques així ho han aconsellat.

És per tant del tot necessària la correcta valorització d'aquest tipus de registres, no únicament pel que són capaços de dir d'una manera òbvia, sinó molt més important pel que oculten en forma de palimpsest. Si fa alguns anys s'exhortava a un ús crític, rigorós i històric de les fonts arqueològiques (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 284), pensem que ara és el moment també d'unir aquest ús, que poc a poc ha anat estenent-se per la geografia peninsular i europea, amb una renovació crítica de la utilització de la documentació en la recerca històrica. Cal deixar de banda vells prejudicis sobre els àmbits en que s'enquadren aquestes aproximacions al passat i ser obert de mires davant una diversificació de les formes de construcció de la informació històrica. La documentació no pot seguir servint per acurar dades arqueològiques, ni per explicar únicament els processos i les dinàmiques de les institucions senyorials, estatals o religioses. És el moment de treballar en una anàlisi críti-

ca d'aquests registres que els permeti debatre entre ells d'una forma activa i violenta, amb el propòsit que desmenteixin, matisin o confirmin el que uns i altres diuen; en altres paraules, forçant els investigadors cap a una mirada sempre crítica i oberta d'una societat complexa, pràcticament impossible d'explicar d'una única i taxativa forma. Passem a analitzar detingudament cadascuna de les categories proposades.

1.2 Les fonts escrites àrabs

Tres són els grups principals de fonts escrites àrabs editades que hem fet servir, tant a nivell general d'al-Andalus com en el cas concret de l'àmbit de Ṭurṭūša: els tractats geogràfics coneguts com *kutub al-masālik wa-l-mamālik* (llibres de les rutes i els països); les dades biogràfiques dels savis que participaven en la transmissió de coneixements i tradicions recollides als *kutub al-ṭabaqāt* (llibre de generacions) i als *kutub al-tarāḡim* (llibres de biografies); i finalment les obres històriques, dividides entre el *jabar* (recull de notícies) i el *taʿrīj* (crònica). La major part de les fonts àrabs tortosines són estudiades a un treball inèdit sobre grups camperols i estat a través de la documentació andalusina, del professor Xavier Ballestín (1998), publicat parcialment dins d'altres treballs (BALLESTÍN, 1999, 1999b i 1999c). A continuació analitzarem amb més deteniment aquests registres incidint en les seves característiques principals.

Les obres geogràfiques andalusines es caracteritzen per presentar les principals vies de comunicació i itineraris, i per citar els nuclis de poblament més importants d'aquests eixos. Aquests autors descriuen també el nombre d'etapes entre cadascuna de les principals ciutats, així com els llocs de posta i els territoris que les envolten, als que caracteritzen pels seus principals recursos. A les ciutats més rellevants li dediquen algunes línies més, sobretot si l'autor hi ha estat o si les fonts que utilitza per descriure-la en són abundants d'aquestes descripcions. Per a la ciutat de Ṭurṭūša, un de les descripcions més destacades correspon a la conservada a l'*Al-Rawḍ al-mi'tār fī jabar al-aqṭār* [AL-ḤIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153] que, tot i que sembla que es nodreixi de fonts anteriors com la *Nuzhat al-muštāq fī ijtirāq al-āfāq* [AL-IDRĪSĪ, ar. 190, tr. 231] o l'*Ajbār mulūk al-Andalus* [AL-RĀZĪ, pàg. 72], ordena i exposa la informació conservada d'aquest període.

Aquests textos són els que ens parlen d'un assentament fortificat al lloc de Qabṭīl, un petit campament militar que els normands (*al-mayūs*) establirien a la gola del riu Ebre, localitzat possiblement, tot i que no s'identifiquen o reconeixen restes materials al posterior emplaçament del castell d'Amposta², dotant-lo d'un fossat [AL-ḤIMYARĪ, ar. 150, tr. 179]. La descripció de la ciutat també destaca el seu paper comercial, que se situa al centre d'una xarxa ben organitzada de producció i distribució de fusta de qualitat, amb la qual s'haurien abastit, per exemple, les seves pròpies drassanes califals i la mesquita de Còrdova. Per últim, aquest text també descriu alguns governants d'importància i les seves principals obres, com en el cas de ʿAbd al Raḥmān ibn al-Nazzām, el qual ordenà construir una muralla més extensa que abastís els diversos ravals de la ciutat, completant la ja feta anteriorment pels Banū Ummaya. Tot i això, aquestes obres donen poca informació respecte a la toponímia menor de les diverses regions que estudia o sobre els límits de l'àrea de cada ciutat, pel que per treballar sobre aquests, hem hagut de recórrer, com hem vist a la primera part d'aquest treball, a solucions força més creatives.

Quant als tractats geogràfics andalusins, si n'hi ha cap que en destaca per sobre dels altres és el *Uns al-Muhaḡ wa-rawḍ al-furaḡ* [AL-IDRĪSĪ], editat i traduït per l'arabista Jassim Abid Mizal, on es compendien els camins d'al-Andalus al segle XII, i gràcies al qual ens ha arribat un llistat de les fortificacions dependents de la ciutat de Ṭurṭūša, així com les que es troben en les principals rutes cap a ella. Aquest recull exhaustiu

² La localització d'aquest assentament en aquest punt concret es proposa a partir d'alguns indicis: la desembocadura de l'Ebre, on al-Ḥimyarī el situa, es troba geològicament, si exclouem les capes sedimentològiques mòbils aportades pel riu, a prop de l'actual municipi d'Amposta. Aquest castell és l'únic documentat amb un fossat en tota l'àrea de Ṭurṭūša, i els materials recuperats en aquesta zona concreta semblen indicar una ocupació relativament primerenca.

ens ha permès reconstruir una possible divisió administrativa d'aquest territori a partir del califat, així com els seus centres territorials de major importància. Tot i la ingent tasca que implicà l'elaboració d'aquesta obra, és cert que sembla que l'autor no l'escriu tota completa a partir de la seva pròpia experiència, sinó que es nodreix d'altres fonts i geògrafs que si hi havien estat als llocs descrits. És per això que es poden detectar alguns errors d'embalum pel que fa a les distàncies que ofereix o als noms amb els que identifica algunes fortificacions. Mentre que el primer d'aquests no desvirtua en excés l'obra, atès que simplement dificulta la identificació ràpida d'algunes de les fortificacions, el segon ha estat un constant problema durant l'elaboració d'aquest treball fins que vam trobar la solució.

Observem que aquest error repetitiu en la identificació dels noms dels centres defensius d'al-Idrīsī segueix un patró, que és el d'anomenar aquestes places fortes, de les que coneix la seva posició, amb el nom de la regió que dirigeixen. En aquest cas podem observar com l'*aqālim* de Luriqāt, una antiga demarcació administrativa des de temps antics i que tenia per centre la *mansio* de Lubricatum, a l'entorn costaner del Tancat (Cabanès), és la que dóna nom al seu *hiṣn* principal, ara desplaçat fins a la fortalesa de Miravet (Cabanès). Una problemàtica similar és la que presenta el cas del castell de Kūna, que al-Idrīsī indica repetidament com una de les escales de l'itinerari de València a Tortosa, que se situa a 25 milles d'aquesta última (BRAMON, 2000, pàgs. 78 i 95), unes dades que precisarien la seva situació entorn del Riu Sénia o poc més al sud, però no necessàriament a Ulldecona, que únicament dista 29 km (unes 18 milles) de la ciutat. És per això que pensem que s'observa en aquest cas de nou el mateix error a l'identificar una fortificació, en aquest cas la de ʿYirbīra (Cervera del Maestrat), amb el nom del districte que controla, és a dir, la vall de Kūna, conformada pels rius Cérvol i Sénia.

Quant a les obres biogràfiques dels savis andalusins, hem de destacar que se centren en les vides dels més importants alfaquins i ulemes, els estudiosos de la llei formats al llarg de Dār al-Islām. L'aplicació i la interpretació de la llei, que depassava des de l'àmbit religiós fins als usos i costums del poble, fou el motor del naixement d'aquest grup d'estudiosos, altament valorats i respectats per la societat andalusina. La seva importància rau a la mateixa natura de la societat islàmica, doncs tot i comptar amb un text sagrat fixat pel califa ʿUṭmān quasi vint anys després de la mort del Profeta, fou necessària la participació d'aquests experts en la seva interpretació i aplicació legislativa (BALLESTÍN, 1998, pàg. 23). La fiabilitat i competència d'alfaquins i ulemes es basava en el seu esforç en el camí de Déu (*ḡihād*) i en una preparació exhaustiva a través dels seus viatges (*ṭalab al-ʿilm*) arran de l'òrbita islàmica per aprendre dels més importants savis musulmans. Aquest bagatge, que un primer moment passà a través de transmissió oral d'uns a altres, va ser recollit posteriorment als *kutub al-ṭabaqāt* (llibre de generacions) i als *kutub al-tarāʾim* (llibres de biografies), on es recollien tots els mestres (*ṣuyūf*) amb els quals havien après alguna disciplina (BALLESTÍN, 1998, pàg. 27).

Entre les dades destacades que es conservaren a aquests registres trobem els noms d'aquests jurisperits, el seu lloc de naixement, els noms dels seus mestres i les matèries que aprenqueren amb ells, els llocs on les hi van ser transmises, els càrrecs que exerciren i la data de la seva mort. Així, vegem com es tracta de referents excepcionals respecte a la toponímia dels territoris que quedaven fora de les descripcions geogràfiques, que ens faciliten el coneixement de llocs com, per exemple, la ciutat de ʿYirbīra (Cervera del Maestrat), obviada a les rutes d'al-Idrīsī, però recollida com el lloc de naixement del savi ʿAbd al-Wāḡid ibn Muḡammad ibn ʿAbd

al-Salām (BALLESTÍN, 1997, pàg. 39). Els savis nascuts al territori de Ṭurṭūša que exerciren les seves funcions en aquesta mateixa àrea, són recollits de manera exhaustiva per Xavier Ballestín (1994) i han servit al llarg d'aquest treball per la localització toponímica d'alguns indrets com en el cas que acabem de presentar.

Finalment arribem als textos o obres històriques, que com hem esmentat es divideixen entre els reculls de notícies i les cròniques pròpiament dites. El primer d'aquests epígrafs fa referència principalment a relats anecdòtics o explicacions de testimonis visuals d'un esdeveniment, amb el problema que en molts d'aquests casos s'obvia el marc cronològic dels fets en favor de la descripció d'aquests. D'entre les més destacades per a la nostra zona d'estudi podem esmentar el *Taʿrīj iftitāḥ al-Andalus* [IBN AL-QŪṬIYYA] o "Història de l'inici de la conquesta d'al-Andalus", els *Ajbār maʿmūʿa fī fath al-Andalus wa-dīkr umarāʾi-hā -raḥīma-hum Allāh- wa-l-ḥurūb al-wāqīʿa bi-hā bayna-hum* [ANÒNIM] o "Conjunt de notícies sobre la conquesta d'al-Andalus, l'esment dels que hi exerciren la seva autoritat -Déu tingui compassió d'ells- i les guerres que esdevingueren entre ells" i finalment el *Kitāb fi-hī sabab dīkr fath al-Andalus wa-umarāʾi-hi* [ANÒNIM2] o "Llibre en el qual [hi ha] les causes de l'esment de la conquesta d'al-Andalus i dels que hi varen exercir l'autoritat" (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 31-32).

Pel que fa a les obres de *taʿrīj*, cal destacar la gran quantitat d'aquestes que es van escriure durant els més de quatre segles de dominació islàmica de Ṭurṭūša, pel que en destacarem les més rellevants quant a la informació que ens han proporcionat per a aquest estudi, principalment entorn de qüestions d'organització social del territori, d'indicis en la consolidació del procés d'islamització i també toponímiques. L'obra cabdal d'aquest gènere i la més important d'en-

tre les cròniques històriques d'al-Andalus és la incompletament recuperada *al-Muqtabis* [IBN ḤAYYĀN II; IBN ḤAYYĀN III; IBN ḤAYYĀN V i IBN ḤAYYĀN VII] o "La citació", escrita al segle XI, on es recullen els principals fets, personatges i descripcions de l'estat cordovès des de l'Emirat fins al període taifa. En segon lloc trobem el *Kitāb al-Bayān al-mugrib fī ajbār mulūk al-Andalus wa-l-Magrib* [IBN ʿIDĀRĪ] o "Llibre de l'exposició extraordinària de les notícies dels governants d'al-Andalus i d'al-Magrib", escrit al segle XIV i sobre el que s'han realitzat nombrosos estudis (CHALMETA, 1972). També cal destacar el *Kitāb al-kāmil fī-l-taʿrīj* [IBN AL-AṬĪR] o "Llibre d'allò que és complet i perfecte en la narració cronística", escrit entre el segle XII i XII, i un dels més valuosos exponents d'aquesta tipologia documental, on any per any s'exposen els principals fets ocorreguts a l'occident islàmic. Finalment, destacarem també el famós *Kitāb al-ʿibar* [IBN JALDŪN], escrita al segle XIV com un compendi d'Història Universal, Sociologia, Filosofia i altres sabers enciclopèdics i on apareixen també diversos passatges referits a al-Andalus.

Atès que no és la finalitat d'aquest treball analitzar la història *política* i els fets ocorreguts a l'àrea de Ṭurṭūša durant el període islàmic, més quan aquesta tasca ja ha estat magníficament duta a terme (BALLESTÍN, 1998), farem referència als passatges del nostre interès i reproduïrem el seu contingut en cas de ser necessari. La resta de fonts escrites àrabs no citades en aquest estat de la qüestió, per rellevància i per l'exigència de la síntesi queden perfectament recollides a l'anex bibliogràfic present al final d'aquest treball.

1.3 Les fonts escrites llatines

Pel que fa a les fonts documentals llatines, hem establert diversos grups de classificació a l'estudiar-les, en aquest cas distribuïdes segons el seu centre productor (la Catedral de Tortosa, el Monestir de Sant Cugat del Vallès, el Monestir de Poblet, el Monestir de Santes Creus, la Comanda Hospitalera d'Ulldecona, la Castellania Hospitalera d'Amposta, l'Orde del Temple a les Terres de l'Ebre, etc.), la seva tipologia (Cartes de Poblament Valencianes i Catalanes) i altres diverses (concilis visigòtics, obres i cròniques històriques, etc.). Seguim per tant, per al seu estudi, el marc de treball creat al llarg de les dècades per la historiografia documental de la zona i les diverses edicions dels seus registres arxivístics. Així, a continuació repassarem les principals edicions de textos llatins medievals que ens han ajudat durant la nostra recerca, aportant-nos informació sobre la toponímia, els recursos i l'organització del territori en els moments immediatament posteriors a la conquesta feudal. Aquestes dades són prolixes en detalls, doncs, en tractar-se d'un botí aconseguit per conquesta, el seu procés de redistribució o repartiment queda detallat fins al més mínim detall, tot i el desconeixement del que fan gala la major part dels escriptors respecte a la societat conquerida.

Podríem establir els dos diplomataris de la Catedral de Santa Maria de Tortosa [DCT i DCT2], editats i estudiats per Antoni Virgili, com les fonts més acurades i detallades respecte a la descripció del territori de Tortosa un cop conquerit l'antiga demarcació andalusina. Aquesta documentació, que abasta un període comprés entre els anys 1062 i 1212 encara que centrat principalment en les dècades posteriors a la conquesta de la ciutat de Țurțușa (1148), recull els textos elaborats per aquesta institució durant més de cinquanta anys i conservats en forma

de pergamins i cartorals diversos. La importància d'aquests fons és evident si tenim en compte la interrelació que entre la societat civil i religiosa existia a l'Edat Mitjana, és més, si tenim en compte la nul·la separació entre ambdues. Aquest fet condueix a que una institució de la importància de la Seu de Tortosa hagi conservat una munió d'escrits en què es pot observar clarament diverses parcel·les de l'organització social d'aquell territori. Des de la toponímia conservada, amb majors o menors defectes de transliteració, fins als afrontaments de les propietats en contínua compra-venda per part de la Catedral, totes aquestes dades històriques ens forneixen de la matèria prima necessària per entrellaçar les nostres dades arqueològiques o espacials i crear informacions històriques noves.

D'igual manera, aquest mateix tipus d'informacions ens proporcionen els diversos diplomataris i cartorals dels monestirs de Sant Cugat del Vallès [CSCV], Poblet [CP i DSMP] i Santes Creus [DSMSC]. Tant l'abadia benedictina com els monestirs cistercencs, tingueren un paper rellevant en la configuració dels nous dominis comtals a les noves terres conquerides a l'Ebre. La nova orde cistercenca inicià un procés d'acumulació de patrimoni aprofitant les polítiques de conquesta de noves terres a al-Andalus, alimentat també per suculentos donacions per part dels comtes i les principals famílies de l'aristocràcia (VIRGILI, 2002, pàg. 35). L'inici de la gestió monacal en aquestes noves terres ajudà a fixar l'ordre feudal als nous dominis, així com a consolidar a les noves poblacions de camperols desplaçats junt als exèrcits atrets per les avantatjoses condicions que els atorgaven les cartes de poblament.

Aquests dos monestirs meridionals, situats a l'Alt Camp i la Conca de Barberà, entraren aviat en conflicte quant a percepcions de rendes i pagament de taxes amb el restaurat bisbat de Tortosa, i així la producció de documentació en la

que s'establí clarament els límits entre un i altre àmbit s'accelerà. Són justament aquests textos els que més dades ens aporten respecte al territori del curs inferior de l'Ebre, amb afrontacions i descripcions detallades dels espais controlats. El mateix cas ens trobem si analitzem la situació de Sant Cugat, un dels principals promotors de les conquestes comtals, gràcies a les riqueses acumulades des de la seva fundació als dominis vallesans i que a canvi rebé nombroses donacions als nous territoris.

Quant a la documentació elaborada pels ordes militars del Temple [TTE] i de l'Hospital [CEU i OHCA], la seva naturalesa és molt similar a la dels monestirs religiosos. Els primers, s'establiren a l'àrea de Tortosa després de la seva conquesta, en la que foren protagonistes de forma activa, i per la participació en la qual se'ls havia concedit una cinquena part de les rendes recaptades a la ciutat (VIRGILI, 2001, pàg. 141). A més, reberen també progressivament els castells de Miravet, Ascó, Riba-Roja i Mequinensa, i consolidaren una posició de poder al llarg de l'Ebre als antics dominis de ȚurȚușa. Aquest fet, sumat a les quantioses rendes que rebien i a la puixant situació econòmica de l'orde a tota Europa gràcies a les croades, els permeteren iniciar una política de compra-ventes de terres i propietats a la riba del riu que ha quedat ben testimoniada a la documentació d'arxiu, i que ens aporta novament molta informació sobre la toponímia i els límits d'aquests parcel·lars.

Pel que fa als Hospitalers, Maria Bonet (1999) ha estudiat el seu propi procés de consolidació a Tortosa i les disputes que en sorgiren des de la Castellania d'Amposta i l'Encomanda d'Ulldecona. El procés és paral·lel i pràcticament idèntic a l'efectuat per l'Orde del Temple, i les dades que en podem extreure de la seva documentació complementàries a les ja presentades. Cal destacar, però, la digitalització del

cartulari de la comanda hospitalera d'Ulldecona [CEU] feta per l'organisme *Portal de Archivos Españoles* que ha permès l'accés a aquests fons, regestats fa quasi tres dècades per Maria Milagros Cárcel (1994) a les *Primeres Jornades sobre els Ordes Religioso-militars als Països Catalans: segles XII-XIX (1985)*, dels que hem pogut transcriure alguns textos inèdits que adjuntarem en l'apartat d'annexos. Es tracta de testimonis de primer ordre en la restitució de certs espais històrics com la Serra de Godall, gràcies a la informació dels quals hem pogut aplicar unes més precises estratègies de prospecció arqueològica que ens han conduït a una millor documentació d'aquest espai.

Passem així al grup de registres documentals en el que hem agrupat el conjunt de Cartes de Poblament pertanyents a Catalunya [CPFC] i al País Valencià [CPMV]. Aquests corpus es caracteritzen per establir una sèrie de condicions i privilegis als que queden subjectes els pobladors de les noves vil·les que aparegueren acompanyant a la conquesta feudal d'al-Andalus, tant *ex novo* com de les ja existents. Es convertiren en un eficaç instrument de promoció per al poblament dels nous territoris, al que dotaren d'exempcions fiscals i millors condicions tributàries en comparació a les que estaven subjectes a la Catalunya Vella, i ens aporten informació de primera mà respecte als topònims i els límits dels antics termes i districtes andalusins. Gràcies a aquests textos hem estat capaços de reconstruir els districtes castrals establerts amb posterioritat al segle X entorn de les fortificacions descrites a les fonts àrabs, conjuntant ambdós corpus documentals. És per això que aquestes fonts, tradicionalment lligades a l'estudi de l'expansió del feudalisme a la Península Ibèrica, s'han convertit al nostre treball en una font d'informació de primer ordre respecte al moment històric immediatament precedent a la seva elaboració. Així veiem com, als textos als que tradicionalment

se'ls atorgava la qualitat de cartes de naixement de l'actual organització territorial, es poden observar les anteriors arrels andalusines que conformen el veritable eix vertebrador històric de les nostres vil·les i ciutats.

Finalment trobem tot un munió d'altres obres i reculls de fonts documentals, com són els diversos Concilis Visigòtics Peninsulars [CCH4, CCH5 i CVH] i Provincials [CPT], les Cròniques Històriques Saragossana [CCR], Isidoriana [ISIDOR DE SEVILLA] i Mossàrab [CM] o altres textos diversos. Aquests, inclosos dins diverses categories i amb diferents graus d'aportació al nostre estudi, han estat usats per contextualitzar, matisar o puntualitzar les informacions de caire històric i polític que poden haver influït en els processos socials que hem analitzat. En destaquem per exemple els diversos apunts quant als esdeveniments polítics succeïts durant la conquesta i consolidació de l'estat visigòtic, un procés molt menys estudiat que el seu posterior paral·lel feudal, per al qual també disposem de cròniques històriques molt més treballades per la historiografia. Tot i que aquests darrers registres documentals no ens aporten gaires informacions respecte a la descripció dels processos de poblament i territorialització que estudiem al nostre treball, han ajudat en gran mesura a contextualitzar certs processos socials, com ara la dualitat religiosa d'algunes ciutats com Dertosa o la continuïtat d'algunes elits hispano-romanes durant les primeres dècades de dominació germànica de la Península.

2. Les fonts arqueològiques

El registre material és, pel seu caràcter inherent a l'activitat humana, el principal indicador de les diverses formes de producció, distribució i consum dels grups que constitueixen una formació social determinada. Es tracta d'una font històrica capaç d'explicar diverses facetes de la societat que en són totalment ocultes per a altres registres, com ara el textual, i que per la natura destructiva de la majoria dels mètodes de recuperació d'aquesta, presenta habitualment resultats inèdits. Si acceptem que l'objectiu de qualsevol ciència és presentar dades i informacions desconegudes i construir nous coneixements, els mètodes arqueològics ens donen l'oportunitat d'aconseguir aquesta finalitat i fer avançar el saber sobre el nostre passat, així com extreure'n d'ell totes les aplicacions possibles de cara a intervenir en la societat en la que vivim.

En el cas que ens ocupa, les restes arqueològiques andalusines, principalment jaciments i artefactes -ceràmica en la seva majoria-, són una font històrica d'informació pràcticament inèdita, atès que mai s'havia dut a terme cap projecte de recerca amb recursos i científicament coordinat encaminat al coneixement d'aquest registre en aquesta àrea. Així, ara es presenten aquestes novetats amb la intenció de que constitueixin també un marc de referència per a futurs treballs que es duiguin a terme en la regió, i que puguin matisar o modificar algunes de les propostes de treball que a continuació presentarem. Es tracta, com volem remarcar, d'unes primeres hipòtesis plantejades a partir de l'estudi acurat de les característiques tècniques i productives dels artefactes, així com dels paral·lels excavats propers a la zona d'estudi. Només futurs projectes de recerca que incloguin l'excavació dels assentaments rurals que hem localitzat podran millorar el coneixement d'aquest registre, que el doti de millors i més acurades datacions absolutes i

relatives, que serveixin per enquadrar els contextos materials recuperats durant la prospecció arqueològica dels jaciments.

2.1 La prospecció arqueològica

Els estudis arqueològics de societats passades obtenen les seves dades de les restes materials de les esmentades societats. Per accedir-hi es fan servir bàsicament dos procediments: l'excavació i la prospecció. En termes generals, l'excavació arqueològica se centra en la investigació intensiva de jaciments concrets, tot aprofundint en els seus dipòsits estratigràfics. Té com a objectiu específic la construcció de seqüències cronoestratigràfiques i la investigació de l'activitat social en un lloc determinat. La prospecció en canvi, busca recopilar dades sobre el màxim nombre possible de jaciments i interrelacionar-los en examinar la superfície del terreny. El seu objectiu és l'elaboració de mapes de poblament i la investigació de l'activitat social en una àrea extensa.

No discutirem a continuació les qüestions generalistes entorn de la prospecció arqueològica, doncs altres ja ho han fet abans (RUIZ, 1986; RUIZ i BURILLO, 1988; CRIADO, 1999; GARCÍA SANJUAN, 2005; GAFFNEY i CONYERS, 1996-2012) i seria superflu; tot i això, voldríem detenir-nos un moment per avaluar les característiques més específiques del nostre projecte. Mentre que l'elecció de la zona sobre la qual es realitza un estudi espacial sol respondre a consideracions de caràcter històric, l'acotació de l'àrea que cal prospectar obeeix a la necessitat d'imposar uns límits físics a la zona de recollida de dades. En general, i llevat de casos excepcionals en els quals es puguin rastrejar territoris antics en l'actualitat, per exemple a partir de la comparació de dades dels texts escrits amb la toponímia d'un determinat lloc, aquests límits s'ajustaran a criteris convencionals. En un intent que aquests no siguin merament aleatoris, amb freqüència se seleccionen àrees que es poden distingir per la seva unitat geoestructural, com ara valls, planes, conques o serres. En el nostre cas, l'ús combinat de la documentació feudal i dels límits adminis-

tratus actuals ens ha permès establir un espai d'estudi ben delimitat, com ha quedat establert a la primera part d'aquest treball.

A més dels factors tafonòmics i ambientals, que afecten a la conservació de les restes i la seva visibilitat i possibilitat de registre, els resultats de reconeixement de superfície depenen en bona mesura del mètode de prospecció aplicat. Si bé s'han ideat i assajat múltiples procediments se'n poden distingir bàsicament tres: la prospecció extensiva o dirigida, que tracta de reconèixer extensions de terreny àmplies, amb la conseqüent selecció d'ubicacions de prospecció; la prospecció intensiva, en zones més reduïdes i d'una manera més sistemàtica i no aleatòria; i finalment la prospecció preventiva, molt lligada a les actuacions d'urgència o preventives produïdes a partir de les noves lleis de protecció del patrimoni arqueològic.

En el nostre cas, ens hem decantat, per l'extensió global del nostre projecte de recerca, per una prospecció extensiva o dirigida; en aquest sentit els nostres criteris de discriminació espacial es poden resumir en tres pautes bàsiques:

- En primer lloc, la prospecció exhaustiva dels camps que voregen la xarxa viària antiga i medieval, la qual hem intentat establir i resseguir a partir tant de les cites en cròniques i obres geogràfiques antigues i medievals com per la localització d'alguns assentaments rurals i segments de via ja documentats, així com de traces al parcel·lari que ens han pogut semblar indicatives d'aquest tipus de construccions. Els resultats seguint aquest tipus de factor discriminant han estat desiguals, amb alguns casos molt positius i en d'altres ens han aportat informació sobre la no utilització d'alguns espais. La metodologia concreta de reconstrucció de la xarxa de comunicacions l'analtitzarem en detall a l'apartat corresponent d'aquest treball de recerca.

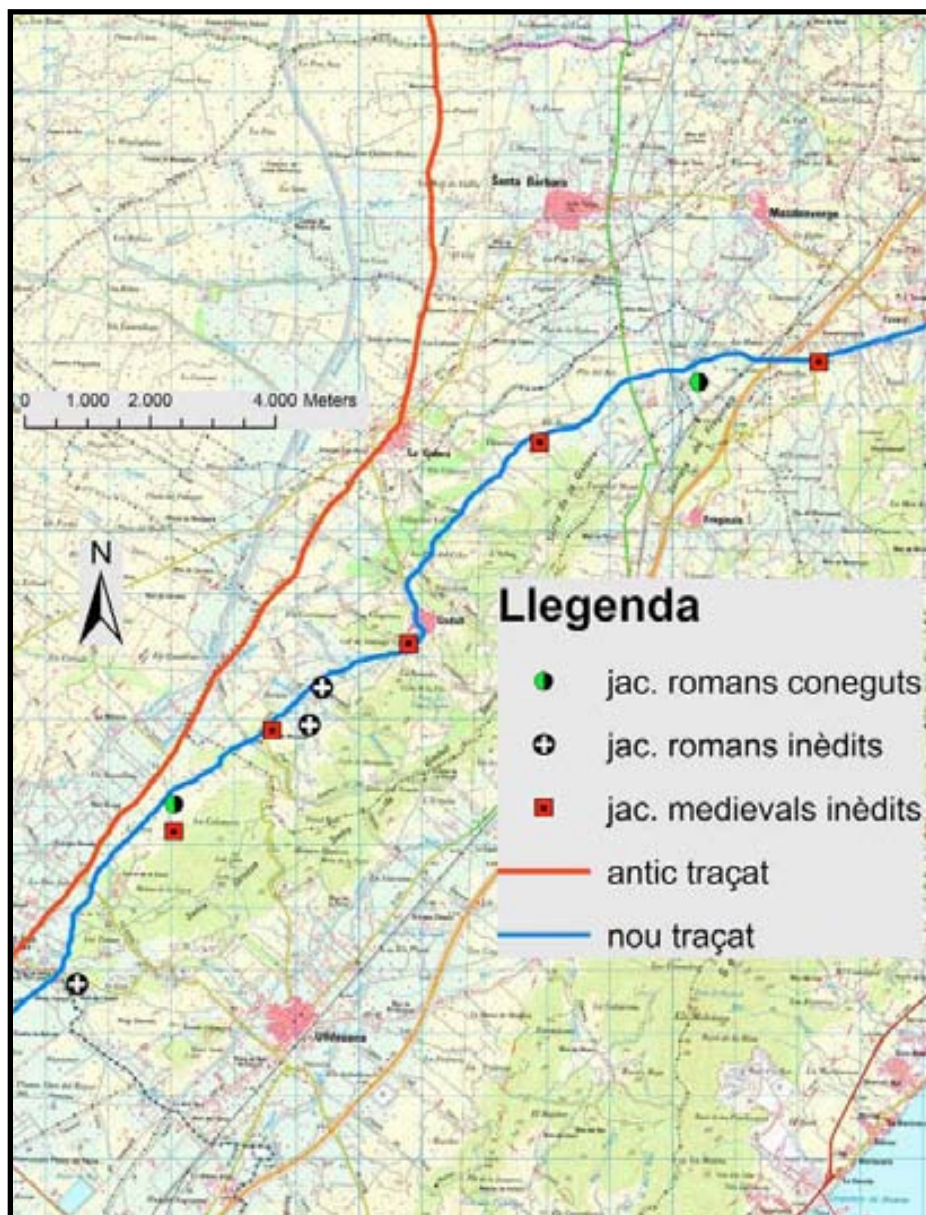
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. La prospecció arqueològica.

Joan Negre Pérez

Pel que fa als casos positius, en el sector de la Serra de Godall, teníem documentat històricament el pas de la Via Augusta a l'actual municipi de Sant Joan del Pas, així com notícies d'alguns jaciments en diverses zones d'aquesta cadena muntanyosa, com L'Arion (Ulldecona) o el Mas d'en Torres (Masdenverge). La seva prospecció ens va proporcionar els materials romans que es-

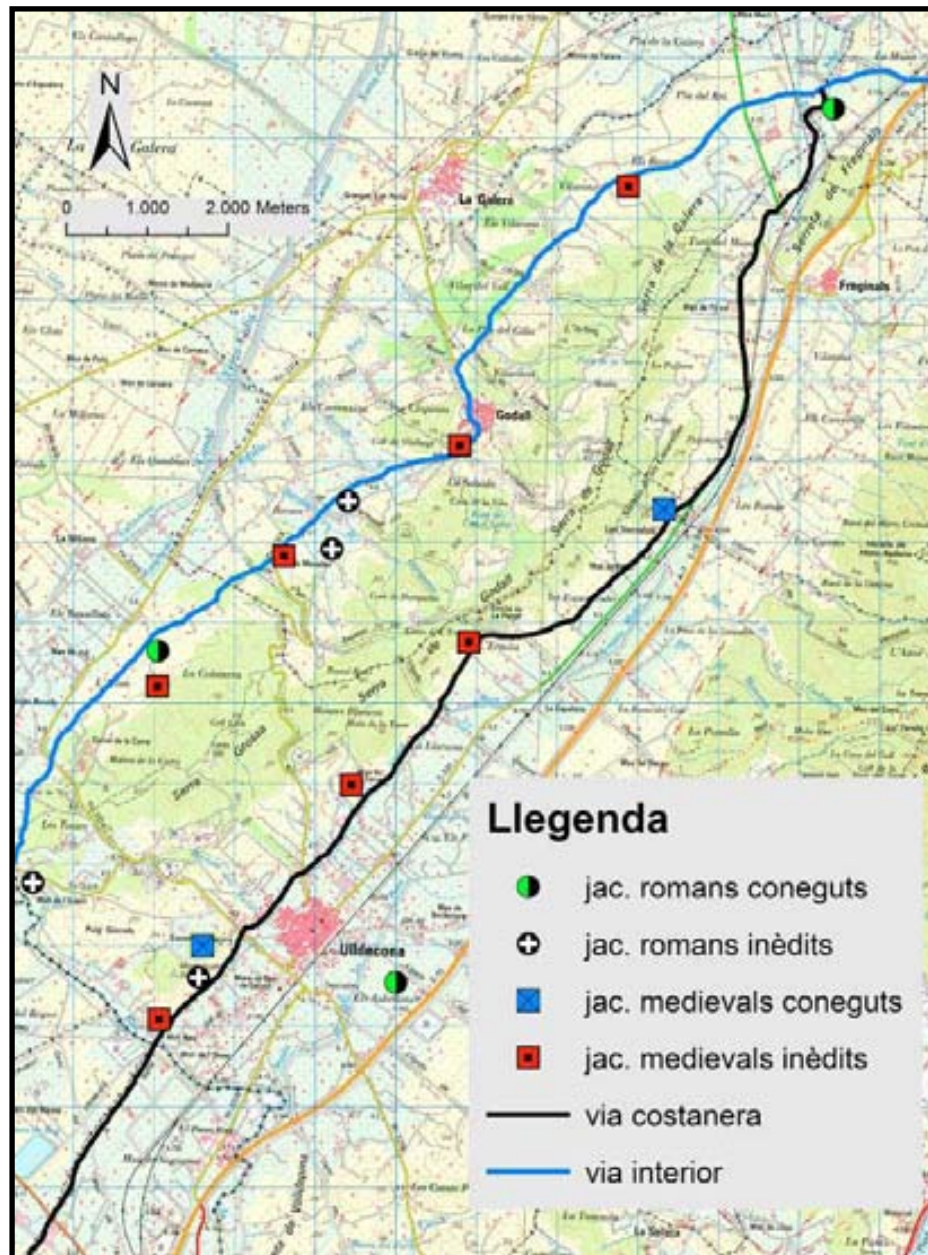
peràvem, a més d'altres de medievals en el primer dels casos, fent-nos pensar que el traçat de la via antiga que s'havia proposat no coincidia amb els resultats que estàvem obtenint. El resseguiment d'aquest nou eix de circulació que havíem detectat ens aportà nous jaciments inèdits, tant antics com medievals, i ens permeté ressituar el traçat augustà, com podem veure a la imatge.



Traçat tradicional de la Via Augusta i nova proposta a partir de les troballes arqueològiques³

Tot i això, la prospecció arqueològica va ser realitzada per igual als dos traçats, seguint les dues vies per comprovar-ne la validesa de la hipòtesi, obtenint per resultats un absolut *silenci* arqueològic a l'antic traçat, o tradicionalment proposat per la historiografia (ESTEVE, 2003; GENERA i JÁRREGA, 2009, pàgs. 143-144, ARASA, 2010, pàgs. 219-220 i DE

SOTO, 2010, pàgs. 154-156), mentre que al nou continuaren apareixent més resultats. Sembla per tant, que la via antiga i medieval principal discorria per les vessants més suaus de la Serra de Godall en direcció cap a Amposta, on existiria un pas de barca per travessar el riu en direcció cap a la torre de l'Aldea i les *mansio* situades cap al nord per la costa.



Traçat de la via costanera que travessa la Foia d'Uldecona⁴

4 Cartografia © Instituto Geográfico Nacional de España

A la posta coneguda pels vasos de Vicarel·lo situada a Dertosa s'arribaria per un ramal secundari d'aquesta per ambdues ribes del riu, el principal dels quals arribaria per la banda esquerra fins entrar a la ciutat des del sud. La desviació de la riba dreta sortiria de la via principal a l'alçada del Mas d'en Torres (Masdenverge) i resseguint la Rambla de la Galera per la seva vessant dreta arribaria a l'Ebre després de passar pels jaciments del Mas de Sant Pau (Masdenverge) i del Mas d'en Giner (Tortosa).

Davant l'èxit d'aquesta proposta, pensàrem que atesa l'existència de diversos jaciments dels que es tenien notícies a l'altra vessant de la Serra de Godall, era plausible esperar un segon ramal de la via que travessés la Foia d'Ulldecona fins al pas de Freginals. Així, intentàrem restituir aquesta via a través de la seva prospecció amb resultats igualment positius. La troballa de diversos jaciments, junt a l'existència d'altres de documentats a les fonts escrites ens permeté refer el seu traçat i establir-ne la seva cronologia, la qual va ser identificada com la via antiga costanera que es dirigeix a Cervera del Maestrat -desviant-se cap a Càlig en un punt intermedi- i es converteix en principal durant l'època andalusina, tal com podem apreciar a la imatge.

No tots els resultats han estat tan positius, i cap millor exemple que el del camí de Mitanplana per exemplificar-ho. Aquesta via va ser detectada per primer cop a un document de la Catedral de Tortosa de l'any 1155, poc després de la conquesta, quan Ramon Berenguer IV confirmà les donacions de la Granadella, Favara i Bitem realitzades anteriorment [DCT, doc.

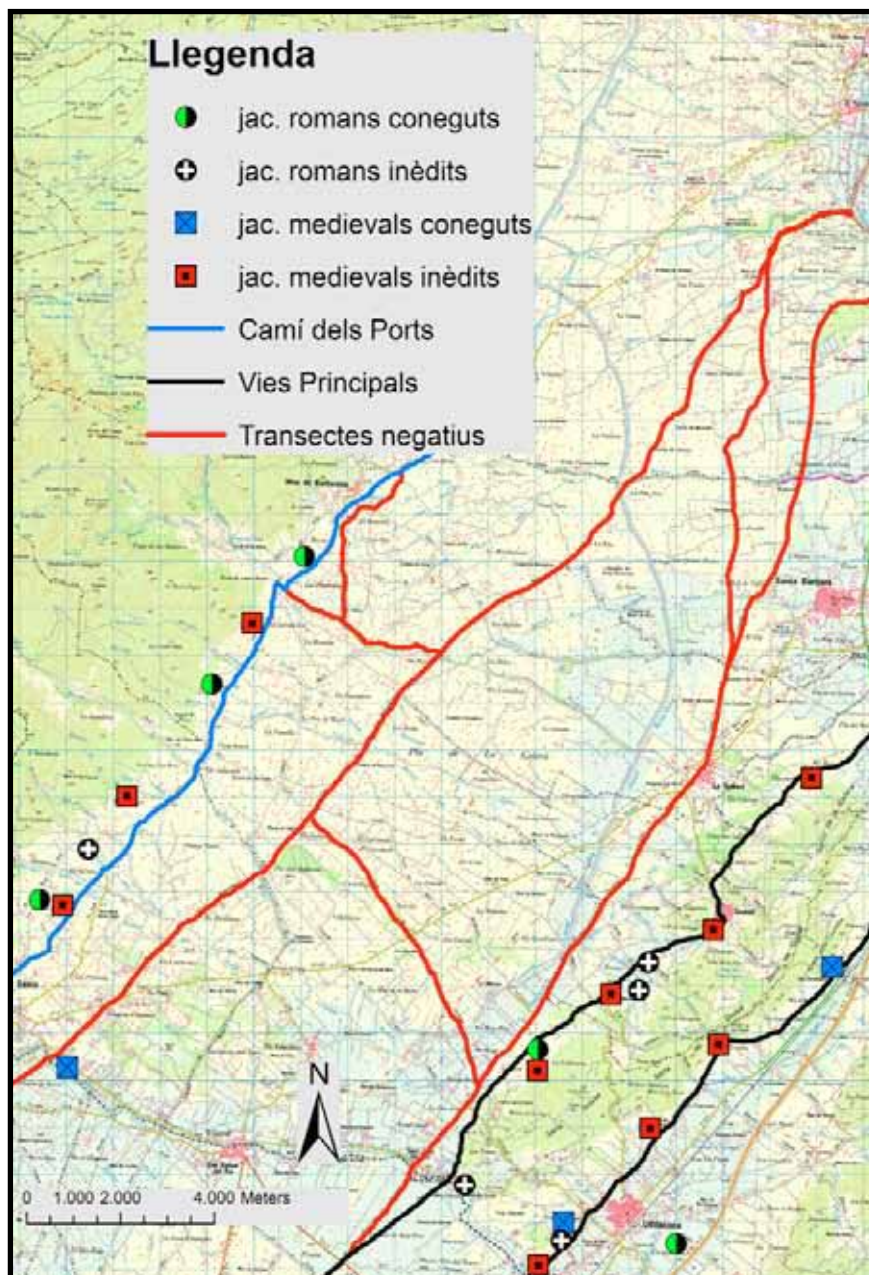
52]. Així, i comparant amb les cartes de poblament corresponents als dos termes en que es dividí Favara, el Vilar de Santa Maria [CPFC, doc. 264] i el Carrascal [CPFC, doc. 296], aparegué una de les afrontacions amb el nom de *caminum Oltinelle*, o camí d'Olzinelles. La contractació d'aquest camí, encara límit actual del terme de Mas de Barberans, amb el parcel·lari conservat a les ortofotografies ens conduí a identificar-lo amb el camí de Mitanplana, que desembocava per una banda al jaciment alt-medieval del Mas del Torril (La Sénia) i per l'altra al barranc de Sant Antoni, entre els jaciments també andalusins de Xies (Tortosa) i Racó d'Omedo (Roquetes). Amb aquestes indicacions, ens semblà que existia una alta expectativa de localitzar més jaciments al llarg d'aquest camí, pel que el prospectàrem intensivament en la seva pràctica totalitat, amb resultats infructuosos.

La tipologia del camí, ample i amb les vores ben delimitades per murs de pedra seca, ens portà a interpretar el seu ús continuat com a lligallo o camí ramader entre Tortosa i la zona dels Ports, el qual possiblement ja estava en funcionament en època andalusina però la datació del qual resultava pràcticament impossible sense cap jaciment situat entre els dos extrems. Tot i això, decidirem ampliar l'àrea de recerca a altres camins similars que travessaven aquesta Plana de la Galera amb la intenció de detectar la seva possible explotació, amb resultats igualment decebedors, però amb el convenciment final de què, en absència de noves informacions, aquest indret no fou ocupat i treballat fins, com a molt prompte, la Baixa Edat Mitjana. L'aplicació de

la mateixa lògica emprada a la Serra de Godall, ens permeté resseguir els principals camins als peus del Massís dels Ports i localitzar altres jaciments que conformarien aquest poblament semi-muntanyenc. A continuació presentem els transectes prospectats tant al camí de Mitanplana com als diversos eixos transversals realitzats, així com el camí

que sembla unir els diversos jaciments a a la vessant dels Ports.

Amb aquestes pautes de treballhem pogut avançar tant en el coneixement de nous assentaments antics i medievals com en una nova perspectiva de la xarxa viària, que fins ara s'havia estat reconstruint principalment a partir de traces morfològiques



Traçat del Camí dels Ports i els transectes negatius⁵

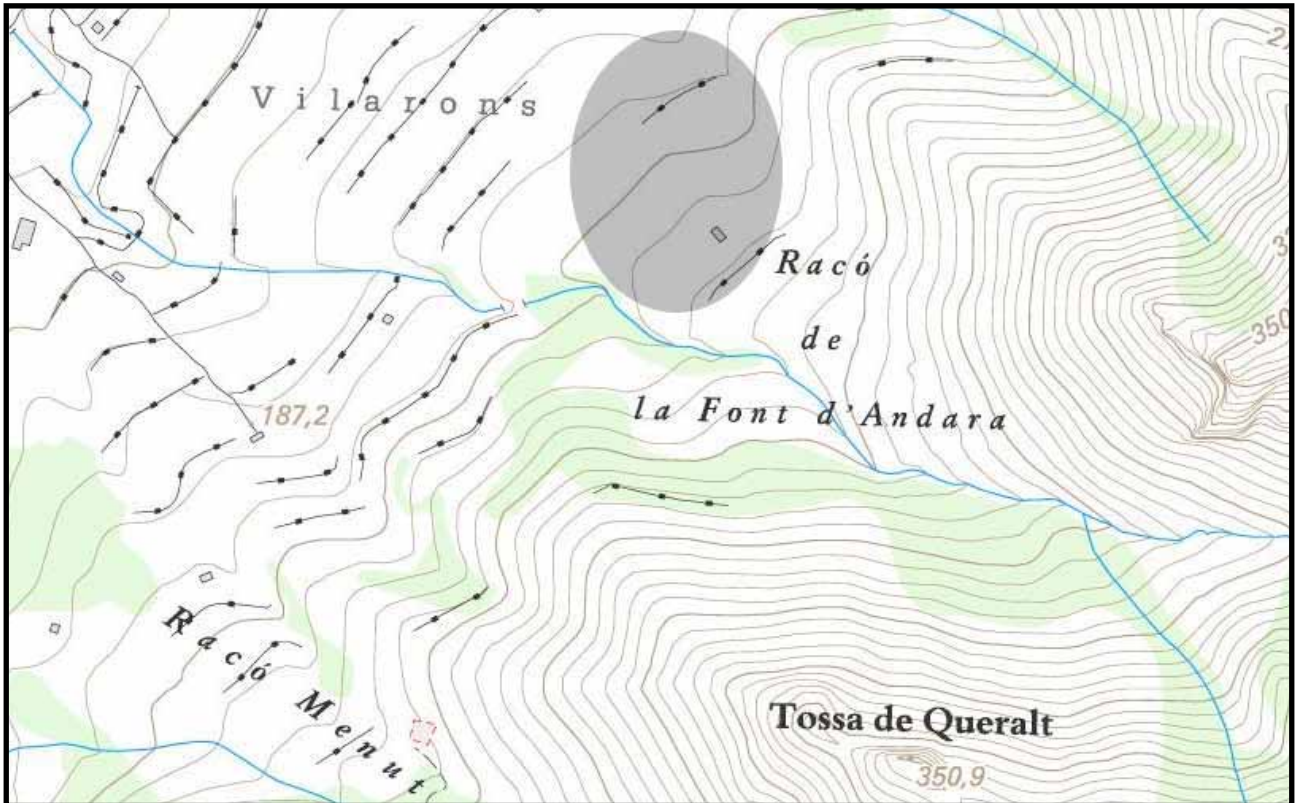
fossilitzades al parcel·lari. Tot i aquestes precisions, cal destacar que des de l'antiguitat fins a la introducció de maquinària motora lligada a la industrialització del sector primari, les vies de comunicació de les zones allunyades de les grans ciutats han tingut una certa estabilitat. Només han aparegut nous traçats amb la colonització de noves terres i l'establiment de pagesos en àrees de treball que anteriorment estaven cobertes per vegetació boscosa i prats. Tot i això, sempre han existit altres rutes, com ara les ribes dels rius, barrancs i torrenteres, per les quals, en zones com la que ens ocupa, amb un règim pluviomètric poc elevat, s'ha produït un constant degoteig de caminants i transports animals.

- En segon lloc, la toponímia històrica major i menor conservada a la documenta-

ció i a les fonts cartogràfiques ha estat un punt de recolzament important per a l'elecció de les nostres zones de prospecció. Tot i l'existència d'un grup toponímic molt clar, lligat a una instal·lació primerenca de l'estat (ACIÉN, 1989 i 2001; MARTÍ, 2001 i 2002 i GIBERT, 2005), el nostre centre d'interès ha estat ubicat en la microtoponímia present a la cartografia d'escala més petites. En molts casos, s'ha tractat de situacions molt particulars de cadascun dels llocs prospectats, però en algun moment hem trobat algunes pautes que ens han servit per identificar altres assentaments similars. Aquest ha estat el cas del topònim Vilarons, aparegut en dues ocasions, i que ens ha portat a localitzar els jaciments dels Masets (Godall) i del Racó d'Andara (Freginals).



Situació de l'àrea de recollida de materials al jaciment dels Masets (Godall) i presència de topònims Vilarons⁶



Situació de l'àrea de recollida de materials al jaciment del Racó d'Andara (Freginals) i topònim Vilarrons⁷

Aquest nom de lloc semblava referir-se a un nucli d'hàbitat, i ja que l'ús del terme *vilar* té una adscripció cronològica força acotada, ens ha conduït a pensar en la possible presència d'un jaciment medieval, que ha estat contrastat -en aquest cas amb resultats molt positius- a través del reconeixement arqueològic. Un altre cas significatiu el trobem amb el topònim *Punta*, situat a prop de l'actual terme municipal d'Alcanar, i que apuntava a ser identificatiu de l'antic nucli medieval de *La Punta de Benifallim*, documentat com *Benijalima* a un document de finals del segle XI [ICD, doc. 2]. Aquest mateix document reobre una qüestió clau dintre de la toponímia, com és els topònims amb el prefix *Beni-*, els quals, tot i que molt presents a la documentació feudal, no

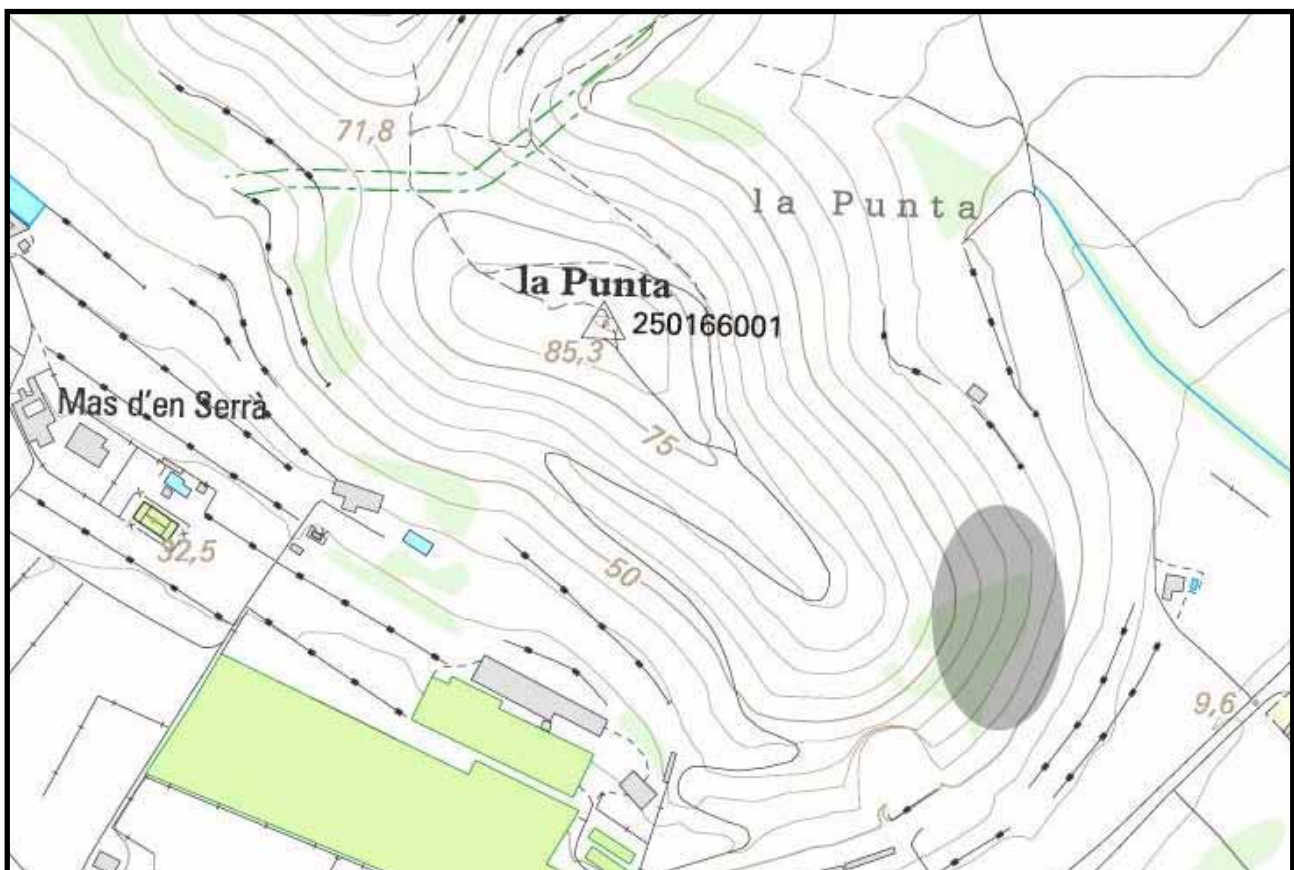
s'han fossilitzat al territori en excés, com si ocorre en altres zones, com per exemple a algunes valls del País Valencià. És per això que la cerca d'aquests topònims, en especial els documentats a la vessant marítima de la Serra del Montsià, s'ha hagut de realitzar a partir de pocs indicis i la prospecció de les àrees més aptes per a l'establiment d'un hàbitat permanent en aquestes anguloses valls.

No tots els casos, igual que havia ocorregut en les vies de comunicació, ens han proporcionat resultats tan positius. Tot i que no cal entrar en detalls d'aquest ampli grup, per exemplificar-lo podem presentar els casos de l'Alcàsser (Tortosa) o el Mas d'Albalat (Alfara de Carles). Ambdós casos semblaven apuntar cap a

⁷ Cartografia © Institut Cartogràfic de Catalunya

un assentament d'època islàmica, doncs la seva etimologia és clara. No obstant això, la prospecció sistemàtica de l'àrea del topònim i de les seves proximitats, no aportà cap tipus de resta arqueològica que ens pogués fer pensar en aquesta cronologia. Mentre que al primer dels casos, és possible que el topònim s'hagi traslladat cap a aquest molí modern des d'una zona propera en la que es trobaria el vertader Alcàsser andalusí, en l'altra situació no podem sinó pensar que es tracta d'un nom familiar o imposat per propietaris recents, doncs res sembla col·laborar amb la hipòtesi andalusina de la seva fundació.

Un altre dels elements toponímics que ha ajudat en gran mesura a la detecció de les ocupacions medievals d'aquest territori han estat les *Cartes de Poblament i Franquícia de Catalunya* [CPFC], on es detallen ben clarament les afrontacions i límits dels termes de cada vil·la. Entre els casos més destacats trobem el de la carta de poblament de la Font de l'Ametlla [CPFC, doc. 251], que cita entre els seus límits una *talayam sarra-cenorum*, que per la descripció d'aquest document ha pogut ser identificada amb el pic del Montsianell, on han aparegut uns pocs materials molt deteriorats que subscriuen aquesta hipòtesi.



Situació de l'àrea de recollida de materials al jaciment de Benifallim junt al seu topònim⁸

- Finalment, l'estudi dels espais hidràulics tradicionals de regadiu o de molinaria, també ha estat d'ajuda durant la cerca d'espais socialment organitzats, i per tant amb una presència humana determinada. Hem tractat de localitzar les zones d'assentament lligades a aquests espais, així com de separar les construccions cronològicament significatives d'aquelles posteriors a partir de la documentació. És en aquesta on hem trobat l'esment i descripció de la major part d'aquestes estructures hidràuliques, que venen identificades principalment amb els noms de *cequia*, *rego*, *caput rego* o *algezira* (VIRGILI, 2001, pàgs. 212-218).

L'estudi de la *cequia illa maioris inferius*, enfrontada a la seva germana major de la riba esquerra del riu i amb un recorregut *que descendit de Marenxa et venit per Algevira Mazcor ad Yberum in Fazalfori, videlicet, et in Avinalop et in Mianes* [DCT, doc. 398], ens ha permès localitzar un nou jaciment, tot resseguint el seu traçat. La documentació feudal és força exhaustiva al respecte dels assentaments presents a l'hora del repartiment, i hi havien dos dels que se'ns escapava la seva localització: els llocs de Carpenxo i Marenxa. Sembla, per les poques indicacions que apareixen a la documentació feudal, que la pista més clara per localitzar-los es troba al testament d'Huguzó Llombard [DCT, doc. 298], on enumera les seves peces de terra tot resseguint la riba dreta del riu i en ordre: Benigerol (Al-dover? Roquetes? (VIRGILI, 2001, pàg. 217)), Marenxa, Carpenxo i Vinallop.

Així, la localització del jaciment del Racó d'Omedo (Roquetes), a poca distància del de Xies (Tortosa) -identificat com

l'Algezira Mazcor de la documentació-, ens condueix a proposar per a aquest la identificació amb el més meridional Carpenxo, deixant a la zona del Raval de Cristo (Roquetes) el de Marenxa. Aquest document també ha ajudat a identificar l'assentament de Giramascor/Algevira Mazcor amb el jaciment de Xies (Tortosa) així com el de Fazalfori amb el Mas de Giner (Tortosa). Amb les puntualitzacions pertinents quant a la ubicació dels assentaments, aquesta llarga sèquia sembla afectar a una àmplia banda de terra paral·lela al riu Ebre al llarg de més de 10 quilòmetres de longitud.

Un altre dels casos detectats que ens han conduït a la identificació de nous jaciments ha estat el del rec de Xerta [DSM-SC, docs. 77 i 78]. Resseguint el traçat actual del canal de l'Ebre i les àrees que durant el moment de la prospecció creiem que haurien d'haver estat afectades pel seu funcionament durant el període andalusí, hem estat capaços de localitzar dos nous jaciments, un situat a l'altra riba del riu d'on es localitza el caprec que abastia aquesta zona, gràcies als fons de troballes disperses conservats al Museu de les Terres de l'Ebre i l'altre localitzat immediatament per sobre de la canalització, als peus del turó del castell, a l'indret conegut com els Arenalets, amb materials antics i medievals.

A més d'aquests tres elements de discriminació, també hem analitzat aquells llocs en els que hi havia notícies orals o mencions escrites de l'existència de jaciments, per tal de recollir una mostra de materials per poder precisar-ne la seva cronologia. Ha estat el cas de la Pedrera (Ulledcona), el Mas de Xies (Tortosa), el Mas de Giner (Tortosa) o l'Arion, entre altres. És en

aquests àmbits específics on hem cercat i registrat la presència d'estructures aparents, on hem obtingut mostres ceràmiques representatives recollides en superfície i on hem delimitat les àrees de dispersió de les restes sobre els camps. Aquí, en absència de treballs previs d'excavació, ha estat l'estudi minuciós al laboratori de les mostres ceràmiques obtingudes el mitjà bàsic amb el que hem tractat de determinar l'entitat i la cronologia dels jaciments identificats.

2.2 Les produccions ceràmiques del Šarq al-Andalus

Les produccions ceràmiques són un dels elements més rics que ofereix el repertori d'artefactes arqueològics quant a l'estudi de dinàmiques socials i territorials, organització interna dels jaciments i datacions relatives. Tot i això, els pocs estudis existents derivats d'excavacions, amb datacions radiocarbòniques dels contextos arqueològics obtinguts, fa pràcticament impossible per al nostre territori treballar sobre una base prèvia. Així, un dels objectius d'aquest treball és el de, dintre de les limitacions que imposa els mètodes de recollida superficial, establir unes primeres pautes bàsiques pel que fa al registre ceràmic que caracteritza el període comprès entre els segles VI i XII. L'anàlisi acurada d'aquesta font d'informació històrica ens hauria de permetre, en les condicions òptimes del seu estudi i en una recerca que girés únicament entorn d'aquesta problemàtica, detectar la procedència geològica de les diverses produccions i, per tant, si van ser objecte de comerç, el grau de domini que els seus productors tenien sobre la tècnica terrissera o la determinació de l'ús de cadascun dels objectes (SOLAUN, 2005, pàg. 23).

Tot i les objeccions que puguin realitzar-se a l'ús com indicadors cronològics dels materials ceràmics, és evident que la seva seriació és un dels pocs mètodes de contrastada eficàcia que ens permeten dotar de significat històric tant aquestes produccions com als jaciments que les contenen. Els treballs, relativament recents, que han presentat un major canvi d'orientació respecte als estudis ceramològics han estat els impulsats a l'àmbit mediterrani per Jacques Thiriot (1986, 1995, 1995b i 2006) i Maurice Picon (1995), a l'àmbit peninsular per Jose Luis Solaun (2005) i Raquel Martínez Peñín (2007 i 2011) i per a l'actual àrea de Catalunya els treballs del Grup d'investigació en Arqueologia Medieval i postmedi-

eval de la UB (PADILLA, 1984; TRAVÉ, 2009 i PADILLA, ALVARO i TRAVÉ, 2011), a més d'un creixent nombre de treballs d'abast més puntual, que recullen una llarga tradició d'estudi en aquest camp i que han aconseguit posar en el punt de mira un aspecte que en opinió nostra resulta vital: no són únicament les transformacions formals del registre ceràmic el que determina la seva variabilitat a través del temps, sinó els canvis en la manera de produir, en les característiques tècniques pròpies de cada moment. Així, els resultats que presentarem a continuació tindran coherència lligats a l'anàlisi de la ceràmica a través dels canvis observables en distintes variables, des del tipus de cocció, els desgreixants més habituals, els revestiments o les decoracions, entre d'altres. L'afinament quant a la seva cronologia sols podrà ser determinat en el moment en que altres projectes d'excavació sistemàtica siguin iniciats a la nostra zona d'estudi sobre els jaciments que hem descobert, pel que ara haurem de basar-nos en paral·lels coneguts i en algunes pautes bàsiques que interpretem sobre les transformacions d'aquest registre.

Inicialment considerem que, tot i les particularitats regionals de les àrees de producció, distribució i consum dels centres terrissaires, existeixen unes dinàmiques generalitzables al conjunt peninsular que es basarien en unes poques característiques bàsiques d'aquest registre entre els segles VI i XII. En primer lloc, per als segles V i VI, treballaríem sobre la hipòtesi d'una progressiva reducció de les importacions nord-africanes i orientals, que anirien desapareixent a mesura que els centres rurals antics perdien poder econòmic i afavorien les produccions autòctones (MACIAS i REMOLÀ, 2005, pàg. 127). Aquesta regionalització dels centres productors viuria el seu zenit durant el segle VII, amb l'aparició de vaixelles completes i recipients útils produïts en zones properes a les de l'ús de les mateixes. Les característiques tècniques de les

mateixes, però, disten molt de poder caracteritzar-se com a barroeres o comunes, atès que la continuïtat de la vida urbana propicià el manteniment dels circuits comercials interns (GUTIÉRREZ LLORET, GAMO i AMORÓS, 2003, pàg. 161) i el manteniment de l'ofici terrissaire.

Segons aquests darrers treballs, poc se'n sap sobre la següent centúria a nivell productiu. L'arribada de les hosts islàmiques no sembla haver destruït per complet els circuits de distribució regionals, tot i que aquests tendiran cada cop més a reduir el seu impacte a les zones més properes al centre productor. L'estudi d'aquests materials en nivells estratigràfics resulta més senzill que a partir de materials recollits en superfície i sobre el que no existeixen referents en tota l'àrea d'estudi, pel que les cronologies novament hauran d'abastar forçosament àmplies forquilles. Es tendirà durant aquest segle i el següent cap a la homogeneïtat de les produccions regionals, culminant així aquesta tendència que abasta el període comprés entre el segle VII i el IX, en el qual es poden destacar com a característiques excepcionals la introducció d'algunes noves tipologies provinents del repertori nord-africà.

La implantació del califat durant el segle X durà amb si l'estandardització de les produccions a nivell peninsular, tant a l'àmbit urbà com al rural, fent molt difícil a partir d'aquest moment la identificació d'àmbits de distribució regionals o inclús de grups socials diferents a partir de la seva cultura material (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 307). Tot i que el procés de disgregació territorial que acompanyà la implantació dels *mulūk al-ṭawāʿif* durant el segle XI comportarà una nova regionalització dels centres productors i dels circuits de distribució, la reproducció dels models califals farà que siguin pràcticament indistingibles uns territoris d'altres a partir del seu registre ceràmic. L'arribada de les invasions nord-africanes durant aquest mateix segle i la posterior centúria acaba-

rà d'eliminar els petits detalls diferencials en favor d'unes decoracions molt homogènies, basades principalment en els recobriments vidriats en tons melats, les peces acabades amb corda seca completa o parcial i la simplificació dels motius decoratius respecte als models califals (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010).

La possibilitat de reconèixer mitjançant paral·lels ben estudiats les produccions estandarditzades corresponents a les importacions nord-africanes i orientals dels darrers moments de l'antiguitat, així com als registres califals i posteriors, obliga imperativament a centrar els esforços en detectar i aïllar les produccions regionals pròpies del període comprés entre els segles VII i IX. És a partir de l'acarament dels contextos recollits que hem tractat de sistematitzar els canvis i les transformacions en la terrissa pròpia del nostre territori, incloent en aquesta tasca tant la seva taxonomia morfo-funcional com la corresponent a les seves característiques tècniques i decoratives. La dificultat és màxima si tenim en compte la convivència durant tota l'Alta Edat Mitjana de diversos nivells tècnics de producció, on el torn, la torneta i les produccions fetes a mà responen més a criteris de necessitats que de capacitat tecnològica. El desconeixement sobre la ceràmica d'aquest període és ampli, però tot i això existeixen alguns treballs realitzats a zones de distribució properes que poden ajudar-nos en la nostra tasca.

2.2.1 Entre l'Antiguitat i el Món Islàmic

La intenció d'aquest apartat és la de sistematitzar els coneixements produïts, principalment durant les últimes tres dècades, entorn dels conjunts ceràmics obtinguts a través de l'Arqueologia per a la zona més septentrional del Šarq al-Andalus, és a dir, als districtes de Balansiya i Țurṭūša. Aquesta àrea sembla, pels contextos

estudiats, funcionar amb sistemes de distribució paral·lels i complementaris, amb un tràfic constant de mercaderies d'aquest tipus en circulació. Posteriorment analitzarem amb més deteniment, a través de les nostres pròpies produccions provinents de la prospecció arqueològica sistemàtica i d'una intensa anàlisi dels fons de museus, les particularitats de la nostra àrea i tractarem de presentar un assaig de tipologia morfo-funcional i tècnica de les mateixes. Com a darrer objectiu d'aquest capítol, intentarem relacionar aquests grups amb els processos històrics que en foren responsables, i per tant proposar una primera hipòtesi cronològica de treball.

Els contextos ceràmics romans més tardans i visigòtics (segles VI-VII)

Com ja hem fet esment, la majoria de produccions relacionades amb aquest període encara tenen una forta vinculació a les produccions de la capital antiga de Tarraco, tot i que els conjunts presents a la ciutat de Valentia ajuden a reforçar el coneixement de les mateixes. Pel que fa a les importacions, ja des del segle V es produeix un descens documentat en la presència de TSA-D provinent del nord d'Àfrica als contextos arqueològics d'aquest període, ja pràcticament testimonial al segle VII (MACIAS i REMOLÀ, 2005, pàg. 126; JÁRREGA, 2011). També existeixen algunes pervivències quant a les produccions de TSHT, majoritàriament procedent de la Meseta, amb exemples de plats, copes i escudelles cobertes amb un vernís vermell ataronjat amb presència de cendres vegetals, de qualitat inferior a les imperials (COLL, 2009, pàg. 36). Altres exemples, tot i que molt menys difosos, són els de les importacions de *Late Roman* (LR), com per exemple els *unguentarium* (LRU) palestins, apareguts en alguns jaciments de vocació religiosa. Dintre del mateix grup de ceràmiques litúr-

giques podem trobar també alguns exemples de llànties del tipus Atlante X amb motius cristians (ARASA, 1995 i 1997).

Pel que fa a les àmfores, el segon grup de produccions arribades a través del comerç exterior, entre els segles VI i VII sembla que la seva procedència majoritària és la zona nord-africana, que tot i no permetre grans quantificacions remarquen l'existència d'un comerç actiu a la Mediterrània encara en aquest període. Dintre d'aquest grup destacarien les últimes versions de les àmfores cilíndriques (Keay XIII, XXVI, LIII, LIV, LVII, LXI, LXII, LXV, LXVI, LXXIX, i similars) i les globulars de fons umbilicat de vora bífida, així com uns pocs exemples de *spatheia* (Keay 26G), junt a les quals apareixerien també alguns exemples d'àmfores orientals dels tipus *Late Roman Amphora* (LRA) 1, 2, 4, 5, 6 i 7 (MACIAS i REMOLÀ, 2000, pàg. 489 i COLL, 2009, pàg.37).

Quant a les produccions locals, sembla que a partir del segle VI la vaixella de taula és majoritàriament de tallers regionals, tot i que encara arriben alguns conjunts principalment orientals, dels tipus *Late Roman and Byzantine cooking ware 3* o *Grey gritty ware* (MACIAS i REMOLÀ, 2005, pàg. 129). D'entre aquests conjunts de ceràmiques de producció local, a la ciutat de *Valentia* s'han pogut detallar fins a quatre grups diferenciats, predominants durant aquest període. El primer estaria compost per ceràmiques a torn decorades amb engalba o pintures blanques, ben acabades i de superfície brunyida, una tècnica amb la que es produeixen a més altres tipus morfofuncionals com gerres i botelles, i amb una cronologia que s'estén fins al segle VI. El segon grup seria el de les ceràmiques amb decoracions acanalades, principalment gerres, botelles i alcolles, que perdurarien fins ben entrat el segle VIII. En tercer lloc trobem unes produccions més grolleres fetes amb tor-

neta, més gruixudes i amb abundants desgreixants, amb formes diversificades com gibrells, olles o cassoles.

Finalment trobem el darrer grup, de gran interès en el nostre treball, format per olles de coll amb decoració acanalada i cos raspat, habitualment cuites en atmosfera reductora i amb alguns exemples de tractament superficial d'allisat (BLASCO, ESCRIVÀ i SORIANO, 1994). D'aquest darrer grup trobem diversos paral·lels a la nostra zona d'estudi, com a l'important jaciment excavat de la Plaça de l'Olivera, a la ciutat de Tortosa (CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 8 i 9), on apareixen mostres d'aquest tipus de materials de vora exvassada, engrossida i en molts casos bisellada, tot i que les coccions en atmosferes mixtes són també habituals. Les coloracions beix i ataronjades combinades amb decoracions acanalades, estries i bandes pentinades en la superfície caracteritzen les produccions comunes d'aquest període. També apareixen algunes peces de contenció de líquids, principalment gerres de cuites oxidants, amb alguns exemples de revestiments argilosos.

La convivència entre ambdós tipus de produccions de cuina, aquella importada i la dels tallers regionals, tendirà progressivament cap a la consolidació d'aquests darrers ja al segle VII, culminant un procés de llarga duració. L'abundància d'aquests conjunts provinents de tallers locals no vinculats a la ciutat, que es pot resseguir a través dels materials recollits a les excavacions en l'àmbit rural, implica un cert retorn cap a l'autoabastiment de la vaixella durant l'Antiguitat Tardana, un procés que donarà origen a la consolidació d'unes àrees de producció, distribució i consum ben delimitades que caracteritzaran els usos ceràmics entre els segles VII i IX. Amb aquesta situació, la diferenciació productiva entre el final de l'Antiguitat

i l'inici del món islàmic és altament complicada sense la intervenció de contextos d'excavació amb estratigrafies ben documentades, atesa la superposició dels contextos visigòtics més tardans i els andalusins més primerencs, que en cap cas semblen diferir entre si.

Els contextos ceràmics emirals (segles VIII-IX)

Com ja hem esmentat anteriorment, els segles VIII i IX es corresponen amb la consolidació dels tallers regionals i de les produccions de limitada distribució, pel que el seu estudi està molt lligat als projectes de recerca d'àmbit no generalista. Si donem per vàlids els estudis més precisos que s'han pogut realitzar entorn d'aquests conjunts, els realitzats a l'àrea de Tudmīr (GUTIÉRREZ LLORET, 1996 i 2007 i ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008) i de Balansiya (BLASCO, ESCRIVÀ i SORIANO, 1994; PASCUAL, RIBERA i LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1997 i 2003 i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1999), durant aquest període es consoliden les estructures de producció prèvies i podem resseguir l'evolució d'algunes formes de tradició antiga que acompanyen els nous repertoris emirals. Alguns dels centres terrissers més importants els trobem als nous punts de distribució regional, documentats als actuals nuclis de València, Denia, Ayora, Alacant, Onda, Alzira, Elx, Tortosa o Castelló de la Plana (BENEDITO, MELCHOR i CLARAMONTE, 2005 i COLL, 2009, pàg. 40). És per tant aquesta fase, la de més difícil detecció i aquella que proposa unes produccions que, tot i ser diferenciades de les d'altres zones, guarden paral·lismes quant a les seves característiques tècniques i morfofuncionals.

Pel que fa als conjunts ceràmics destinats a la cocció d'aliments, una de les categories més destacades d'aquesta zona són les formes del

tipus olla, categoritzades des de fa dècades amb el nom d'*olles valencianes* (BAZZANA, 1986 i 1990) per la seva distribució homogènia en aquest territori, a diferència d'altres estudiats, com els del sud-est peninsular. Amb el nivell de coneixements actual es pot ampliar l'àmbit de distribució d'aquest grup de ceràmiques a tot el territori de Ṭurṭūša, pel que es tractaria, *stricto sensu*, d'*olles llewantines*, una expressió que a més evitaria l'anacronisme de l'adjectiu *valenciana*. Aquests útils de cuina, dissenyats principalment amb funcions de cocció d'aliments, estarien caracteritzades per un cos globular i una base pràcticament plana, amb un cert perfil convex, així com per un coll hiperboloide de vora exvasada (BAZZANA, 1996, pàgs. 94-96). La seva cronologia variaria des de les primeres produccions, lligades a aquest període i més que possiblement també a una tradició tardo-antiga, fins a les darreries del món islàmic on aquestes haurien evolucionat cap a formes i tècniques productives més elaborades (BAZZANA, 1986 i 1990; GUTIÉRREZ LLORET, 1999; PASCUAL, RIBERA i LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1997 i COLL, 2009).

Bazzana (1986 i 1990) presenta sis tipus o categories en les que subdividiria la producció d'aquest repertori, als quals dotaria de significat cronològic a través de l'estudi dels contextos en els que haurien aparegut. Com a característiques generals es presentarien unes olles que, tot i que durant els primers moments no disposarien de nanses, tendrien a adoptar-les de mica en mica a partir del califat, al mateix temps que es passava d'unes vores fortament exvasades cap a d'altres pràcticament verticals. Aquesta darrera opció aniria acompanyada també d'una progressiva accentuació del trencament entre la corba de la carena de l'olla i l'arrencament del coll, lloc al que quedaria limitada la decoració acanalada que anteriorment ocupés la major part del segment superior d'aquestes peces.

En un primer moment productiu, reduït segurament al període comprés entre els segles VII i IX, la diversificació morfològica dels contextos fou molt menor, pel que dintre d'aquesta mateixa categoria d'olles apareixerien també alguns exemples, habitualment amb nanses i amb els colls més verticals, que exercirien les funcions de contenció de líquids i podríem anomenar com a gerres (SELMA i MARTÍ, 1997). Tecnològicament estaríem parlant de peces amb pastes cada cop més depurades i amb una millor coccio, mentre que a les seves primeres versions es podien identificar nombrosos desgreixants de calç o miques. Els llavis presenten una factura bisellada que poc a poc va variant cap a formes més arrodonides, i tot i que la coccio és habitualment oxidant, també existeix un ampli grup caracteritzat per una producció en atmosfera reductora.

Totes elles presenten les superfícies exteriors, habitualment amb tractaments superficials de raspats o brunyits, amb marques d'ennegriments per l'acció del foc durant el seu constant ús culinari. Al jaciment tortosí de la Plaça de l'Olivera podem observar nombrosos exemples d'aquest tipus d'olles, tot i que tendeixen a unes cuites en atmosferes mixtes i a un trencament de la carena entre la panxa i el coll molt abrupte, a diferència d'altres models més meridionals (CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 14). Dintre d'aquests contextos també apareixen decoracions amb pentinats amb ziga-zaga i ondulats, principalment als materials en cuites reductores i partícules inclusives d'una major grandària.

Un segon grup de ceràmiques per a la coccio d'aliments present a aquest territori és el representat per les cassoles, habitualment de forma oval i poca altura, amb la base plana, les parets obertes rectilínies lleugerament reentrants, les vores arrodonides i generalment amb ma-

mellons com elements de pressió en els seus extrems distals. Aquests elements solen tenir un acabat groller, associat a la seva factura manual, que pot ser identificada per les marques de digitacions en l'aixecament de les parets i les unions amb la base. Les pastes són habitualment rogenques amb una coccio reductora i post-coccio oxidant, donant lloc a l'habitual coloració de *sandvitx*, i es poden observar nombroses inclusions de materials calissos i micacis. Les superfícies no solen tenir un tractament superficial gaire elaborat ni cap tipus de decoracions. La seva presència a Murcia, Alacant, Almeria i València semblen indicar una distribució generalitzada d'aquest tipus culinari en tot el Šarq al-Andalus, tot i que les formes ovalades han estat localitzades únicament a les àrees de Múrcia i València (PASCUAL, RIBERA, ROSSELLÓ, 2003, pàg. 110). Apareix també un altre perfil de cassola, molt similar al primer però amb les parets lleugerament carenades o corbes, documentats a Albacete, Almeria, Còrdova i Mérida (ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008, pàg. 559). Tot i que les formes arrodonides més elaborades són produïdes a partir del segle X i sobretot durant l'XI, la documentació d'aquest tipus d'útils de cuina en contextos tardo-antics com els estudiats a Cartagena (LAIZ i RUIZ, 1988, pàgs. 219 i seg.) permeten establir unes primeres tipologies més senzilles per a aquest període de produccions regionals (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, sèrie 8).

Molt relacionades amb aquesta tradició culinària de la coccio en recipients plans i amplis es troben els discs per a la cuita del pa de tradició nord-africana, anomenats *Țābaq*, i diferenciats de les anteriors per l'absència de parets per a la contenció dels aliments. Aquest conjunt ceràmic datat des del primer moment de la conquesta, molts cops difícil de diferenciar de les tapadores de sitges o alfàbies, serien utilitzades per a la coccio de les coques de pa sense llevat o a

torrar el cereal susceptible de ser utilitzat com a farinetes, farro o cuscussó (ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008, pàg. 602). Existeixen altres tipologies ceràmiques destinades a la cocció d'aliments que no són tan presents als repertoris més septentrionals del llevant peninsular, com ara el *tannūr* o les marmites, que han estat però ben documentades per a la zona de Tudmīr (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, sèries 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 9; 2007 i 2010; ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008).

Pel que fa als recipients destinats a la contenció, emmagatzematge i transport, destaquen principalment l'alfàbia i la gerra. Entre les primeres podem diferenciar dos grups tipològics: el primer estaria format per peces d'una important grandària, amb el cos aixecat a torneta i la vora realitzada amb torn i engrossida, i forma ovoide lleugerament exvasada en la seva obertura. Habitualment disposen de dos petites nanses àmplies amb una petit acanalat en el centre situades en la part superior de la peça. Es sol tractar de conjunts amb parets grosses i acabats grollers, de cuita habitualment oxidant però irregular i amb desgreixants d'un tamany considerable, sense decoracions. Trobem paral·lels d'aquestes peces al jaciment del Zambo (Novelda) estudiats per Sonia Gutiérrez (1996). El segon tipus és molt similar al ja citat, no obstant això es diferencia per l'absència d'una vora i per la presència de digitacions en la seva obertura, com els exemples documentats al *ribāṭ* de Guardamar i datats de finals del segle IX (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, sèries 10 i 12).

Quant a la contenció de líquids, la gerra és l'opció més habitual d'entre les formes d'aquest període, habitualment amb un coll més estret i amb presència de nanses per facilitar el seu transport, amb base plana i cos corbat divergent-convergent, en alguns casos amb vessador. Es tracta de conjunts sense grans decoracions més

enllà d'alguns detalls rogencs realitzats amb òxids, o els acabats amb engalbes blanques que eviten les pèrdues. Les pastes solen ser bastant depurades, amb coccions reductores i post-coccions oxidants d'un color beix extern i gris en el seu interior, i amb desgreixants de mida petita. La seva cronologia és molt àmplia, i es tracta del contenidor de líquids que substitueix a les àmfores antigues, però els primers exemples ben documentats pertanyen als segles VIII i IX (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, sèries 10, 11 i 15; PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàg. 113 i ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008).

El servei de taula és un altre dels grups clàssics en les tipologies ceràmiques, dividit aquest entre els recipients de servei, com els gerros, i els de consum, com els atafors, les escudelles o els gerrets. La difusió i generalització d'aquestes darreres és una de les característiques més significatives dels conjunts ceràmics emirals, destinades a la funció de vas i que substitueixen a les antigues formes obertes de tipus bol. Habitualment amb una única nansa en el seu lateral, un colze molt pronunciat i coll cilíndric o poc exvassat, amb vores arrodonides o triangulars, habitualment amb decoracions estriades o acanalades, els gerrets seran substituïts posteriorment, ja en època califal, pels seus homòlegs de dues nanses, les gerretes, pel que es constitueix com un element identificador d'aquests contextos andalusins primerencs [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 14-15] (GUTIÉRREZ LLORET, 2007). Es tracta de peces amb decoracions diversificades, principalment pintades, i amb alguns exemples de vidrats primerencs lligats al seu ús com a recipients de líquids. Amb cos globular, base plana i un coll pràcticament vertical, aquestes peces destaquen entre els contextos arqueològics emirals per ser una de les tipologies més abundants. Per altra banda, els bols o escudelles per als aliments sòlids continuaran sent fabricats durant

to el segle VIII i IX, substituïts progressivament pels ataifors, vidrats en tons monòcroms, verds i marrons [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 15], ja durant el segle IX i sobretot durant el califat (ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008, pàg. 605).

Finalment, trobem alguns conjunts de funcionalitat auxiliar caracteritzats pels gibrells, de parets altes i forma oberta, pastes barroeres amb desgreixants d'una grandària mitjana i les tapadores, habitualment fetes per a les alfàbies o inclús per a les sitges. Altres peces de producció primerenca serien els catúfols, destinats al funcionament de les sènies, molt habituals en ambients amb alta concentració hídrica com les valls fluvials, amb les capes freàtiques a molt poca profunditat. Apareixen aquests a partir del segle VIII, juntament a les tradicions hidràuliques andalusines i dels que se'n poden distingir dos tipus principals: un primer de tendència cilíndrica i segments angulosos i un segon troncocònic amb els enganxalls situats junt a la vora, en ambdós casos amb bases planes sense foradar (ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008, pàgs. 605-606).

Els contextos ceràmics entre el califat i la conquesta feudal (segles X-XII)

Com ja hem comentat, el segle X, el de l'arribada al poder de 'Abd al-Raḥmān al-Nāsir i la instauració del califat, comporta la consolidació del procés d'islamització iniciat dos segles abans i amb ella la estandardització i homogeneïtat de les produccions ceràmiques. En aquest moment els centres regionals comencen a produir i distribuir uns conjunts ceràmics que segueixen els models proposats des de Còrdova, amb funcions tant propagandístiques com de consolidació del poder estatal. Aquests models podrien parlar-nos a més d'un cert monopoli d'aquestes produccions, així com de l'existència d'uns

mercats amb unes característiques concretes, amb formes de producció específiques i d'una titularitat dels mitjans de producció que permeti aquesta coordinació, tot un conjunt de factors que hauria de ser estudiat amb més deteniment a partir d'ara. Junt a aquestes, però, segueixen convivint unes produccions més modestes de caràcter encara regional i d'ús habitual, sobretot en els contextos rurals, com per exemples gerrets, càntirs, alfàbies, catúfols, gibrells o llànties (COLL, 2009, pàg. 47). L'actual ciutat de Tortosa disposaria de diversos centres terrissers (ESCÓ, GIRALT i SÉNAC, 1988, pàg. 15), d'entre els que destacaria els conjunts de la Plaça de l'Olivera (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1986), en el que trobem, a més d'aquestes produccions d'ús comú, els conjunts ceràmics califals que fins ara s'havien atribuït a importacions cordoveses (THIRIOT, 1995). Amb la consolidació d'aquest nou model de producció i distribució dels conjunts ceràmics, no s'evitaria però la producció de certs atuells de necessitat bàsica i manufactura molt senzilla en alguns assentaments rurals.

Les principals produccions de ceràmiques andalusines d'època califal i posteriors han estat ja ben estudiades al nostre àmbit d'influència (ESCÓ, GIRALT i SÉNAC, 1988; GUICHARD, 1990; SOLER, 1990; NAVARRO, 1990; BAZZANA, 1991 i MUSEU DE LA NOGUERA, 2010) pel que intentarem sintetitzar les característiques més importants i significatives que han estat d'utilitat a l'analitzar les nostres produccions. Així, trobem com les produccions fetes a torneta i a torn conviuen durant aquest període, i tot i que es produeixen a tallers diversos es distribueixen als mateixos mercats (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 189). La difícil ubicació dels tallers de procedència en els contextos del Šarq al-Andalus, així com la seva conseqüent cronologia, ha estat un dels entrebancs més importants contra el que s'enfronten els estudis ceràmics d'aquest

període. Les ceràmiques d'època califal més identificatives i que apareixen en nombrosos contextos arqueològics andalusins són les anomenades produccions en verd i manganès, verd i negre, o òxid de coure i de manganès.

Habitualment la patina vitrificada que revestia la peça en el moment del seu ús es troba molt deteriorada, quan no desapareguda completament, pel que depenent dels tipus de sòls on s'ha localitzat i dels processos post-deposicionals patits per l'estri, fins i tot la decoració pintada pot haver estat molt erosionada. Habitualment, aquests conjunts consten de tres capes: una primera engalba blanca que serveix de base, la decoració pintada pròpiament dita a sobre, i finalment un revestiment vitri que la protegeix. Tot i això, la presència d'aquesta primera capa argilosa ha estat objecte de nombroses crítiques i apareixen exemples que no compten amb ella, i la base de les quals és més bé una barbotina supurada per la pròpia peça durant el procés d'allisat de la seva superfície. Les decoracions, l'element més distintiu d'aquestes produccions és realitzat habitualment a partir de traços en òxid de manganès emplenats amb una mescla d'òxid de coure amb barbotina, evolucionant en fases posteriors cap a un ús d'una barreja vidrada de tons verdosos que assegurava una major pervivència dels colors. Els principals motius són variats, i prenen la seva inspiració de les decoracions orientals, bizantines, o inclús en motius pròpiament peninsulars, per realitzar dissenys epigràfics, geomètrics, zoomòrfics o vegetals estilitzats (GUICHARD, 1990, pàg. 72).

La majoria d'aquests conjunts d'estris ceràmics amb decoracions amb òxid de coure i de manganès estan representats per una forma majoritària: l'ataifor, o escudella de tradició islàmica. Aquesta peça oberta és la més abundant als contextos arqueològics amb peces que disposen d'aquest tipus de decoració, pràcticament

inexistent en altres formes, menys encara a les tancades. Els contextos regionals que s'han pogut estudiar d'aquests tipus ceràmics amb decoracions del segle X o posteriors, no donen lloc al dubte respecte a la convivència d'estris d'aquest tipus importats des de la capital amb d'altres produïts als tallers especialitzats regionals, principalment a les grans ciutats.

Quant a la seva cronologia, sembla haver un cert acord en què es tracta d'unes produccions que apareixen amb el naixement del califat, en les dècades centrals del segle X mentre que la seva desaparició, seguint aquest model productiu proposat, es produeix al llarg de la segona meitat de l'XI. Existeixen altres produccions similars, com les realitzades en verd i negre sobre una capa d'esmalt estannífer-plúmbic blanc i opac, que apareixen durant la baixa edat mitjana i que poden associar-se principalment a comunitats mudèjars del Baix Aragó, València o la Meseta (RETUERCE i TURINA, 2003). Es planteja també que, tot i la possible convivència d'aquestes produccions, els revestiments vítrics monocromàtics, principalment melats i verds, vindrien a substituir durant el segle XI aquestes produccions, que conviurien finalment amb les decoracions en corda seca pròpies del segle XII (GUICHARD, 1990, pàg. 76).

La decoració en corda seca, completa o parcial, es realitza sobre la peça a la que ja s'ha realitzat una primera cocció, posterior al procés d'asseccament, i s'apliquen primer els traços en òxid de manganès barrejat amb algun tipus de grassa vegetal o de barbotina, els espais entre els quals es reompliran amb els distints vernissos vitris que en passar pel segon procés de cocció quedaran fixats a la peça i sense barrejar-se gràcies als límits establerts pel manganès. La diferenciació entre un tipus de corda seca i l'altra, es deu a l'ocultació completa o parcial de la peça ceràmica (SOLER, 1990, pàg. 100).

Les tipologies sobre les que s'empra aquesta tècnica decorativa són molt més variades que el que succeïa amb l'anterior cas de decoracions califals, trobant exemple d'aquests motius sobre ataifors, gerres, gerretes o petits gibrells, i habitualment s'acompanyen de nou amb temes epigràfics, vegetals o zoomòrfics. Pel que fa a la cronologia d'aquestes produccions, de nou podem esmentar una convivència d'aquestes amb les produccions califals més tardanes, o les monocromes més primerenques a inicis del segle XI, principalment d'aquelles decorades amb corda seca completa. El cas de la seva homòloga de recobriment parcial, la trobem en contextos de finals del segle XI convivint amb l'anterior, i de forma ja pràcticament majoritària durant el segle XII (SOLER, 1990, pàgs. 113-114).

Pel que fa a les produccions comunes, en general es mantenen els models productius anteriors, amb l'evolució d'algunes peces, l'aparició de noves i la substitució d'altres, com en el cas del gerret i la gerreta. Un exemple d'aquestes noves produccions serien l'aparició i difusió generalitzada de gerres de grandària considerable amb unes nanses planes i amples, així com unes altres de menors dimensions amb nanses torçades o amb decoracions helicoïdals, un model propi dels tallers de l'àrea de ȚurȚușa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 23]. Les gerretes amb dues nanses, colls rectes amb llavis triangulars i coccions en atmosferes oxidants són també representatives d'aquest model productiu. A més es diversifiquen els catàlegs tipològics amb la introducció d'elements com els catúfols piriformes o diversos tipus de llànties complexes.

2.2.1 Les condicions tècniques

Tot i no disposar dels mitjans necessaris per poder realitzar un estudi de laboratori exhaustiu de les més de 5.000 peces que han passat per les nostres mans durant la realització d'aquesta recerca, no és menys cert que una primera anàlisi general d'aquestes ens pot proporcionar molta informació sobre les condicions tècniques de la seva producció. En aquest apartat tractarem de remarcar les conclusions a les que s'han arribat a dia d'avui sobre aquestes característiques per a les produccions ceràmiques alt-medievals, principalment pel que fa als àmbits de producció i distribució andalusins. Els treballs realitzats a la zona del Šarq al-Andalus (BAZZANA, 1990b i GUTIÉRREZ LLORET, 1996), així com d'altres de l'àrea peninsular (PADILLA, 1984; SOLAUN, 2005; MARTÍNEZ PEÑÍN, 2007 i 2011; TRAVÉ, 2009 i PADILLA, ALVARO i TRAVÉ, 2011), aportaran una major claredat respecte a les condicions productives referents a les pastes, el modelat, els tractaments superficials, els revestiments, les decoracions i les cuites d'aquestes.

Les pastes

La ceràmica és un producte compostat principalment per argila i algunes inclusions, cuit i en molts casos decorat o amb algun tractament superficial. Així, l'anàlisi dels components de les seves pastes és un dels elements cabdals per entendre la seva manufactura, així com els processos de treball que van lligats a aquesta. Aquesta part de l'estudi del registre ceràmic ha passat força desapercbut durant dècades, mentre es centrava principalment en l'anàlisi de les decoracions i la morfologia de les peces. L'elecció d'uns tipus o altres d'argiles i desgreixants ens indiquen unes condicions de producció determinades, més que un avenç o un retro-

cés tecnològic, pel que les implicacions quant al coneixement de la societat que les fabrica són enormes. És més, la detecció d'uns tipus determinats d'inclusions pot respondre a moltes qüestions que es plantegen respecte a l'origen d'aquests conjunts i l'existència de circuits de distribució de tipus comercial a gran escala o a nivells més regionals.

Pel que fa a la zona del llevant andalusí, sembla que les extraccions d'argiles són habitualment de tipus local, molt properes als tallers, i provinents de les capes sedimentàries formades geològicament per la deposició dels cursos fluvials mediterranis. Aquestes disposen en molts casos d'inclusions naturals al seu interior que no poden ser classificades com a desgreixants aportats durant el procés d'elaboració de la ceràmica, i que fins les millores en les tècniques de depuració d'argiles seran un element compositiu bàsic d'aquestes pastes (BAZZANA, 1990b, pàg. 46). No obstant això, es pot observar una dinàmica constant a les produccions ceràmiques medievals a aportar més inclusions de les presents a les argiles quant es tracta de conjunts destinats, per exemple, a la cocció d'aliments, on els canvis de temperatures podrien afectar a la consistència de l'objecte. Així, en molts casos haurem de ser conscients de les dificultats per diferenciar les aportacions deliberades d'aquelles que en són presents de forma natural, és a dir, entre les partícules plàstiques afegides i les no plàstiques. Observacions tals com la rigidesa o duresa dels fragments, l'aparició d'elements característics com quarsos o miques en certs grups de producció, o els processos erosius de les mateixes ens aportaran finalment un gran lot de coneixements entorn d'aquestes condicions tècniques, i per tant, de la societat que fabricà aquest registre.

El modelat

Tres són les principals formes, no excloents entre elles, de modelar una peça o un atuell ceràmic: el modelat a mà, a torn o a torneta. La primera tècnica consisteix en l'aixecament de l'estri amb les pròpies mans, sense fer servir cap mecanisme d'acció, mentre que a la segona s'utilitza un enginy format per dos discs units per un eix vertical, un dels quals serveix per exercir la força motora, habitualment amb els peus, i l'altre com a element rotatori amb el que es treballa. Existeix una darrera tècnica també ajudada per un enginy motor, la torneta, formada per únicament un disc que ha de ser propulsat manualment, pel propi artesà o per un altra persona, mentre que a sobre seu es realitza la manufactura de l'objecte. Aquestes tres tècniques de modelat deixen unes marques característiques en els objectes produïts, que ens permeten detectar quina, o quines, d'elles han estat emprades en la seva fabricació.

En el cas dels objectes que segueixen el modelat a mà és habitual trobar digitacions, irregularitats i peces en general amb un acabat gruixut i groller, característic habitualment de peces destinades a la cocció d'aliments que tendeixen a tenir una vida útil bastant limitada. Pel que fa a les peces fetes a torn, habitualment podem distingir les marques paral·leles efectuades per les mans o els objectes de modelatge per l'efecte de la força centrífuga exercida per aquest. És també habitual observar a les bases marques de l'ús de fils tensats per tallar les peces amb l'argila encara humida o per separar-la de la superfície del torn, al contrari del que succeeix amb les peces fetes a torneta, on apareixen residus de cendres o terra a la seva base (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 54 i seg.). Quan els desgreixants són abundants, podem detectar també senyals del raspallat de la peça produït per efecte de l'arrossegament d'aquestes partícules durant l'allisat de

les superfícies. Totes aquestes marques són les que s'intenten ocultar a través de diversos tractaments superficials o decoracions com les que comentarem posteriorment. Finalment trobem la torneta, un altre element de rotació que millora els acabats i el modelat de les peces, però que degut a la inconstància de la velocitat que tendeix a adquirir el seu disc, deixa unes marques similars a les del torn però molt més irregulars, a més d'una forma final de la peça en alguns casos força asimètrica.

Com hem comentat, aquestes tècniques no són excloents entre si, i pel que semblen indicar els diversos treballs etnogràfics realitzats al respecte (SOLAUN, 2005, pàg. 43), l'ús del modelat manual i la torneta haurien de ser complementaris. Aquesta serviria per allisar els acabats i donar una major consistència i compacitat a la peça, així com per a unir les diverses parts que la conformen, si es tracta d'un treball realitzat per parts. Un exemple ben habitual seria el de la manufactura d'una alfàbia, on a partir d'una base realitzada manualment s'anirien afegint successius rotlles d'argila i amb la torneta s'unirien a aquesta i s'allisaria el resultat final. També és habitual que aquesta mateixa tècnica combinada sigui realitzada amb el torn, tot i que en aquest cas, es podrien observar a la vora de la peça un acabat més estilitzat i compactat, diferenciat del realitzat amb torneta. Tot i aquestes diferències, com hem comentat ja amb el cas de les pastes i les seves inclusions i desgreixants, l'ús d'un o altre tipus de modelat no respon a qüestions de desenvolupament o endarreriment tecnològic, sinó a les condicions productives necessàries per a cada moment i cada espai (VILLANUEVA, 1998, pàg. 146), el que al mateix temps ens estaria definint un mode de producció diferenciat. Tot i aquest panorama entorn de les tècniques de modelat de la ceràmica, la fragmentació del nostre registre de superfície i la impossibilitat, a excepció de comptats casos, de recuperar pe-

ces senceres, ens permetrà únicament parlar de traces de modelat a mà, a torn o a torneta sense poder especificar en molts casos si existeix un ús combinat d'aquestes.

La convivència entre aquests tres tipus de modelat exposats no implica però unes matisacions cronològiques, on podem observar com la ceràmica a mà, o a mà i torneta és majoritària en els conjunts de ceràmica comuna entre els segles VII i IX, mentre que les tècniques de tornejat comencen a aplicar-se de forma generalitzada a partir del segle X. No obstant això, com en qualsevol estudi ceràmic un únic element no ens pot parlar d'una dinàmica, sinó que és l'estudi dels contextos el que ens permetrà parlar de propostes de datació d'aquests.

Els tractaments superficials

Aquest apartat versa sobre els tractaments efectuats sobre la superfície de la peça un cop acabada de modelar per tal d'eliminar o dissimular les imperfeccions d'aquesta, i que es poden dividir en tres grups principals: l'allisat, l'acoltellat i el brunyit. Quant a la primera de les tècniques, és la més present a les ceràmiques alt-medievales andalusines de producció comuna i està basada en l'exercici de fricció sobre la superfície encara tendra de l'estri ceràmic amb un pany humit, aconseguint un acabat més brillant i amb menys marques en la seva cara exterior. L'acoltellat, en canvi suposa una extracció de material argilós de la peça amb un estri de fusta o un tros de ceràmica trencat, el que alleugereix les parets del recipient en qüestió i li proporciona un acabat més llis i en conseqüència més impermeable, pel que en molts casos s'efectua prioritàriament en la seva cara interior i de forma molt meticulosa (BAZZANA, 1990b, pàg. 50). Finalment, pel que fa a la tècnica del brunyit, consisteix en la compressió de les parets de l'objecte

ceràmic mentre l'argila encara és humida amb l'ajut d'una pedra o una espàtula, aconseguint un acabat més lluent i de tacte suau, més impermeable i resistent a les altes temperatures. Els contextos en els que han estat estudiats aquest tipus de tractaments mostren de nou una coexistència entre tots ells, tot i que les tècniques de brunyit semblen aparèixer en conjunts posteriors al segle X.

Les decoracions

Les decoracions han estat des d'un bon començament l'objecte d'estudi de la majoria d'estudis entorn de les produccions ceràmiques andalusines que s'han realitzat a la Península. El primer intent de sistematització correu a càrrec de Manuel Retuerce i Juan Zozaya (1986), amplificada i matisada posteriorment per Sonia Gutiérrez (1988 i 1996) i amb un procés de desenvolupament paral·lel a l'altra banda de la frontera sintetitzat per Jose Luis Solaun en referència a la vessant cantàbrica oriental (SOLAUN, 2005), els treballs de Raquel Martínez Peñín per a l'àrea lleonesa (MARTÍNEZ PEÑÍN, 2007 i 2011) i amb importants estudis per a l'àrea catalana (RIU, 1976 i 1980; PADILLA, 1984; ROIG, COLL I RIERA i MOLINA I VALLMITJANA, 1997; TRAVÉ, 2009 i PADILLA, ALONSO i TRAVÉ, 2011). Tot i que les anàlisis regionals depenen en molts casos del nombre de contextos als que s'ha pogut accedir i de la qualitat d'aquests, aquestes referències hauran de ser matisades i corregides per als cas específic en estudi, durant els següents apartats. Aquestes tècniques, més enllà de caracteritzar certes produccions i en molts casos ser característiques d'un moment històric determinat, poden ser de gran ajuda a l'hora d'identificar els diferents tallers productors regionals, així com els seus motius principals. Per a la seva anàlisi, i per a la catalogació de les nostres mostres, hem dividit les tècniques decorati-

ves en quatre categories principals: decoracions incises, impreses, pintades i a motlle.

Pel que fa al primer grup, les **decoracions incises**, podem diferenciar entre diversos tipus d'aplicacions, tot depenent dels útils emprats i de la tècnica usada per a l'aplicació d'aquestes incisions:

- En primer lloc podem distingir les decoracions incises estriades simples, on amb un punxó es traça una línia, habitualment al coll de la peça, aprofitant la rotació del torn. Aquesta tècnica pot ser també repetida varies vegades fins aconseguir una decoració de diverses línies paral·leles irregulars, donant lloc a una decoració incisa estriada múltiple.
- Les decoracions estriades disposen d'un altre grup tipològic format per aquells motius incisos de tipus acanalat, és a dir, aconseguits mitjançant un objecte dentat aplicat sobre el coll de la peça durant el seu modelat a torn o torneta. La forma esglaonada característica d'aquesta decoració és un dels elements més identificatius de les produccions andalusines de cuita comuna, principalment a olles i gerretes. S'han de diferenciar diversos tipus de decoracions estriades acanalades, que apareixen ja en produccions tardo-antigues, però que adquireixen un major desenvolupament i perfecció durant el califat.
- Dintre de les decoracions estriades encara podem trobar un darrer subgrup tipològic format per aquelles estries anomenades com a bandes, on l'objecte emprat per a l'aplicació d'aquest motiu passa de ser un punxó a ser un bastonet arrodonit que deixa uns surcs més amplis i en molts casos amb extracció d'argila de la peça.

- En tercer lloc trobem les decoracions pentinades, és a dir, aquelles que com en el cas de les estriades simples o múltiples es serveixen d'un objecte punxegut per marcar circularment la peça, però en aquest cas de múltiples arestes paral·leles. El resultat és un conjunt de línies absolutament paral·leles que decoren habitualment la part superior de la peça.
- Finalment, també les decoracions epigràfiques han de ser considerades com un tipus de motiu incís, doncs fent servir un bastonet o un punxó es realitzen els traços alifàtics als llocs de l'objecte ceràmic escollit.

Els estudis realitzats entorn d'aquestes tècniques a la Península Ibèrica, identifiquen les tècniques d'estriats simples i múltiples com a pròpies dels segles VI, VII i VIII (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 156), tot i que poden trobar-se puntualment en contextos posteriors al tractar-se d'un motiu molt emprat. En canvi, les decoracions pentinades estarien centrades ja en els segles IX i X (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 157), una hipòtesi confirmada també per a les produccions cristianes del nord de la Península (SOLAUN, 2005, pàg. 77). Pel que fa a les decoracions acanalades, els contextos analitzats al llevant peninsular semblen indicar que estan ja en producció des d'inicis del segle VII (BAZZANA, 1986 i 1990; CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1986; BLASCO, ESCRIVÀ i SORIANO, 1994 i GUTIÉRREZ LLORET, 1999) i aniran evolucionant i transformant-se durant tot el període de dominació islàmica, únicament diferenciables pel perfeccionament progressiu de la tècnica, les pastes sobre les que estan realitzades i els contextos que les acompanyen.

Quant al grup de les **decoracions impreses**, incloem en aquest grup tots aquells motius aconseguits pressionant sobre l'argila modelada algun objecte, sense cap tipus de moviment sin-

crònic de la peça ceràmica. Alguns dels objectes més habituals i dels motius que aquests deixen sobre l'estri final són:

- Els puntejats, realitzats amb un bastonet o un punxó sobre la superfície de l'objecte, molt habituals per exemple a les nanses de gerres i alfàbies.
- Les digitacions, aconseguides gràcies a la pressió amb els palpissos dels dits sobre una tira d'argila afegida a sobre de la peça que rep el nom de cordó, o en alguns casos fins i tot a sobre del propi estri ceràmic.
- Un darrer tipus de decoració impresa és la que es correspon amb l'aplicació de marques unglades de nou sobre cordons o en les vores de les peces ceràmiques.

D'entre aquestes decoracions impreses, les digitacions i unglades són molt comunes als conjunts d'alfàbies i gibrells de les produccions de caràcter regional del segle IX (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, M9.2, M10.2, M10.3 i M29.2 i CATARINO, 1999, pàg. 119), mentre que els puntejats a les nanses semblen aparèixer en gerres de finals del segle VII i principis del VIII (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, M11.2.2), totes tres amb els exemples més propers als contextos meridionals del Šarq al-Andalus.

Les **decoracions pintades** són possiblement el grup de tècniques més ben documentades, basades en l'aplicació d'engalbes barrejades amb colorants amb posterioritat al procés d'assecat. Les tonalitats de les bases argiloses s'aconsegueixen amb l'ús d'òxids fèrrics (vermell) o manganesos (negre), que en una dissolució correcta amb la barbotina permeten aplicar aquests traços sobre la peça amb l'ajut d'un pinzell, un bastonet de fusta, un tros de teixit o amb els propis dits. Podem distingir principalment tres tipus de decoracions pintades:

- amb traços grossos, verticals o horitzontals, efectuats amb un pinzell format per un feix abundant de pèls o fibres o amb els dits, i situades al coll, al cos de la peça i/o a les nanses (RETUERCE i ZOZAYA, 1986, pàg. 70).
- amb traços fins, efectuant formes geomètriques amb pinzells de pocs pèls, i en molts casos ajudats de la pròpia rotació de la peça al torn al cos de la peça (RETUERCE i ZOZAYA, 1986, pàg. 78).
- elaborades, amb motius animals o vegetals principalment, efectuades amb pinzell fi sobre la superfície exterior o interior de la peça i associades habitualment a un posterior revestiment vítric de l'estri ceràmic (GUICHARD, 1990; SOLER, 1990 i MUSEU DE LA NOGUERA, 2010).

La cronologia d'aquesta tipologia decorativa és força diversificada, apareixent els primers exemples de traços grossos o de figures geomètriques senzilles amb òxid de ferro ja des del segle VIII, possiblement seguint tradicions decoratives tar-do-antigues (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 162). Les decoracions més complexes i elaborades, amb coloracions bicromes i policromes, que inclouen flors de lotus, cordons onejants i motius vegetals estan ben datats en contextos de la segona meitat del segle X i ja plenament consolidades durant la següent centúria (RAMÍREZ i IDÁÑEZ, 1988 i AZUAR *et alii*, 1989, pàg. 134) quan s'uneixen a més als revestiments vítrics en tons melats o translúcids. Algunes de les produccions pintades més rellevants es donen a partir del califat, com per exemple els conjunts d'estris amb dissenys en verd i negre, amb òxid de coure i de manganès, que marcaran els motius decoratius més estesos de les següents centúries.

Els revestiments

Les **engalbes argiloses** i els vernissos vítrics són els dos tipus principals de revestiments aplicats sobre les peces ceràmiques medievals, amb funcions tant estilístiques com funcionals, al millorar la seva capacitat d'impermeabilització per a la contingència de líquids així com la no adherència de residus a les parets de l'estri ceràmic. Les primeres tenen una aplicació majoritàriament immersiva, amb finalitats majoritàriament funcionals per millorar les seves capacitats de resistència i contingència, encara que també per servir de base estilística per a l'aplicació de decoracions i d'altres revestiments com els vernissos vítrics. Es tracta d'unes mesclades d'aigua amb argiles habitualment roges o blanques aplicades sobre la superfície de la peça abans d'una primera cocció, i tot i que en peces senceres resulta relativament senzilla la seva identificació no succeeix el mateix amb fragments més petits, ja que és difícil diferenciar el seu acabat del d'un senzill allisat (SOLAUN, 2005, pàg. 47). És molt possible que algunes de les peces sobre les que s'ha identificat una engalba argilosa, estiguin recobertes per la barbotina romanent a la superfície de la peça després del seu allisat amb un drap humit. No es poden aportar cronologies per a aquest tipus de tècnica de revestiment de difícil detecció, doncs sembla ser un procés àmpliament estès cronològicament i espacial. Aquest problema d'identificació pot ser resolt, però, amb l'ús de tècniques petrogràfiques de làmina fina, que permet distingir aquestes pseudo-engalbes de les que realment han aplicat aquest revestiment.

Pel que fa als **revestiments vítrics**, es tracta d'una de les majors aportacions orientals a les tècniques de producció andalusines. Usades a l'altra riba de la Mediterrània des d'abans del canvi d'era, constitueixen un dels referents estilístics més identificatius per datar els contextos

arqueològics medievals a l'estat islàmic (BAZ-ZANA, 1990b, pàg. 51). Aquests vernissos es componen principalment d'òxid de plom (PbO) i de silici (SiO₂), a més d'estany, i depenent de les proporcions d'aquests es poden dividir entre estannífers i plúmbics. Les coloracions que adquireixen depenen dels òxids que se li afegeixen, adquirint un to verd gràcies a l'òxid de coure, groc o melat amb l'òxid d'antimoni i lleugerament translúcids si no s'usa cap d'aquests. Mentre que als primers recobriments vítrics, datats entre finals del segle IX i principis del X, es pot observar una certa transparència, les produccions més tardanes ja són pràcticament opaques i dificulten la visibilitat dels motius decoratius en manganès negre sobre la superfície de la peça. En al-Andalus les primeres produccions amb cobertes vidrades apareixen als tallers d'Ibbīra i Qūrȥuba, principalment en tres tipologies característiques: en cobertes unicolors melades o verdes, associades a decoracions lineals simples amb òxid de manganès i com a revestiment de les peces decorades amb òxid de coure i de manganès (verd i negre).

L'ús d'engalbes combinades amb els revestiments vidrats és una tècnica habitual durant aquesta primera fase d'ús, abans de la introducció massiva de l'òxid d'estany (SnO₂) que donaria aquests acabats més opacs. Tot i aquesta constatació, com hem advertit anteriorment és molt difícil detectar aquests recobriments argilosos, doncs poden ser deguts tant a l'aplicació d'aquesta tècnica sobre la peça, com a canvis brutals de l'atmosfera en el curs de refredament de la peça o bé per altres tractaments superficials com l'allisat (PICON, 1973, pàgs. 45-47). Un altre aspecte bastant debatut entorn de l'aplicació d'aquests tipus de revestiments és la possibilitat que la seva aplicació es produís amb posterioritat a una primera cocció a baixa temperatura, que donaria més solidesa a la peça per a la seva mani-

pulació, i que fixaria les possibles decoracions prèvies. No es tracta en cap cas d'una substitució de la fase d'assecat posterior al modelat de la peça, sinó d'una segona intervenció sobre aquesta prèvia a les darreres operacions d'immersió en vernissos vítrics i cocció definitiva. De nou, és l'estudi de làmines fines dels fragments d'aquestes peces el que ens podrà aclarir la problemàtica, que permetrà una major cohesió entre els revestiments i la peça si aquesta no ha estat prèviament cuita.

Quant a les cronologies de les cobertes vidrades podem establir un primer moment d'introducció al segle X, amb alguns exemples sobre verd i negre o algunes primeres peces monocromes senzilles, que en contextos molt puntuals podrien pertànyer fins i tot a la centúria anterior. No obstant això, el principal moment d'introducció del vidrat en tot el llevant peninsular el trobem ja durant el segle XI, amb les peces principalment de coloracions melades gràcies a l'addició d'òxid d'antimoni. Les diverses tipologies decoratives i d'aplicació han estat ben estudiades a zones properes al districte de ȚurȚușa, com per exemple als centres productors de la ciutat de Balagà (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010).

El procés de cocció

La cocció de l'estri ceràmic, un cop modelat, tractat, assecat, decorat i revestit, és la darrera fase del procés de producció i una de les més importants, que ens facilitarà molta informació entorn del sistema tècnic utilitzat per fabricar-lo. El tipus de forn, la temperatura del mateix o les atmosferes i tècniques de cocció ens aporten dades de gran importància entorn de les característiques tècniques dels centres productors. Es tracta de dades d'especial interès quan aquest procés de fabricació es regeix per àmbits regi-

onals i no es tracta de conjunts homogenis, ja que n'és un descriptor de certes característiques socials dels mitjans de treball.

Pel que fa a la primera de les característiques d'aquest procés, la **temperatura de cocció**, és molt difícil avui en dia poder determinar-la a partir d'un examen simple de les peces, pel que s'ha d'acudir a tècniques més complexes i costoses, com la Difracció de Rajos X (DRX) per poder establir-la. La falta de recursos econòmics i humans per poder realitzar aquesta tècnica en un conjunt tan ampli com el que integra aquest treball, obliga a altres tipus d'observacions per establir si es tracta d'un forn més elemental amb una cuita per sota dels 700° C o d'un de més desenvolupat que la mantingui per sobre dels 1000° C (THIRIOT, 1986 i 1995b i SOLAUN, 2005, pàg. 48). En cap cas es tracta d'una evolució tecnològica, sinó més bé, com en altres casos comentats, d'una opció productiva que respon a unes necessitats concretes.

L'**atmosfera de cocció** és un dels indicadors més valuosos a l'hora d'analitzar aquestes opcions productives, doncs a nivell macroscòpic es poden observar diferències notables entre un o altre tipus d'elecció. És important destacar arribats a aquest punt, que el procés de cocció es compon per dues fases: una primera que es correspon amb la cocció pròpiament dita de la peça i una segona de refredament o post-cocció. L'elecció d'un o altre tipus de procediment, juntament amb la pasta de la que està elaborada, dotarà a l'estri d'una coloració característica, tant de la seva superfície com del seu interior (PICON, 1973, pàg. 58). Podem distingir quatre tipus diferents d'atmosferes de cocció tot observant aquestes característiques:

- Cocció Reductora - Refredament Oxidant
- Cocció Reductora - Refredament Reductor

- Cocció Oxidant - Refredament Oxidant
- Cocció Oxidant - Refredament Reductor

Com hem esmentat, la identificació dels tipus d'atmosferes de cocció emprats ens aportaran informació rellevant respecte als models productius emprats, pel que podem identificar els dos primers com els més antics, propis de sistemes de cocció molt senzills. El primer tipus de cocció s'aconsegueix principalment amb una atmosfera tancada sense entrada d'oxigen que un cop apagat el foc donarà pas a l'entrada d'aire i a la coloració rogenca de la superfície dels vasos, en contraposició al seu nucli obscur. El segon tipus, més desenvolupat, requerirà de la intervenció d'algun mecanisme d'obstrucció de l'entrada d'oxigen en l'àrea de cocció per tal d'obtenir la característica coloració obscura al conjunt de la peça. Els conjunts ceràmics de coloració rogenca en tota la peça són els més difícils d'obtenir, doncs és necessari realitzar tot aquest procés en un forn que disposi de càmera de combustió i cocció separades, i que permeti així l'entrada d'oxigen en aquesta. La darrera tècnica és la menys habitual i present als contextos ceràmics medievals, que proporcionaria un acabat obscur a la seva cara exterior i rogenca al seu nucli. L'ennegriment per l'ús, els diversos processos post-deposicionals que pot haver patit el registre i altres factors mediambientals han de ser presos en compte també a l'hora d'analitzar aquestes coloracions per establir el tipus de model productiu emprat en l'elaboració de les terrisses.

Finalment, pel que fa a les **tècniques de cocció**, podem distingir-ne principalment tres: per contacte directe, per convecció o per radiació, corresponent-se cadascuna d'aquestes amb diferents models productius i forns. tot i que les dues darreres tècniques no puguin ser distingides entre elles, la primera si deixa unes marques característiques a les peces ceràmiques, tot i que com en anteriors casos s'ha d'anar en

compte amb els processos post-deposicionals que hagin pogut imitar-les. Els tipus de forns més habituals, que caracteritzen les diverses tècniques i atmosferes de cocció són tres: el descobert a l'aire lliure, el de cambra única i el de cambra superposada. Mentre el primer caracteritzarà principalment les produccions per contacte directe de cuina amb atmosfera del tipus reductora-reductora, el segon serà el més habitual en els conjunts per convecció i atmosfera reductora-oxidant. Aquest darrer també disposarà d'una subtipologia on els atuells aniran col·locats sobre barres que els separaran del foc, el que permetrà una cuita controlada oxidant-oxidant, la mateixa que permetria realitzar la tercera categoria de forns (SOLAUN, 2005, pàgs. 50-61). Per últim cal destacar que la col·locació de les peces ceràmiques al forn podrà provocar també canvis en la coloració de les mateixes, en impedir l'oxigenació d'alguna de les seves cares (PICON, 1973, pàgs. 66-68).

2.3 Anàlisi tècnica de les produccions ceràmiques de ȚurȚūša

En aquest apartat analitzarem el conjunt de variables que a nivell macroscòpic hem pogut observar a les produccions ceràmiques de la nostra àrea d'estudi. Es tracta d'una primera anàlisi que servirà per proposar posteriorment una taxonomia d'aquestes tenint en compte els aspectes productius que acabem de presentar per al conjunt del territori lleuantí de la Península Ibèrica durant el període andalusí. Així, presentem les distintes observacions fetes per als diversos contextos arqueològics identificats durant les campanyes de prospecció i el buidatge dels fons pertanyents al Museu de les Terres de l'Ebre, ordenades i classificades en una base de dades relacional per facilitar-ne la seva interpretació posterior a l'assaig tipològic. En total s'han estudiat un total de més de 5.000 fragments ceràmics, 601 dels quals han estat usats per realitzar una base de dades amb les seves característiques tècniques i morfològiques, expressades aquestes últimes en forma de dibuix arqueològic.

Els criteris que hem fet servir, tant per a aquest apartat com per a la resta d'aquest treball, per a la quantificació d'elements en estudi ha estat el del nombre mínim d'individus (Nmi). Les necessitats de comptabilitzar les peces o estris ceràmics en qualsevol recerca arqueològica són evidents, ja que només així podem mesurar, comparar i seriar els objectes d'estudi. En aquest cas, atès que els contextos arqueològics pertanyen a intervencions prospectives, la quantificació no ens podrà aportar tant informació respecte al funcionament dels jaciments com sí ocorre a les excavacions, però ens ajudarà a establir algunes pautes generals sobre aquests. Les pautes seguides en aquesta quantificació han estat la de comptabilitzar únicament peces diferents, que són les que finalment han estat

usades per a la creació de les làmines de figures. No han existit casos en els que hem pogut pensar que destriàvem peces diferents, ja que les vores idèntiques no arribaven a completar el diàmetre establert per a aquestes igual que succeïa a les bases. Pel que fa a les nanses, uns pocs casos aïllats poden haver correspost a algun individu diferent dels identificats, però per la pròpia naturalesa de la tècnica del nombre mínim d'individus, la mostra s'ha mantingut invariable.

2.3.1 *Les pastes*

Com hem esmentat, la composició de les pastes ceràmiques es basa en una barreja d'argiles i feldespatos fundents amb una major o menor quantitat d'inclusions o desgreixants, tot dependent de la qualitat d'aquestes. Els estudis realitzats a distints tallers ceràmics medievals, indiquen que les extraccions dels materials per a les produccions de caràcter regional es realitzen en argileres locals molt properes als tallers. Les argiles utilitzades provenen en la seva majoria de les capes sedimentàries que caracteritzen el territori de Tortosa, conformades a partir dels dipòsits i terrasses fluvio-torrencials sedimentades sobre l'estructura geològica anterior. Aquestes apareixen en nivells molt superficials a les vessants de les serres litorals o dels grans massissos muntanyosos dels Ports o del Boix-Cardó i a poca més profunditat, entre 2 i 11 metres, per sota de la plana al·luvial de la Galera. Els estudis realitzats sobre la composició química de les produccions ceràmiques dels tallers de la zona llewantina mostren unes característiques que no poden explicar-se sinó per la utilització d'un mateix nivell geològic argilós (BAZZANA, LEMOINE i PICON, 1986).

El nivell d'extracció, dependent de les tècniques de decantament usades durant el seu tracta-

ment de neteja d'argiles, pot ser identificat també a partir de les inclusions presents a les pastes ceràmiques (BAZZANA, 1990b, pàg. 46). Aquestes, junt als desgreixants afegits per l'artesà per donar major consistència, resistència tèrmica o impermeabilitat a la peça, conformen els elements més característics que ens permeten identificar les pastes realitzades amb argiles d'extracció local d'aquelles importades de fora. Entre les principals característiques que podem observar quant a la tendència d'incloure desgreixants a les peces ceràmiques podem destacar la seva abundància en peces de cocció com cassoles o olles, i la disminució d'aquests al ritme que les tècniques de producció avançaven i podien produir unes pastes de major qualitat.

Quatre són els grups d'inclusions més habituals, bé de forma intencional o no, i de mesures variables, que només podran ser estudiats de forma exhaustiva a partir de l'aplicació de tècniques petrogràfiques complexes com l'estudi de làmines fines o per DRX. Els minerals més habituals dintre d'aquestes compostos són els quarsos, les miques, els feldespatos i les calcites, així com xamota, o peces ceràmiques triturades fins a mesures d'inclusió. L'abundància d'inclusions observables vermelles (xamota, òxids fèrrics...) i blanques (guixos, calises, arenisques...) i negres (quarsites, pissarres...) de forma homogènia a la pràctica totalitat de fragments analitzats ens indica una altra proporció d'aquests elements de forma natural entre les argiles. L'únic grup de minerals que sembla haver estat afegit en diverses proporcions de forma intencional són les miques, que apareixen abundantment sobretot a produccions ceràmiques locals, de pastes poc depurades amb inclusions de major grandària, en contraposició a la resta de pastes, més decantades.

El seu estudi detallat ens podria indicar l'existència d'aquests tallers regionals ja esmentats anteriorment i que serien els protagonistes dels circuits de producció, distribució i consum que caracteritzarien les produccions pròpies del període alt-medieval anteriors al califat. La detecció d'alguns centres terrissaires a la ciutat de Tortosa, alguns d'ells excavats, indiquen principalment una activitat de producció ceràmica tardana, tal i com sembla indicar el taller situat a la plaça de l'Olivera [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 63-65] i la documentació d'una *villa ollariis* a la *Carta divisionis civitatis Dertuse* [DCT, doc. 18], que probablement fa referència al jaciment del Carrer Major de Sant Jaume, 6 (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ, VILÀ i KIRCHNER, 2011, pàgs. 502-503). La presència d'aquests tallers urbans únicament a partir del segle XI podria indicar l'existència d'altres centres de caràcter rural o lligats a centres territorials menors, com suggereix l'enorme volum de fragments d'un mateix tipus al jaciment del Pla d'Empúries, a pocs metres de la fortificació d'Amposta.

2.3.2 El modelat

Tres han estat les tècniques de modelat que hem pogut identificar a les distintes peces i fragments analitzats: fetes a mà, amb torneta i amb

torn. En realitat, com ja hem esmentat en l'estudi detallat del modelat de la ceràmica als tallers del Šarq al-Andalus, aquestes tècniques són complementàries entre si, i en molts dels individus d'estudi que es conserven sencers es pot observar una clara diferenciació entre el treball del cos i del coll de la peça, o la factura manual de les nanses sigui quin sigui el tipus de tècnica emprada per a l'estri. Les marques observades que ens han permès aventurar una primera classificació tècnica de les produccions en aquest apartat han estat les irregularitats en el procés de tornejat de la torneta, en contraposició a les línies paral·leles i homogènies que apareixen als estris fets a torn. També el gruix més irregular, que no major, de les parets de les peces realitzades a torneta és un bon indicador que complementa l'aparició de digitacions generalitzades en algun element fet a mà.

No hem pogut detectar a les nostres peces excessives traces del treball amb torneta o torn a partir de les bases d'aquests objectes, on l'ús de cendres, matèria orgànica o un petit cordell per separar-les de la superfície de rotació deixa unes marques característiques (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 54 i seg.). Tot i això, a les peces més completes conservades al Museu de les Terres de l'Ebre, que també hem analitzat, sí hem estat capaços de trobar alguns exemples d'aquestes marques, com les presentades a continuació.



Comparació entre modelat a mà, amb torneta i amb torn, respectivament.



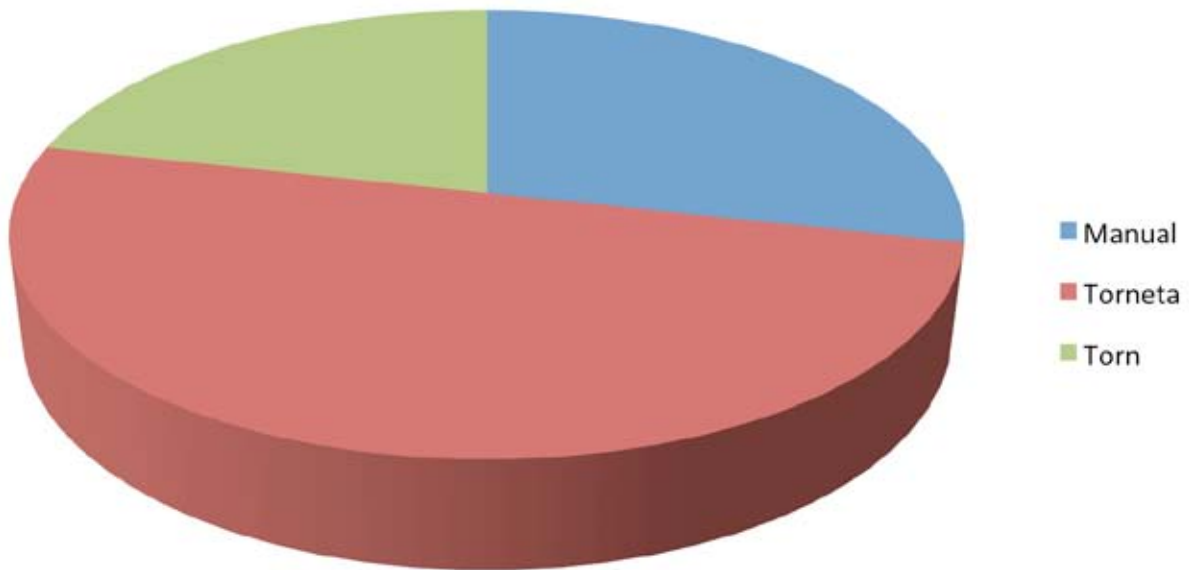
Comparativa entre les traces a una base a torneta i una a torn

Com ja hem esmentat, l'elecció d'una o altra tècnica de modelat de les peces no estarà tan relacionada amb la capacitat tècnica dels artesans sinó en l'adequació als models productius i a les seves necessitats funcionals. Es realitzaran estris a torn i a torneta, fins i tot a mà, durant tot el període de dominació islàmica, tot i que els darrers dos tipus de modelat constituïran la major part del repertori ceràmic entre el final de l'arribada de produccions sigil·lades i d'importacions tardanes de luxe orientals, al segle VII, i l'estandardització dels tallers de mercat durant el califat, a mitjans del segle X. Es tracta però, d'unes apreciacions molt subjectives respecte als acabats de les peces que en un estudi macroscòpic no poden distingir-se de forma definitiva.

És més, darrerament comença a ser avaluada la possibilitat que la torneta no jugués un paper tan important durant els primers segles de l'Edat Mitjana (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 203), tractant-se en tot cas de torns tal vegada més senzills que els que s'observaran als models industrialitzats d'època taifa i almoràvit. La principal diferència entre els tipus de modelat rau per tant en la seva manufactura a tallers rurals establerts a menor escala front als posteriors de caràcter urbà, el que també tindrà un reflex en la menor diversitat morfològica present als con-

textos emirals. Per tant, pensem que es pot relacionar en certa manera aquestes dinàmiques productives i de modelat possiblement ubicades a l'àmbit rural i aquelles peces a les que se'ls ha atribuït l'etiqueta de "modelades a torneta".

Tècnica de modelat



Gràfic amb la distribució de les tècniques de modelat



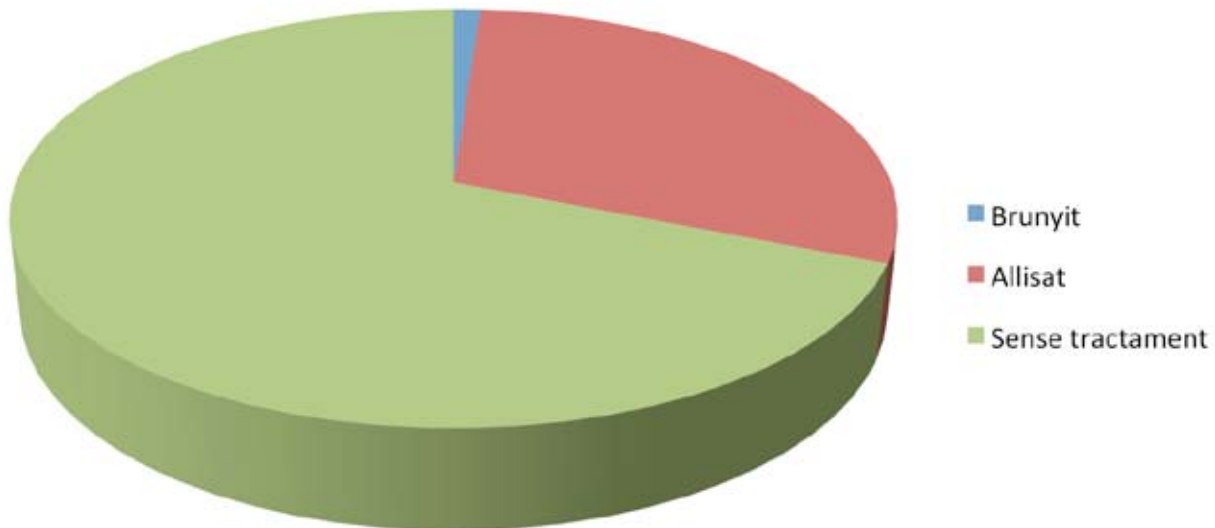
Dues peces, la primera amb la superfície brunyida i la segona allisada

2.3.3 Els tractaments superficials

Tot i que no suposen un conjunt molt extens dintre del total de mostres analitzades, els tractaments superficials més utilitzats al registre ceràmic tortosí són l'allisat i el brunyit. Existeix també un darrer exemple aïllat, d'un vèrtex facetat o acoltellat, que realment no constitueix un subtipus generalitzat sinó una solució creativa d'un artesà per millorar la impermeabilitat dels seus catúfols. Així doncs disposem de dos característiques principals que identifiquen alguns dels conjunts: el brunyit, localitzat espacialment a la zona d'Amposta, i l'allisat, més diversificat quant a la seva procedència.

Com podem observar a les imatges, la primera, que correspon al tractament brunyit, va acompanyada d'un raspament superficial de la seva superfície, una tècnica ja documentada en altres contextos específicament d'olles per tal d'alleugerar les seves parets (GUTIÉRREZ LLORET, 1999, pàg. 80). Aquest mateixa combinació la trobem documentada en la majoria de les peces sobre

Tractaments superficials



Gràfic amb la distribució dels principals tipus de tractaments superficials

les que s'ha realitzat el brunyit, i únicament han aparegut documentades als jaciments del Castell d'Amposta i del Pla d'Empúries, a la mateixa localitat, pel que pensem que són indicatius d'un taller local possiblement a aquest darrer jaciment, on s'han localitzat la majoria d'aquestes peces. No és molt nombrós aquest grup, que disposa d'un total de 7 individus mínims (1.18% de la mostra), i una gran quantitat de fragments més informes que es conserven als magatzems del Museu de les Terres de l'Ebre.

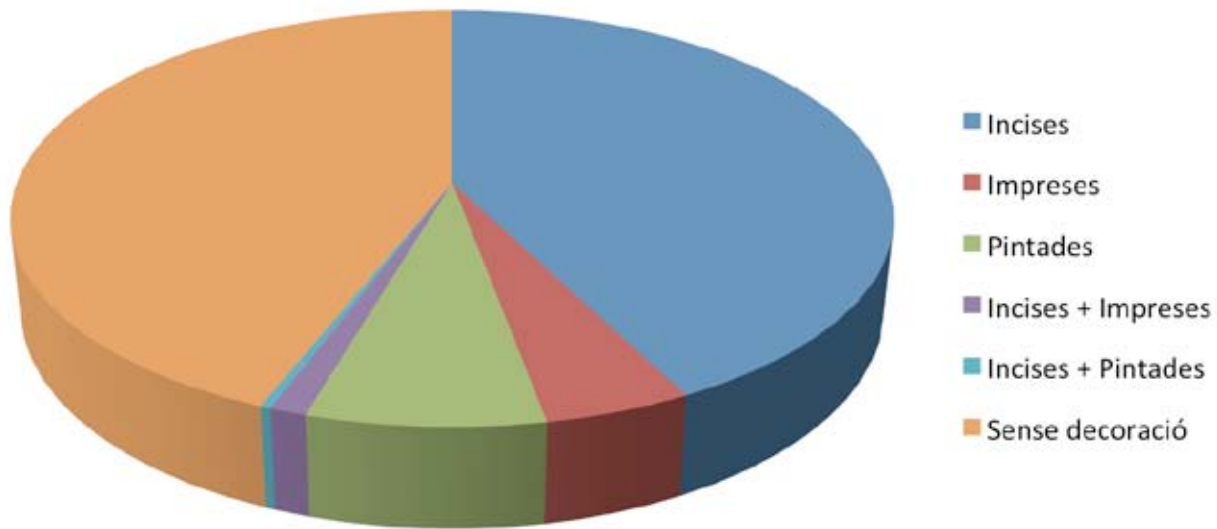
Pel que fa al tractament d'allisat de la superfície de les peces, tot i que han estat detectats un grup bastant ampli d'elements, 180 individus mínims (30,35% de la mostra), aquest podria ampliar-se degut a una dificultat afegida a l'hora de la seva identificació. Es tracta de l'aparença de revestiment amb pseudo-engalba que adquireixen les peces un cop allisades amb un drap humit, en expulsar una barbotina argilosa del seu interior que recobreix la superfície simulant un revestiment amb engalba (SOLAUN, 2005, pàg. 47). Aques-

ta diferenciació, identificable a partir de tècniques d'anàlisi amb làmines fines, pot haver-nos portat a confondre en algun cas una i altra tècnica; no-gensmenys, uns pocs casos aïllats no canvien els resultats obtinguts per al conjunt de la mostra.

2.3.4 Les decoracions

Una de les principals característiques que ens permeten identificar diferents grups tipològics ceràmics són les decoracions aplicades sobre aquests estris, identificatius de tallers de producció específics. Hem fet ja una aproximació a les tipologies més habituals dintre de les produccions andalusines del Šarq al-Andalus en l'apartat anterior, pel que a continuació identificarem aquelles presents a les nostres mostres d'estudi. Amb la formalització d'aquestes dades, junt a la resta de caracteritzacions que hem pogut extreure del conjunt ceràmic analitzat, podrem realitzar una proposta de classificació tècnica

Grups decoratius principals



Gràfic amb la distribució dels principals motius decoratius

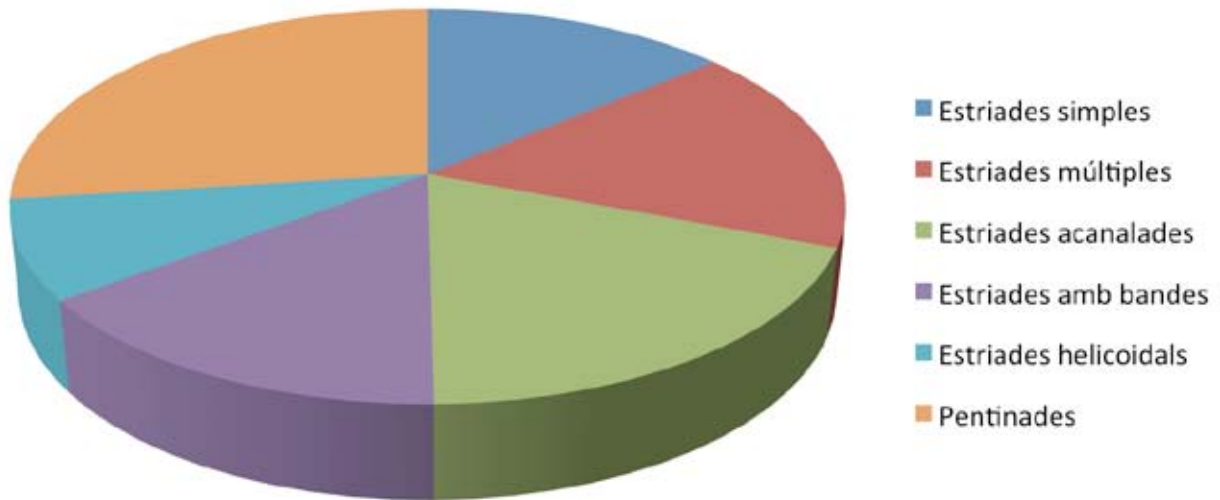
d'aquest. La identificació dels motius decoratius s'ha realitzat a partir dels 503 individus mínims proposats amb els que hem realitzat una base de dades que annexarem al final d'aquest treball de recerca. En una primera classificació decorativa dels contextos ceràmics analitzats hem destriat entre 3 tipus decoratius principals (decoracions incises, impreses i pintades), 2 de combinats (incises i impreses, i incises i pintades) i finalment aquelles peces que no disposen de decoració.

Deixant de banda les peces que no disposen d'una decoració específica aïllable, la proporció més alta quant a aquests motius correspon a les incisions en la peça, que mostren un total de 257 individus mínims (43,34% de la mostra). Dintre d'aquest grup podem distingir entre les decoracions incises estriades, del tipus simple (14%), múltiple (17%), acanalades (19%), amb bandes (15%), helicoïdals (8%) i un darrer grup de pentinades (27%). Un dels problemes però amb que ens trobem davant d'aquest tipus de decoracions és el derivat dels processos post-deposicionals patits per les peces, que han erosionat la superfície i dificultat la diferenciació en-

tre, per exemple, les decoracions pentinades i les estriades acanalades. També cal destacar la combinació d'aquest tipus de decoracions amb d'altres d'impreses, com els puntejats, o pintades, en molt reduïts casos. Pel que fa a les decoracions estriades helicoïdals, cal destacar que es tracta d'un grup homogeni de motius decoratius situats exclusivament a les nanses d'un tipus de gerra molt concret produït als tallers locals de l'àrea de Țurțușa. Posteriorment tractarem les categories morfofuncionals d'atuals ceràmics i ens detindrem a analitzar les característiques principals d'aquest tipus de peces i de les conclusions que en podem extreure entorn de la seva relació amb els circuits de producció, distribució i consum d'àmbit regional.

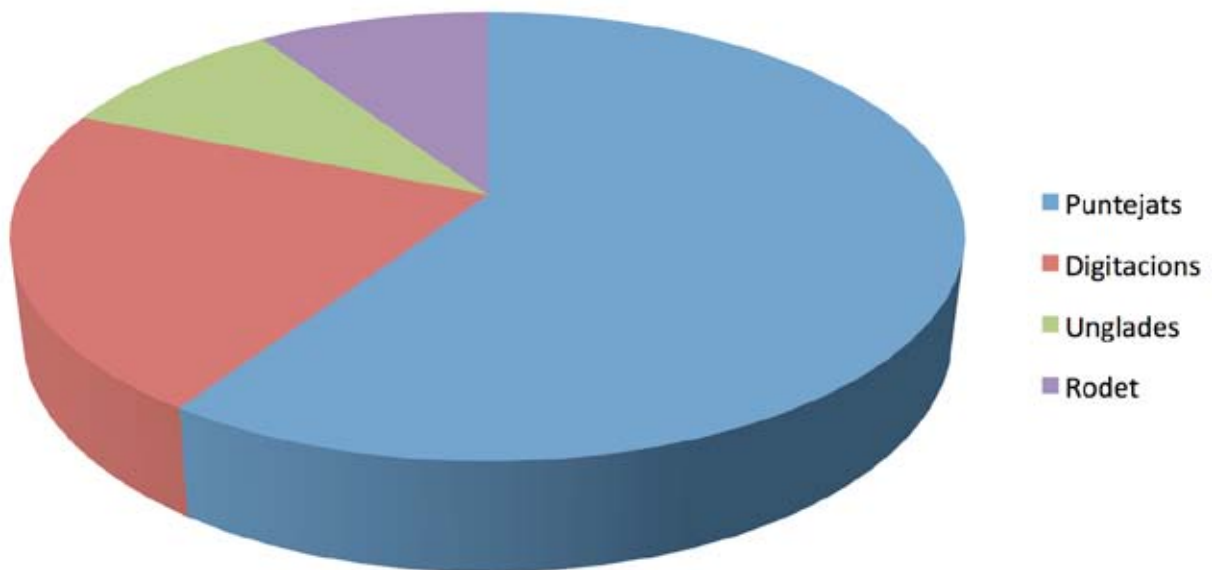
Quant a les decoracions impreses, les més habituals són els puntejats (59%), sovint combinats amb decoracions incises a les nanses, seguides per les digitacions (22%) i les marques unglades (9%) a les vores o a cordons aplicats sobre les parets de les peces. Finalment existeix un darrer grup de motius decoratius realitzats amb rodets (9%), en aquest cas també aplicats sobre adhesions a les parets.

Decoracions incises



Gràfic amb la distribució dels principals motius decoratius incisos

Decoracions impreses

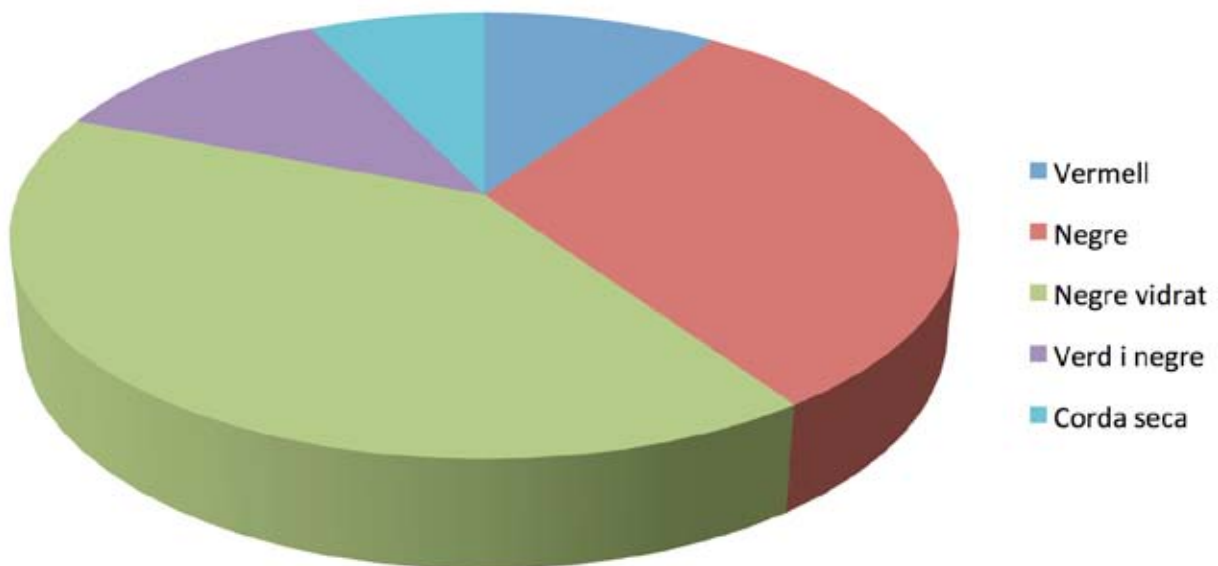


Gràfic amb la distribució dels principals motius decoratius impresos

Finalment, pel que fa a les decoracions pintades podem distingir entre aquelles que usen els òxids fèrrics per a aconseguir els tons vermells (10%) i els de manganès per als obscurs (31%). En la majoria de casos aquesta tècnica es combina amb una base argilosa, bé engalba bé barbotina, per facilitar-ne la fixació, i en molts casos el color negre és usat com a fixador dels dibuixos en corda seca (7%) o per als detalls de les peces vidrades, habitualment monòcromes (41%), o transparents per als casos de de-

coracions en verd i negre (12%). Existeix un únic exemple de decoració en negre i vermell molt elaborada, una vora on l'òxid de manganès ha estat usat per traçar les línies del dibuix i el fèrric per emplenar els espais. Es tracta d'un element aïllat que ha de ser analitzat per separat i que probablement pel seu context, el Castell d'Amposta, i característiques, sigui un producte importat de fora d'aquesta regió.

Decoracions pintades



Gràfic amb la distribució dels principals motius decoratius pintats

2.3.5 Els revestiments

Les cobertes argiloses i les vítriques componen un altre dels aspectes tècnics de les produccions ceràmiques que hem tingut en compte. Les qüestions generals en l'aplicació d'aquests revestiments ja les hem analitzat detingudament en el capítol anterior, pel que ara ens centrarem en descriure les característiques pròpies de les produccions de la nostra àrea de treball. Pel que fa a les engalbes (29%), ja hem descrit diversos cops els problemes que sorgeixen per distingir entre aquestes cobertes i les capes de barbotina que envolten algunes de les peces sobre les que s'ha realitzat un tractament superficial d'allisat. Sigui com sigui, hem tractat de diferenciar aquestes dues tècniques a partir de les diferències de qualitat observables a nivell macroscòpic, tot i que poden existir alguns intercanvis de categoria de poca importància. La dificultat ha estat encara major amb les produccions més tecnificades, igual que a algunes importacions, on certs tipus d'argiles blanquinoses ben depurades fan pràcticament invisible el canvi de coloració entre el nucli de la pasta i la seva superfície.

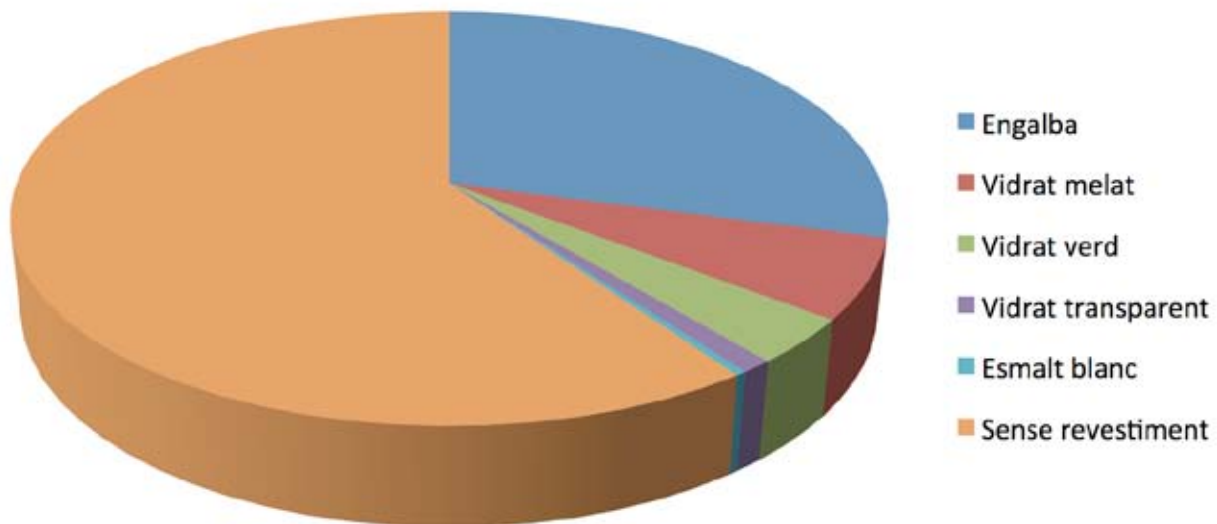
En segon lloc, els revestiments vítrics conformen un dels grups més importants per identificar di-

ferents categories de produccions ceràmiques, destacant entre aquests els realitzats amb òxids de coure-verd (4%), d'antimoni-melat (6%) o sense colorants (1%), que adquireixen una aparença translúcida usada principalment en les decoracions en verd i manganès. Existeix un darrer tipus de vidrat esmaltat (0,33%), localitzat a contextos amb continuïtat en època cristiana, als que se'ls ha afegit òxid d'estany per aconseguir un acabat esmaltat opac sobre el que aplicar les decoracions. D'entre els diferents exemples que hem pogut analitzar, vegem com sembla identificar-se un perfeccionament tècnic d'aquest mètode, obtenint colors cada cop més sòlids i brillants. Una de les característiques més destacables de les peces amb aquest tipus de revestiment de l'àrea tortosina és la base argilosa sobre la que s'aplica el vitri, una característica que s'ha pogut observar a la pràctica totalitat dels atuells. El revestiment, en canvi, tendeix a ser aplicat únicament en la cara interior de l'estri, principalment ataifors i escudelles de servei de taula, amb uns pocs exemples, possiblement tardans, als serveis de líquids. Tot i aquestes dades, cal destacar que la major part de les produccions ceràmiques no disposen de cap tipus de revestiment, i treballen més amb els tractaments superficials, que substitueixen aquestes tècniques.



Dues peces, la primera amb revestiment argilós i la segona amb vidriat

Revestiments



Gràfic amb la distribució dels principals revestiments usats a les produccions ceràmiques

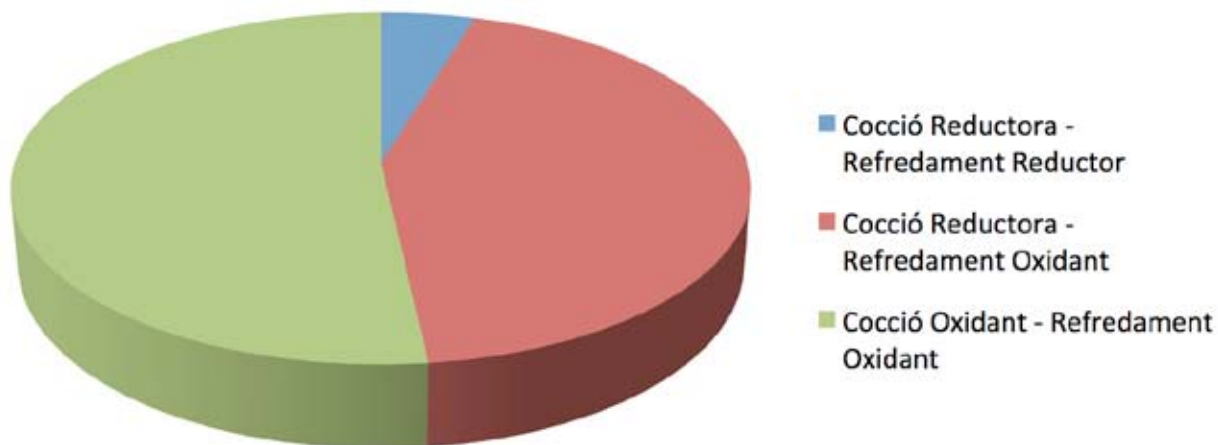
2.3.6 El procés de cocció

Tal com hem fet esment a l'apartat sobre les consideracions tècniques de les produccions ceràmiques llevantines, podem distingir entre quatre grups principals de processos de cocció, entenent aquests com la suma d'una primera cuita i d'un estat de refredament. Aquesta dinàmica, observable a les coloracions de les pastes, són indicatives dels tipus de forns i de processos productius soferts pels atuells durant la seva elaboració. Tot i això, només tres d'aquests processos, caracteritzats principalment per les seves atmosferes de cocció han estat identificats a la nostra àrea d'estudi, quedant fora de l'espectre els conjunts sota condicions de cocció oxidant i refredament reductor. Cal destacar que la proporció entre els conjunts fabricats sota condicions de cocció oxidant i refredament oxidant (52%), tècnicament més complexes d'aconseguir, estan igualades amb la suma d'aquelles obtingudes

a través d'una atmosfera de cocció reductora, amb refredament també reductor (6%) o oxidant (42%).

Tot i aquesta igualtat i el fet constatat d'una convivència entre aquests registres, els medis de producció més simples necessaris per a obtenir una atmosfera de cocció reductora s'ajusten millor al tipus de producció imperant durant l'Alta Edat Mitjana, lligant les produccions amb una cocció oxidant als tallers artesanals propis de l'economia de mercat consolidada amb el califat. No aventurarem en aquest moment propostes cronològiques per a aquest aspecte tècnic de l'elaboració de la terrissa, però. Quant a l'aspecte morfofuncional dels conjunts que tendeixen més o menys cap a un tipus o altre de model de producció, serà analitzat en l'apartat següent, tot i que ha estat evident l'ús d'uns productes de fabricació molt més senzilla per al conjunt d'estris de cocció i elaboració alimentària.

Atmosferes de cocció



Gràfic amb la distribució dels grups ceràmics segons el procés de cocció usat per a la seva fabricació

2.4 Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Turtūša

En aquest apartat del treball volem entreteixir totes les dades que hem pogut formalitzar a través de la seva quantificació durant les pàgines anteriors, i analitzar-ne la seva interrelació a partir de diverses anàlisis estadístiques. El tractament de les dades obtingudes mitjançant un procés de treball de camp i d'observació macroscòpica de tot un seguit de variables mesurables o etiquetables ens conduirà cap a l'obtenció d'informacions de caràcter científic, és a dir, contrastables, que integrar al nostre discurs històric. Les eines de les quals disposem per abordar l'anàlisi d'aquestes relacions desconegudes entre els diversos conjunts a partir de les variables que hem recollit a la base de dades són aquelles anomenades multivariants o multidimensionals. En termes generals, l'anàlisi multivariant es refereix a totes les tècniques estadístiques que simultàniament analitzen mesures múltiples recollides sobre cada unitat d'anàlisi, tant objectes com de subjectes (MARTÍNEZ ARIAS, 1999, pàg. 10).

2.4.1 Anàlisi multivariant de conglomerats

Encara que alguns autors tan sols utilitzen aquest terme quan la relació de variables estudiades (dependents o independents) segueix una distribució multivariant normal, o quan les variables estan interrelacionades, nosaltres creiem que la mesura, explicació i predicció de les relacions entre variables és més important que el resultat final de l'anàlisi (NEGRE i GÓMEZ, 2008, pàg. 111). Quant als objectes d'estudi, les variables que els defineixen poden ser classifi-

cades depenent d'una sèrie de factors de classificació; serà important aquesta definició ja que afectarà els tipus d'anàlisi que podem plantejar sobre aquestes poblacions. Si les definim atenint-nos a si són variables que indiquen les condicions a què exposem els objectes i subjectes d'investigació o si aquestes són explicades per una o més variables, estarem parlant respectivament de variables independents o dependents. En canvi, si posem èmfasi sobre la seva capacitat de ser mesurades en escales mètriques o de no ser-ho, parlarem també respectivament de variables quantitatives/mètriques o variables qualitatives/no mètriques. Trobarem molts altres tipus de classificacions de variables, depenent dels valors que poden adoptar (contínues, discretes, binàries/dicotòmiques...) o en funció de les escales i de l'origen, però amb les dues classificacions descrites podem abordar pràcticament qualsevol tipus d'anàlisi estadística.

Les principals àrees o finalitats de l'aplicació d'una anàlisi multivariant són:

- Reducció de dades: simplificació de l'estructura del fenomen estudiat, que proporciona un esquema més simple per facilitar la seva interpretació. Parlem per exemple de la creació d'uns factors, resultat de la interacció entre dues o més variables, com podria ser un factor de potencialitat agrícola fruit de les relacions entre el tipus de sòl, la proximitat de recursos hídrics i la distància al nucli de distribució més proper.
- Classificació i agrupació: utilitzaríem aquest tipus d'anàlisi per crear grups d'objectes o variables similars entre si, amb la finalitat de crear uns models generals de semblança. Així, podríem fer servir aquesta anàlisi per crear uns grups excloents de poblament realment vàlids i no basats en criteris de divisió subjectius (assentaments en pendent, d'urbanisme hipodàmic, de fundació cas-

tral, etc.). No només classificarem jeràrquicament un seguit d'assentaments (ja hem analitzat la importància que té per nosaltres la plasmació espacial d'una determinada organització social), sinó que advertirem de la importància relativa dels factors que determinen aquesta classificació.

- Anàlisi de relacions de dependència entre variables: amb propòsits tant predictius com explicatius, aquest tipus d'anàlisi intenta aprofundir en les relacions de dependència o interdependència de certes variables respecte d'altres. Per exemple, podríem utilitzar aquest tipus d'anàlisi per determinar el pes específic de la variable distància als camps de conreu en l'elecció de l'emplaçament d'un lloc d'hàbitat, o per establir si la relació entre tipus de sòl i tipus de conreu és constant o si existeixen per elecció o per voluntat del grup productor.
- Construcció de models i proves d'hipòtesis: encara que les tècniques d'anàlisi multivariant són essencialment descriptives i argumentals, també ens proveeixen d'eines de comprovació d'hipòtesis a través de models complexos basats en poblacions multivariants.

En resum, aquestes àrees d'aplicació, podríem dir que els dos grans tipus d'anàlisi multivariant són aquells que estudien la dependència entre variables i aquells que estudien la interdependència entre aquestes. Entre els mètodes de mesura de la dependència tindríem les tècniques de regressió múltiple, l'anàlisi discriminant i l'anàlisi MANOVA/MANCOVA, que principalment serveixen per estimar diferents tipus de relacions entre variables independents i dependents. Serà l'estudi d'interdependència, però, aquell que centrarà la nostra atenció, atès que ens proporciona una gran varietat de possibilitats en l'anàlisi de múltiples relacions entre vari-

ables al mateix temps, molt útil en els estudis de territori. Entre aquestes tècniques destacariem l'anàlisi de conglomerats (*Cluster analysis*), de components principals (*Principal components analysis*), factorial (*Factor analysis*) o de correspondències (*Correspondence analysis*).

Tot seguit presentem un esquema bàsic en l'aplicació de qualsevol anàlisi multivariant dividit en sis fases principals, en les quals es plantejarà, desenvoluparà i argumentarà el problema a través de l'aplicació d'aquestes tècniques (MARTÍNEZ ARIAS, 1999, pàgs. 78-79):

- **Fase 1:** Definir el problema d'investigació, analitzant els nostres objectius i les hipòtesis de partida, identificant els conceptes i plantejant les preguntes que esperem respondre. L'empirisme a cegues molts pocs cops dona cap resultat, més enllà d'unes relacions entre variables que cap valor donen a la nostra argumentació. També serà el moment de seleccionar les variables que emprarem durant l'anàlisi i la tècnica que més s'adaptarien a aquestes.
- **Fase 2:** Desenvolupar el pla d'anàlisi, lligat a la tècnica que haurem triat, i escollir la grandària del mostreig, tant el d'estimació com el de validació.
- **Fase 3:** Validar uns suposats bàsics per a les mostres, el que es coneix en el món de l'estadística com a *exploració inicial de les dades*. Aquestes tècniques ens ajudaran a determinar la viabilitat de les nostres dades, detectant observacions aïllades (*outliers*), tractant dades perdudes (*missing data*) i comprovant altres premisses necessàries per a l'anàlisi.⁴ En set senzills passos podem assegurar-nos que les tècniques que utilitzem seran les idònies, evitarem molts errors en l'aplicació d'aquestes, i aconseguirem uns resultats òptims perquè les nostres ar-

gumentacions tinguin una sòlida base. L'ordre de *l'exploració inicial de dades* no és indiferent, ja que els resultats d'un pas afecten el següent.

1. Inspecció estadística dels descriptius univariants (valors fora de rang, mitjanes i desviacions típiques, coeficient de variació...)
2. Observació de la quantitat i de la distribució de valors perduts i tractament del problema
3. Identificació i tractament de les variables no normals (anàlisi de asimetria i de curtosi, gràfics de probabilitat normal...)
4. Identificació i tractament de possibles valors aïllats uni i multivariants
5. Examen per mitjà de diagrames de dispersió de la linealitat de les relacions entre variables
6. Examen per mitjà dels contrastaments estadístics oportuns de l'homogeneïtat de les variàncies. Si les variables independents són quantitatives poden examinar-se els gràfics de residus
7. Avaluació de les variables en referència a la multicolinealitat i singularitat.

- **Fase 4:** Estimar el model i el seu ajustament. La majoria de paquets estadístics són comprovats a través d'uns índex que l'investigador o la investigadora haurà de verificar per tal de triar el model d'anàlisi idoni.
- **Fase 5:** Interpretar l'anàlisi resultant, tenint en compte que per a la majoria de tècniques aquest serà algun tipus de variable, una combinació lineal de les puntuacions o una representació en un espai de k dimensions

on es situaran les variables originals o els objectes d'estudi.

- **Fase 6:** Validar el model i la comprovació de la seva capacitat perquè sigui generalitzable, per exemple, comparant el model obtingut amb una nova mostra de validació creuada.

A continuació observarem l'aplicació d'aquestes tècniques d'anàlisi multivariant en l'estudi d'interrelació de les variables que hem presentat respecte a les produccions ceràmiques, que esperem que serveixi, no tant per a analitzar profundament la praxi d'aquestes tècniques -per a això ja hi ha manuals especialitzats a què fem referència en la bibliografia-, sinó més aviat per a veure com la utilitat d'aquestes no es limita simplement a la creació d'uns models. Ens centrarem en una de les anàlisis més utilitzades en aquest camp, l'anàlisi de conglomerats, que pertany al grup de tècniques **Q**, és a dir, que estudien les relacions entre objectes o unitats d'anàlisi.

L'Anàlisi de Conglomerats o *Clusters* reuneix un conjunt de tècniques interessades en la representació d'un reduït conjunt de grups o conglomerats definits per la seva semblança amb una sèrie de característiques o atributs. Aquests grups seran regits per una alta homogeneïtat interna, i una alta heterogeneïtat externa, i encara que les tècniques de classificació poden rebre diversos noms -tècniques Q, mètodes de classificació o agrupació, taxonomia numèrica, etc.-, l'objectiu classificador és comú a tots ells (EVERITT, 1993). En moltes ocasions, aquests tipus d'anàlisi han estat criticats des del món de l'Arqueologia, ja que poden imposar estructures inapropiades o no existents per al conjunt d'unitats d'observació. No hem de caure, però, en l'error que ja hem esmentat d'utilitzar l'estadística com una eina demostrativa, sinó com a eina argumental; ni tampoc podem plantejar un estudi empíric *a cegues* com ja hem comentat

abans; aquestes tècniques superen en mesura de confiança els vells criteris tipològics, i disposen de proves de fiabilitat (lambda de Wilks, delta de Jardine i Sibson, coeficient de correlació cofenètic, etc.) per assegurar al màxim la seva plausibilitat. Tenint en compte aquests conceptes previs i plantejant correctament la investigació, hauríem de ser capaços de localitzar les falsedats intrínseques en l'aplicació de l'anàlisi, i solucionar-les a través d'una correcta interpretació de les dades. La seva utilització en l'anàlisi espacial, a més, ha estat provada amb èxit en diferents casos (ESQUIVEL, 1988; ESQUIVEL, CAPEL, CONTRERAS i MOLINA, 1991; BAXTER, 1994, pàgs. 148-149; CASTILLO, 1995 i ESQUIVEL, CARRASCO, PACHÓN i ARANDA, 1999).

El primer pas que s'efectua en una anàlisi d'aquest tipus és el de la selecció de variables, així com les seves mesures, que no podrà deslligar-se de la base teòrica de partida ni de les consideracions que se'n deriven. Així, si partim de la base teòrica d'una classificació tenint en compte criteris relatius a la producció, distribució i consum del producte obtingut, haurem de tenir en compte una sèrie de variables que determinaran la creació d'aquests conglomerats. Per a la tècnica de K-mitjanes aquestes dimensions hauran de ser quantitatives, encara que la majoria de tècniques de *clusters* accepten una gran tipologia de categories, incloses les qualitatives. Un cop elegides aquestes variables, haurem de realitzar un seguit de comprovacions per assegurar la correcció dels resultats finals, d'entre els quals, la presència d'observacions aïllades, l'estandardització o ponderació de les variables i finalment l'elecció de la mesura de semblança o no-semblança.

L'anàlisi de conglomerats es veu bastant alterada pels elements singulars aïllats, i en conseqüència és molt aconsellable utilitzar algun

tipus de correcció per a aquests, com ara les proves de distància euclidiana o de Mahalanobis, en cas de tractar-se de variables mètriques. L'estandardització també és una mesura perillosa, ja que pot reduir o modificar les distàncies entre grups d'observacions; els estudis que sobre aquesta qüestió s'han realitzat disten molt encara de la seva homogeneïtat. La reducció de dades, a partir de tècniques com l'anàlisi factorial o de components principals, és en general una opció de certa importància, a causa sobretot de l'excés de pes relatiu que diverses variables correlacionades poden tenir sobre el conjunt d'anàlisi si no es redueixen al factor comú. Finalment, la mesura de semblança és bàsica en la tasca exploratòria de les dades precedent a l'anàlisi final; en resum, no seria més que la mesura de la correspondència entre els objectes. Aquesta pot ser apreciada a partir de tècniques com les mesures correlacionals (McKEOWN i THOMAS, 1988) -poc utilitzades, per la manca d'incidència en els diversos nivells de les característiques d'aquests objectes-, les mesures de distància -les més utilitzades, en representar aquesta semblança a partir de la proximitat entre les observacions- i les mesures d'associació (EVERITT, 1993) -utilitzades principalment per a variables no mètriques-. La majoria d'aquests procediments poden ser aplicats a partir de programes estadístics informàtics, com ara l'SPSS o el Past. Respecte als suposats indicats en la Fase 3 d'investigació, l'anàlisi de conglomerats no és una tècnica d'inferència estadística, sinó un mètode de quantificació estructural d'un conjunt d'observacions, pel que, malgrat tenir propietats matemàtiques, aquestes no són estadístiques; això significa que els suposats de normalitat multivariant i homoscedasticitat, importants per a altres tècniques, no marcaran l'aplicació d'aquesta (MARTÍNEZ ARIAS, 1999, pàg. 121).

Hi ha diversos tipus de procediments per a la creació de conglomerats, un cop hem aconseguit la matriu de semblances, que podríem dividir en dos grans grups: els mètodes jeràrquics (aglomeratius o divisius), i els mètodes iteratius de partició.

- 1) Procediments jeràrquics: responen a la creació de grups, en forma d'arbre, a partir de la divisió o aglomeració dels objectes des d'una posició inicial. Les tècniques aglomeratives parteixen de la consideració de cada unitat d'observació com un conglomerat, i redueixen en cada pas de l'anàlisi aquests grups a partir de relacions de proximitat o de semblança. El procés contrari, el de divisió, és idèntic, encara que en sentit contrari, i tant l'un com l'altre tenen l'avantatge de poder accedir al nivell immediatament inferior si es creu que el conglomerat creat pot ser erroni o excessivament forçat. Encara que els aglomeratius són més utilitzats, les tècniques per determinar la proximitat d'aquests grups són comuns en ambdós: *single linkage*, basat en la distància mínima entre objectes; *complet linkage*, basat en la màxima; *average linkage*, que utilitza la distància ponderada de tots els individus entre ells; el *mètode de Ward*, que calcula la distància a partir de la suma de quadrats de totes les variables mesurades; i finalment el *mètode de centroide*, utilitzat a partir de la distància euclidiana entre els seus centroides.
- 2) Procediments de partició iterativa: no treballen a partir d'una estructura arbòria, sinó que assignen els objectes un cop establert el nombre de *clusters* amb el que treballarem. Així, es crea una primera partició en els conglomerats indicats, s'assigna cada objecte al conglomerat el

centroide del qual s'assembla més, es calculen els nous centroides i es repeteixen els passos centrals fins que els objectes no canvien de conglomerat.

La utilització d'uns o d'altres procediments no és una ciència exacta, en moltes ocasions s'opta per utilitzar els dos i comparar els resultats, amb els quals podem observar el perquè de les dissimilituds, si n'apareixen. La decisió del nombre de conglomerats també és controvertida, ja que la complexitat de les distribucions de variables impedeix establir una hipòtesi nul·la viable, amb la qual cosa s'opta per realitzar diverses proves amb diferent nombre de *clusters* i així intentar analitzar els resultats que ens proporcionin. La valoració d'ajustament dels resultats dependrà dels procediments utilitzats. Per a les tècniques jeràrquiques, la *correlació cofenètica* és la més utilitzada, determinant l'ajustament entre el dendrograma resultant i el patró de semblances entre les dades. Amb els procediments de partició, s'utilitzen procediments com ANOVA i MANOVA, o l'anàlisi discriminant per examinar la significació de les diferències (MARTÍNEZ ARIAS, 1999, pàg. 124). Finalment, passariem a la interpretació de les dades, dels resultats, tot examinant els components de cada conglomerat i intentant donar una explicació plausible de les causes que condueixen a la seva classificació, i la relació amb la teoria utilitzada de partida.

2.4.2 Semblança i agrupació en conjunts de variables multi-estat

Com hem presentat a l'anterior apartat, l'estudi de les interrelacions entre elements d'un conjunt d'observacions ha estat ben estudiada quan les seves variables són mètriques (McKEOWN i THOMAS, 1988 i EVERITT, 1993) o dicotòmiques (FINCH, 2005). La seva classi-

ficació a través de diverses mesures de semblança i algoritmes d'agrupació es contraposa a les majors dificultats que presenta la creació de conglomerats a partir de variables multi-estat, és a dir, aquelles que classifiquen tot un seguit d'observacions en què els nombres representen unes etiquetes qualitatives. Així, aquest espai de variables ve definit per tres factors: la incertesa en l'ocurrència d'un dels estats de la variable, el nombre d'estats d'aquesta variable i finalment la seva freqüència d'aparició (ESQUIVEL, CAPEL, CONTRERAS i MOLINA, 1991, pàg. 54). Es justament José Antonio Esquivel (1988) qui desenvolupa el plantejament teòric d'aquesta aplicació, usant la Teoria de la Informació i de Conjunts per tal de proposar un procediment que estableixi les semblances i afinitats entre els elements en observació, així com un algoritme que els agrupi.

Afortunadament, els moderns paquets de programari estadístic incorporen la majoria d'aquestes tècniques analitzades, així com els algoritmes i proves necessàries per realitzar tots els passos d'una classificació a partir de variables categòriques o qualitatives. Un dels algoritmes per detectar *clusters* més eficient desenvolupada per al *software* SPSS és el de l'Anàlisi de conglomerats en dues fases, dissenyat per descobrir les agrupacions d'un conjunt de dades. Algunes de les característiques que defineixen aquest algoritme són la possibilitat de tractament de variables categòriques, l'automatisme en la detecció del nombre de conglomerats i la seva capacitat d'escalabilitat.

Les mesures de distància usades per establir la semblança entre les variables s'estableixen a partir d'una funció log-versemblança que realitza una distribució de probabilitat entre aquestes, mentre que la determinació del nombre de conglomerats es farà de forma automàtica. Aquest programari ens permet, a més, tractar alguns

aspectes de la funció de conglomeració, com per exemple el tractament dels valors atípics, que detecten aquells elements que no s'uneixen a l'arbre jeràrquic durant la primera classificació de l'algoritme. Els resultats finals vindran aportats en forma de diverses taules, en les que se'ns representaran la distribució dels *clusters*, així com la freqüència d'aparició de cadascuna de les variables en els distintes conglomerats. A continuació presentarem els resultats obtinguts amb l'aplicació d'aquesta tècnica, i analitzarem cadascun dels grups apareguts durant la cerca d'interrelacions entre els individus que composen la mostra.

TWO STEP CLUSTER

Cluster Distribution

	N	% of Combined	% of Total
Cluster 1	34	5,7%	5,7%
2	48	8,1%	8,1%
3	57	9,6%	9,6%
4	29	4,9%	4,9%
5	52	8,8%	8,8%
6	22	3,7%	3,7%
7	24	4,0%	4,0%
8	45	7,6%	7,6%
9	20	3,4%	3,4%
10	46	7,8%	7,8%
11	35	5,9%	5,9%
12	36	6,1%	6,1%
13	36	6,1%	6,1%
14	70	11,8%	11,8%
15	39	6,6%	6,6%
Combined	593	100,0%	100,0%
Total	593		100,0%

Modelat

	1		2		3	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster 1	27	18,4%	4	1,6%	3	1,5%
2	0	,0%	1	,4%	47	24,1%
3	0	,0%	0	,0%	57	29,2%
4	0	,0%	0	,0%	29	14,9%
5	0	,0%	0	,0%	52	26,7%
6	16	10,9%	5	2,0%	1	,5%
7	0	,0%	23	9,2%	1	,5%

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

8	0	,0%	45	17,9%	0	,0%
9	5	3,4%	14	5,6%	1	,5%
10	40	27,2%	6	2,4%	0	,0%
11	25	17,0%	10	4,0%	0	,0%
12	1	,7%	34	13,5%	1	,5%
13	0	,0%	36	14,3%	0	,0%
14	0	,0%	70	27,9%	0	,0%
15	33	22,4%	3	1,2%	3	1,5%
Combined	147	100,0%	251	100,0%	195	100,0%

Cocció

	1		2		3	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster 1	0	,0%	5	1,9%	29	9,4%
2	0	,0%	12	4,7%	36	11,7%
3	0	,0%	57	22,1%	0	,0%
4	3	10,7%	25	9,7%	1	,3%
5	0	,0%	5	1,9%	47	15,3%
6	0	,0%	3	1,2%	19	6,2%
7	0	,0%	0	,0%	24	7,8%
8	0	,0%	45	17,4%	0	,0%
9	20	71,4%	0	,0%	0	,0%
10	0	,0%	11	4,3%	35	11,4%
11	5	17,9%	0	,0%	30	9,8%
12	0	,0%	26	10,1%	10	3,3%
13	0	,0%	0	,0%	36	11,7%
14	0	,0%	67	26,0%	3	1,0%
15	0	,0%	2	,8%	37	12,1%
Combined	28	100,0%	258	100,0%	307	100,0%

Decoració

		1		10		11	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	18	6,8%	0	,0%	0	,0%
	2	21	7,9%	2	11,1%	0	,0%
	3	18	6,8%	0	,0%	0	,0%
	4	15	5,6%	6	33,3%	0	,0%
	5	26	9,8%	10	55,6%	0	,0%
	6	5	1,9%	0	,0%	0	,0%
	7	14	5,3%	0	,0%	0	,0%
	8	21	7,9%	0	,0%	0	,0%
	9	7	2,6%	0	,0%	0	,0%
	10	14	5,3%	0	,0%	0	,0%
	11	23	8,6%	0	,0%	1	50,0%
	12	18	6,8%	0	,0%	1	50,0%
	13	20	7,5%	0	,0%	0	,0%
	14	27	10,2%	0	,0%	0	,0%
	15	19	7,1%	0	,0%	0	,0%
	Combined	266	100,0%	18	100,0%	2	100,0%

Decoració

		12		13		14	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	9	30,0%	1	25,0%	0	,0%
	2	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	3	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	4	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	5	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	6	6	20,0%	1	25,0%	0	,0%

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

7	0	,0%	0	,0%	0	,0%
8	0	,0%	0	,0%	0	,0%
9	0	,0%	0	,0%	0	,0%
10	2	6,7%	0	,0%	0	,0%
11	0	,0%	2	50,0%	0	,0%
12	0	,0%	0	,0%	0	,0%
13	0	,0%	0	,0%	0	,0%
14	0	,0%	0	,0%	0	,0%
15	13	43,3%	0	,0%	5	100,0%
Combined	30	100,0%	4	100,0%	5	100,0%

Decoració

	15		2		3	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster 1	3	100,0%	2	4,0%	0	,0%
2	0	,0%	0	,0%	11	26,8%
3	0	,0%	0	,0%	10	24,4%
4	0	,0%	0	,0%	3	7,3%
5	0	,0%	1	2,0%	9	22,0%
6	0	,0%	4	8,0%	0	,0%
7	0	,0%	0	,0%	2	4,9%
8	0	,0%	8	16,0%	0	,0%
9	0	,0%	2	4,0%	1	2,4%
10	0	,0%	20	40,0%	1	2,4%
11	0	,0%	4	8,0%	1	2,4%
12	0	,0%	3	6,0%	2	4,9%
13	0	,0%	0	,0%	0	,0%
14	0	,0%	6	12,0%	0	,0%
15	0	,0%	0	,0%	1	2,4%
Combined	3	100,0%	50	100,0%	41	100,0%

Decoració

		4		5		6	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	0	,0%	1	2,6%	0	,0%
	2	8	40,0%	3	7,9%	2	5,4%
	3	11	55,0%	11	28,9%	3	8,1%
	4	0	,0%	3	7,9%	1	2,7%
	5	1	5,0%	3	7,9%	2	5,4%
	6	0	,0%	1	2,6%	2	5,4%
	7	0	,0%	0	,0%	3	8,1%
	8	0	,0%	0	,0%	2	5,4%
	9	0	,0%	0	,0%	3	8,1%
	10	0	,0%	3	7,9%	1	2,7%
	11	0	,0%	1	2,6%	1	2,7%
	12	0	,0%	6	15,8%	6	16,2%
	13	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	14	0	,0%	6	15,8%	10	27,0%
	15	0	,0%	0	,0%	1	2,7%
	Combined	20	100,0%	38	100,0%	37	100,0%

Decoració

		7		8		9	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	2	0	,0%	1	14,3%	0	,0%
	3	2	2,9%	2	28,6%	0	,0%
	4	1	1,4%	0	,0%	0	,0%
	5	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	6	3	4,3%	0	,0%	0	,0%

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

7	5	7,1%	0	,0%	0	,0%
8	12	17,1%	1	14,3%	1	50,0%
9	7	10,0%	0	,0%	0	,0%
10	5	7,1%	0	,0%	0	,0%
11	2	2,9%	0	,0%	0	,0%
12	0	,0%	0	,0%	0	,0%
13	14	20,0%	2	28,6%	0	,0%
14	19	27,1%	1	14,3%	1	50,0%
15	0	,0%	0	,0%	0	,0%
Combined	70	100,0%	7	100,0%	2	100,0%

Tractament

	1		2		3	
	Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster 1	34	8,4%	0	,0%	0	,0%
2	47	11,6%	1	,6%	0	,0%
3	57	14,0%	0	,0%	0	,0%
4	23	5,7%	6	3,3%	0	,0%
5	52	12,8%	0	,0%	0	,0%
6	22	5,4%	0	,0%	0	,0%
7	23	5,7%	0	,0%	1	14,3%
8	45	11,1%	0	,0%	0	,0%
9	3	,7%	17	9,4%	0	,0%
10	23	5,7%	23	12,8%	0	,0%
11	28	6,9%	7	3,9%	0	,0%
12	10	2,5%	20	11,1%	6	85,7%
13	0	,0%	36	20,0%	0	,0%
14	0	,0%	70	38,9%	0	,0%
15	39	9,6%	0	,0%	0	,0%
Combined	406	100,0%	180	100,0%	7	100,0%

Revestment

		1		2		3	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	0	,0%	17	9,9%	0	,0%
	2	14	3,9%	34	19,8%	0	,0%
	3	0	,0%	57	33,1%	0	,0%
	4	29	8,2%	0	,0%	0	,0%
	5	13	3,7%	39	22,7%	0	,0%
	6	0	,0%	21	12,2%	1	2,7%
	7	23	6,5%	0	,0%	1	2,7%
	8	39	11,0%	4	2,3%	1	2,7%
	9	19	5,4%	0	,0%	0	,0%
	10	45	12,7%	0	,0%	1	2,7%
	11	31	8,7%	0	,0%	0	,0%
	12	36	10,1%	0	,0%	0	,0%
	13	36	10,1%	0	,0%	0	,0%
	14	70	19,7%	0	,0%	0	,0%
	15	0	,0%	0	,0%	33	89,2%
	Combined	355	100,0%	172	100,0%	37	100,0%

Revestment

		4		5		6	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	17	81,0%	0	,0%	0	,0%
	2	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	3	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	4	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	5	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	6	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	7	0	,0%	0	,0%	0	,0%
	8	1	4,8%	0	,0%	0	,0%

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

9	1	4,8%	0	,0%	0	,0%
10	0	,0%	0	,0%	0	,0%
11	2	9,5%	2	33,3%	0	,0%
12	0	,0%	0	,0%	0	,0%
13	0	,0%	0	,0%	0	,0%
14	0	,0%	0	,0%	0	,0%
15	0	,0%	4	66,7%	2	100,0%
Combined	21	100,0%	6	100,0%	2	100,0%

Miques

		1		2	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent
Cluster	1	34	16,9%	0	,0%
	2	48	23,9%	0	,0%
	3	0	,0%	57	14,5%
	4	0	,0%	29	7,4%
	5	0	,0%	52	13,3%
	6	0	,0%	22	5,6%
	7	0	,0%	24	6,1%
	8	0	,0%	45	11,5%
	9	5	2,5%	15	3,8%
	10	1	,5%	45	11,5%
	11	35	17,4%	0	,0%
	12	35	17,4%	1	,3%
	13	4	2,0%	32	8,2%
	14	0	,0%	70	17,9%
	15	39	19,4%	0	,0%
	Combined	201	100,0%	392	100,0%

CLUSTER 1

Conformat per 34 elements, un 5,7% de la mostra, les observacions presenten una absència completa de miques a les seves pastes, modelades majoritàriament a torn. No disposen de cap tractament superficial i destaquen els motius decoratius amb traços fins en òxid de manganès o en òxid fèrric, a més d'englobar totes les peces amb decoració a corda seca. Totes les peces destaquen per un recobriment argilós, com a base de la decoració pintada i/o d'un segon revestiment vítric en verd. L'atmosfera d'elaboració és majoritàriament oxidant, tant durant el procés de cocció com durant el de refredament.

CLUSTER 2

Conformat per 48 elements, un 8,1% de la mostra, les observacions presenten una absència completa de miques a les seves pastes, modelades majoritàriament a mà. No disposen de cap tractament superficial i destaquen els motius decoratius incisos, tant estriats, múltiples o senzills, com principalment helicoïdals. El conjunt presenta de forma generalitzada un revestiment argilós, així com un procés de cocció en atmosfera oxidant durant ambdues fases del processat al forn.

CLUSTER 3

Conformat per 57 elements, un 9,6% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a mà. No disposen de cap tractament superficial i destaquen de nou els motius decoratius incisos estriats, amb bandes i amb incisions helicoïdals. Amb un revestiment argilós present a la major part dels atuells, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció reductora i refredament oxidant.

CLUSTER 4

Conformat per 29 elements, un 4,9% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a mà. Majoritàriament no compten amb cap tractament superficial, i les escasses decoracions es basen en motius incisos estriats i pentinats. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció reductora i refredament oxidant.

CLUSTER 5

Conformat per 52 elements, un 8,8% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a mà. No disposen de cap tractament superficial i destaquen els motius decoratius impresos puntejats, combinats en alguns casos amb estriats amb bandes. Amb un revestiment argilós present a la major part dels atuells, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 6

Conformat per 22 elements, un 3,7% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a torn. No disposen de cap tractament superficial i destaca la combinació de motius decoratius incisos acanalats, estriats i pentinats, i pintats en negre. Amb un revestiment argilós present a la major part dels atuells, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 7

Conformat per 24 elements, un 4% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a torneta. No disposen de cap

tractament superficial i només alguns exemples de decoració incisa pentinada molt residuals. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 8

Conformat per 45 elements, un 7,6% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a torneta. No disposen de cap tractament superficial, i les decoracions, presents a la meitat de la mostra, són acanalades i pentinades. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció reductora i refredament oxidant.

CLUSTER 9

Conformat per 20 elements, un 3,4% de la mostra, les observacions presenten unes pastes majoritàriament micàcies modelades a torneta. La major part dels atuells mostren un tractament superficial d'allisat, amb decoracions pentinades i acanalades en una part d'ells. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció reductora i refredament reductor.

CLUSTER 10

Conformat per 46 elements, un 7,8% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a torn. Els individus analitzats en aquest conglomerat presenten un tractament superficial d'allisat en la meitat de casos, amb decoracions majoritàriament incises amb estries acanalades. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza majoritàriament per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 11

Conformat per 35 elements, un 5,9% de la mostra, les observacions presenten unes pastes sense miques modelades majoritàriament a torn. No disposen de cap tractament superficial, i destaquen unes poques decoracions incises que acompanyen a la majoria de motius pintats en vermell del conjunt de fragments analitzats. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 12

Conformat per 36 elements, un 6,1% de la mostra, les observacions presenten unes pastes sense miques i modelades a torneta. Amb tractaments superficials d'allisat i brunyit a la majoria de les peces, les decoracions més recurrents en aquest conglomerat són les incises acanalades i estriades, múltiples i senzilles. Sense cap tipus de revestiment, el conjunt es caracteritza majoritàriament per un procés de cocció reductora i refredament oxidant.

CLUSTER 13

Conformat per 36 elements, un 6,1% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades a torneta. Amb el total del conjunt amb tractament superficial d'allisat, una gran majoria de les peces disposen de decoració incisa pentinada. Sense cap tipus de revestiment, el conglomerat es caracteritza majoritàriament per un procés de cocció oxidant i refredament oxidant.

CLUSTER 14

Conformat per 70 elements, un 11,8% de la mostra, les observacions presenten unes pastes micàcies modelades completament a torneta. Tot el conjunt diposa de tractament superficial d'allisat amb un gran percentatge de decoracions incises, entre les que destaquen les pentinades, i ja en menor mesura les acanalades i estriades múltiples. Sense cap tipus de revestiment, aquesta categoria es caracteritza per un procés de cocció reductora i refredament oxidant.

CLUSTER 15

Conformat per 39 elements, un 6,6% de la mostra, les observacions presenten unes pastes sense miques modelades a torn. Sense cap tipus de tractament superficial, presenten decoracions pintades en negre o negre i verd, sobre una base de revestiment argilós. Aquesta serveix al seu temps com a superfície per al recobriments de la peça amb vidrat melat, per al cas de les decoracions en negre o transparent, per al negre i verd, habitualment només en la seva cara interna. El procés de cocció característic d'aquest conglomerat ve definit per una atmosfera oxidant durant tota l'elaboració de l'atuell.

2.4.3 Tipologies tècniques

A partir de l'anàlisi d'aquests conglomerats, hem pogut establir finalment els següents grups tipològics pel que fa a les qüestions tècniques de les produccions ceràmiques estudiades:

GRUP 1. Ceràmica grollera reductora

Pastes micàcies modelades amb torneta, tractament superficial allisat, decoracions acanalades o pentinades i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera reductora i una segona de refredament també reductora (CLUSTER 9).



Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

GRUP 2. Ceràmica grollera allisada

Pastes sense miques modelades amb torneta, tractament superficial allisat, decoracions acanalades o estriades múltiples i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera reductora i una segona de refredament oxidant (CLUSTER 12).



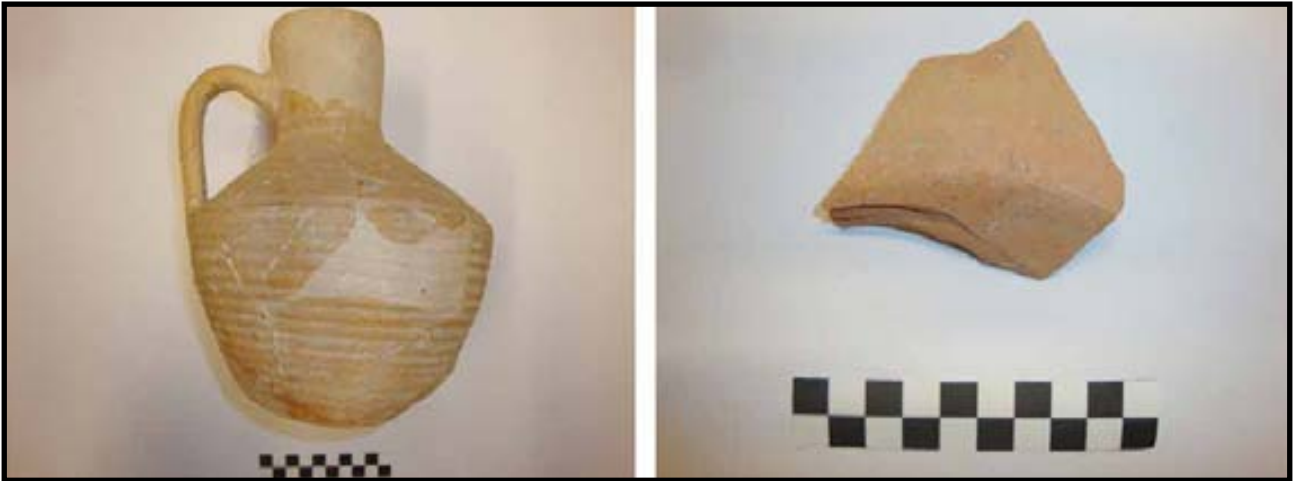
GRUP 2b. Ceràmica grollera brunyida

Variante amb tractament superficial brunyit (CLUSTER 12).



GRUP 3. Ceràmica grollera oxidant

Pastes micàcies modelades amb torneta, sense decoracions ni revestiments, amb un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera oxidant i una segona de refredament també oxidant (CLUSTER 7).

**GRUP 4. Ceràmica a torneta**

Pastes micàcies modelades amb torneta, decoracions acanalades i pentinades, i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera reductora i una segona de refredament oxidant (CLUSTER 8).



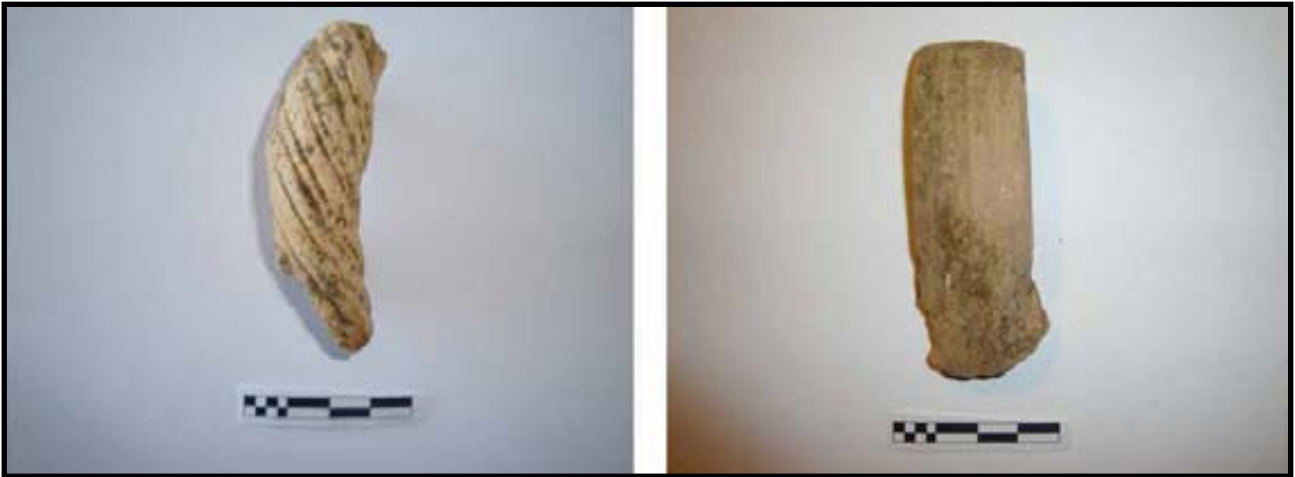
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Assaig tipològic de les produccions ceràmiques de Țurțușa

Joan Negre Pérez

GRUP 4b. Ceràmica a torneta amb revestiment argilós

Variant amb revestiment argilós, identificat junt a un grup de nanses amb decoracions incises estriades múltiples i helicoïdals, aquestes últimes en molts casos sense aquest tractament superficial (CLUSTER 3).



GRUP 5. Ceràmica a torneta allisada

Pastes micàcies modelades amb torneta, tractament superficial allisat, decoracions pentinades i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera reductora i una segona de refredament oxidant (CLUSTER 13 i 14). Identificades junt a un grup de nanses amb decoracions incises estriades o pentinades i sense cap tipus de revestiment (CLUSTER 4).



GRUP 6. Ceràmica micàcia a torn

Pastes micàcies modelades a torn, sense decoracions ni revestiments, amb un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera oxidant i una segona de refredament també oxidant (CLUSTER 10 i 11).

**GRUP 6b. Ceràmica micàcia a torn amb revestiment argilós**

Variant amb revestiment argilós (CLUSTER6). Identificat junt a un grup de nanses amb decoracions impreses puntejades, combinades en alguns casos amb estriats amb bandes (CLUSTER 5).



GRUP 7. Ceràmica vidrada

Pastes sense miques modelades amb torn, pintades en negre o en negre emplenat amb verd, amb revestiment vidrat i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera oxidant i una segona de refredament també oxidant (CLUSTER 15).

**GRUP 8. Ceràmica decorada**

Pastes sense miques modelades amb torn, amb revestiment argilós o alguns pocs exemples amb esmalt blanc, decoracions pintades en negre o vermell, negre emplenat amb verd o corda seca parcial, i un procés de cocció amb una primera fase en atmosfera oxidant i una segona de refredament també oxidant (CLUSTER 1). Identificat junt a un grup de nanses amb decoracions incises estriades i helicoïdals (CLUSTER 2).



Hem tractat de sintetitzar en aquestes nou categories els principals espais tipològics amb què classificar tècnicament el registre ceràmic analitzat, així com facilitar la identificació de futures troballes a l'àrea. S'ha de tenir en compte, però, que com qualsevol classificació estadística no serveix per definir un objecte aïllat de la mostra, sinó que cerca les tendències generals als grups d'observacions, destriant-ne els *outliers* o individus fora de rang. Així doncs, aquesta metodologia d'anàlisi multi-estat ens servirà més per crear un model d'interrelació entre variables que per classificar els diversos micro-fragments en una o altra categoria. L'ordre d'aquestes categories no s'ha de llegir de manera valorativa, ja que no hem intentat jerarquitzar ni cronològica ni tècnicament aquests grups, sinó presentar-los de forma clara. Tot i això, seguint els treballs d'altres investigadors al respecte (BAZZANA, 1986, 1990 i 1990b; GUTIÉRREZ LLORET, 1996 i 2007; PASCUAL, RIBERA I LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1997 i 2003; ROSSELLÓ MESQUIDA, 1999; SOLAUN, 2005 i ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008), hem provat de situar primerament les produccions a torneta respecte a les fetes a torn, aquelles amb processos de coccio en atmosfera reductores respecte a les oxidants i aquelles sense revestiment vitri de les que sí disposen d'ell.

2.5 Cronologia dels grups tècnics productius

Per establir uns marcs cronològics aproximats i de referència per a les nostres produccions, i a falta de datacions absolutes provinents de contextos d'excavació a la nostra àrea d'estudi, hem hagut de realitzar una dura tasca de cerca de referències properes, així com d'estudi dels grups productius presents als conjunts provinents de la prospecció. Les principals referències a les que hem acudit per establir paral·lelismes, tot i ser conscients que l'única forma de confirmar aquestes i en cas de ser necessari matisar-les o modificar-les serà la proposta de futurs projectes d'excavació als jaciments inèdits localitzats durant les prospeccions, han estat establertes en els apartats anteriors, i corresponen als treballs realitzats al Šarq al-Andalus, especialment a Tudmīr (GUTIÉRREZ LLORET, 1996 i 2007 i ALBA i GUTIÉRREZ LLORET, 2008), Balansiya (PASCUAL, RIBERA I LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1997 i 2003 i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1999) i, especialment, a ȚurȚușa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984].

En tot cas, com ja hem plantejat al llarg d'aquest bloc, enunciarem unes propostes de datació per als grups tècnics productius que hem identificat i d'aquí derivarem les informacions que aconseguim sintetitzar cap a la creació d'una cronomorfologia que serveixi de guia tant per a aquest treball com per a futurs estudis que es preocupin per la mateixa àrea. Hem fet esment ja al canvi de paradigma que creiem necessari en l'elaboració dels estudis ceràmics amb aplicació cronològica. Pensem doncs que la importància d'aquests rau en la creació de propostes de datació dels grups tècnics productius i no tant de l'estudi morfològic dels estris, que serà un complement, molt útil, per a l'elaboració d'unes taules explicatives d'aquestes anàlisis.

Hem establert una sèrie de d'horitzons genèrics en els que encabir el conjunt d'observacions i propostes cronològiques, tot i que quan analitzem cada assentament intentarem afinar una mica més aquestes a partir dels seus contextos històrics, en general, i arqueològics, en particular, específics. Aquestes fases, sense tractar de ser exhaustius, són tres: una primera enquadrada entre els segles V i VII, en la que les produccions tardo-romanes i les importacions africanes i orientals encara són presents als contextos arqueològics; una segona, entre el segle VII i el X, on podem identificar les principals produccions dels tallers locals i regionals d'aquesta àrea i finalment una tercera en la que s'estandarditzen els models productius i apareixen els primers conjunts plenament tecnificats i desenvolupats a nivell estatal. Així doncs a continuació presentarem les reflexions particulars respecte als marcs temporals propis de cada tipus productiu, per a finalment realitzar una proposta de datació per grups.

GRUP 1. Ceràmica grollera reductora

Aquest grup està caracteritzat per uns materials modelats a torneta, principalment olles lleugerament exvassades, amb abundants proporcions de desgreixants afegits, principalment micacis, que els aporta una característica textura micro-porosa amb inclusions brillants. La seva atmosfera de cocció és en tot cas reductora, sense presència d'oxigen, el que els dona aquesta característica coloració grisenca. Presenten en alguns casos tractaments superficials d'allisat, raspat o pressió digital a les panxes per tal de fer-les menys gruixudes, deixant colls i llavis, arrodonits i en uns pocs casos bisellats, lleugerament engrossits. Les decoracions més habituals, presents a la

pràctica totalitat d'aquests materials són pentinades i estriades i en alguns casos trobem un tractament superficial d'allisat a les seves parets. Es tracta d'un conjunt productiu força homogeni del que trobem paral·lels força ben datats entre els segles VII i IX al jaciment de la Plaça de l'Olivera de Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984] i a diversos contextos provinents de la ciutat de València (BLASCO, ESCRIVÀ i SORIANO, 1994; PASCUAL, RIBERA i LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1997 i 2003 i ROSSELLÓ MESQUIDA, 1999).

GRUP 2. Ceràmica grollera allisada

Amb presència majoritària d'estris destinats a la cocció, principalment olles amb nanses i cassoles, aquest grup presenta unes pastes sense inclusions micàcies i tractament d'allisat a la superfície de les seves parets. La seva manufactura es caracteritza per un modelat a torneta i una atmosfera de cocció reductora amb refredament oxidant força irregular, segurament degut a la finalitat pràctica d'aquests estris. En el cas de les olles presenten en molts casos decoracions acanalades o amb bandes ben definides al coll, vertical o lleugerament exvassat, adaptant-se als grups tipològics més moderns presentats per André Bazzana (1986 i 1990). Així doncs la cronologia proposada per aquest grup gira entorn als segles XI i XII, en tot cas i com a moment més endarrerit la segona meitat del segle X.

GRUP 2b. Ceràmica grollera brunyida

Conjunt de reduïda grandària, variant de l'anterior, delimitat únicament a la confecció d'olles d'un taller molt concret, possiblement situat al Pla d'Empúries, aquest grup tipològic es caracteritza per un tractament superficial de brunyit que li dóna aquesta característica patina brillant. Es tracta d'uns materials tipològicament encara més estilitzats que els del grup anterior, pel que en aquest cas si que hauríem d'acotar la seva presència a contextos dels segles XI-XII.

GRUP 3. Ceràmica grollera oxidant

Aquest grup està caracteritzat per unes produccions de pastes amb presència de miques modelades a torneta, i decoracions estriades, acanalades i amb bandes, principalment circumscrita als conjunts tipològics d'ús de servei i consum, com gerres i gerretes. Tot i presentar una factura senzilla i poc estandarditzada, el seu procés de cocció es duu a terme en atmosferes completament oxidants, més difícils d'obtenir al haver de separar al forn la cambra de combustió i de cocció. La seva presència a contextos amb els materials clarament emirals del grup 5, així com d'altres plenament califals dels grups 7 i 8, ens indica un ampli espectre cronològic d'aquestes produccions, que vindrien a situar-se entre ambdós períodes cronològics (segles VIII-XII). Així semblen confirmar-ho els paral·lels a la ciutat de Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 14-15 i 23] i de València (PASCUAL, RIBERA i LACOMBA i ROSSELLÓ MESQUIDA, 2003, pàg. 113).

GRUP 4. Ceràmica a torneta

Aquest grup està principalment conformat per olles amb pastes micàcies i una cocció reductora amb refredament oxidant. La gran majoria disposa de decoracions acanalades o pentinades al coll, així com els únics exemples de decoracions incises onejants, totes elles exvasades en un llavi habitualment arrodonit. Aquests tipus decoratius en ziga-zaga han estat identificats com a part dels conjunts de produccions regionals d'aquesta zona [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 15], i les tipologies d'olles també fan referència als grups característics del període emiral a la zona de *Balansiya* (BAZZANA, 1986 i 1990). Així doncs, considerem que es tracta d'un conjunt de materials representatiu d'unes produccions pròpies del període comprès entre els segles IX i X.

GRUP 4b. Ceràmica a torneta amb revestiment argilós

Es tracta d'un subconjunt tècnic de l'anterior amb la característica principal de presentar un gran nombre de peces amb revestiment argilós. Tipològicament aquest grup està conformat per nanses de gerres, pel que identifica tot un context d'estris destinats al servei de taula i consum. Aquesta categoria presenta els exemples més primerencs de nanses torçades o amb decoracions incises helicoidals, un motiu molt característic dels tallers de distribució regional ubicats al districte de ȚurȚușa. Si fem servir els paral·lels d'aquest tipus de nansa més estilitzats i amb revestiment argilós presents a la Plaça de l'Olivera [CURTO,

LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 23] en contextos del segle X, i amb ajut de les referències creuades als jaciments estudiats, podem establir una cronologia per a aquest conjunt que abasta des del segle IX fins al X.

GRUP 5. Ceràmica a torneta allisada

Aquest grup tècnic presenta un conjunt format principalment per olles i alguns gerrets elaborats amb pastes micàcies amb possible presència de calcites a la seva base argilosa, el que els aportaria aquesta coloració groguenca força característica. Les seves coccions són bastant irregulars, tot i que tendeixen a presentar un refredament oxidant poc homogeni, i en alguns casos inclús reductor. Tenen per característiques comunes colls exvassats en major (olles) o menor (gerrets) mesura, decorats amb incisions pentinades o estriades i amb llavis majoritàriament bisellats, unes tendències que ja observàvem als contextos arqueològics tardo-antics de Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 11] i València (BLASCO, ESCRIVÀ i SORIANO, 1994).

Les nanses de les formes de consum de líquids presenten a més decoracions estriades o pentinades en la seva superfície i igual que la resta del conjunt no disposen de cap revestiment. La seva cronologia es basa tant en els paral·lels amb els jaciments esmentats, en les relacions creuades entre els contextos de prospecció i de fons de museu, com en la datació radiocarbònica d'un enterrament al jaciment del Molinàs que ens especifi-

ca un dels moments d'ús d'aquest⁹ en ple segle X, possiblement en la seva primera meitat. L'absència d'un conjunt significatiu de materials posterior al segle XI, sumada a les proves presentades, ens fan proposar per a aquest conjunt tècnic una datació d'entre el segle VIII i el X

GRUP 6. Ceràmica micàcia a torn

Amb una presència encara força estesa d'inclusions micàcies a les bases argiloses d'aquests estris, la varietat tipològica d'aquest conjunt, amb tapadores, vasets, gerretes i altres elements, junt al seu modelat a torn, ens fan proposar una marc temporal per a aquest grup entre el califat i l'època taifa. Es tracta possiblement d'un millorament de la complexitat tipològica dels estris del Grup 3, al que altres contextos arqueològics paral·lels estudiats indiquen una cronologia d'entre els segles XI i XII [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 41], tot i que la poca depuració encara de les pastes ens fa pensar que podrien iniciar la seva producció en l'anterior centúria.

⁹ Agraïm al professor Miquel Molist i a Josep Miquel Faura, qui dirigiren la intervenció a aquest jaciment l'any 2000, que ens hagin facilitat l'informe de Beta Analytic Inc. de 28 de setembre del 2000, en la que se'ns indica un marc cronològic de dues desviacions típiques entre 890 i 1020, amb els seus punts de màxima incidència entre 910-920 i 960-1000.

GRUP 6b. Ceràmica micàcia a torn amb revestiment argilós

Paral·lel a l'anterior grup apareix un conjunt tipològic format principalment per gerres i estris d'emmagatzematge de líquids que disposen d'un revestiment argilós força compacte, amb alguns pocs casos de decoracions pintades irregulars amb òxids. Junt a aquest grup apareixen un extens conjunt de nanses de grans dimensions, aplanades i amb bandes paral·leles incises, en alguns casos amb puntejats impresos, creiem que per millorar la subjecció d'aquests pesats estris. L'aparició d'aquestes darreres ha estat identificada en contextos califals del segle X al jaciment de la Plaça de l'Olivera [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LA-DÍN, 1984, pàg. 23]. Les característiques presentades, a més dels paral·lels força estandarditzats a la resta de la península per a aquest tipus de produccions ens fan proposar una cronologia per a aquests estris que abasta el període califal i taifa (segles X-XII).

GRUP 7. Ceràmica vidrada

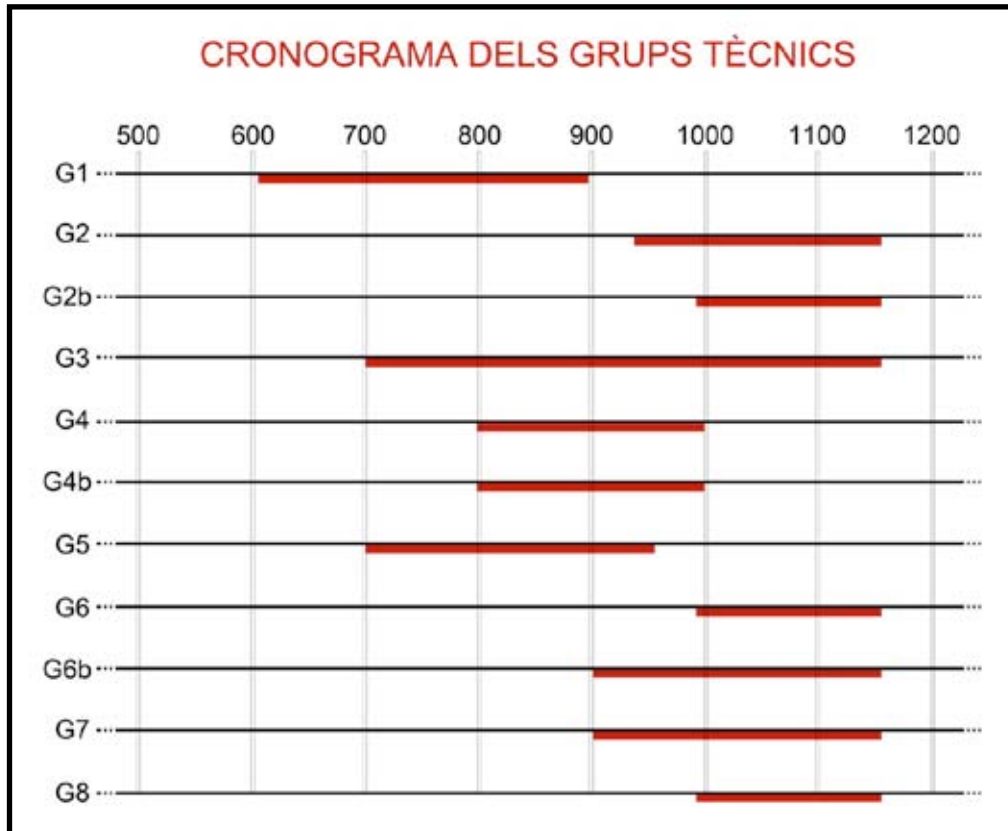
Modelat a torn, aquest conjunt és força característic del període califal i taifa, ben datat en la majoria de casos específics gràcies a les excavacions en àrees properes (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010). Es tracta principalment d'un grup compost per atafors, una tipologia de servei de taula molt estesa a al-Andalus, de formes força similars i decoracions pintades habitualment en negre o amb negre i verd. El seu revestiment vidrat transparent o en tons melats proporciona una pàtina anti-adherent i impermeable que li proporciona

una funcionalitat òptima per a la contenció i consum d'aliments. Les seves pastes no presenten gaires inclusions, en cap cas miques, i estan fortament decantades per a un producte de qualitat estandarditzada realitzat amb unes atmosferes de cocció plenament oxidants pròpies de forns industrialitzats. La cronologia abasta des del califat fins a la conquesta feudal (segles X-XII), tot i que les particularitats de cada peça poden encabir-la en marcs específics més concrets, com veurem a l'anàlisi dels contextos propis de cada jaciment.

GRUP 8. Ceràmica decorada

El darrer conjunt tècnic que presentem abasta uns models productius força heterogenis, caracteritzats principalment per unes pastes ben depurades, un modelat a torn i un revestiment argilós que serveix com a base per a la decoració a la seva superfície, tot cuit en atmosfera oxidant. Les més característiques són les línies estilitzades amb òxids de manganès i coure, tot i que s'utilitzen també altres tècniques com l'emplenament amb vidrat verd típic dels motius de corda seca, parcial i completa. Junt a aquest grup se'ns presenta un conjunt de nanses molt característiques, amb decoracions incises estriades i helicoïdals, que completen aquests estris, majoritàriament destinats al servei de líquids a taula, amb gerres i ampelles de formes i decoracions més complexes. La seva cronologia també és àmplia, tot i que hauria d'encabir-se entre els segles XI i XII en la seva majoria, a partir de l'estudi de les seves decoracions, ben conegudes per al conjunt d'al-Andalus, com per exemple als materials de Balaguer (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010).

Gràficament, i malgrat que les cronologies proposades han de ser preses amb cautela i només com un marc de referència flexible que s'adapti a les noves dades que l'excavació estratigràfica dels jaciments aporti, podem representar aquesta hipòtesi de treball de la següent forma:



2.6 Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de ȚurȚușa

L'estudi morfològic dels conjunts ceràmics ha estat tradicionalment l'element més repetitiu en l'estudi arqueològic de la societat medieval. Tot i les mancances d'aquests sistemes bàsics de classificació, resulten força esclaridors a l'hora d'estudiar les dinàmiques pròpies de cada territori. Hem caracteritzat aquestes peces a partir de les característiques més bàsiques de descripció de la seva base, carena, coll i llavi, que finalment defineixen uns tipus morfològics ja ben establerts per la historiografia que hem presentat als apartats anteriors. A aquests treballs són als que ens remetem per anomenar o etiquetar les diverses sèries que hem presentat, principalment als treballs de Guillermo Rosselló Bordoy (1978 i 1991) i Sónia Gutiérrez (1996).

L'anàlisi de la forma i la funció del estris presents al registre ceràmic, tant de prospecció com el provinent d'excavacions i de fons de museus, és un complement necessari per millorar la comprensió de la societat que els produí. En molts casos pot aportar-nos informació sobre quines són les necessitats funcionals de cada assentament i del grup social que l'habita. Aquestes necessitats, a més, en molts casos poden identificar-nos mancances o rèdits dels que disposen aquests llocs, com per exemple una manca d'aigua reflectida en un gran nombre d'elements de contenció líquida, o una gran producció de cereal que pugui ser observada a través de la presència d'alfàbies. Quatre són els grans grups en què hem dividit les sèries morfològiques presentades: productes destinats a la cocció d'aliments; al seu emmagatzematge i transport; al servei de taula i finalment a usos diversos.

Les fitxes que hem realitzat per a cada tipus ceràmica de cada sèrie són: el nom del tipus ceràmic; la procedència de les peces que il·lustren cadascun d'ells; el grup tècnic al que pertanyen els diversos exemples que han pogut identificar-se amb claredat; la cronologia aproximada i interpretada a partir dels grups tècnics i contextos en què apareix; els altres jaciments on podem observar peces suficientment identificatives del tipus i una somera descripció d'aquest.

2.6.1 Ceràmiques per a cocció

Dos són els grups principals que destaquen entre les ceràmiques per a cocció: les olles i les cassoles. Aquestes presenten una variabilitat força reduïda principalment limitada per la seva funcionalitat, pel que la seva sistematització no estarà exempta de matisos i detalls, encara que tractarem de presentar un esquema aproximat de la seva evolució. A més d'aquests productes podem observar també la presència de noves formes de cocció pròpies de la tradició nord-africana introduïda amb la conquesta del segle VIII. A continuació intentarem identificar les diverses formes més característiques d'aquest territori.


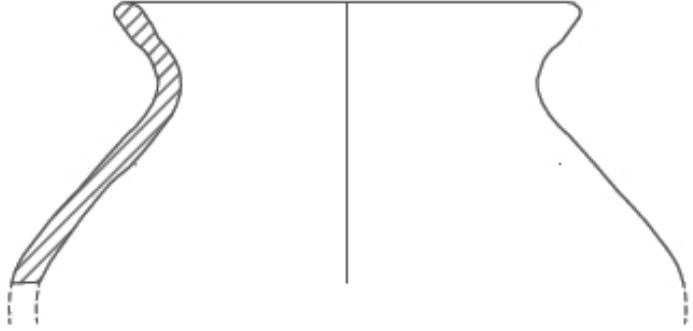
Olles


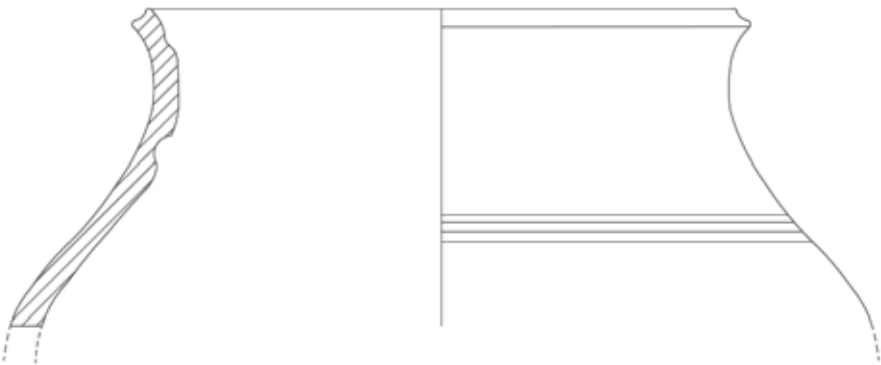
Destinades principalment per a la cocció d'aliments, habitualment són de forma globular, i les formes més tardanes tendeixen a disposar de nanses. És una de les sèries més presents als contextos arqueològics i habitualment presenten marques d'ennegritment degudes al seu ús. Habitualment presenten una base plana per tal de poder situar-les junt a la llar per escalfar els aliments sense cap tipus de suport addicional.

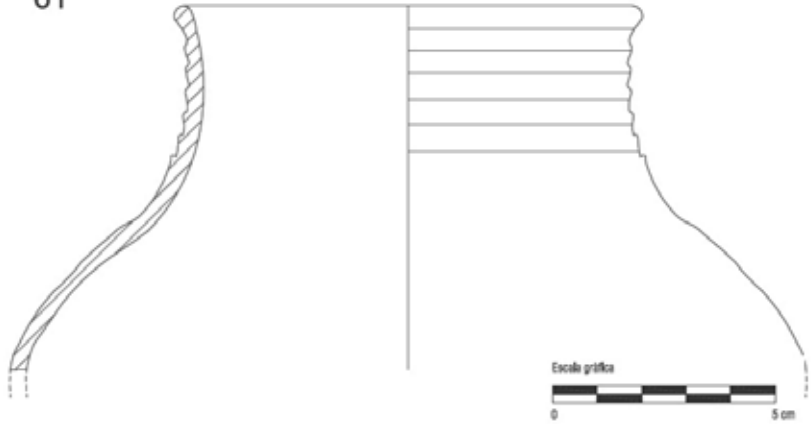
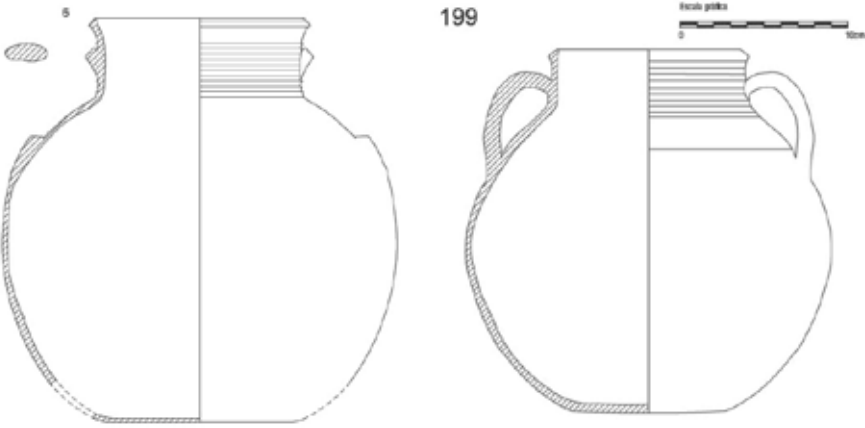
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

OLLA 1	
202	Escala gràfica  0 10cm
	
Procedència: L'Aldea	Grup tècnic: 1
Cronologia contextualitzada: V-VII	Altres jaciments:
Descripció: Coll molt exvassat, sense decoracions i amb el llavi arrodonit o bisellat. Cos globular molt marcat i de petita grandària, amb una boca d'entre 10 i 12 centímetres de diàmetre. Present a contextos tardo-antics com a l'Aldea [RAMS i PÉREZ, 2003] o al Mas del Catxorro [REMOLÀ, BENET i MACIAS, 1991].	

OLLA 2	
127	Escala gràfica  0 5cm
	
Procedència: Pla d'Empúries	Grup tècnic: 1/5
Cronologia contextualitzada: VII-IX	Altres jaciments: Lo Molinàs, l'Antic, Castell d'Amposta
Descripció: Perfil poc angulós, amb el coll lleugerament exvassat. Decorada amb pentinats, estries o incisions acanalades i amb llavi bisellat, arrodonit o lleugerament motllurat. La grandària és moderada, amb una boca entre els 12 i els 14 centímetres de diàmetre. Trobem referències a aquesta tipologia a la Plaça de l'Olivera [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984].	

OLLA 3	
<p>61</p> 	
Procedència: Cova del aire	Grup tècnic: 2
Cronologia contextualitzada: X-XI	Altres jaciments:
<p>Descripció: Cos globular amb coll poc exvassat o vertical i amb diversos exemples de decoració acanalada estilitzada fins al llavi, habitualment arrodonit. El diàmetre de la seva boca es troba entre els 12 i els 14 centímetres.</p>	
OLLA 4	
	
Procedència: Castell d'Ulldecona/Cova de l'Aire	Grup tècnic: 2/2b
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments: Castell d'Amposta, Pla d'Empúries
<p>Descripció: Cos globular amb coll poc exvassat, amb nanses i decoració acanalada fins al llavi de forma triangular. El diàmetre de la seva boca es troba entre els 12 i els 14 centímetres. Present a contextos d'excavació de la ciutat de Tortosa (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1986). També és possible que alguns d'aquests estris responguin a una funcionalitat de contenció o servei de taula semblant a la de les gerres, sobretot als contextos més antics, on la diversitat morfològica és molt més limitada.</p>	

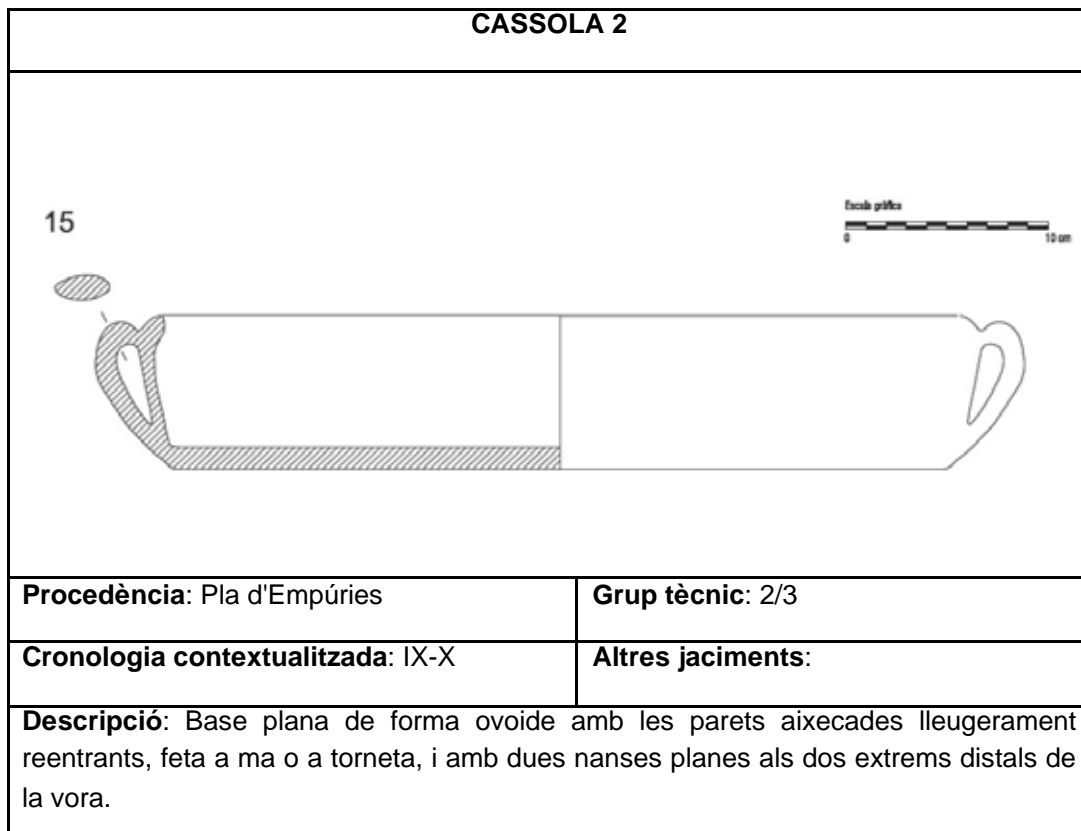
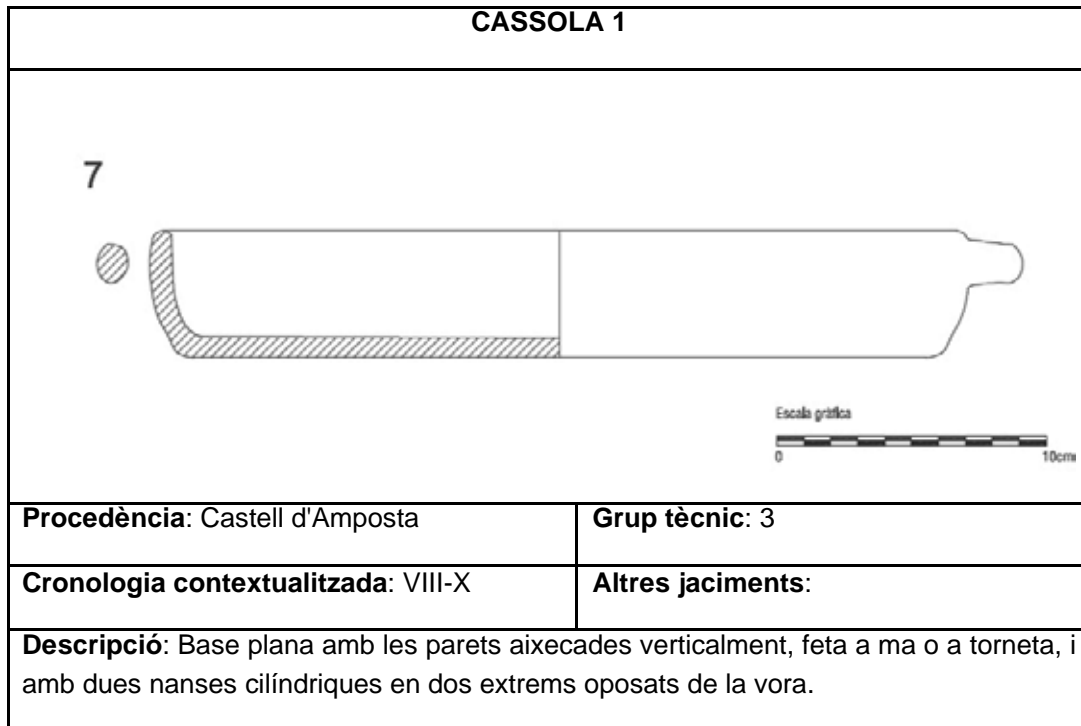
Bloc 2. Plantejament de la recerca.


2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

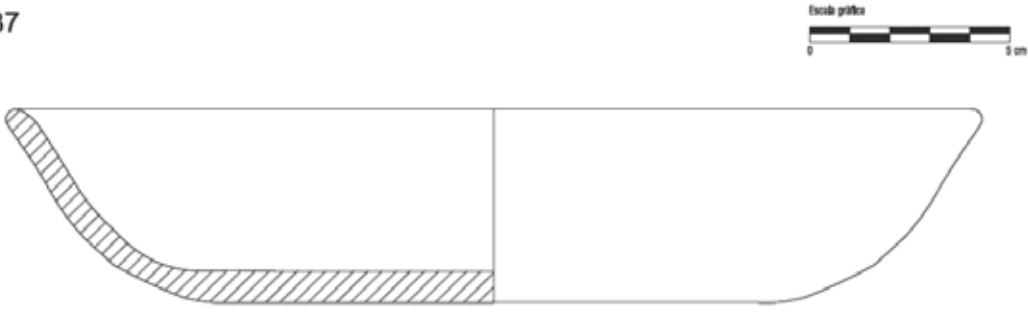
Joan Negre Pérez

Cassoles

Les quatre formes representatives d'aquesta sèrie presenten una base plana i abundants desgreixants de mides considerables, per tal de facilitar el seu ús en la cocció d'aliments i evitar esquerdes i trencaments.



CASSOLA 3	
150	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 5
Cronologia contextualitzada: IX-X	Altres jaciments:
Descripció: Base plana de planta circular amb les parets reentrants, feta a ma o a torneta, amb les parets envassades i el llavi engrossit i arrodonit.	

CASSOLA 4	
137	
Procedència: Pla d'Empúries	Grup tècnic: 6
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments: Castell d'Amposta
Descripció: Petita cassola o safà de menys de 20 centímetres de diàmetre de boca, amb la base plana circular i les parets lleugerament exvassades, amb llavi arrodonit. Possible us com a escudella, alguns casos presenten revestiment argilós extern.	

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

Tannūr

Es tracta d'una forma importada del nord d'Àfrica i destinada a la cocció del pa subjectant-lo a les parets interiors de l'estri, habitualment raspades i irregulars. Són molt pocs i dubtosos els elements identificats dintre d'aquesta sèrie, molt poc representativa d'aquest territori.

TANNUR 1	
Procedència: Mas del Llop	Grup tècnic: 5
Cronologia contextualitzada: VIII-X	Altres jaciments: Vilarons
Descripció: Es tracta d'un únic fragment i per tant la seva atribució és dubtosa. De boca àmplia i parets amb tendència a la verticalitat, grosses i amb abundants desgreixants. El llavi té forma motllurada i la peça en si mateix recorda a la presentada al treball de Sonia Gutiérrez (1996) com a M9.1.	

2.6.2 Cèramiques per a contenció, emmagatzematge i transport

Es tracta d'un conjunt de sèries caracteritzades per la seva funció d'emmagatzematge i transport de productes, tant sòlids com líquids. En el cas dels cereals sembla que el seu ús quedà menys estès que en altres zones per la continuïtat del sistema de sitges excavades a la roca, com s'ha pogut documentar a nombrosos jaciments.

Càntirs

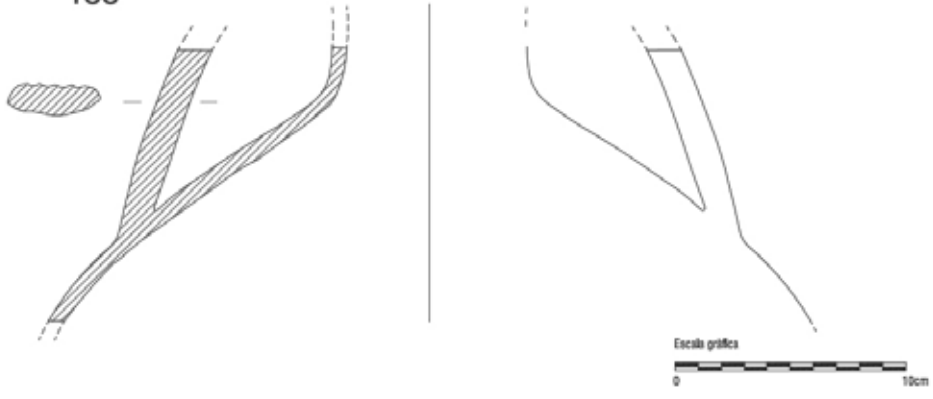
Grans contenidors de líquids destinats a l'emmagatzematge i/o transport d'aquests, que recullen el testimoni de les desaparegudes àmfores però per a àmbits de distribució molt menors. A diferència de les gerres la seva funcionalitat per al servei de taula és molt reduïda.

CANTIR 1	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 4b/8
Cronologia contextualitzada: VIII-XI	Altres jaciments: Pla d'Empúries, Mas de Giner, Assut de Xerta, Racó d'Omedo, La Canícia, Molí Nou, Senioles, Casa Blanca, Arenalets
<p>Descripció: Càntir de dimensions mitjanes amb nanses torçades helicoidals, de cos globular, base plana i extrem superior pràcticament vertical, amb una obertura d'uns 10 centímetres. Es tracta d'una tipologia d'una distribució molt limitada i circumscrita al territori de Turṭūša, tot i que sembla reproduir models nord-africans tardo-antics presents, entre altres llocs, als contextos de comunes africanes del segle VI i VII de la ciutat d'Iluo (CELA i REVILLA, 2004, pàgs. 227 i 381) i de Tarraco (REMOLÀ i MACIAS, 2005, pàg. 135, fig. 6, peça 9). Habitualment es poden observar decoracions acanalades en la part del coll. Existeix una variant més antiga sense revestiment superficial, possiblement apareguda durant l'emirat i una de més complexa amb engalba externa i inclús amb decoracions pintades, ja a partir del segle X.</p>	

Bloc 2. Plantejament de la recerca.


2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Túrțușa.

Joan Negre Pérez

CANTIR 2	
	
Procedència: Lo Molinàs	Grup tècnic: 6b
Cronologia contextualitzada: IX-XII	Altres jaciments: La Carrova, Mas de Giner, Ermita, Mitjà de Cavil·la, L'Arion, Andara, Molí Nou, Senioles, Arciset
Descripció: Càntir de grans dimensions, base plana i cos globular, habitualment decorat amb bandes paral·leles. Disposa de dues nanses planes de grandària considerable, decorades amb bandes paral·leles i en alguns casos puntejats incisos, possiblement per millora la sujecció. Existeix una variant més antiga sense revestiment superficial, possiblement apareguda al segle IX i una de més complexa amb engalba externa, ja a partir del segle X. Similar a la forma M11.2 proposada per Sonia Gutiérrez (1996, pàg. 90).	

Alfàbies

Es tracta de grans contenidors per a l'emmagatzematge de productes alimentaris principalment sòlids, tot i que també s'usa amb alguns líquids, principalment amb oli. Guarden certs paral·lelismes amb les dolia romanes, i habitualment disposen d'una tapadora per evitar el contacte amb l'aire i els agents externs.

ALFABIA 1	
	
Procedència: Ligallo de les Veles	Grup tècnic: 4/5
Cronologia contextualitzada: IX-X	Altres jaciments: Xies, L'Arion, Racó d'Omedo, Mitjà de Cavil·la, Ermita
<p>Descripció: Contenedor de grans proporcions, amb el llavi engrossit i amb decoracions habituals de cordons amb digitacions a la seva carena. És possible que algunes de les nanses de grans dimensions localitzades al Grup 6b puguin pertànyer a aquest tipus d'estris. Resulta difícil de localitzar per la parcialitat de les mostres de prospecció i per l'ús més que habitual de sitges a la major part dels jaciments corresponents a la darrera fase d'ocupació que hem pogut identificar. Es tracta de formes similars a les de la sèrie M10 a l'àrea del sud-est peninsular (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàgs. 87-89).</p>	

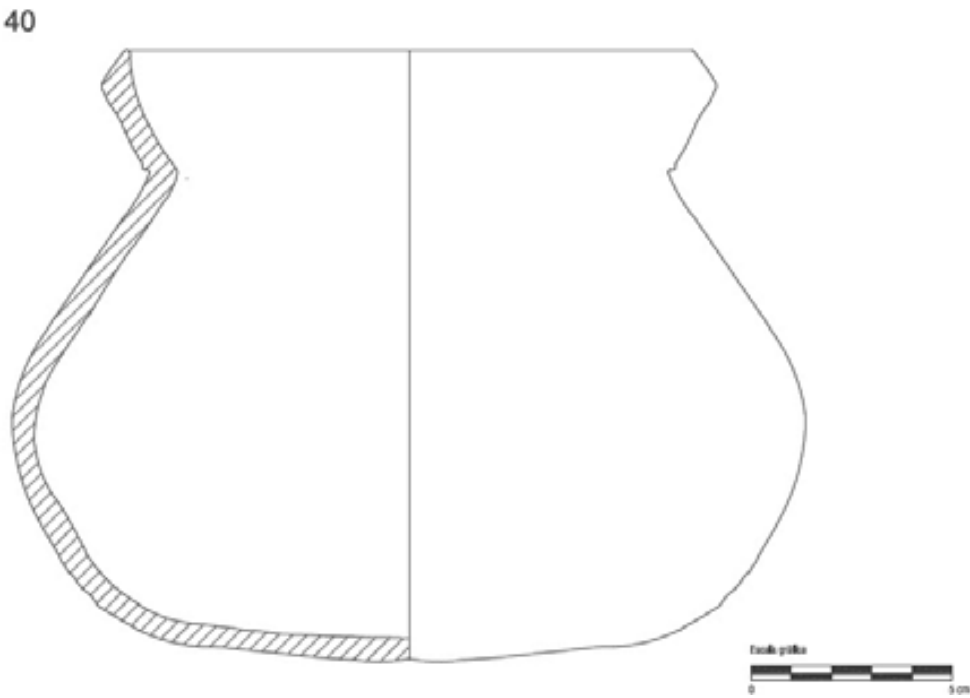
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

Alcolles

Es tracta d'una peça de funcionalitat polivalent destinada a la preparació i conservació d'aliments, habitualment apartada del seu ús per a la cocció. Únicament disposem d'un exemple en aquesta sèrie, tot i que devia ser més representativa del que sembla estadísticament.

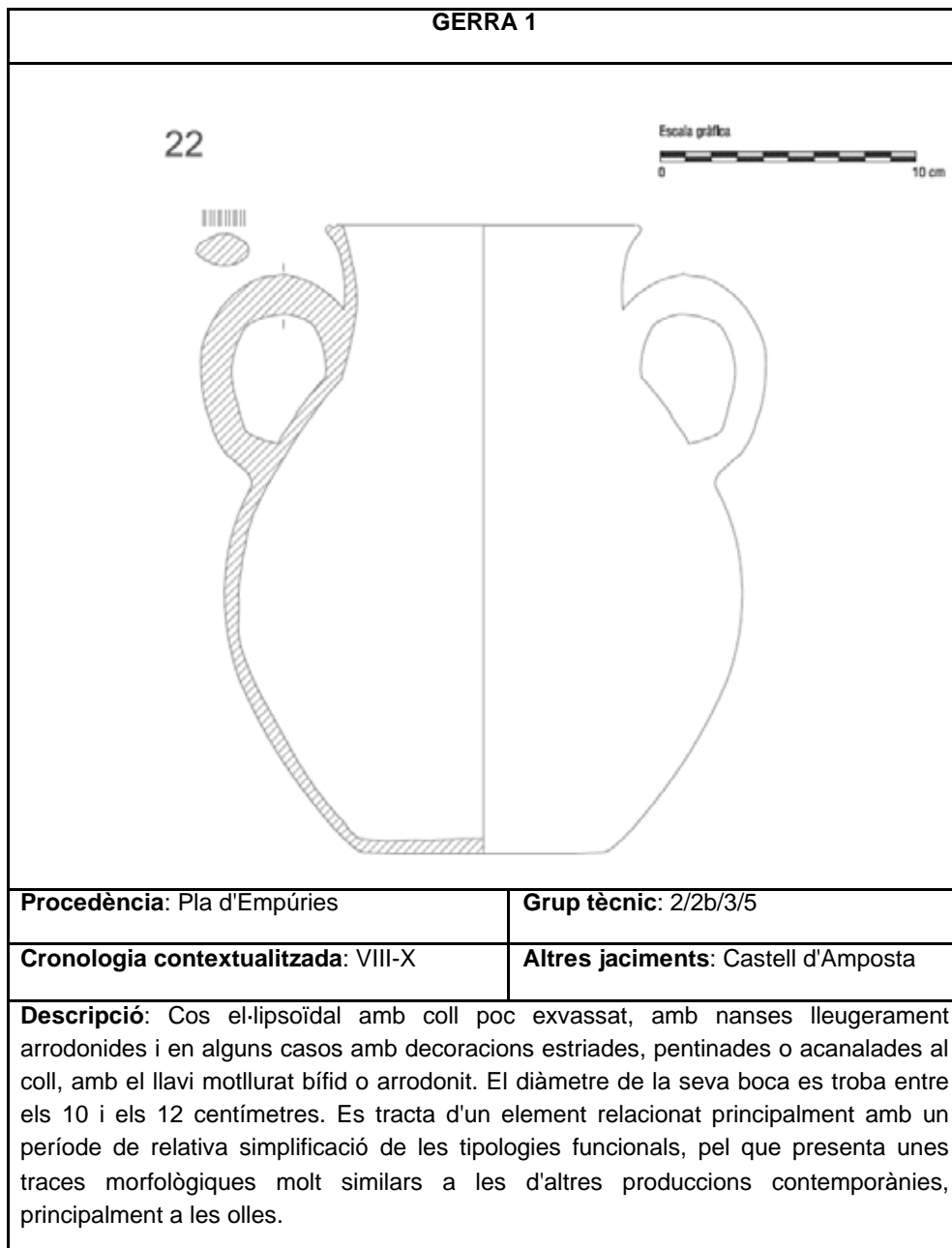
ALCOLLA 1	
	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 6
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments:
Descripció: Base plana amb cos globular i coll envassat molt angulós per encaixar la tapadora o el sistema de tancament per a mantenir la conserva.	

2.6.3 Ceràmiques per a servei de taula

Aquest conjunt de sèries estan representades per les produccions ceràmiques destinades al servei d'aliments i als recipients usats per al consum d'aquests. Es tracta per tant d'un grup força diversificat que respon a les necessitats bàsiques de la vaixel·la de taula, pel que la variabilitat de formes és bastant elevada.

Gerres

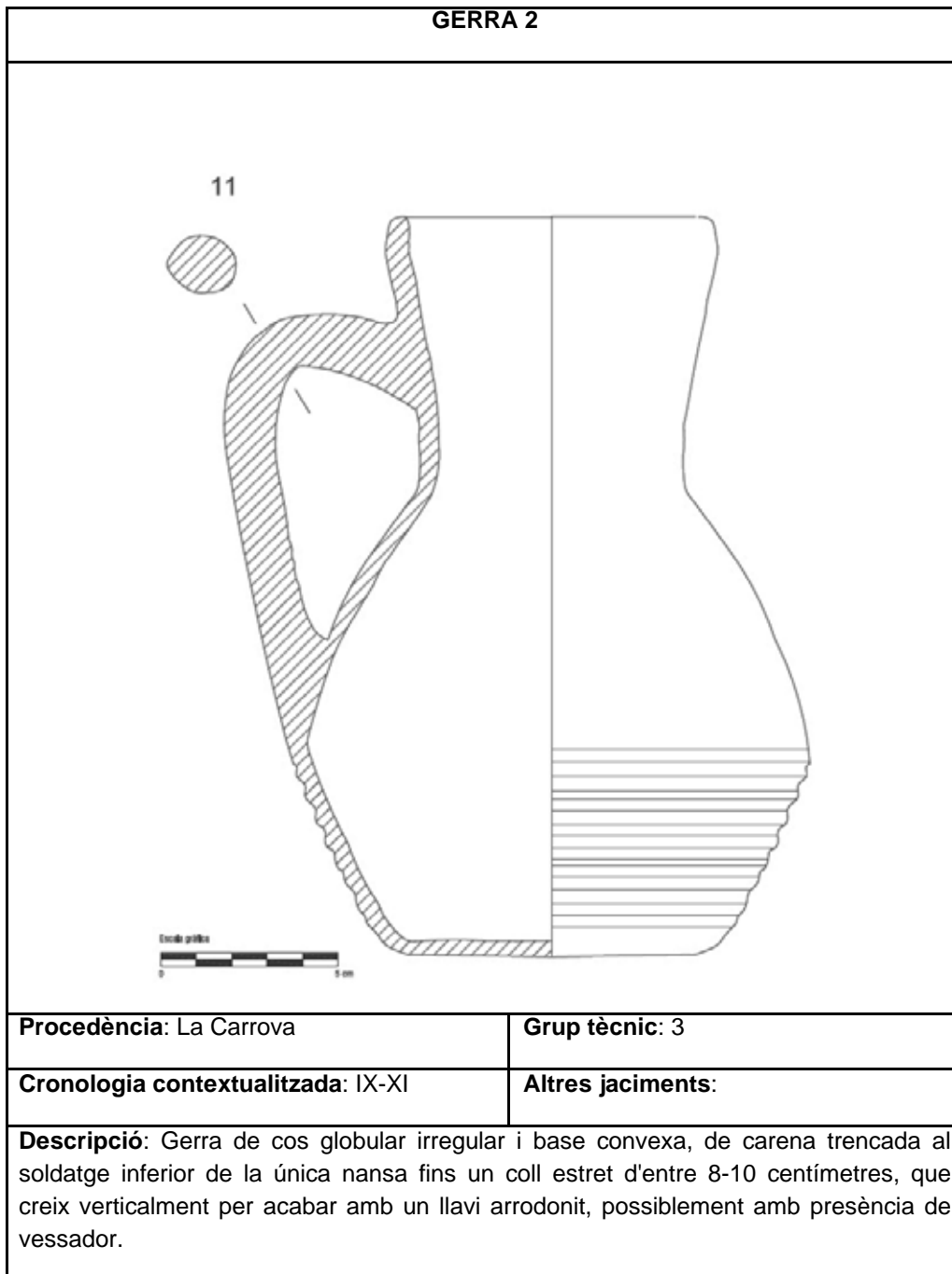
Estri destinat al servei de líquids en taula i a la seva contenció temporal. Amb una o dues nanses, presenten una grandària mitjana.

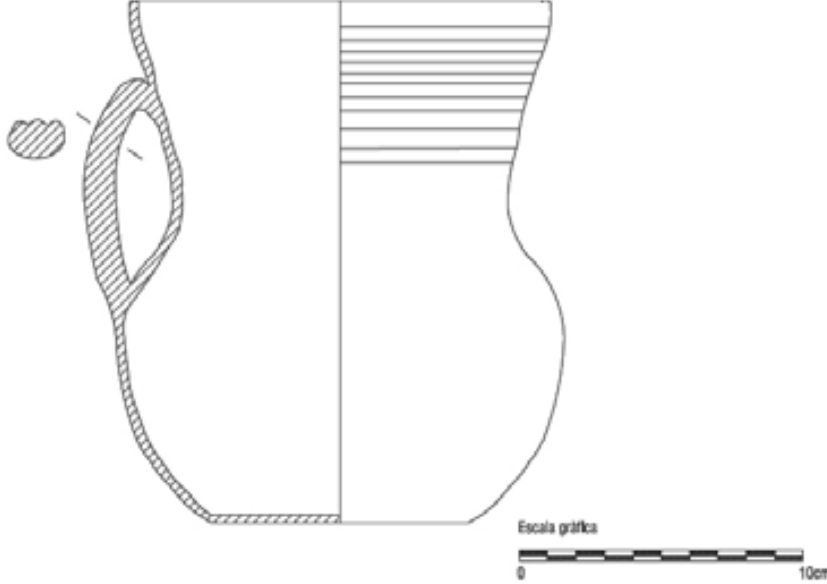


Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

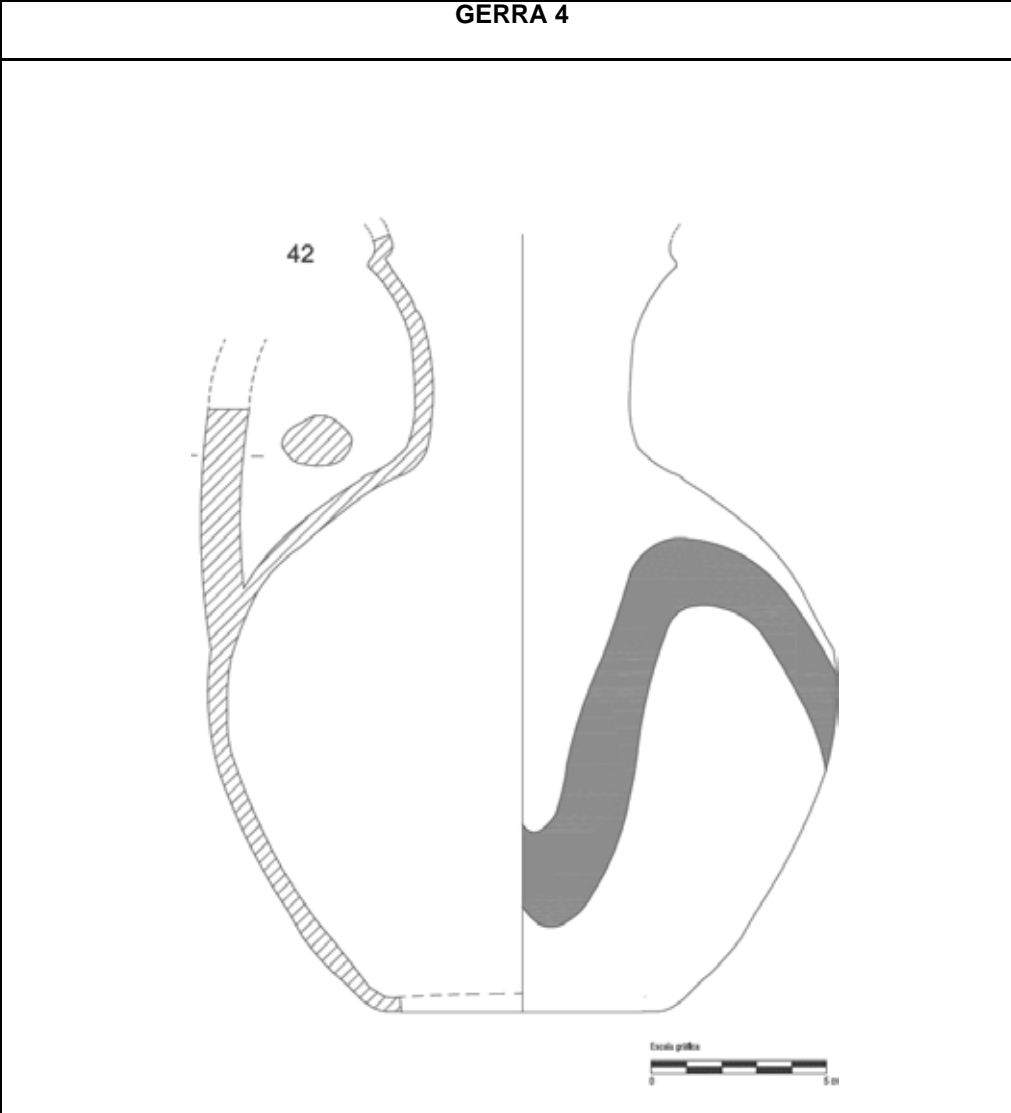


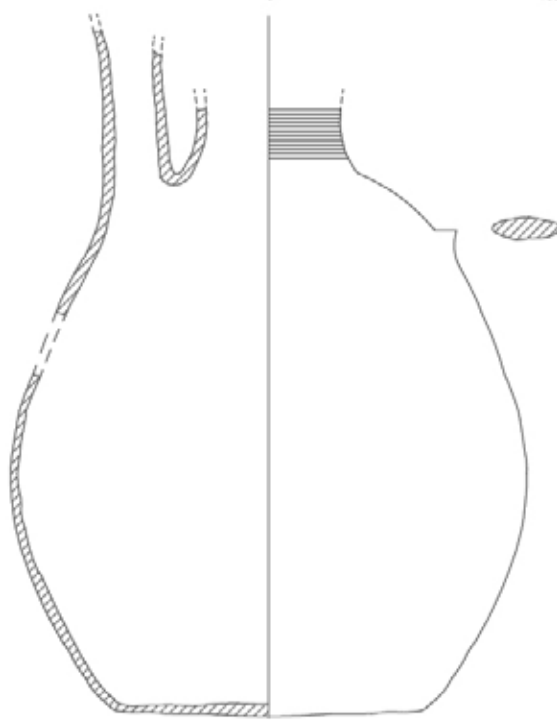
GERRA 3	
<p>10</p>  <p style="text-align: right;">Escala gràfica 0 10cm</p>	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 3/6/6b
Cronologia contextualitzada: IX-XI	Altres jaciments:
<p>Descripció: Base plana amb cos globular que tendeix progressivament cap a un coll lleugerament exvassat, amb el llavi arrodonit i possiblement amb presència de vessador. Únicament disposa d'una nansa, lleugerament aplanada, i el coll, d'aproximadament 12 centímetres de diàmetre, està decorat amb unes incisions molt lleus. Poden comptar amb revestiment argilós o barbotina a la seva superfície.</p>	

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

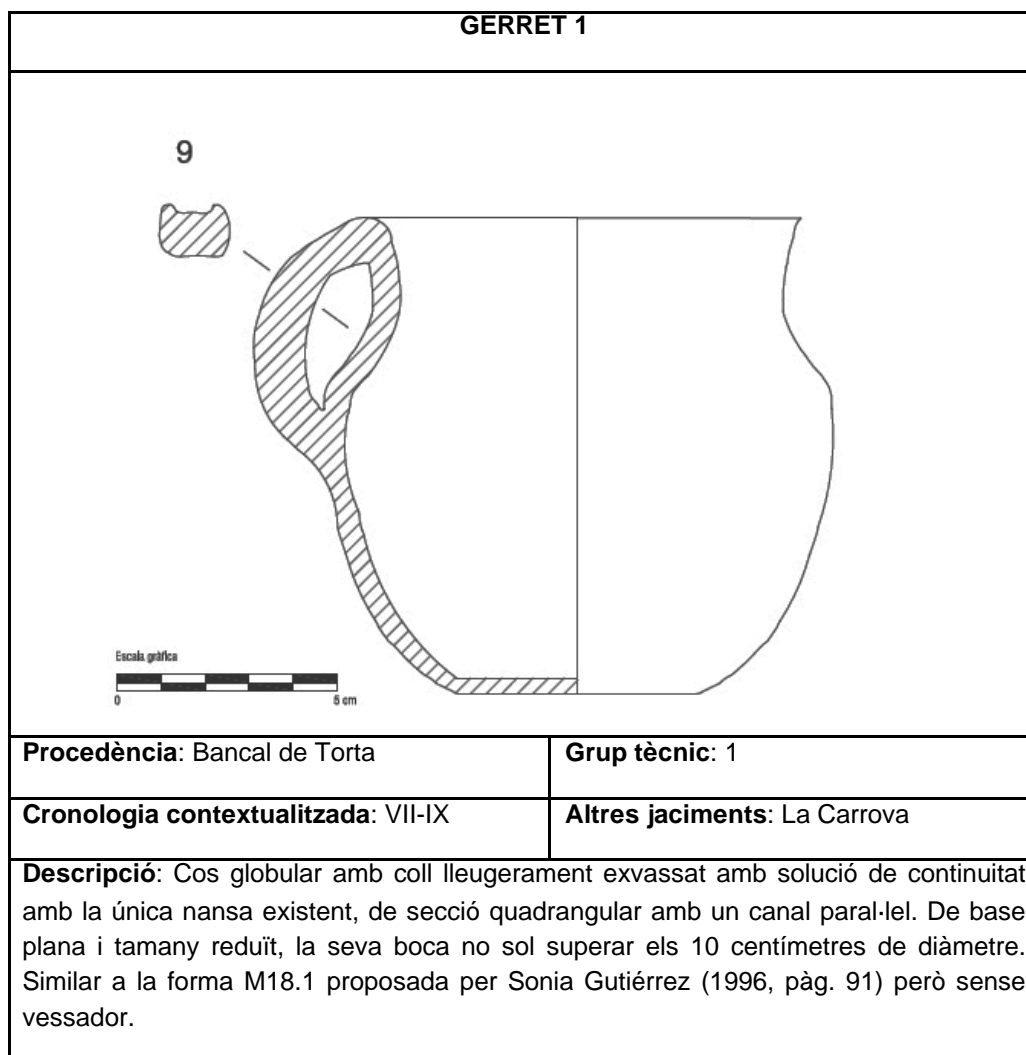
GERRA 4	
	
Procedència: La Carrova	Grup tècnic: 7
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments:
Descripció: Base plana amb cos globular que tendeix progressivament cap a un coll lleugerament alt, pronunciat i exvassat i possiblement amb presència de vessador. Únicament disposa d'una nansa, lleugerament aplanada, i el coll té unes mides d'aproximadament 6-8 centímetres de diàmetre en la seva part més estreta i uns 10 centímetres de diàmetre en la boca. Compta amb un revestiment vitri en tota la peça i està decorada amb traços gruixuts en negre per sota del vidrat.	

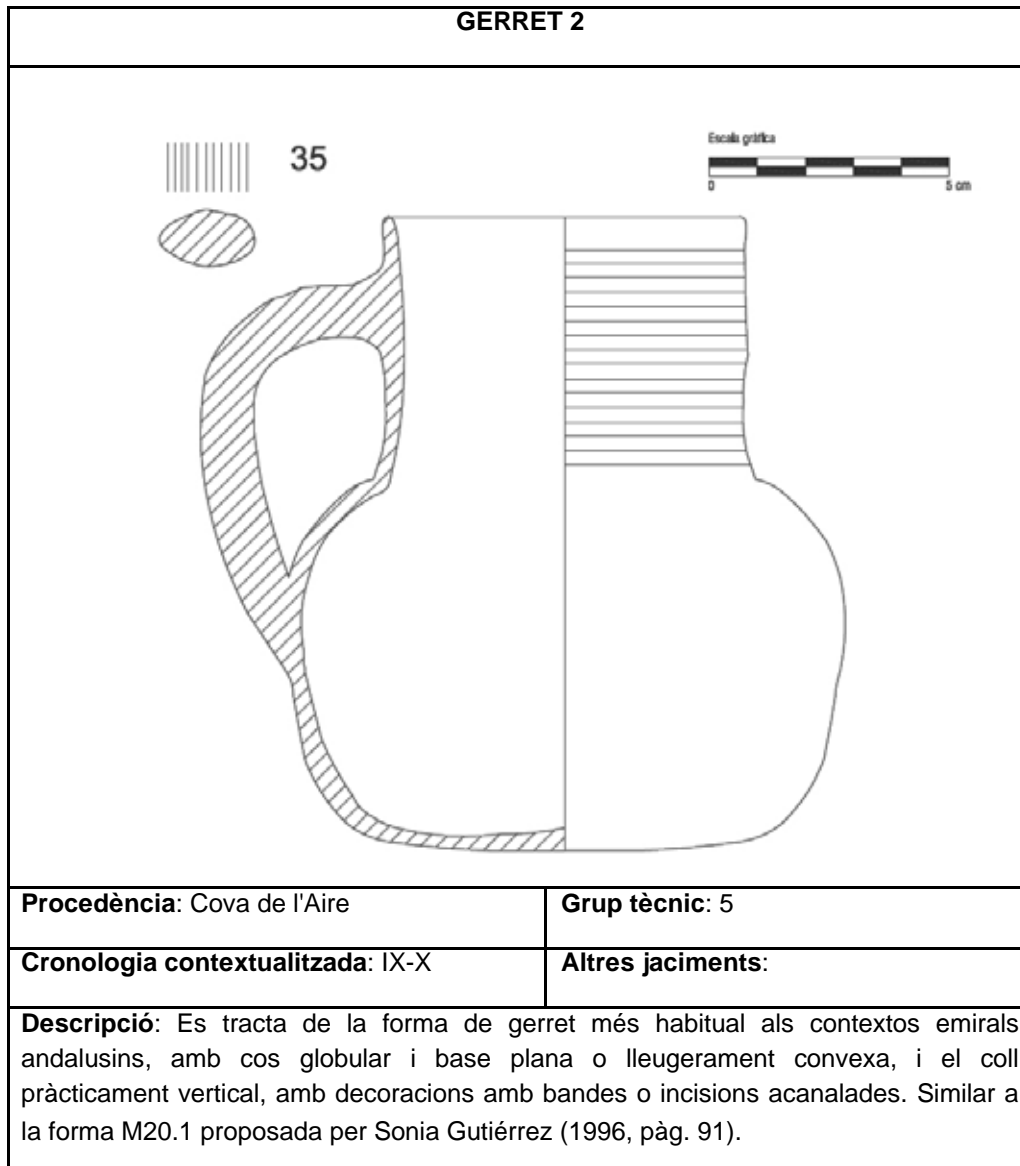
GERRA 5	
<p>13</p> <p style="text-align: right;">Escala gràfica 0 10cm</p> 	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 7
Cronologia contextualitzada: XI-XII	Altres jaciments:
<p>Descripció: Base plana amb cos globular que tendeix progressivament cap a un coll lleugerament alt, pronunciat i exvassat, amb canal d'entrada d'aire de tipus <i>redoma</i> i possiblement amb presència de vessador. Únicament disposa d'una nansa, lleugerament aplanada, i el coll té unes mides d'aproximadament 6 centímetres de diàmetre en la seva part més estreta i uns 8 centímetres de diàmetre en la boca.</p>	

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

Gerrets

Aquest atuell és la forma principal per al consum de líquids durant tota l'Alta Edat Mitjana en al-Andalus, i és un dels elements més característics dels contextos emirals. Amb una única nansa i grandària reduïda, trobem alguns models inicials que probablement estiguin mantenint una tradició tar-do-antiga d'abandonament dels bols en favor d'aquests estris. La forma més habitual durant l'emirat disposa de cos globular i coll vertical o lleugerament exvassat.





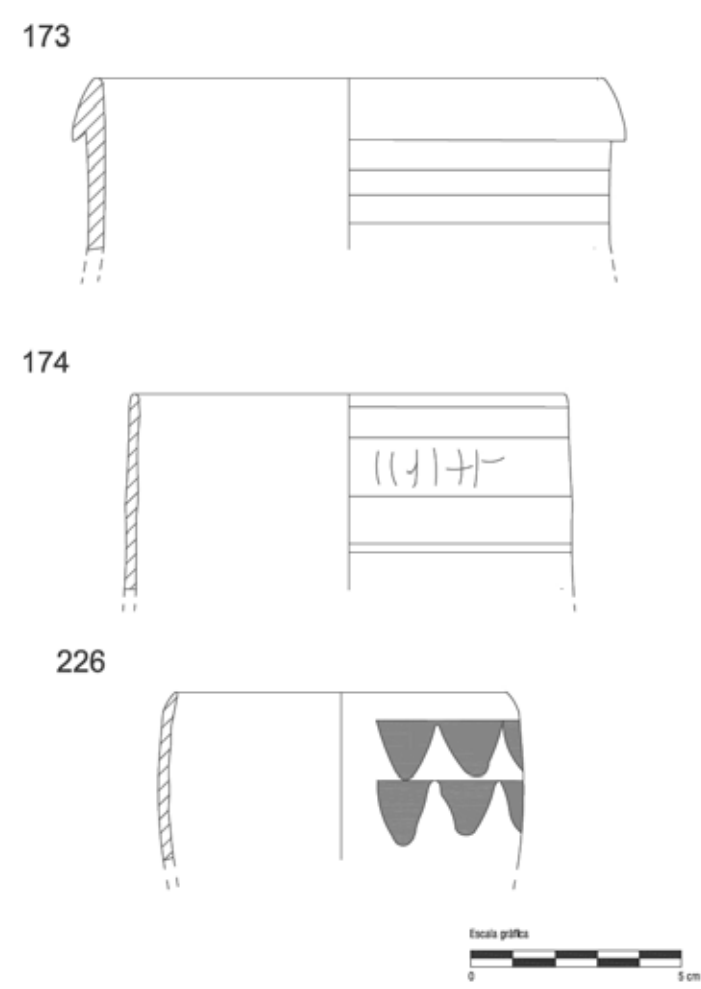
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

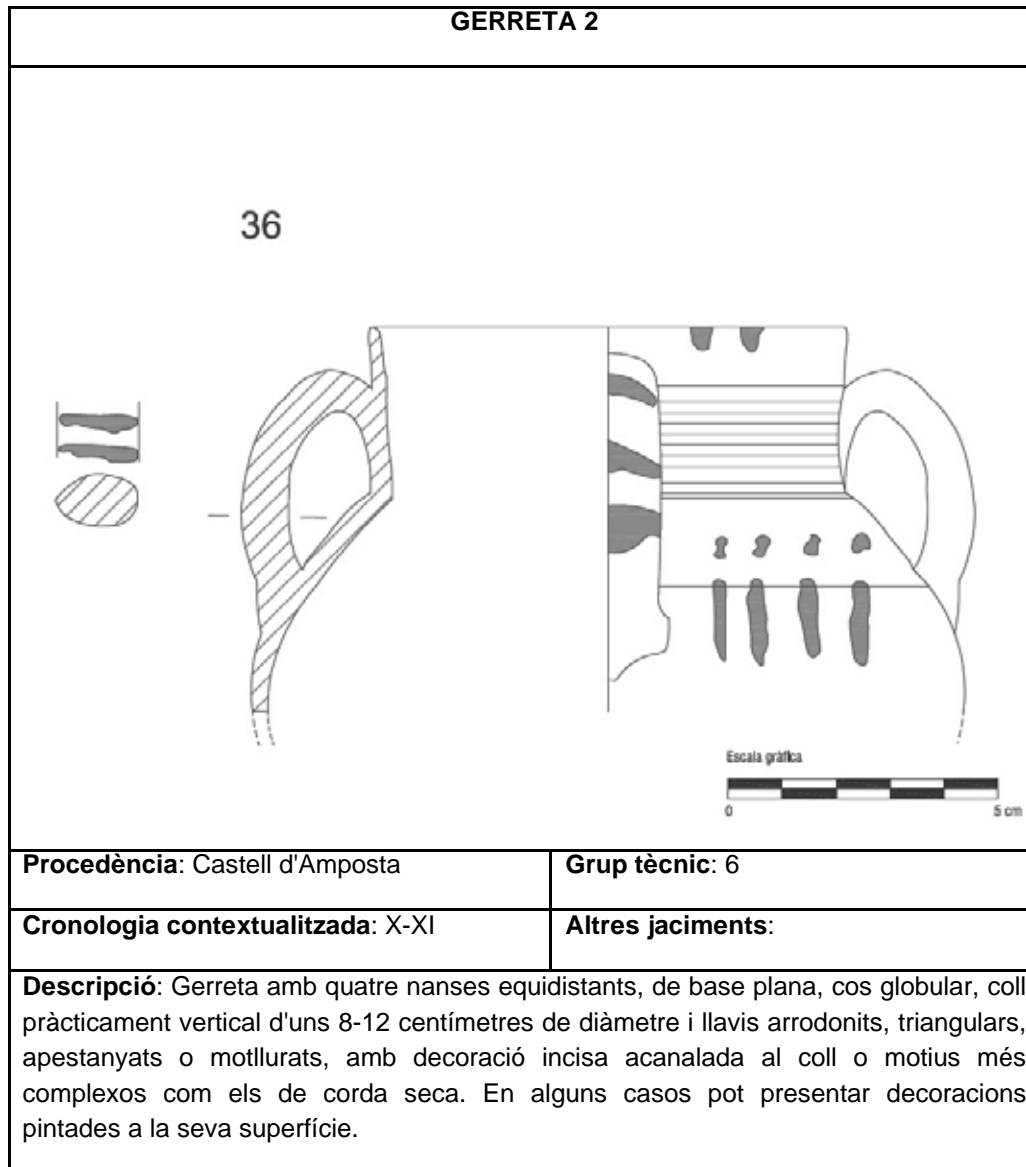
2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

Gerretes

Evolució tipològica dels gerrets per al consum de líquids, aquestes formes tendeixen a disposar de dues o inclús quatre nanses per facilitar la seva sujecció. Mantenen les formes dels gerrets però milloren la qualitat dels acabats de la peça, amb parets més fines, decoracions cada cop més elaborades i revestiments argilosos per disminuir la porositat dels recipients.

GERRETA 1	
	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 6/8
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments:
Descripció: Gerreta amb dues nanses equidistants, de base plana, cos globular, coll pràcticament vertical i llavis arrodonits, triangulars, apestanyats o motllurats, amb incisions acanalades al coll o amb motius decoratius complexos com els casos de corda seca. En alguns casos pot presentar decoracions pintades a la seva superfície i l'obertura de la seva boca està entre els 8 i els 12 centímetres de diàmetre. No disposem de cap element amb les nanses conservades, pel que és complicat identificar-les entre la nostra mostra més enllà de pels motius decoratius i diàmetre del coll.	




Bloc 2. Plantejament de la recerca.

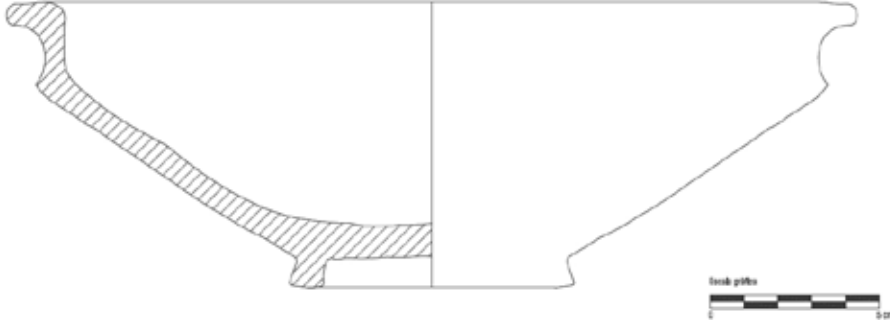
2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

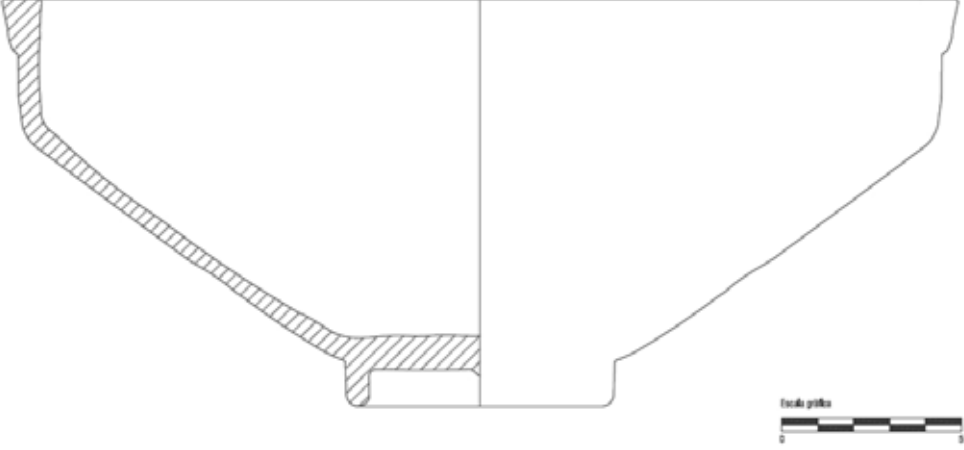
Joan Negre Pérez

Ataifors

Plat o safa usat habitualment per al consum i presentació d'aliments a taula, amb una forma molt característica que presenta multitud de variants. Habitualment són revestits amb engalbes i vidrats per facilitar-ne el seu ús perllongat i l'antiadherència dels aliments.

ATAIFOR 1	
37	
	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 7
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments:
Descripció: Forma de servei d'aliments de petites dimensions, amb una boca d'aproximadament 15 centímetres de diàmetre, vidrada en melat, de parets rectilínies i peu amb base plana. El llavi és arrodonit i el seu suport inferior massís.	

ATAIFOR 2	
41	
	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 7
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments: Racó d'Omedo
Descripció: Forma de servei d'aliments de dimensions mitjanes, amb una boca d'uns 20 centímetres de diàmetre, vidrada en melat, amb el coll motllurat i el llavi engrossit de forma rectangular. El peu de la peça és circular amb l'interior buit i acostuma a anar acompanyada de decoracions en grege per sota de la capa vítrica.	

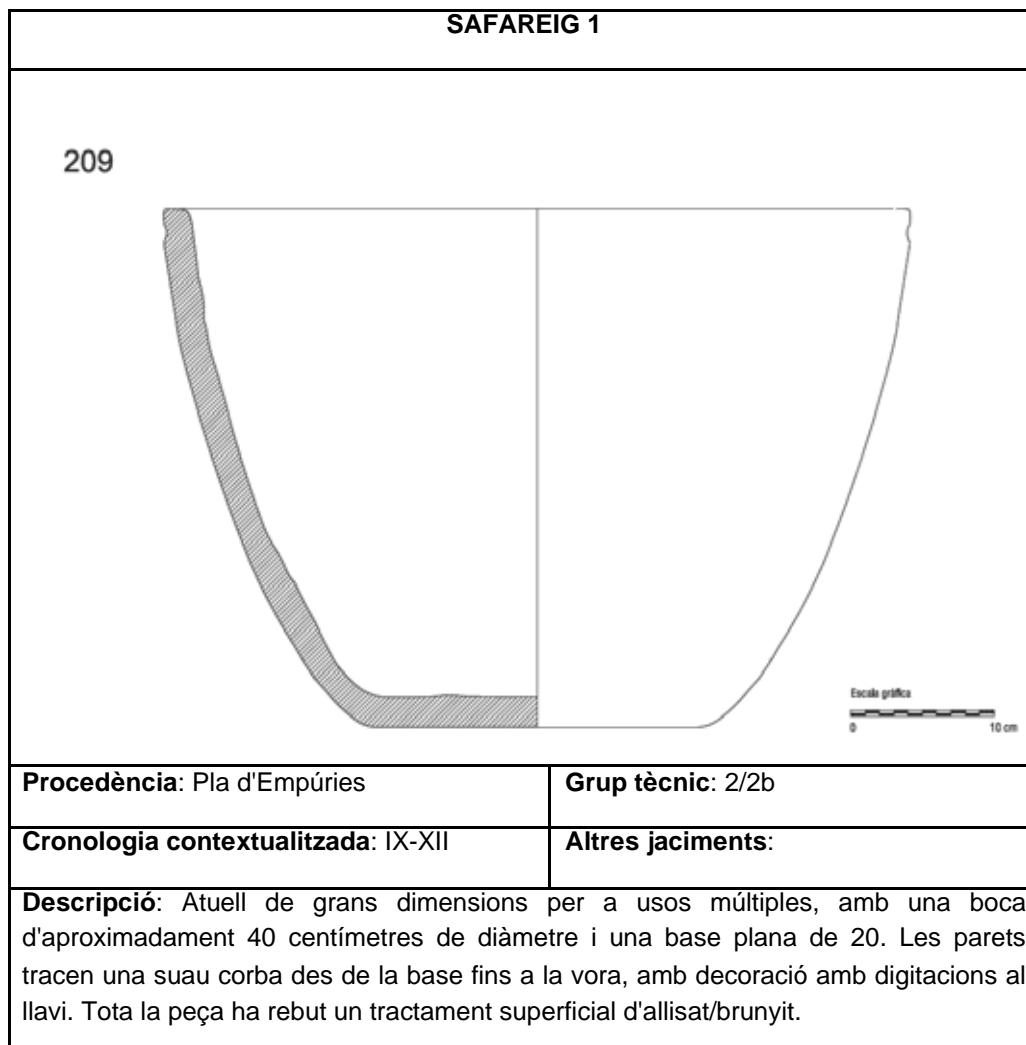
ATAIFOR 3	
<p>17</p> 	
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 7
Cronologia contextualitzada: X-XII	Altres jaciments: Arenalets, Racó d'Omedo
<p>Descripció: Forma de servei d'aliments de grans dimensions, amb una boca d'uns 25-30 centímetres de diàmetre, vidrada en melat o transparent, amb el coll recte i el llavi quadrat. El peu de la peça és circular amb una lleugera inclinació cap a l'exterior amb l'interior buit i acostuma a anar acompanyada de decoracions en negre o verd i negre per sota de la capa vítrica.</p>	

2.6.4 Ceràmiques per a usos diversos

En aquest conjunt podem identificar les diverses sèries de funció molt específica o polifuncionals, apareguts principalment a partir de l'augment en la complexitat dels estris ceràmics que podem identificar des d'inicis del califat.





Safareigs

Element polifuncional de grans dimensions, base plana i parets aixecades fins a aproximadament 50 centímetres del terra. Els seus usos són molt variats i la casuística de cada cas els especifica. Només disposem d'un exemple, provinent del Pla d'Empúries, amb uns acabats molt barroers, que per la seva alçada sembla haver estat destinat a la safarejada o també al rentat dels peus.



Gibrell

Aquest atuell és usat també com element auxiliar per a diverses funcions, tot i que el més habitual és el seu ús en la preparació o manipulació d'aliments, principalment l'amassament del pa o la maceració.

GIBRELL 1	
8	Escala gràfica 
	
Procedència: Pla d'Empúries	Grup tècnic: 2/2b
Cronologia contextualitzada: X-XI	Altres jaciments:
Descripció: Peça de grans dimensions, amb una boca de 30 centímetres de diàmetre, una base plana de 25, i una alçada total d'aproximadament 10 centímetres. La seva carena és rectilínia amb el llavi arrodonit. Disposen d'un tractament superficial d'allisat/brunyit a tota la peça.	
GIBRELL 2	
34	Escala gràfica 
	
Procedència: Pla d'Empúries	Grup tècnic: 3
Cronologia contextualitzada: XI-XII	Altres jaciments: Ligallo de les Veles, La Canícia, Punta de Benifallim, Racó d'Omedo, Arenalets, Xies

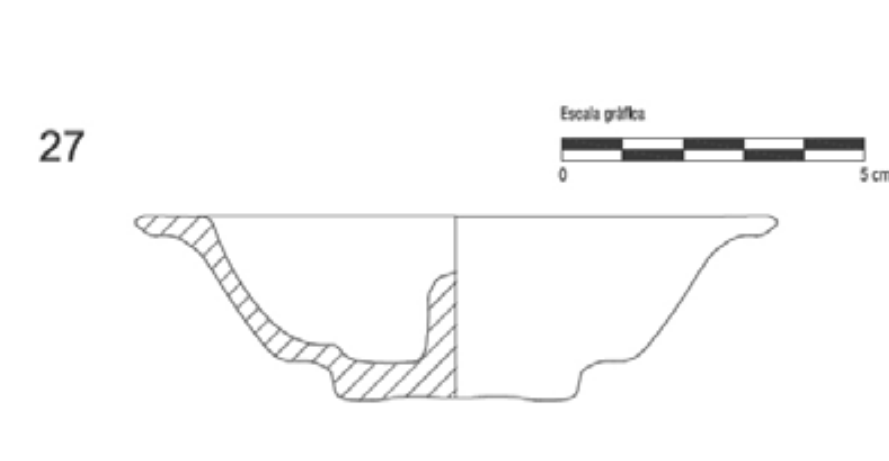
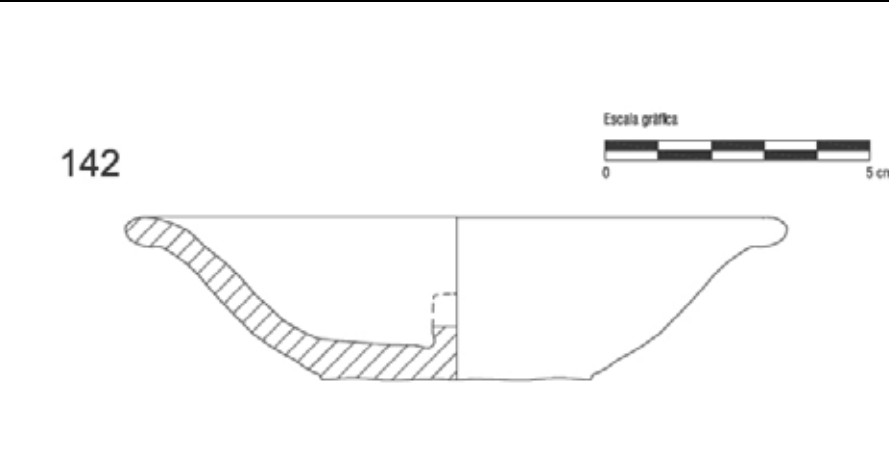
Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez

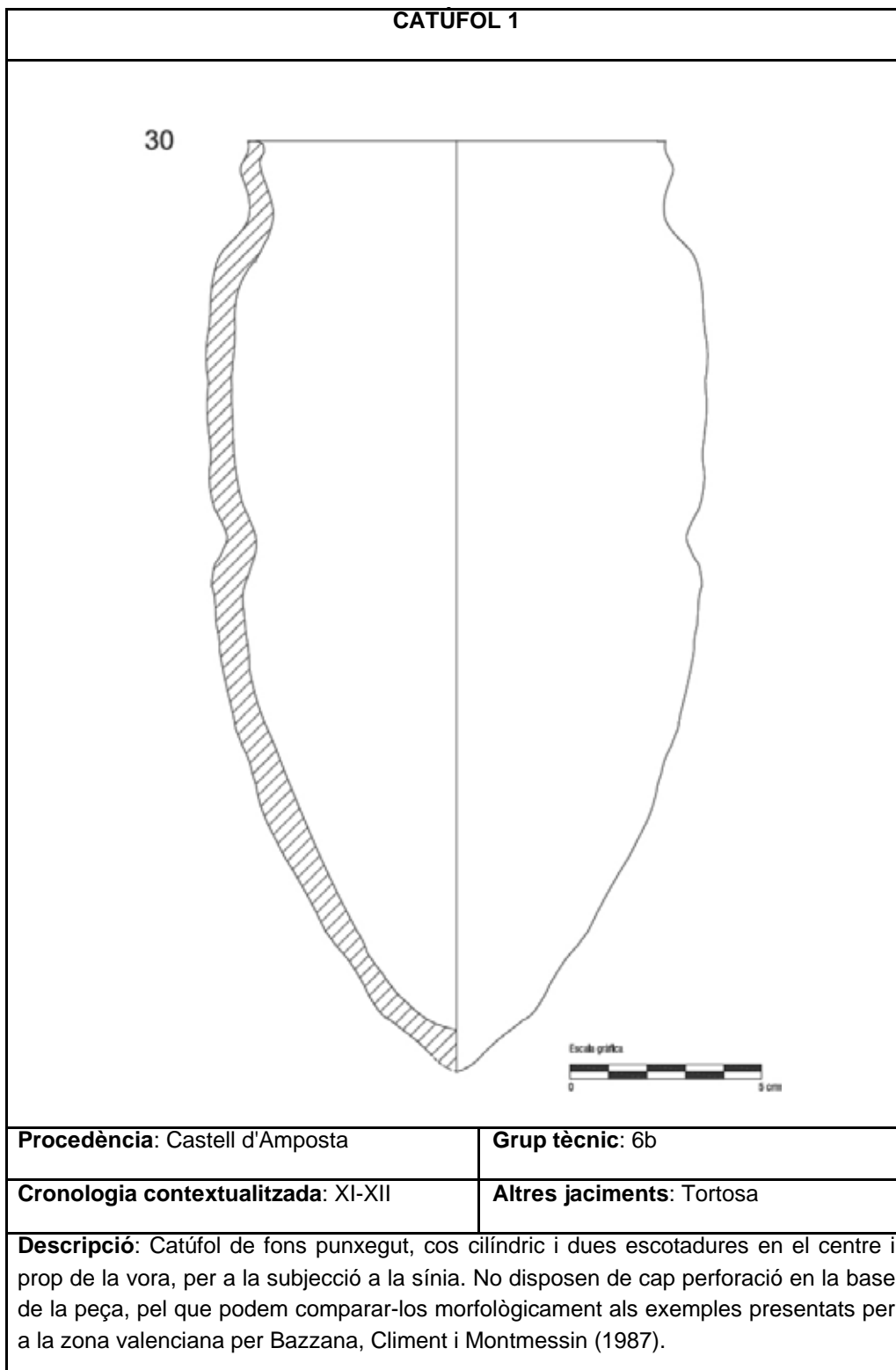
Tapadores

La tapadora és un element auxiliar a certes sèries funcionals, com les olles, les alcolles o les alfàbies per tal de tancar la boca d'aquestes i protegir el seu contingut dels elements externs que puguin fer-lo malbé. Es desenvolupen principalment a partir del califat i van lligades a una cada vegada més elaborada complexitat de les peces.

TAPADORA 1	
	
27	Escala gràfica 0 5 cm
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 6/6b
Cronologia contextualitzada: XI-XII	Altres jaciments: Castell d'Ulldecona, Mas de Giner
Descripció: Tapadora per a cassola o alcolla, amb el llavi aplanat i la carena irregular amb un trencament a prop de la base, d'uns 3-4 centímetres de diàmetre. Disposa d'un mamelló arrodonit a la part superior per a la seva subjecció.	
TAPADORA 2	
	
142	Escala gràfica 0 5 cm
Procedència: Castell d'Amposta	Grup tècnic: 6/6b
Cronologia contextualitzada: XI-XII	Altres jaciments: Castell d'Ulldecona, Mas de Giner, Racó d'Omedo, Xies
Descripció: Tapadora per a cassola o alcolla, amb el llavi arrodonit i carena contínua fins la base, d'uns 4-5 centímetres de diàmetre. Disposa d'un mamelló a la part superior per a la seva subjecció.	

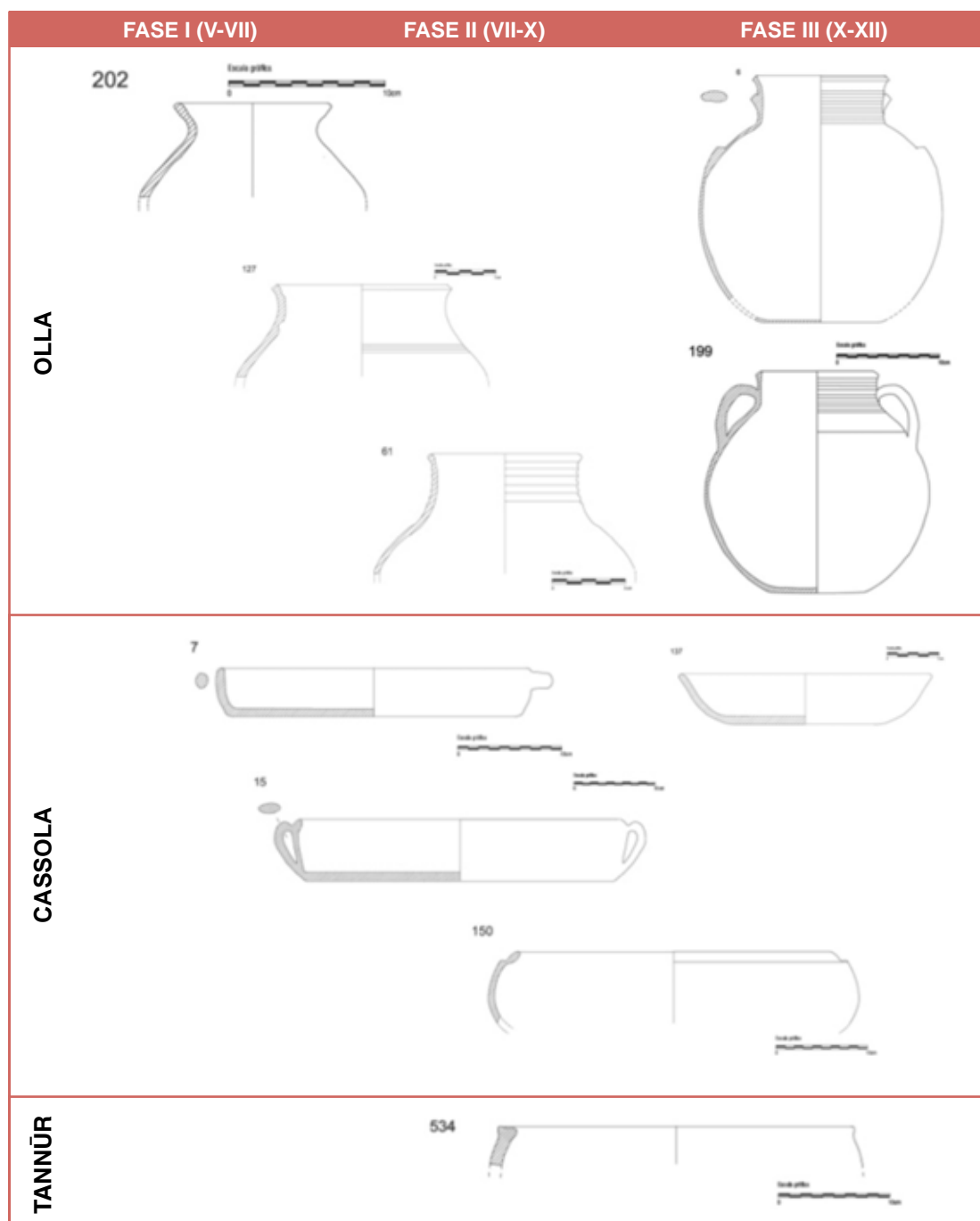
Catúfols

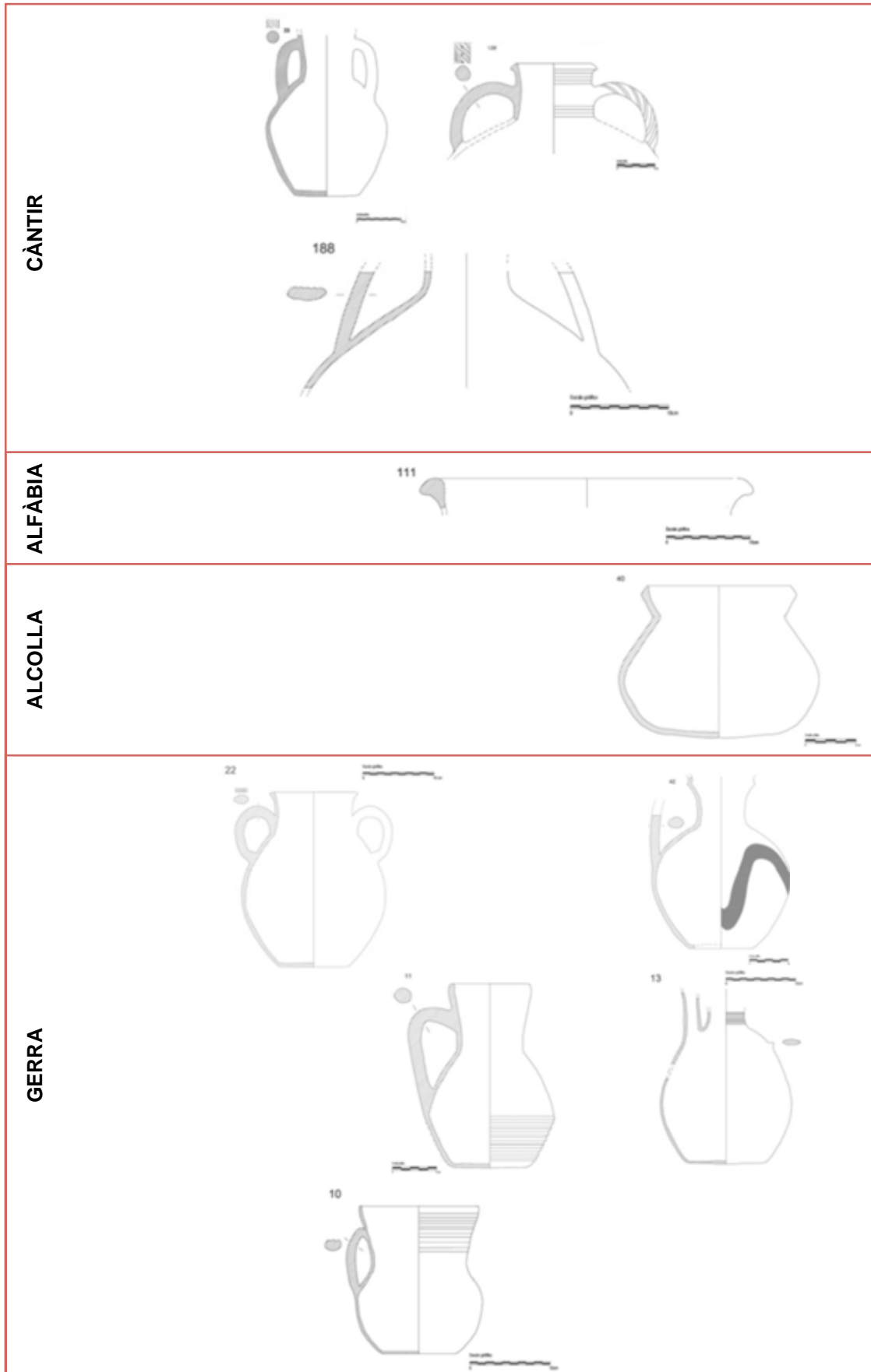
Es tracta de peces d'ús agrícola principalment, destinades a l'elevació de l'aigua de pous a partir d'un mecanisme de sínia, bé moguda per la pròpia força hidràulica o bé accionada per tracció animal. No disposem d'exemples de catúfols amb forat a la seva base, pel què la major part de la sèrie és del tipus piriforme.



2.6.5 Cronologia dels grups morfofuncionals

A partir de les diverses sèries i tipologies morfofuncionals identificades, i encreuant-les amb la proposta de datació realitzada a partir de les característiques tècniques que defineixen els models productius, volem ara presentar una síntesi interpretativa de l'evolució d'aquestes diacrònicament. Es tracta en tot cas d'una primera proposta de treball que, igual que la realitzada amb els grups tècnics, està subjecta a futures modificacions i matisacions a partir dels treballs arqueològics que esperem que puguin realitzar-se al gran nombre de jaciments inèdits que presentem en aquest estudi. En forma d'esquema gràfic de tipus cronograma els resultats de la nostra recerca ens han conduït a presentar la següent proposta cronològica per als grups morfofuncionals anteriors:

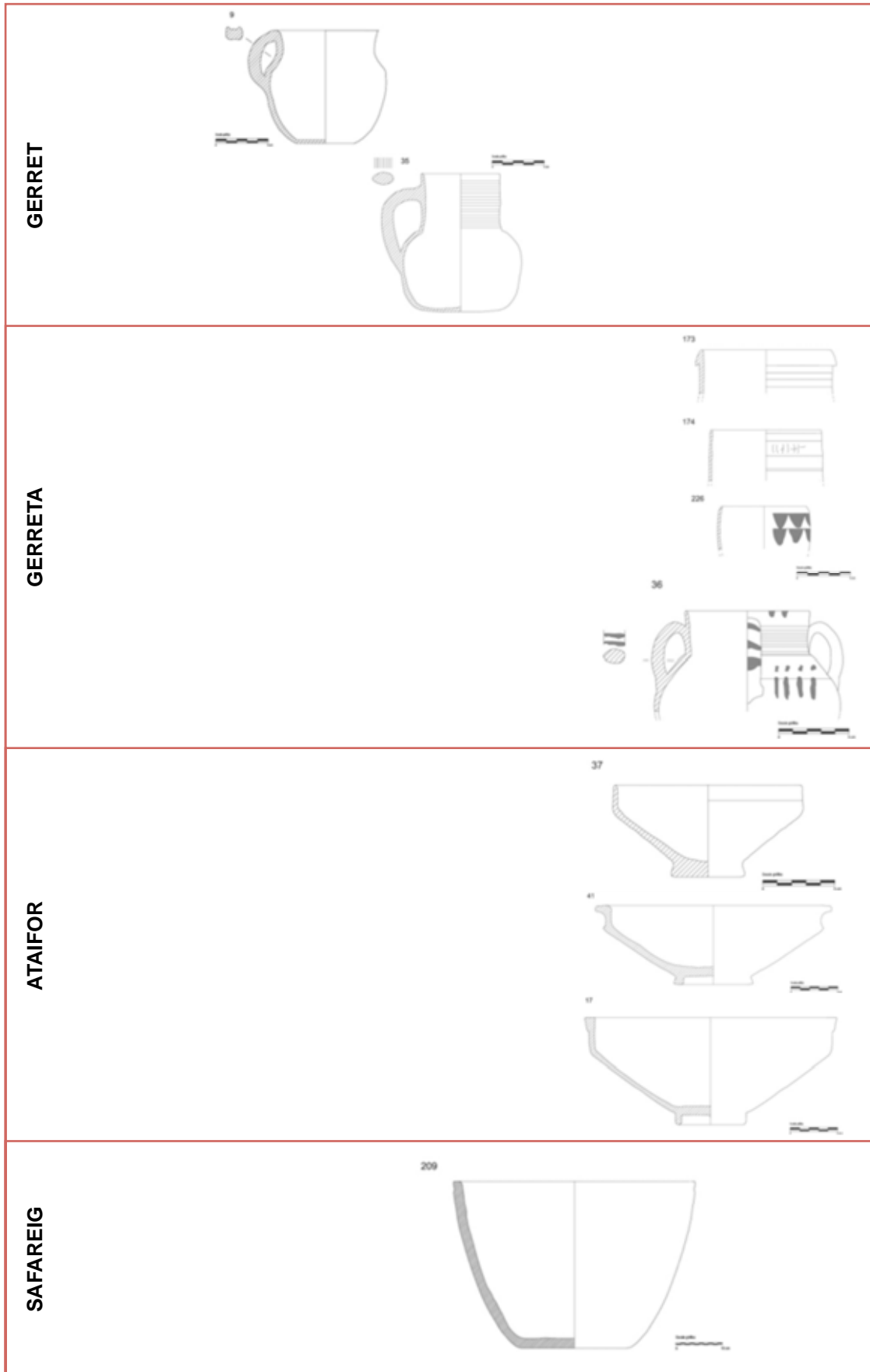


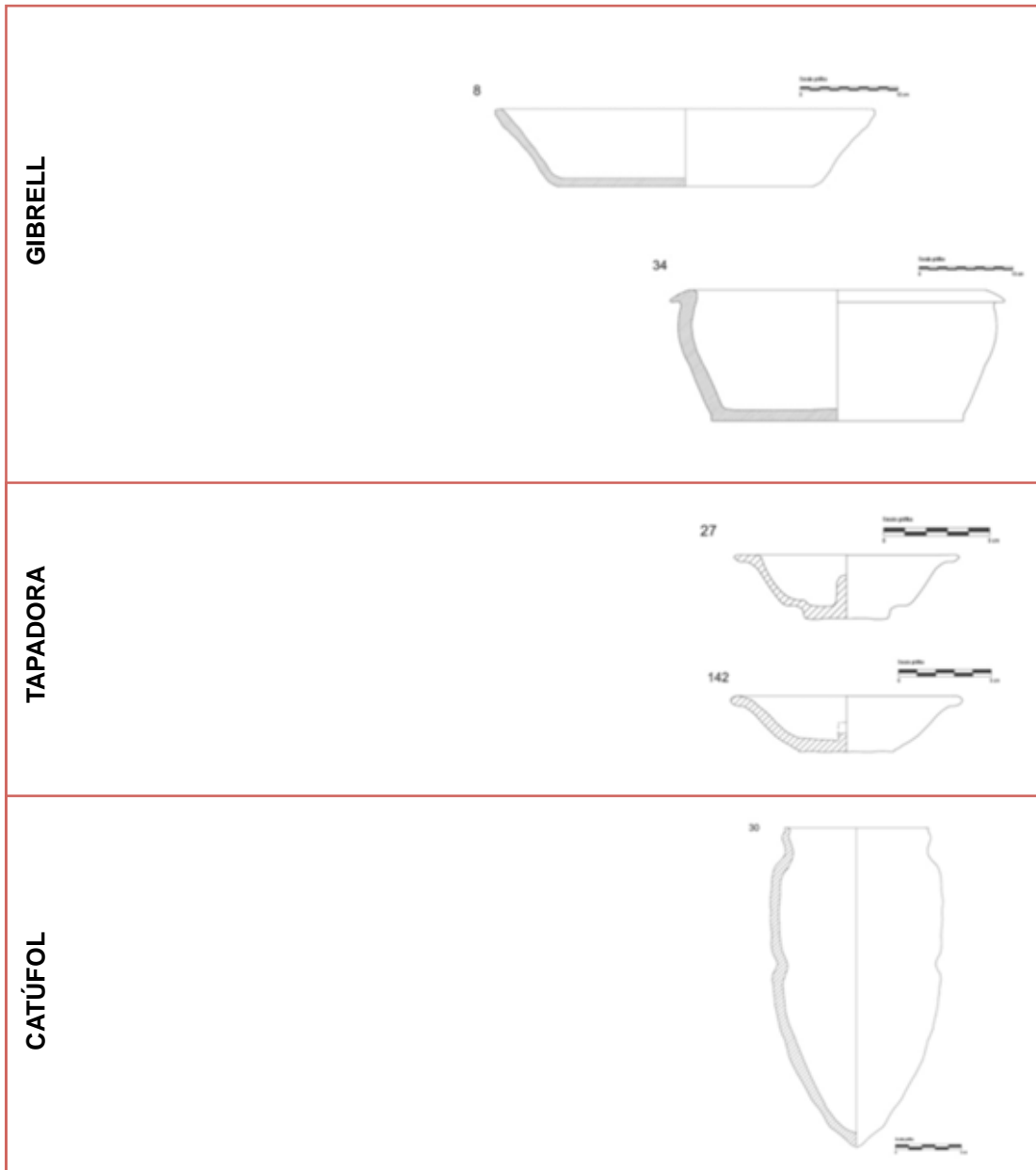


Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Anàlisi morfofuncional de les produccions ceràmiques de Țurțușa.

Joan Negre Pérez





Cal recordar, de nou, que les produccions ceràmiques fins ara presentades representen el resultat de l'estudi acurat d'uns contextos provinents de prospeccions o fons de museu, la majoria d'ells sense cap relació estratigràfica ni datacions absolutes. És aquesta, per tant, una proposta de treball, una primera aproximació a partir de la qual pensem que serà molt més fàcil estudiar el registre ceràmic d'aquest àmbit concret de producció, distribució i consum. Només serà a partir de futures intervencions arqueològiques, amb la detallada documentació de les estratigrafies d'aquests jaciments i datacions absolutes d'aquestes, que es podrà matisar o modificar la cronomorfologia proposada.

Pel que fa a les **olles**, la seva evolució sembla presentar unes característiques ben definides, mantenint un cos globular i tendint progressivament a la verticalitat del seu coll, finalitzat amb llavis habitualment bisellats tot i que també existeixen diversos exemples d'arrodonits al tipus OLLA3, apareguent només en la seva darrera fase, la del tipus OLLA4, les nanses. La seva base és plana en la majoria dels casos i tot i no comptar amb revestiments, es documenta en molts casos la presència de tractaments de raspat, allisat o brunyit de les seves parets per alleugerir el seu gruix. Els motius decoratius més habituals són la presència d'incisions estriades o pentinades en un primer moment, donant lloc a motius acanalats cada cop més definits i estandarditzats amb els darrers models productius. És habitual la presència de marques d'ennegriments pel seu ús al foc per escalfar o coure els aliments, tot i que poden presentar altres funcionalitats relacionades amb l'emmagatzematge d'aliments. La senzillesa dels models productius anteriors al califat és visible dintre d'aquest grup d'estrís que poden presentar en alguns casos funcions similars a les de la gerra, distingibles per la presència de nanses i per un diàmetre de l'obertura de la boca inferior a la de

les olles. Amb un únic cas del tipus OLLA4, es documenta la presència de vidriat intern corresponent a un model productiu ben documentat per a la segona meitat del segle XI i primera del XII [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 42] (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàgs. 110-111).

Les **cassoles** són un altre dels grups més representatius als contextos emirals juntament amb les olles/gerres que acabem d'analitzar. Aquestes formes tenen una llarga tradició en el conjunt de la vaixel·la funcional de cuina, i podem trobar-les presents a la majoria de contextos tardoantics. En el cas de les produccions tortosines sembla que la forma més antiga documentada seria la del tipus CASSOLA1 de base circular i parets pràcticament verticals, amb un acabat molt barroer i nanses cilíndriques disposades horitzontalment, de les quals disposem de paral·lels a les produccions importades des d'orient a la ciutat de Tarraco durant el segle VI (MACIAS i REMOLÀ, 2005, fig. 5, peces 10 i 11). Durant l'emirat començaria a aparèixer un nou tipus, caracteritzat per la categoria CASSOLA2 i identificades fàcilment per la seva base ovoide, de les quals en tenim paral·lels tant a la ciutat de Lleida (LORIENTE, 2000, pàg. 298, tipus cassola 4), Pechina (Almeria) (CASTILLO GALDEANO, 1993, fig. III i fig. XIV) i València (PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàg. 110).

Existeix un grup que també podria estar relacionat amb contextos emirals definit pel tipus CASSOLA3, amb les parets lleugerament reentrants i el llavi lleugerament engrossit i arrodonit. Finalment apareix una darrera categoria de cassoles, la CASSOLA4, de grandària més moderada i que en molts casos presenta revestiments argilosos o tractaments d'allisat, morfològicament similar al tipus safa 1 presentat per a la ciutat de Lleida (LORIENTE, 2000, pàgs. 294-296) que poden presentar una funcionalitat

diversificada com a safra o servidora. El **tannūr** és un estri pràcticament desconegut al registre, amb un únic i insegur exemple aparegut al jaciment del Mas del Llop, a l'àrea costanera de la serra del Montsià, i que podria estar relacionat amb els intercanvis marítims descrits per a aquesta àrea.

Un cop sintetitzats els canvis observables al grup de ceràmiques destinades a la cocció, el següent conjunt d'estris analitzats són aquells destinats a l'emmagatzematge i transport, tant de productes sòlids, principalment cereals, com de líquids. La primera sèrie sobre la que hem pogut treballar ha estat la dels **càntirs**, grans recipients destinats a la contenció de líquids, tot seguint la tradició antiga de atuellis amfòrics. Aquesta continuïtat en les tipologies s'observa clarament als contextos tardo-antics de la ciutat d'Iluro (CELA i REVILLA, 2004, pàgs. 227 i 381) i de Tarraco (MACIAS i REMOLÀ, 2005, fig. 6, peça 9), on apareixen alguns elements que són considerats part d'un paquet de materials comuns africans i que presenten el mateix tipus de decoracions incises helicoidals del nostre tipus CÀNTIR1.

El trobem també documentat a les estratigrafies del segle X a la ciutat de Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 23], però en prospecció ha proporcionat variants més tosques a jaciments amb cronologies força anteriors, com les Senioles, la Canícia, el Mas del Llop o el Molí Nou, pel que pensem que es tracta d'un model heretat i conservat amb algunes variacions durant tot el període de dominació islàmica. La seva àrea de distribució s'estendria pel sud fins als districtes septentrionals de Balansiya, com ho exemplifica el cas del testar d'Onda (MONTMESSIN, 1980, pàg. 273), i pel nord amb exemples documentats al castell de Miravet, tot i que probablement pugui arribar fins a les àrees de Lleida i Tarragona.

La segona tipologia, la del CÀNTIR2, és també bastant estesa al conjunt de jaciments tortosins, tot i que on més abunda és als jaciments amb contextos de cronologies emirals, sobretot en les seves versions més tosques. Aquests càntirs estarien caracteritzats principalment per dues nanses planes de grans dimensions, en molts casos amb presència de decoracions impreses amb puntejats per afavorir-ne la subjecció. Els contenidors d'aquesta tipologia semblen presentar moltes característiques similars als de les àmfores tardo-antigues presents als contextos d'amortització d'uns pous al jaciment de l'Almoina, a València, datat entre els segles VI-VII (PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàg. 76). Es tracta d'uns atuellis pertanyents a una sèrie d'àmfores de grandària reduïda amb un característic fons còncav-convex, decoracions i cronologies semblants a la forma Keay LXXII, presents també al jaciment de l'Antiga Audiència de Tarragona (REMOLÀ, 2000, pàg. 54). Quant a les **alfàbies**, es tracta de grans contenidors amb el llavi engrossit i amb habituals decoracions de cordons amb digitacions a la seva carena, tot i que es tracta d'una sèrie molt poc representada al registre. La seva cronologia és bastant diversificada dins dels contextos analitzats i la seva escassetesa pot estar relacionada amb la presència massiva de sitges per a la mateixa funció d'emmagatzematge de cereals que presenten aquests estris. El mateix sembla succeir amb les **alcolles**, de les quals únicament disposem d'una peça sencera ben identificable, tot i que alguns dels fragments corresponents a olles podrien haver format part d'aquesta sèrie.

Així arribem al grup de materials que responen a una funcionalitat de servei de taula, és a dir, a la contenció d'aliments i líquids durant el seu consum. La primera sèrie a destacar dintre d'aquest conjunt seria la conformada per les diverses **gerres** destinades a l'emmagatzematge temporal de líquids i la seva distribució. Entre

aquestes podem distingir una primera tipologia, la de la GERRA1, conformada per aquelles gerres de cos globular i una o dues nanses, amb una morfologia molt similar a la de les olles però amb el coll més estret i vertical, decorat amb estries, pentinats o acanalats senzills, i amb una boca d'entre 10 i 12 centímetres, en alguns casos amb bec vessador. En aquest cas també trobem paral·lels morfològics molt semblants als conjunts de ceràmiques comuns tardo-antigues de la ciutat de Tarraco, tot i que en la majoria dels casos són considerades com a olles (MACIAS i REMOLÀ, 2000, pàgs. 492-493), i de l'àmbit rural de Dertosa, com al Mas del Catxorro [REMOLÀ, BENET i MACIAS, 1991, pàg. 78]. Aquesta producció, per tant, sembla que seria la majoritària durant el primer període d'ocupació islàmica del Šarq al-Andalus, tal i com semblen corroborar-ho les intervencions arqueològiques realitzades per a aquest període al llarg del llevant penínsular (MONTMESSIN, 1980, pàg. 260; SELMA i MARTÍ, 1997 i PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàgs. 108-110).

El segon tipus de gerra, amb el nom tipològic de GERRA2, presenta una única nansa cilíndrica amb un cos inferior globular amb trencament de carena a baixa alçada i aixecament troncocònic amb la part superior quasi vertical. De llavi arrodonit i amb possible bec vessador, aquest tipus de gerres mostren decoracions incises amb bandes en la part inferior de la peça i, morfològicament mostren paral·lels a la ciutat de Lleida (LORIENTE, 2000, pàg. 297, tipus ampolla 1) i al jaciment de las Sillas, a Osca (SÉNAC i LECINA, 2009), entre d'altres, que indiquen una cronologia d'entre els segles IX i XI. Junt a aquesta tipologia se'ns presenta una segona de cronologia similar, la representada pel tipus GERRA3, de cos globular i coll lleugerament exvassat, amb marques de tornejat molt evidents, amb el llavi arrodonit i probablement amb bec vessador oposat a l'única nansa, caracteritzada

per un acanalat central. Tot i que no respon als mateixos paràmetres morfològics exactes, trobem paral·lels molt similars al jaciment del Pla d'Almatà (Balaguer), per a una cronologia de la segona meitat del segle X i la primera de l'XI (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàg. 91).

Dintre d'aquest grup de gerres destinades al servei de taula dos són les que caracteritzen aquesta funció per al darrer període d'ocupació islàmica, i que en alguns casos reben la denominació genèrica d'ampolles: en primer lloc aquelles pertanyents a l'útil de servei de taula identificat a les fonts àrabs com a *raḍūma*, definides pel tipus GERRA4 i identificades per una morfologia de cos globular amb un coll cilíndric que presenta un lleu escanyament a la meitat, d'on parteix la seva única nansa que s'adhereix a la part inferior de la peça. La seva decoració es basa en uns traços gruixuts en manganès sobre la superfície i un revestiment de vidrat monocrom de tonalitat melada, i la seva datació es concreta entorn de l'època taifa i almoràvit (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàg. 99). En segon lloc trobem el clàssic cadaf, el tipus GERRA5, amb tub vessador allargat oposat a la seva única nansa, de base plana amb cos ovalat i un coll vertical amb decoracions estriades o pentinades. D'aquesta darrera peça per al servei de líquids comptem amb diversos exemples paral·lels com ara a la ciutat de València (PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàgs. 104-105) i en altres contextos de la Península (GÓMEZ MARTÍNEZ, 2004, Apèndice G/VII), degut principalment a l'àmplia distribució d'aquestes produccions en època almoràvit.

A nivell de consum d'aliments hi ha dos grups complementaris entre si que serveixen per a la ingesta directa de líquids: els **gerrets** i les **gerretes**. Cronològicament semblen presentar moments d'ús diferenciats, tot i que es poden superposar en un moment d'*impasse* situat en

el segle X. Els primers, dotats d'una única nansa i una grandària reduïda, es poden haver desenvolupat per substituir progressivament el bol tardo-antic. La primera de les tipologies de que disposem, el GERRET1, té un cos globular amb coll lleugerament exvassat d'uns 10 centímetres de diàmetre, on s'adheriria una única nansa de secció quadrangular fins a la panxa de l'atuell, caracteritzada per una banda acanalada en el seu centre. Trobem paral·lels similars d'aquest tipus de gerrets a contextos del sud-est peninsular (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 91) i de l'àrea catalana (NOLLA i CASAS, 1997), entre d'altres, ja des del segle VI. La segona de les tipologies que hem pogut detectar als contextos arqueològics tortosins està inclosa dins del grup GERRET2, amb cos globular, base plana i coll pràcticament vertical d'uns 10 centímetres de diàmetre, amb decoracions incises estriades, pentinades o acanalades. Els paral·lels d'aquesta tipologia els podem trobar de nou a l'àrea de TudmĪr (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 91) i del Gharb (DE ALARCÃO, 1975, pl. XLIII, n. 830), restringides a àmbits de distribució regionals i que proposen una cronologia emiral compresa entre els segles IX i X.

A partir del segle X comencen a aparèixer els primers exemples de gerretes destinades al consum de líquids a taula i que venen, progressivament, a substituir els anteriors tipus majoritaris, principalment gerrets. Amb dos únics tipus morfològics establerts a partir del nombre de nanses amb que contenen, el primer d'ells, la GERRETA1, compta amb dues i presenta unes característiques de forma molt similars en tots els casos. De base globular i coll vertical o lleugerament exvassat, amb els llavis arrodonits o triangulars i d'entre 8 i 12 centímetres de diàmetre en la seva boca, les màximes diferències que poden establir-se són a nivell decoratiu. Així, els primers exemples, datats d'entre el segle X i la primera meitat de l'XI, mostrarien una superfi-

cie del coll llisa o amb decoracions estriades o acanalades, mentre que també en aquesta fase inicial podrien presentar una engalba vermella completa de la peça, una tipologia força desconeguda a fora de l'àmbit de l'extrem oriental de la Marca Superior, amb casos documentats a Lleida (LORIENTE, 2000, pàg. 296 i MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàg. 95) i Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 14 i 44-45], de Múrcia (NAVARRO, 1990b) i de l'altiplà central (RETUERCE, 1990, pàgs. 151 i seg.). Junt a aquestes peces és possible que hi visquessin algunes amb un revestiment vidrat monòcrom, principalment en verd obscur o tons melats, de les quals només hem pogut recuperar alguns fragments informes, i per tant dubtosos, a jaciments d'aquesta cronologia.

A partir de la segona meitat del segle X i principalment durant la següent centúria comencen a aparèixer exemples de gerretes d'aquesta tipologia amb decoracions en verd i manganès, algunes d'elles amb petits botons a sobre de les nanses (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàgs. 84-85). Les darreres peces en aparèixer seran aquelles decorades amb material vitri de tons verdosos utilitzat per reomplir traços geomètrics elaborats amb manganès, bé amb motius força coneguts, com els de corda seca parcial o completa, bé amb dissenys particulars. La cronologia d'aquestes peces aniria lligada a una darrera fase andalusina, principalment durant la segona meitat del segle XI i la primera del XII.

És en aquest mateix moment que apareixen també alguns dissenys molt particulars que presenten característiques poc estandarditzades, com podria ser una vora de gerreta decorada amb dues bandes en vidrat verd paral·leles i entre elles el que semblen ser traços numerals¹⁰ i un disseny idèntic però amb òxid de ferro per l'emplenament vermellós de les bandes¹¹. Exis-

10 Veure Annex VI. Artefactes (Fotografia) - Figura 174

11 Veure Annex VI. Artefactes (Fotografia) - Figura 223

teix un darrer grup tipològic, el de la GERRE-TA2, caracteritzat per un únic element i que presenta la característica distintiva de comptar amb quatre nanses en compte de les típiques dues de l'anterior tipologia. Pel context en què ha aparegut, al castell d'Amposta, així com per les característiques de la seva decoració pintada amb traços gruixuts d'òxid de ferro sembla respondre a un marc cronològic comprés entre finals del segle X i la següent centúria.

La darrera sèrie de ceràmiques per al servei de taula present als nostres contextos d'estudi és la conformada pels **ataifors** o safes per a escudellar i consumir els aliments. Es tracta de l'estri més habitual en els contextos de cronologia califal i posterior, i tot i que la seva morfologia és relativament diversificada al llarg de la geografia andalusina, responen a uns models decoratius i de revestiments relativament homogenis que ens permeten proposar unes datacions de referència. Així, és habitual trobar totes aquestes peces amb revestiments vítrics transparents o melats, aplicat a l'interior de la peça o en ambdues cares, tot i que en la majoria de casos la cobertura exterior ha desaparegut, i s'ha conservat únicament a l'interior i amb presència freqüent de degoters a la carena de l'atuell. És habitual per a la segona meitat del segle X i principis de la següent centúria la presència de decoracions en verd i manganès amb motius geomètrics o florals sobre fons blanc [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 43], que serà substituïda progressivament per la realitzada amb traços de manganès, formant petits motius flors al centre de la peça, amb revestiment vidrat monòcrom i amb òxid de coure verd sobre fons monòcrom blanc, que es mantindran durant tot el segle XI i la primera meitat del XII (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàgs. 75-19).

Finalment, el darrer grup funcional correspon a les sèries de ceràmiques destinades a usos

diversos, que apareixen principalment a partir de la diversificació de formes i sistemes productius lligada principalment a una darrera fase de l'emirat i, sobretot, als darrers dos segles d'ocupació islàmica. En primer lloc trobem una peça polifuncional definida per la sèrie **safareig** amb una única tipologia, el SAFAREIG1, de grans dimensions, amb més de 40 centímetres de diàmetres en la boca i aproximadament mig metre d'alçada. Realitzada amb desgreixants gruixuts i aixecada possiblement amb un modelat manual, aquesta peça compta amb motius unglats o digitats a la seva vora i amb un tractament superficial d'allisat/brunyit per millorar-ne la seva impermeabilitat. Amb paral·lels des dels darrers moments de l'emirat al sud-est peninsular (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàgs. 94-95, forma M29.2) i a l'àrea andalusina (KIRCHNER, 1990, n. 157, pl. 26), aquesta forma divergeix lleugerament dels motius decoratius presents a la resta d'exemples.

Dintre d'aquests estris polifuncionals, però destinat en aquest cas a la preparació i elaboració d'aliments, trobem la sèrie **gibrells**, que presenta dues tipologies principals. La primera, caracteritzada per la categoria GIBRELL1, presenta una forma troncocònica invertida amb una base d'uns 20 centímetres de diàmetre i una boca d'uns 30, i amb un tractament superficial d'allisat/brunyit a tota la peça, pensem que per evitar adherències dels aliments al seu interior. La seva cocció en atmosfera reductora, així com el context en que apareix, amb un únic exemple ubicat al Pla d'Empúries (Amposta) ens fa pensar que la seva cronologia es podria emmarcar entre els segles X i XI. En canvi, el segon tipus d'aquesta sèrie, el GIBRELL2, està molt més representat als contextos arqueològics tortosins, caracteritzat per la mateixa forma troncocònica invertida tot i que en un angle menys pronunciat i, en alguns casos, amb un lleuger envassat. Habitualment realitzats en una atmosfera de cocció

plenament oxidant i amb un revestiment argilós per millorar la manipulació d'aliments, compta amb una boca d'uns 30 centímetres d'amplada, el seu llavi recrescut i apestanyat en facilita la seva subjecció per al desplaçament. Trobem paral·lels d'aquest tipus de gibrells a la ciutat de Balaguer (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàg. 115), ja delimitada per a la segona meitat del segle XI i la primera del XII, tot i que pensem que les primeres peces d'aquest tipus es degueren fabricar des d'inicis del període taifa.

Pel que fa a les **tapadores** dos són els exemples més estesos als contextos andalusins de l'àrea tortosina, tots ells amb cronologies relativament tardanes. Totes dues tipologies, la TAPADORA1 i TAPADORA2, presenten models molt similars, diferenciades únicament per la solució de continuïtat que presenta entre la base i la vora al segon model, en contraposició als diversos trencaments en la carena del primer. En tot cas es tracta de productes de pastes depurades, amb atmosferes de cocció oxidants i ben treballades amb torn. De forma convexa i amb un peduncle en el centre, la vora tendeix a ser fortament exvassada i amb el llavi pla. No presenten en cap cas ninguna decoració més enllà de les pròpies marques de tornejat que li donarien un acabat relativament lluent similar al proporcionat pels tractaments d'allisat o de revestiment argilós. La seva cronologia està molt ben definida pels contextos arqueològics excavats a tota la vall de l'Ebre, entre els que podem destacar els del Pla d'Almatà (MUSEU DE LA NOGUERA, 2010, pàg. 117) o la ciutat de Tortosa [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 46], que indiquen un marc comprés entre el segle XI i XII.

I, finalment, trobem la darrera de les sèries analitzades, la dels **catúfols**, peces d'ús agrícola lligats al funcionament de sènies i altres enginyers per a l'elevació d'un corrent d'aigua situat per

sota del nivell de treball. Amb una única tipologia present al nostre registre, la CATÚFOL1, aquesta és caracteritzada per un cos cilíndric piriforme, amb dues escotadures a la part central-superior de l'atuell i un vèrtex facetat per millorar la impermeabilitat de la peça. Es tracta d'un contenidor recobert completament per una engalba argilosa molt densa, precisament destinada a aquesta mateixa funció d'evitar pèrdues del contingut durant el seu continu funcionament. Sense cap exemple de fons perforat, sembla que aquest tipus de catúfol ha de ser relacionat amb els similars presents a l'àrea valenciana, i datats durant el segle XI i la primera meitat del XII (BAZZANA, CLIMENT i MONTMESSIN, 1987).

2.7 Altres artefactes

A banda del principal registre arqueològic adquirit i estudiat, la ceràmica, durant els dos anys de prospecció i els mesos de treball de laboratori al Museu de les Terres d'Ebre revisant tots els seus fons, hem pogut localitzar un conjunt d'elements materials amb valor històric que a continuació analitzarem. Els hem dividit entre els elaborats en metall i en os, els dos grups que presenten una major representativitat als contextos arqueològics andalusins en aquesta zona. Es tracta doncs d'elements que aporten informacions relatives a la cronologia de l'emplaçament que els contenia, però molt més important, i justament per l'escassetat d'aquests objectes, són importants per la identificació de funcions i usos socials de l'espai que pot aportar-nos.

2.7.1 Metall

Numismàtica

Als anys 60 del segle passat es localitzà a la finca del Negret, a la partida dels Ametllés de Masdenverge (Montsià), una ocultació de 157 *darāhim* andalusins de plata, tant de sencers com de fragmentats. Aquest lot de monedes va ser comprat pel Dr. Francesc Esteve i Gàlvez, qui reconegué el jaciment cercant altres estructures arqueològiques, per després cedir aquest conjunt a l'actual Museu de les Terres de l'Ebre, a la localitat d'Ampostà. El primer estudi rigorós d'aquestes monedes va ser dut a terme per Carmen Barceló, Ana Labarta i Pere Pau Ripollès (LLORENS, RIPOLLÈS i DOMÉNECH, 1997, pàg. 52) l'any 1997, determinant que el conjunt degué ser amagat entorn del segon quart del segle XI, amb una cronologia inicial de principis del segle X.

Aquest grup monetari està format per 15 *darāhim* de ʿAbd al-Rahmān al-Nāṣir (912-961) amb cinc peces amb la identificació d'al-Andalus i sis amb la de Madīnat al-Zahrāʿ; 16 *darāhim* d'al-Ḥakam al-Mustanṣir bi-llāh (961-976) amb dues peces amb la identificació d'al-Andalus i deu de Madīnat al-Zahrāʿ; 50 *darāhim* de Hišām al-Muʿayyad bi-llāh (976-1013, primer i segon govern) amb vint-i-sis peces amb la identificació d'al-Andalus i dues peces de Fās (Fes), a l'àrea d'al-Magrīb; 4 *darāhim* de Muḥammad al-Mahdī bi-llāh (1009) amb tres peces amb la identificació d'al-Andalus; 5 *darāhim* de Sulaymān al-Mustaʿīn bi-llāh (1008-1016, primer i segon govern) amb una peça amb la identificació d'al-Andalus i quatre peces amb la de Madīnat al-Zahrāʿ; 1 *dirham* de ʿAlī al-Nāṣir (1017-1018). Així mateix també trobem una quantitat respectable de moneda fatimita, amb set peces de Ṭāriq al-Ḥakim (975-996) i ʿAlī al-Zāhir (1021-1036), que mostra els contactes amb aquest territori a través del seu port (AD, 1998, pàg. 63).



Conjunt monetari califal de Masdenverge (Montsià)

A banda d'aquestes context numismàtic, també s'han documentat al Museu de les Terres de l'Ebre un altre *dirham* provinent del jaciment de la Carrova i un *fulūs* a les proximitats de l'assentament de Quint. Finalment, durant les prospeccions, els veïns Guillem Ferrando i José León Aspa ens han facilitat la consulta d'una troballa

realitzada al jaciment del Racó d'Omedo, el documentat assentament de Carpenxo, corresponent de nou a un *fulūs* molt desgastat, al qual només s'ha pogut realitzar una fotografia de baixa qualitat a través d'unes lents binoculars i en el que sembla distingir-se una *ŷīm*, *hā'* o *jā'*. Tot i això, és difícil precisar l'origen d'aquesta moneda i inclús el propi fet que se'n tracti d'una¹², i no pas d'un pes per a equivalències amb *darāhim* de plata o altres tipus de mesures.



Possible *fulūs* recollit al jaciment del Racó d'Omedo (Tortosa) diam. aprox. <10mm

Didals

Del jaciment de la Carrova (Amposta) i també del Mas de Giner (Tortosa) provenen un parell de didals sencers, dipositat al Museu de les Terres de l'Ebre, de forma troncocònica apuntalada tancada i una decoració impresa puntejada per poder recolzar l'agulla en les labors de costura. Es tracta de peces amb una ampli abast cronològic, amb diversos paral·lels per a totes les èpoques i que per tant no tenen valor com a datadors absoluts. La seva importància sembla residir en l'auge de l'activitat tèxtil, tal com indica Rafael Azuar (1989, pàgs. 373 i seg.)

¹² Volem agrair el sincer escepticisme que ens va expressar la professora Carolina Doménech, de la Universitat d'Alacant, en consultar-li sobre aquesta peça.



Didal provinent del jaciment de la Carrova (Amposta), amb impressions puntejades i línies incises

Joieria i elements de prestigi

Un dels elements més destacats d'entre els objectes metàl·lics d'aquesta mostra és un anell, trobat a un enterrament en fossa al jaciment del Molinàs, al costat d'una inhumació en posició irregular. El disseny d'aquesta peça respon a un motiu hebreu força conegut, dos paons enfrontats junt a un arbre de la vida, símbols de la resurrecció (VALDEÓN, 2002, pàgs. 43-53), dels que tenim diversos paral·lels gravats en pedra i datats al segle VI a Tarragona (BANGO (ed.), 2002, pàg. 57) i a Oriola (BANGO (ed.), 2002, pàg. 58). Així doncs, podria tractar-se aquest d'un cas d'un enterrament estrany en una fosa, membre d'un grup religiós concret que podem distingir a través de la seva cultura material. Aquest tipus d'enterrament, a més, pot ser relacionat, tal com desenvolupem extensament en un bloc posterior, amb un fenomen generalitzat durant l'Antiguitat Tardana d'enterraments d'esclaus¹³.

¹³ Veure Part Tercera - Bloc V - Apartat 1.1

Bloc 2. Plantejament de la recerca.

2. Les fonts arqueològiques. Altres artefactes.

Joan Negre Pérez

Trobem també a la nostra àrea d'estudi més àmplia la localització d'una sivella liriforme amb decoració fitomorfa d'època visigoda, a prop de Riba-Roja d'Ebre (Ribera d'Ebre), datada durant la segona meitat del segle VII i les primeres dècades de la següent centúria (RIPOLL, 1998, pàg. 373) i de la que tenim diversos paral·lels a la península, entre ells un de les excavacions

a la ciutat de València. Tot i la datació precisa del moment de factura d'aquest element, aquest tipus d'objectes de vestimenta semblen perdurar durant tot el segle VIII i fins i tot alguns durant el IX, tal i com s'ha pogut comprovar a jaciments com el Tolmo de Minateda (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 194).



Anell provinent del jaciment del Molinàs (Ampostà), amb decoració impresa de dos paons i un arbre de la vida, comparada amb la de la pileta trilingüe de Tarraco datada al segle VI¹⁴

14 Autor de la imatge de la pileta: Ministerio de Cultura



Sivella visigòtica liriforme trobada a prop de Riba-Roja (Ribera d'Ebre)

Elements religiosos

Un altre dels elements metàl·lics que hem localitzat a la nostra àrea de prospecció han estat alguns exemples de reliquiaries plúm-bics amb inscripcions alcoràniques, dels que s'han donat a conèixer alguns exemples a la zona de de *Mālaqa* (MARTÍNEZ ENAMORADO, 2004), Tudmīr (LABARTA, AZUAR i BARCELÓ TORRES, 1997) i també a Țurțușa¹⁵. La seva factura ha estat habitualment atribuïda a dates posteriors del segle XI, en el nostre casensem que podria associar-se a l'arribada dels contingents almoràvits en aquest període. La seva funció no ha estat esclarida, dubtant entre l'amulet personal i la màgia segons els experts que els han estudiat, tot i que el desgast dels escrits a les nostres peces han dificultat la seva lectura.

¹⁵ Dos exemples d'aquest tipus de filacteris han estat localitzats a la zona d'estudi d'aquest treball, i tenim notícies orals de l'aparició d'altres en el context inèdit d'una petita mesquita rural al jaciment de Mas d'Aragó (Cervera del Maestrat, Castelló) per Sergi Selma.



Reliquiaries amb inscripcions àrabs localitzats al jaciment de la Casa Blanca i de forma aïllada respectivament

Un darrer objecte amb clares reminiscències religioses és una ampolleta de peregrinatge localitzada al jaciment tardo-antic del Molló, a Móra d'Ebre. Es tracta d'uns petits contenidors de líquids dels llocs sagrats, habitualment olis de

Palestina, extensament distribuïts per l'occident europeu dels segles VI i VII (ARIAS i NOVOA, 1999), i dels quals es conserva la major col·lecció al tresor de la catedral de Monza.



Ampolla de peregrí provinent del jaciment del Molló (Móra d'Ebre)

Altres objectes

Dintre d'aquest darrer grup de materials metàl·lics trobem una última peça rectangular, possiblement part d'una brida o un cinturó, molt desgastada i deteriorada pels processos post-deposicionals. Per aquest mateix estat en què va ser localitzada, és impossible distingir si formava part d'una sivella, que tindria una més fàcil datació. El lloc de la seva descoberta va ser a un enterrament en una petita fossa al jaciment del Molinàs (Amposta), on aparegué un cos en posició irregular, junt a l'anell anteriorment descrit.



Peça de metall provinent del jaciment del Molinàs (Amposta)

2.7.2 Os

Uns pocs exemples d'eines i estris realitzats en os s'han localitzat a les excavacions realitzades als castells d'Ulldecona i Amposta, dues peces de collaret al primer, i un fragment indeterminat amb marques tallades i una dena de rosari al segon.

Els estudis respecte als materials ossis estan poc desenvolupats, tot i que en els darrers anys s'està revertint aquesta situació. Existeixen alguns exemples d'escàpules d'os datades entre el segle IX i l'XI usades per a l'aprenentatge de

l'alifat (DOMÉNECH i LÓPEZ, 2008, pàg. 254) tot i que cap de les nostres troballes semblen estar relacionades amb aquestes tipologies. Un estudi recent (CÁCERES i DE JUAN, 2010), sembla aportar alguna llum al respecte dels exemples aquí presentats. Els elements treballats en os presentats al citat estudi sobre La Vega Baja de Toledo apareixen relacionats amb contextos estratigràfics d'entre els segles VI i VIII, tot i que la continuïtat dels treballs a aquest jaciment obliga a mantenir unes certes reserves respecte a futures matisacions d'aquesta forquilla.



Peces de collaret provinents de les excavacions del Castell d'Ulldecona (fig. 1 i fig. 2)



Peça indeterminada i dena de rosari provinents del Castell d'Amposta (fig. 3 i fig. 4)

La primera peça de la nostra mostra (fig. 1) sembla presentar les mesures estandarditzades d'entre 2 i 3 centímetres de diàmetre de les tapadores de petites capsetes aparegudes al jaciment castellà (CÁCERES i DE JUAN, 2010, fig. 1, n. 16, 17 i 18). A més, les decoracions en petits cercles a compàs que presenta l'estri ossi respon als mateixos models que es troben en diversos dels exemples del citat exemple (CÁCERES i DE JUAN, 2010, fig. 1, n. 21; fig. 2, n. 12 i 26A i fig. 3, n. 31). L'acabat de la peça, polit i amb les vores ben allisades també sembla respondre a aquest mateix procés productiu. En segon lloc (fig. 2) trobem de nou una plaqueta en os decorada amb dues rodones a compàs, de característiques similars a diverses peces documentades a La Vega Baja (CÁCERES i DE JUAN, 2010, fig. 3, n. 25 i fig. 4, n. 33).

Pel que fa als materials del Castell d'Amposta, la primera peça (fig. 3) podria ser un os sense decoracions preparat per a l'extracció de petites plaquetes, amb paral·lels ben documentats al mateix jaciment toledà (CÁCERES i DE JUAN, 2010, fig. 3, n. 23, 24, 25, 27 i 29), també en contextos alt-medievals. Finalment, la darrera peça d'os estudiada és una dena de rosari (fig. 4), probablement de cronologia almoràvit de forma el·lipsoïdal amb un forat central i amb una decoració de cercles incisos amb compàs. Sembla doncs confirmada la continuïtat d'aquests motius decoratius durant l'època islàmica (MONTAÑÉS, 2007, pàg. 25). Paral·lels a aquestes peces de rosari se'n han localitzat a Mallorca, a la muralla d'Elx, a la Ràbita de Guardamar, etc. (AZUAR, 1989, pàgs. 401-402).

3. Altres fonts

Finalment, arribem a aquest darrer capítol d'anàlisi de les fonts històriques en el que presentarem les darreres dues categories en estudi: la cartografia i les fonts orals. Es tracta de dues fonts que ens proporcionen un volum de dades indirectes elevat, la primera per les referències geogràfiques i toponímiques que ofereix, tant actuals com pretèrites en el cas de la cartografia històrica, i la segona per les referències a jaciments arqueològics desconeguts i transmesos per tradició oral. Tractarem d'exposar de forma sintètica totes les fonts a les que hem accedit en ambdós casos, les dades a les que ens han permès accedir, i com aprofitarem aquestes per construir noves informacions històriques.

3.1 Cartografia

Pel que fa a les fonts cartogràfiques dos són els formats principals amb els que hem treballat: la cartografia en paper i la digital. En ambdós casos aquests suports ens han proporcionat informació política, física i geològica per a ús directe o indirecte d'aquesta a través del seu tractament informàtic. Aquest tipus de font d'informació tenen una gran importància en diverses fases del procés de recerca, des de la seva planificació i la realització del treball de camp, fins a l'anàlisi i processament de la dada per a la seva transformació en informació històrica. L'accés a aquest tipus de material ha estat relativament senzill, atès que durant la darrera dècada les distintes institucions públiques de gestió de la recerca han invertit en la tasca dels diversos instituts cartogràfics nacionals, com l'espanyol o, principalment, el català. Aquestes dues institucions han estat clau en el desenvolupament dels molts treballs d'àmbit territorial que s'han dut a terme durant les darreres dècades, doncs han fornit d'un seguit d'eines imprescindibles per a aquests.

L'Institut Cartogràfic de Catalunya¹⁶ (ICC) es va crear l'any 1982 sota l'empara de la Generalitat de Catalunya, per desenvolupar les tasques tècniques inherents al tractament de dades geogràfiques i el desenvolupament de noves eines cartogràfiques. No era però, una fundació sense precedents, doncs a Catalunya sempre existí una llarga tradició pel que fa als serveis cartogràfics, amb la tasca remarcable del Departament de Serveis Geogràfics de la Mancomunitat de Catalunya, durant la dècada de 1930. Així, el recull de fons de la Cartoteca de l'ICC és ampli i extens, tot remuntant-se fins al segle XVI, una de les majors col·leccions de cartografia històrica existents a la Península. Cal destacar, a més, l'enorme tasca realitzada per aquest institut en

16 <http://www.icc.cat>

les tasques de digitalització i tractament de la informació geogràfica per oferir-la gratuïtament als ciutadans per al seu ús indirecte. El sorgiment dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) ha permès que el món de la recerca pública i privada, amb més o menys recursos econòmics, pugui accedir a la mateixa informació i tractar-la segons les seves necessitats.

Encara que aquest darrer procés no ha estat encara plenament desenvolupat per un inici més tardà que en el seu homòleg català, el Centro Nacional de Información Geográfica¹⁷ (CNIG), també facilita tot un seguit de serveis de cartografia de molta vàlua quan es treballa en àrees que excedeixen les fronteres d'una única autonomia. Creat l'any 1989 com a un departament de l'Instituto Geográfico Nacional¹⁸ (IGN) i adscrit al Ministeri de Foment, la seva finalitat principal és la de produir, desenvolupar i distribuir els fons geogràfics necessaris per al conjunt de la societat espanyola. Gràcies a la seva tasca, hem pogut desenvolupar àmbits de recerca més amplis que els nacionals catalans, reduïts a la constricció d'uns límits administratius inexistents durant l'Edat Mitjana. A continuació descriurem i analitzarem aquests materials i les possibilitats de recerca que ens han permès abastar.

3.1.1 Cartografia topogràfica

- Mapa topogràfic 1:5.000 BT-5M (ICC): creat per millorar les prestacions dels recursos digitals per a usos en SIG, es tracta d'una base cartogràfica amb sistema geodèsic de referència ETRS89. El sistema cartogràfic de representació és la projecció conforme Universal Transversa de Mercator (UTM), tot seguint les coordenades X i Y, dintre del fus

31N. Aquest detallat material ens ha aportat informació de toponímia molt detallada, així com els límits de les parcel·les actuals i elements topogràfics com carreteres, barranqueres o fonts d'aigua.

- Mapa topogràfic 1:25.000 BT-25M (ICC): amb les mateixes especificacions tècniques que el BT-5M, aquest producte ens ofereix un marc de referència a més alta escala, pel que la visió de conjunt és major i més coherent. La unió de diversos BT-25M, a més, ens ha oferit la possibilitat de reconstruir alguns elements topogràfics complexos, com els cursos fluvials i els seus afluents.
- Mapa topogràfic 1:25.000 MTN25 (CNIG): es tracta d'una base cartogràfica amb sistema geodèsic de referència ED50 i distribució per als fusos 30N i 31N. Aquesta distribució en format ràster proporciona una base per a la representació cartogràfica quan l'objectiu és contrastar la informació històrica aportada amb l'actual distribució territorial, com per exemple, en la presentació de les dades i resultats del treball de camp.

3.1.2 Models d'Elevacions

- Model d'Elevacions del Terreny 15x15 metres MET-15 (ICC): amb les mateixes especificacions que el BT-5M, aquest producte és un model de malla regular que conté altituds ortomètriques distribuïdes segons una quadrícula de 15 metres de costat. Els models digitals d'elevacions són un dels recursos més importants per a l'anàlisi espacial, doncs a partir d'ells podem realitzar diverses inferències geogràfiques, com rutes de baix cost, visibilitats, o models predictius a través de Xarxes Neuronals Artificials.

¹⁷ <http://www.cnig.es>

¹⁸ <http://www.ign.es>

- Model d'Elevacions del Terreny 25x25 metres MDT25 (CNIG): amb les mateixes especificacions tècniques que el BT-5M, aquest producte és un model digital del terreny amb pas de malla de 25 metres obtingut per interpolació de models d'elevacions de 5 metres provinents del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA). Igual que el MET-15 de l'ICC, amb aquest producte cartogràfic hem pogut analitzar alguns aspectes espacials del territori, així com representar els resultats globals del treball per a l'àrea extensa d'estudi, d'abast extrautonòmic.

3.1.3 Ortofotografies

- Ortofotografia 1:2.500 OF-25C (ICC): amb les mateixes especificacions tècniques que el BT-5M, aquest producte és un document cartogràfic que consisteix en una imatge aèria vertical que ha estat rectificadada de tal manera que es manté una escala uniforme a tota la superfície de la imatge. Constitueix una representació geomètrica a escala de la superfície terrestre, i ens aporta informació de gran valor respecte als sòls i tipus de paisatges que trobarem durant el treball de camp. A més, en molts casos hem pogut observar a aquest tipus de documents traces d'elements constructius soterrats que afecten al creixement de la vegetació, o d'altres encara amb restes en superfície.
- Ortofotografia 1:33.000 Vol Americà 1956 (ICC): disponible des del VISSIR3 de l'ICC, aquest producte ajustat a les especificacions tècniques del visor digital de l'Institut, suposa un producte d'alt valor per a la recerca. Aquest vol fotogramètric va ser realitzat entre 1956 i 1957 per l'exèrcit dels

Estats Units sobre el territori espanyol, com a banc de proves per al desenvolupament d'aquestes tecnologies. En el seu origen es tracta d'imatges en blanc i negre a una escala d'1:33.000 i resolució d'1 metre. La finalitat d'aquestes són les mateixes que en l'OF-25C

- Ortofotografia 1:50.000 PNOA (CNIG): amb les mateixes especificacions tècniques que el BT-5M, aquest producte és un mosaic d'ortofotos dels Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) amb la major resolució geomètrica possible. La finalitat d'aquestes són les mateixes que en l'OF-25C, encara que en aquest cas ens permet avaluar àrees que depassen l'àmbit territorial català.

3.1.4 Altres

- Base Municipal de Catalunya 1:50.000 BM-50M (ICC): amb les mateixes especificacions tècniques que el BT-5M, aquest producte és una base geogràfica que descriu l'organització territorial de Catalunya en municipis, comarques i províncies. Hem usat aquest material per delimitar les afrontacions de la nostra àrea de treball, així com alguns territoris definits mitjançant límits corresponents a municipis actuals.
- Base Municipal d'Espanya PX-MAP (INE): es tracta d'una base municipal, provincial i autonòmica publicada per l'Institut Nacional de Estadística (INE) que ens han servit per a les mateixes finalitats que el BM-50M. La manca d'especificacions tècniques i d'una projecció cartogràfica d'aquestes dades obliguen al seu tractament previ amb algun programari de gestió de la informació geogràfica per fer-les compatibles amb la resta de materials de treball.

El programari escollit per a la gestió i interrelació d'aquestes fons en el seu format digital ha estat l'ArcGIS v.10, complementat amb algunes funcions d'IDRISI Selva v.17 principalment per al tractament d'imatges ràster i productes de teledetecció per satèl·lit i de gvSIG v.1.10 i v.2, programari obert amb la majoria de funcions de representació i anàlisi (eines sEXTante) que encara està en desenvolupament.

3.2 Fonts orals

Les fonts orals han constituït un valuós recurs principalment durant la fase de planificació i execució del treball de camp. L'exemple més recurrent en l'ús d'aquest tipus de registre ha estat el dels aficionats i coneixedors locals, que ens han fet arribar notícies sobre la ubicació d'alguns jaciments o fins i tot troballes que han estat dipositades al Museu de les Terres de l'Ebre. Aquest apartat servirà doncs, tant com a síntesi de les principals aportacions realitzades pels diversos contactes locals que hem aconseguit establir com també com a agraïment explícit de la seva tasca i col·laboració.

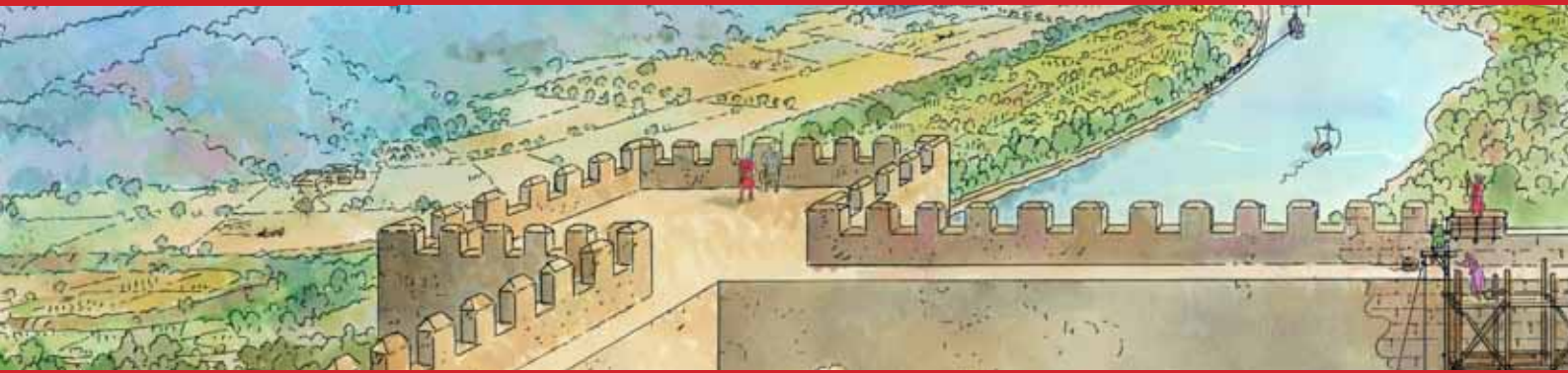
En primer lloc haurem de destacar els contactes establerts a través del Museu de les Terres de l'Ebre, començant pels mateixos membres d'aquest. Així, el director Alex Farnós, veí de Masdenverge, ens ha fet arribar valuosos comentaris respecte a diversos jaciments de l'àrea de la Rambla de la Galera i les proximitats d'Amposta, així com algunes indicacions de caire biològic, geològic i etnogràfic respecte a aquesta zona. Les condicions endorreiques de la Foia d'Ulldecona, els usos hídrics tradicionals, o la xarxa de camins de la zona del Montsià són alguns dels exemples més efectius. En segon lloc, la cap del Departament d'Arqueologia del museu, Maria del Mar Villalbí, ha estat una font constant de coneixements i informacions sobre les diverses troballes arqueològiques a les Terres de l'Ebre. Una de les primeres interessades, junt a Toni Forcadell i Victòria Almuni, per l'Arqueologia del període andalusí en aquesta àrea, d'ella sorgeixen algunes indicacions per a buscar jaciments a l'extrem sud del turó del Castell d'Ulldecona, a la vessant de la Serra del Montsià d'aquest mateix municipi i a l'àrea del Mas del Torril.

De la mateixa institució, l'arqueòleg Antoni Carles ens ha informat sobre assentaments dels que se'n tenien notícies a l'àrea de Sant Carles de la Ràpita on, a més, ens ha facilitat el contacte de Francesc Carles, historiador local del mateix municipi que ens ha facilitat nombrosos estudis toponímics propis sobre el terme (CARLES, 2004). També des d'aquesta mateixa institució ens han proporcionat més contactes d'interès per reunir-nos amb diversos historiadors i arqueòlegs locals que ens han fet arribar més notícies al respecte. El primer d'ells ha estat el propi Antoni Forcadell, qui ha estudiat el Castell d'Uldecona durant la última dècada, i que ens ha facilitat informació de primera ma sobre el desenvolupament d'aquestes tasques, així com també hem pogut accedir als materials d'excavació en estudi actualment del jaciment de l'Aldea, facilitats pel seu investigador Pere Rams. També volem destacar les dades i ubicacions aportades per Josep Valdepérez, arqueòleg aficionat que ha aportat la major part de les troballes aïllades que es conserven al Museu de les Terres de l'Ebre. Gràcies a aquest treball constant sobre el territori ens va poder conduir per diversos llocs on podien existir indicis d'ocupació medieval.

Dintre d'aquest mateix grup de coneixedors locals, també volem esmentar les notícies facilitades per Agustí Bel, veí d'Alcanar i historiador local (BEL, 2000), qui ens acompanyà en un recorregut per la vall del barranc de Sant Jaume, i la vessant marítima de la Serra del Montsià. Gràcies a les seves indicacions i a través d'una dura tasca de prospecció arqueològica hem pogut localitzar els jaciments del Mas de l'Ermitanyo i el Mas del Llop, així com descartar l'antic emplaçament de Benifallim proposat pel canonge Josep Matamoros a principis de segle i substituir-lo per la ubicació amb confirmació arqueològica que en aquest estudi proposem. Agustí Vericat, del Centre d'Interpretació dels abrics de

l'Ermita d'Uldecona ens ha facilitat també enormement la localització de diversos jaciments a l'àrea d'aquest municipi. Finalment no podem deixar de banda l'aportació a la recerca feta pels veïns Guillermo Ferrando i José León Aspa, que ens van informar sobre una sèrie d'àrees amb materials medievals a la zona de les terrasses fluvials de l'Ebre, que ens permeteren localitzar els jaciments andalusins de la Casa Blanca i de Carpenxo.

BLOC III



EL SISTEMA D'ARTICULACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI

1. Computació i anàlisi del territori

En aquest apartat presentarem els tres elements bàsics que constitueixen el poblament, o Sistema d'Articulació Social de l'Espai (SASE), de qualsevol societat: els assentaments, les vies de comunicació i els espais de producció primària. Aquests tres punts són els nodes bàsics que formen el metasistema d'una formació social, units per interconnexions i interrelacions que tractarem d'anàlitzar en els següents capítols. La finalitat d'aquestes pàgines que segueixen, però, se centra en exposar de forma sintètica les diverses nocions integrants d'aquest sistema, així com les metodologies que hem emprat per tal d'identificar-les i analitzar-les. I un dels grans avenços que han influït en el desenvolupament d'aquest tipus d'aproximacions sistèmiques ha estat la introducció dels ordinadors en les tasques de formalització, tractament i anàlisi de les dades històriques. Amb aquest procés amb el que les informacions històriques han estat per primer cop construïdes mitjançant un procediment científic avaluable i demostrable, es tendeix cada cop més a superar les barreres de la subjectivitat en la investigació social, com hem debatut detingudament a les primeres pàgines d'aquest treball.

1.1 El geoprocessament de la dada històrica

Els Sistemes d'Informació Geogràfica són bàsicament bases de dades complexes a les quals se'ls ha afegit la component espacial per a la interrelació entre els diversos elements que la componen. Afirmem aquesta definició relativa perquè a banda d'aquesta funcionalitat de gestió de les dades, els programaris SIG han destacat des de la seva creació per implementar cada cop més algorismes d'anàlisi d'aquestes dades, tant a nivell estadístic com espacial. La base epistemològica en què es basen aquests sistemes es fonamenta en un senzill axioma: tot el que succeeix, succeeix en algun lloc (SITJAR, 2009, pàg. 2). Per tant, la localització geogràfica d'un problema ens aporta molta informació sobre la seva anàlisi i relació amb la societat. La Informació Geogràfica (IG) ens aporta solucions respecte als problemes relacionats amb la ubicació, la distància i les relacions entre els elements estudiats a nivell espacial, pel que es converteix en el nucli principal de qualsevol Sistema d'Informació Geogràfica.

El seu desenvolupament ha estat molt lligat a l'auge dels equipaments informàtics durant les últimes dècades, tot i que el concepte de base de dades amb informació creuada d'alguna àrea de coneixement i la seva ubicació espacial troba els seus primers exemples en el segle XVIII i XIX. En 1781, durant la batalla de Yorktown el cartògraf francès Louis-Alexandre Berthier aprofità els seus coneixements en geografia per representar els moviments de les tropes i així aconseguir una millor planificació de l'estratègia de guerra. Però pot ser el primer exemple clar d'un SIG el trobem amb l'experiment dut a terme pel Dr. John Snow, qui mitjançant l'ús d'informació i mètodes d'anàlisi espacial amb els seus coneixements com a epidemiòleg, estudia la distribució de casos de Còlera al Londres de 1854.

Gràcies a al seu treball, s'aconseguí identificar els focus de la malaltia als pous d'aigua públics i detenir un problema comú: l'expansió d'aquesta epidèmia.

No és però fins als anys seixanta, com hem dit, que es produeix la vertadera eclosió del processament integral de la IG, gràcies al treball en conjunt amb els enginyers informàtics que treballaven en la implantació de la microcomputació. Roger Tomlinson, un dels pares dels SIG informatitzats desenvolupà en aquell moment el CGIS, un complex mecanisme per identificar i explotar els recursos naturals canadencs, i les institucions dels Estats Units començaren a integrar aquest tipus de sistemes per a la gestió interna (LONGLEY *et alii*, 2005). Des d'aquell moment, aquests sistemes i els programaris que els integren no han parat de créixer, i s'han convertit avui en dia en una eina habitual en el nostre dia a dia, tot i que no en siguem conscients. Des de les rutes del transport públic, la gestió del trànsit dintre i entre ciutats, o la ubicació òptima dels equipaments de serveis, com hospitals o centres educatius, totes aquestes decisions compten amb el recolzament de SIG per avaluar-ne les condicions més beneficioses de cada tria.

1.1.1 Disciplines històriques i SIG: una relació ineludible

La dècada dels noranta suposa la fita inicial de l'ús generalitzat dels SIG històrics, anys després que fossin eines d'ús comú en altres camps com la Geografia o la Biologia (GREGORY i ELL, 2007, pàg. 16). Treballs com els editats per Lock i Stancic (1995) o per Aldenderfer i Maschner (1996), juntament amb la inclusió d'aquestes problemàtiques en els congressos anuals de la *Computer Applications in Archaeology* (CAA),

van propiciar l'entrada en escena del debat sobre els SIG i l'anàlisi històrica. Aquesta relació entre ambdós camps, el de les disciplines històriques i el de la IG, era totalment necessària un cop les problemàtiques espacials acapararen l'atenció de molts dels treballs sobre el passat. Així, l'auge d'aquest tipus d'estudis han propiciat inclús l'encunyament del terme Arqueologia Espacial per definir l'estudi interdisciplinari històric-espacial, que viu una època de desenvolupament sense precedents. Per altra banda, els requeriments quant a la gestió i manteniment del registre material històric ha fet del disseny d'aquestes bases de dades complexes una prioritat per al món de la recerca.

A l'estat espanyol, la seva introducció va ser relativament tardana, i encara avui en dia es viu un progressiu procés d'incorporació d'aquestes tecnologies al món de la recerca, tot i el desenvolupament de valuosos treballs des de grups específics d'investigació, com els que trobem a Barcelona, Alacant, Madrid o Santiago de Compostela. Per reunir a tots aquests investigadors, una de les primeres iniciatives que es dugueren a terme a l'estat fou la reunió científica organitzada per la Universitat d'Alacant l'any 2004 (GRAU (ed.), 2006), iniciant així també l'auge de la disciplina. No és el propòsit d'aquest treball però, el d'analitzar el desenvolupament d'aquestes eines i la seva integració en els processos epistemològics i metodològics de la recerca històrica, a la bibliografia citada hi ha magnífiques revisions en aquesta direcció. En canvi, ens centrarem ara en analitzar quines han estat les finalitats que han guiat el nostre ús particular dels SIG en la nostra investigació en concret, i les possibilitats que pot oferir el nostre treball en l'aplicació a altres contextos.

Són molts els camps i les fases de la investigació en què han estat aplicats els avantatges del tractament digital de la IG, i els resultats han

estat òptims en tots els casos. Des de la planificació de la recerca fins a l'anàlisi espacial de les dades obtingudes, aquests són els principals punts clau en aquesta aplicació:

- En primer lloc els SIG, com hem esmentat, són bases de dades, i com a tals hem emprat tot el potencial que ens ofereixen els programaris de gestió de la IG per sistematitzar totes les dades obtingudes durant el treball de camp. Amb la creació d'una base de dades espacial a la que hem afegit una variable temporal hem donat el primer pas per poder interpretar les dades recollides de forma diacrònica.
- Les possibilitats de representació que ens ofereix el SIG al que hem relacionat la base de dades són àmplies. Amb la integració de les fonts cartogràfiques en el mateix sistema podem interrelacionar els elements locatius categoritzats amb la base geogràfica que serveix de marc de referència.
- També podem destacar la capacitat del nostre SIG a l'hora de processar els models predictius dissenyats amb una Xarxa Neuronal Artificial, i que serveixen durant el treball de camp per localitzar nous emplaçaments arqueològics. El funcionament d'aquests models es basa en l'actualització constant dels jaciments amb les noves troballes realitzades, així el sistema d'Intel·ligència Artificial renova les ubicacions amb major probabilitat de contenir nous jaciments.
- El programari de gestió de SIG també ens ha permès preparar el treball de camp, analitzar el relleu i la toponímia continguda a les fonts cartogràfiques digitals i preparar els distints suports gràfics amb què orientar-nos sobre el terreny. A més, la sincronització entre aquest programari i els dispositius de localització global GPS usats durant la prospecció arqueològica ens ha permès introduir, modificar i situar els recorreguts i jaciments en qualsevol dispositiu electrònic, així com buidar les informacions recollides al camp en la base de dades.
- Si atenem ara al potencial analític dels SIG, principal aportació d'aquest camp a la inferència històrica, podem destacar algunes d'aquestes funcions. Són aquestes les que en els propers apartats d'aquest capítol farem servir i detallarem el seu ús en la reconstrucció dels elements que formen part del poblament, és a dir, del Sistema d'Articulació Social de l'Espai. Entre elles, i sense tractar de ser exhaustius, destacarem els algoritmes d'anàlisi de xarxes hidràuliques (delimitació de territoris), de *site catchment analysis* (delimitació d'espais de producció), de rutes òptimes i restitució parcel·lària (reconstrucció de xarxa viària), d'àlgebra de mapes i xarxes neuronals artificials (models predictius) i finalment, diverses funcions geoestadístiques que habitualment no són comuns en aquest tipus de treballs.

1.2 Delimitació d'espais històrics

Els espais històrics no responen als criteris i divisions administratives actuals, conformades al llarg del temps per unes vicissituds històriques que en molts casos responen a dinàmiques que res tenen a veure amb el nostre període d'interès. Bàsicament, les afrontacions actuals responen als patrons administratius medievals cristians, qui establiren una organitzada divisió entre termes, atenent a les diverses autoritats que posseïen els drets jurisdiccionals en cadascun d'ells, formats a partir de la descomposició d'anteriors territoris castrals andalusins amb majors atribucions i funcions, en el cas de Turtūša. Així doncs, si als actuals límits municipals responen a aquesta dinàmica històrica concreta, en realitzar aquest treball ens vam veure en la necessitat de desenvolupar una completa metodologia per poder reconèixer les bases de l'organització territorial anteriors a l'ordre feudal. Revisant les fonts històriques de que disposàvem i cercant els recursos tècnics que poguéssim extreure de les capacitats analítiques dels SIG, hem aconseguit uns resultats que pensem responen a les necessitats prèvies al treball.

1.2.1 Els límits dels territoris antics a les fonts històriques

El *territorium* antic és una circumscripció administrativa depenent d'un centre d'hàbitat igual o inferior a la *civitas*, el qual tindria assignades una sèrie de funcions econòmiques, jurídiques, etc. dintre dels seus límits. Es tracta d'uns espais que a les *Leges Visigothorum* [LV] queden ben establertes, i que defineixen les divisions territorials que l'estat toledà hauria heretat de l'Imperi Romà (MARTÍ, 1995, pàg. 44). Aquest mateix model fou heretat també per l'estat an-

dalusí després de la conquesta de la Península Ibèrica, tot mantenint el paper de la ciutat com a centre dels antics territoris, que preservà invariable fins a la instauració del califat (MONÉS, 1957, pàg. 98). Els *territoria* rebrien llavors el nom de *kuwar*, però conservant en tot cas les atribucions i els límits que s'establiren segles abans tot seguint una sèrie de paràmetres ben coneguts.

Existeixen molts intents per delimitar els antics *territoria*, principalment a través de les fonts històriques quan aquestes són accessibles (CASTILLO PASCUAL, 1996; CHAVARRÍA, 2001; ARRAYÁS, 2005 i CORDERO, 2010), però els resultats no han proporcionat una metodologia homogènia que estableixi científicament aquests espais en qualsevol àmbit d'aplicació. Aquests treballs estan basats en la delimitació dels territoris a partir de cercar les afrontacions tradicionals entre els centres que s'estimaven com d'una més alta jerarquia administrativa i de les fites o terminis conservats arqueològicament. Ara presentem, per contra, una proposta metodològica, amb una aplicació concreta en el territori de la ciutat antiga de Dertosa, posteriorment capital andalusina que mantingué aquesta circumscripció administrativa, que pensem podrà ser aplicada a altres contextos geogràfics. Com a unitat bàsica de l'organització territorial antiga, el *territorium* ens és descrit al *Corpus Agrimensorum Romanorum* [CAR, pàgs. 66 i 74] com a entitat geoestructural o *comarca natural*, construïda principalment a partir de conques hidrogràfiques i divisòries muntanyenques:

invenimus saepe in publicis instrumentis significanter inscripta territoria ita ut ex colliculo qui appellatur ille ad flumen illud ad rivum illud aut viam illam, et per viam illam ad infina montis illius, qui locus appellatur ille, et inde per iugum montis illius

in summum, et per summum montis per divergia aquae ad locum qui appellatur ille, et inde deorsum versus ad locum illum, et inde ad compitum illius, et inde per monumentum illius ad locum unde primum coepit scriptura esse (versió d'Hyginus).

Vegem com la descripció espacial que fa quest text dels límits d'un *territorium* es correspon amb una sèrie de fites orogràfiques i també amb la xarxa viària, els assentaments i els monuments (MARTÍ, 2009, pàg. 179). Així doncs, aquests espais delimitats a través de tot un seguit de variables de caràcter geofísic, ens condueixen a proposar un esquema tècnic d'anàlisi morfològica que ens permeti establir els seus àmbits d'influència amb un cert marge de confiança, que després pugui ser interpretat en clau històrica. Serà en aquesta darrera fase d'estudi quan integrarem les fonts geogràfiques obtingudes amb els registres històrics que puguin ajudar-nos a restituir amb una major complexitat els districtes administratius en funcionament entre l'Antiguitat i l'Edat Mitjana.

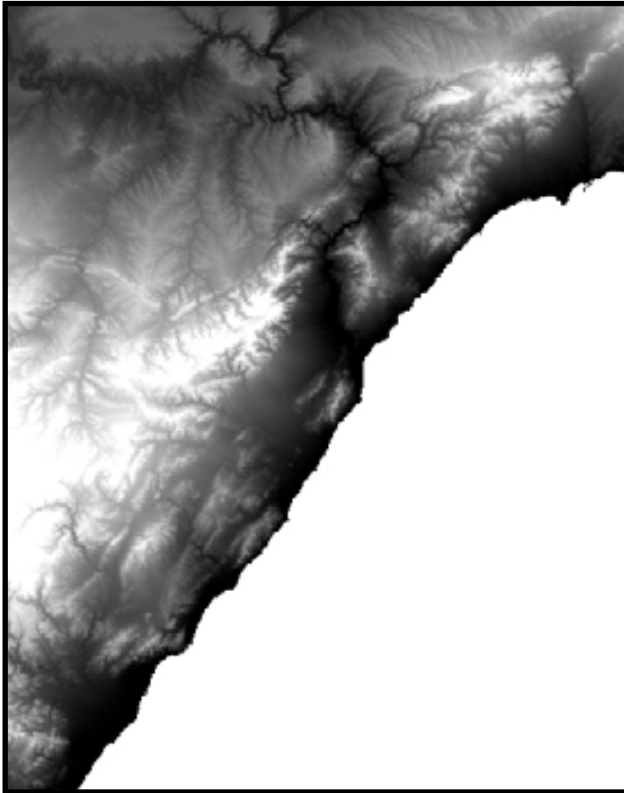
1.2.2 Una proposta per a la delimitació de territoris antics

Per començar, cal especificar que quan fem ús del terme *antic* no estem circumscriuint la seva validesa a aquest període històric, sinó que el seu origen té lloc en aquest moment i es contraposa a la divisió territorial *medieval*, entenent aquesta com l'establerta pels règims feudals de l'Europa occidental. Així doncs, les eines que emprarem per a delimitar aquesta sèrie de *territoria* o *comarques naturals*, tal com eren definits al *Corpus Agrimensorum Romanorum*, són les referents als algorismes d'anàlisi hidrològica. En termes generals, l'espai territorial definit

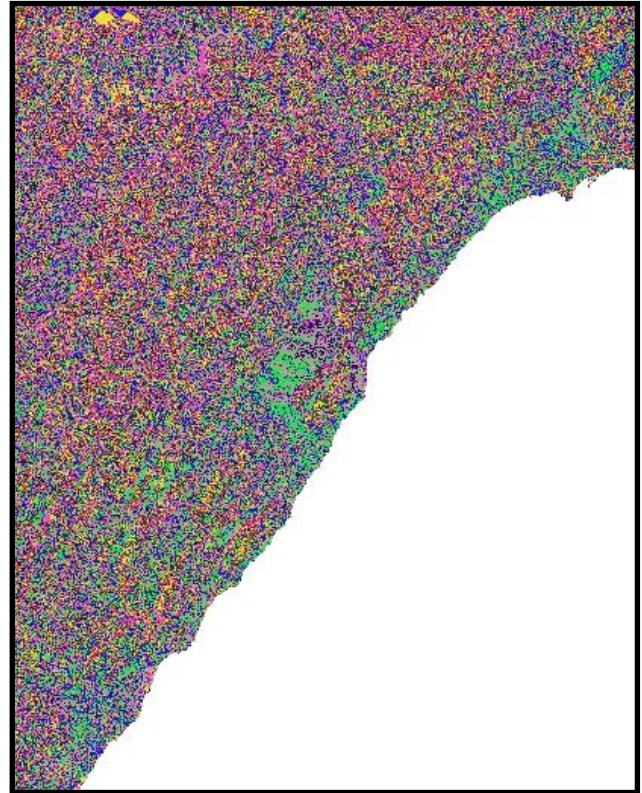
per aquesta coherència geogràfica interna es correspon amb el que en la disciplina hidrogeològica es coneix com a una conca hidrogràfica. Es tracta d'una àrea de pendent que contribueix amb el seu flux, generalment aigua, a una sortida comú com un drenatge concentrat. Es tracta d'un espai multi-escala, pel que pot contenir-ne altres de més petites al mateix temps que pot formar part d'una de superior, i marquem els límits entre unes i altres a partir de nodes de drenatge.

Així els passos que seguirem per delimitar els territoris, usant les eines *Hydrology* del grup *Spatial Analyst Tools* contingut en el programari de gestió de Sistemes d'Informació Geogràfica ArcGIS 10, seran els següents:

1. **Fill sinks:** Aquesta eina l'aplicarem sobre el Model Digital d'Elevacions (MDE) que farem servir com a base per a l'anàlisi, en el format especificat a l'apartat de fonts cartogràfiques del capítol anterior. Es tracta d'un algorisme que s'encarrega de corregir les imperfeccions que pugui tenir aquesta base en base a una interpolació dels valors dels seus píxels; una normalització d'un model de superfície amb valors puntuals. Els valors que hauréu d'introduir en aquesta eina són: el ràster MDE d'entrada (*Input surface raster*), la ruta del ràster de sortida (*Output surface raster*) i, opcionalment, la màxima profunditat dels embornals a emplenar (*Z limit*).



Fill sinks



Flow direction

2. *Flow direction:* Amb aquest algoritme es defineix la direcció del flux a través del MDE, és a dir en quina direcció vessaria l'aigua des de cada un dels píxels, d'una cel·la a l'altra. En la finestra de configuració de la funció podem definir: el ràster d'entrada o MDE modificat a través de l'opció *fill* (*Input surface raster*), la ruta de l'arxiu de sortida (*Output surface raster*) i opcionalment un segon arxiu ràster on es mostra la relació entre el canvi màxim en l'elevació de cada cel·la al llarg de la direcció de flux, expressada en percentatges (*Output drop raster*).

3. *Flow accumulation:* Aquesta funció crea el ràster de flux en cada cel·la, determinant el nombre de cel·les que desaiqüen sobre cadascuna de les cel·les immediatament inferiors a ella. Les opcions que podem definir en aquesta finestra són: primer definirem la ruta i el nom de l'arxiu d'entrada, en aquest cas l'arxiu resultant de l'algoritme *Flow Direction* (*Input direction raster*), en segon lloc la ruta de l'arxiu de sortida (*Output accumulation raster*) i de manera opcional podem definir el tipus d'arxiu de sortida addicional (*Output data type raster*).

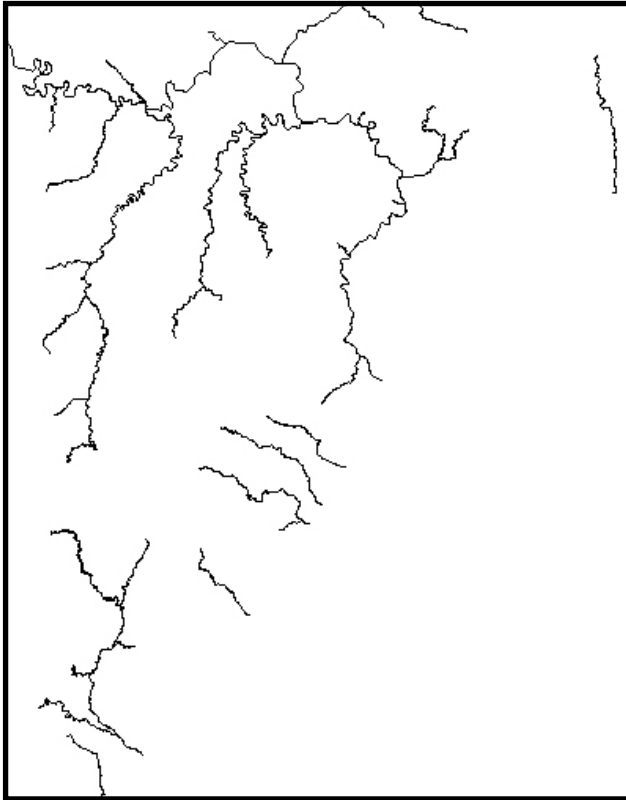


Flow accumulation

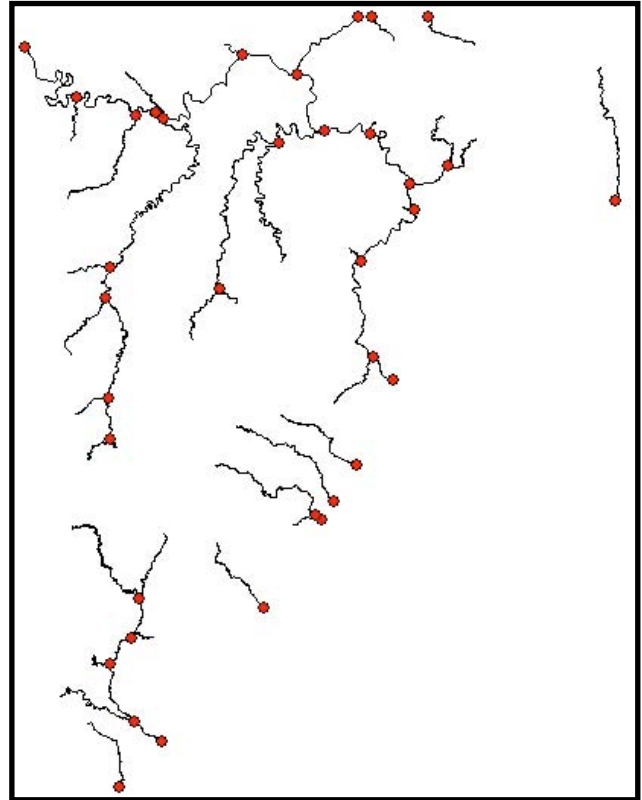
4. Stream definition: En aquesta funció el que aconseguirem és definir la xarxa hidrològica a partir de les cel·les d'acumulació, mantenint els valors de flux del ràster original. Per aconseguir extreure aquesta informació haurem d'accedir al *Raster Calculator*, a través de la caixa d'eines *Map Algebra* del grup *Spatial Analyst Tools*. Així, definirem una funció matemàtica amb la calculadora amb la que classificar les cel·les amb una acumulació de flux superior a un llindar especificat per l'usuari. Per descobrir aquest llindar haurem de fer una tasca exploratòria de les dades per tal d'aconseguir establir quina és la fita a partir de la qual podem observar la xarxa hidrològica de rius i afluents en l'escala adequada. La fórmula és la següent:

[capa de *Flow accumulation*] > llindar establert (*Evaluate*)

- 5. Stream link:** Amb aquest algoritme hidrològic dividim la xarxa en trams o segments no interromputs, és a dir, parts del recorregut de flux que connecten dues unions o nodes successius. Per a realitzar aquesta tasca necessitem introduir les següents dades: l'arxiu ràster corresponent a la definició de la xarxa del pas anterior (*Input stream raster*), l'arxiu d'imatge de direcció del flux (*Input flow direction raster*) i l'arxiu de sortida (*Output raster*).
- 6. Stream order:** Aquest algoritme crea un nou ràster amb l'ordre de les corrents usant el mètode Strahler, on l'ordre de la corrent s'incrementa quan es creuen dos drenatges del mateix ordre. Per tal de fer funcionar aquesta funció hem de definir: l'arxiu d'entrada, corresponent a la imatge creada amb l'Strink link (*Input stream raster*), l'arxiu de direcció del flux (*Input flow direction raster*), la ruta de l'arxiu de sortida (*Output raster*) i opcionalment, escollir entre el mètode Strahler o el de Shreve (*Method of stream ordering*).
- 7. Stream to feature:** Aquest pas serveix per transformar la imatge ràster de les cadenes de la xarxa hidrològica ordenades en un fitxer vectorial de drenatges, definint: l'arxiu d'entrada que hem esmentat (*Input stream raster*), el de direcció del flux (*Input flow direction raster*) i l'arxiu de sortida (*Output polyline feature*).



Stream to feature



Feature vertice to point

8. *Feature vertice to point*: ara ja fora de la caixa d'eines hidrològiques, hem de cercar la de *Data management tools - Feature*, on trobarem aquest algoritme que ens permetra determinar els punts on es tallen cadascun dels drenatges, és a dir, converteix els vèrtex entre línies en punts. Haurem de definir: l'arxiu vectorial amb la xarxa de drenatge que hem creat en l'anterior pas (*Input feature*), el tipus i nom d'arxiu vectorial de sortida (*Output feature class*) on definirem que es tracta de punts, i finalment el tipus d'entretallament que volem que realitzi l'algoritme (*Point type*) on seleccionarem l'opció *end* per tal que agregui únicament els punts al final de cada tram de flux.

9. *Watershed delineation*: Tornant de nou a les eines hidrològiques, amb aquesta funció aconseguirem delinear les sub-conques obtingudes a partir dels segments formats pels vèrtex de tall establerts, que seran majors o menors tot depenent del llindar de sensibilitat que haurem establert als passos anteriors. La informació que ens caldrà aportar és: l'arxiu d'entrada corresponent a l'arxiu de *flow direction (Input flow direction raster)*, l'arxiu de punts que hem establert com a vèrtex de les traces de flux (*Input raster or feature pour point data*) i finalment l'arxiu ràster de sortida (*Output raster*) que vectorialitzarem a continuació.



Watershed delineation

Conjunt de *territoria-aqālīm* dependents de Dertosa-Ṭurṭūša i possibles centres territorials

10. Interpretació del model: L'últim pas correspondrà a la interpretació del model contrastant-lo amb les dades històriques de que disposem, els jaciments presents i les traces arqueològiques del territori. Així, dues o més subconques poden correspondre a una única unitat territorial en el cas d'espais que no tinguin una especial funcionalitat econòmica o estratègica. Després d'aquesta anàlisi, en el nostre cas hem pogut establir una sèrie de *territoria* subordinats a uns centres territorials concrets, que poden variar al llarg del temps, tal com hem explicat al primer bloc d'aquest treball de recerca. A continuació reproduïm aquest resultat final, que pot ser analitzat a nivell històric un cop establertes i integrades la resta de fonts històriques al nostre abast.¹

Hem vist al llarg d'aquest apartat com a partir d'una metodologia ben establerta, de caràcter científic i amb la propietat de poder ser comprovada, ha estat provada per al seu ús en un cas concret amb resultats òptims. L'estandardització d'aquest procés de treball en altres zones només serà possible a partir de la reiteració del mètode en nous casos per a així poder contrastar els resultats. Pensem però, que les bases assentades per poder realitzar anàlisis històriques a través de la interrelació entre dades arqueològiques, documentals i espacials poden ser de gran ajuda en el desenvolupament dels mètodes proposats.

¹ Veure PART PRIMERA - Bloc I - Apartat 3.2.2 d'aquest mateix treball

1.2.2 La delimitació de l'espai útil d'un centre territorial

Un dels problemes principals a l'hora de realitzar diverses anàlisis geoestadístiques sobre l'estructura d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai (SASE), el trobem en la impossibilitat de definir uns límits al problema en estudi. És a dir, tradicionalment aquest tipus d'aproximacions s'han realitzat usant els límits administratius actuals, quan no s'han fet a partir d'un enquadrament mínim que inclogués tots els punts, amb totes les imperfeccions que aquest mètode afegeix a l'anàlisi. En abordar el nostre treball de recerca vam observar aquesta limitació amb preocupació, pel que vam intentar estudiar la manera en què poder superar-la. Gràcies a que les noves funcions incloses als programaris SIG permeten establir un marc geogràfic de referència a partir d'un polígon vectorial, el problema es reduïa a concretar la delimitació d'aquest, a partir d'una reflexió sobre quins són els límits d'un SASE.

Aquest metasistema ja plantejat en anterioritat, es pot descriure com un organisme autopoietic definit per tres elements principals (xarxa d'assentaments, xarxa de comunicacions, espais productius primaris), els seus fluxos relacionals i un conjunt de dinàmiques internes pròpies de cadascun d'ells. És doncs a partir d'aquests tres elements que haurem de definir l'espai d'actuació del SASE i, per tant, els límits espacials de l'àrea d'anàlisi sobre la que haurem d'aplicar els diversos algorismes geoestadístics de que disposem. El plantejament teòric d'aquest construcció espacial hipotètica es basa en obtenir una sèrie de bases cartogràfiques predictives en les que, a través d'establir un llinar de confiança, puguem crear un model de territori classificat, sumatori d'aquestes bases, on el valor de cada cel·la sigui la probabilitat d'albergar aquest metasistema.

Els models predictius aplicats a l'anàlisi històrica s'han integrat en el món de la recerca de forma accelerada durant la última dècada, paral·lelament als nous sistemes informàtics de gestió i anàlisi de la IG. Aquests han tingut diversos estadis de desenvolupament, des dels primers models realitzats amb mètodes d'àlgebra de mapes fins als més complexos realitzats amb Xarxes Neuronals Artificials (XNA)², d'un gran impacte actualment (DERAVIGNONE i MACHI, 2006 i 2006b). L'elecció d'un o altre mètode respon a les necessitats i complexitat del model que necessitem realitzar, i en cap cas a una qüestió de major o menor desenvolupament d'aquests. La finalitat bàsica d'aquests models rau en predir la probabilitat de presència d'una variable dependent, habitualment la dicotòmica presència/absència d'un assentament, tenint en compte un seguit de variables independents amb què hem caracteritzat el conjunt de les observacions conegudes. Tot i el cert determinisme del que s'acusa a aquests mètodes, el cert és que la capacitat interpretativa de l'investigador així com la inclusió de variables de tipus històric i cultural, han trencat progressivament les limitacions dels primers models.

Així doncs, el primer d'aquests models vindrà definit per la probabilitat de contenir un assentament, és a dir, el tradicional model predictiu d'hàbitat usat per a la localització i protecció de jaciments arqueològics desconeguts. Actualment, si estem treballant sobre aquest tipus de constructes teòrics per detectar nous jaciments les possibilitats que ens ofereix la tecnologia són àmplies i variades. Com sempre, els resultats que necessitarem hauran de guiar-se per una valoració de risc-benefici, és a dir, s'ha d'avaluar la necessitat per a l'objectiu concret per al que necessitem aquest model

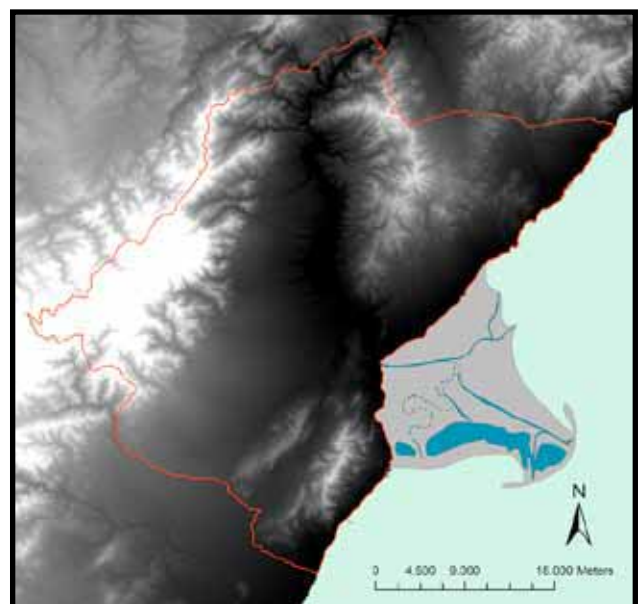
² Vegeu PART PRIMERA - Bloc I - Apartat 1.3.3 d'aquest mateix treball.

d'usar un mètode més o menys complex. En el nostre cas, hem decidit optar per un mètode senzill com l'àlgebra de mapes, doncs el resultat final és d'una importància relativa en el desenvolupament d'aquest treball, integrat en un estudi històric molt més ampli. L'elecció d'un model complex com per exemple una XNA, hagués pogut beneficiar mínimament el resultat final, amb una inversió de temps i esforç molt superior, que podria conduir inclús a la realització d'una tesi monogràfica al respecte. Per contra, un model predictiu realitzat a través de l'àlgebra de mapes, ponderant interpretativament les variables que formaran part del mateix, suposa un risc molt menor que la XNA per a uns resultats igualment òptims per als nostres objectius.

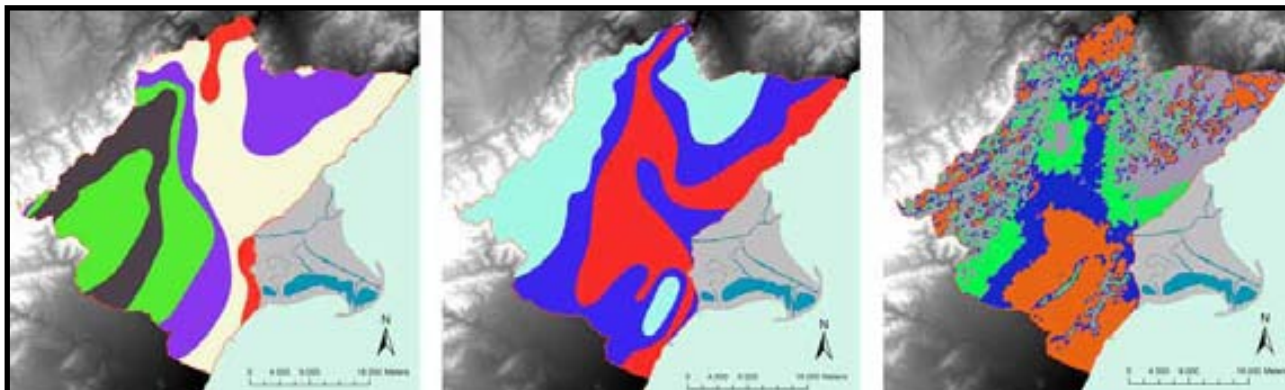
En l'elaboració d'aquest model hem emprat les diverses capes ràster de que disposàvem a partir de les diverses cartoteques nacionals (model digital d'elevacions, règim pluviomètric mitjà anual, règim de vents mitjans anuals, règim de temperatures mitjanes anuals i règim d'insolació mitjana anual) i d'altres elaborades per nosaltres mateixos (pendent mitjana en 200 unitats relatives de desplaçament al voltant del baricentre de recollida de materials, reclassificació de tipus de sòls, reclassificació de grups geològics, model de cost relatiu de desplaçament, distància als principals cursos d'aigua, distància a captacions naturals d'aigua, àrea visual òptima, àrea visual completa i proximitat a les vies de comunicació). Com vegem, hem tingut en compte tan les variables físiques i geogràfiques de les distintes ubicacions, com aquelles de caràcter històric com per exemple la xarxa viària, que en apartats posteriors analitzarem detalladament. Existeixen diverses aproximacions possibles per a la creació d'un model predictiu (CONOLLY i LAKE, 2006, pàgs. 179-185; MISCHKA, 2008; VERHAGEN, 2008; BINI, DUBBINI i STEFFÈ,

2011 i VERHAGEN i WHITLEY, 2012), cadascuna amb els seus avantatges i problemàtiques i a continuació descriurem l'opció que hem escollit, el seu desenvolupament i els resultats obtinguts. Analitzarem doncs ara, en què consisteixen aquestes bases cartogràfiques amb les que hem treballat per realitzar els diversos models predictius necessaris (assentaments i potencial agrícola) i el tractament que hem seguit per a cadascuna d'elles:

- Model Digital d'Elevacions (MDE): aquesta capa d'altituds, obtinguda a partir de la font cartogràfica original de l'Institut Cartogràfic de Catalunya MET-15, obtingut amb un pas de malla de 15x15 metres. Aquest tipus de cartografia digital és l'origen a partir del qual desenvolupar altres bases relacionades, com per exemple mapes de pendents o d'àrees visuals. El tractament de la informació ha estat innecessari, atès que ja ens aporta les dades formalitzades en el sistema que ens és més útil, alçada sobre el nivell del mar.



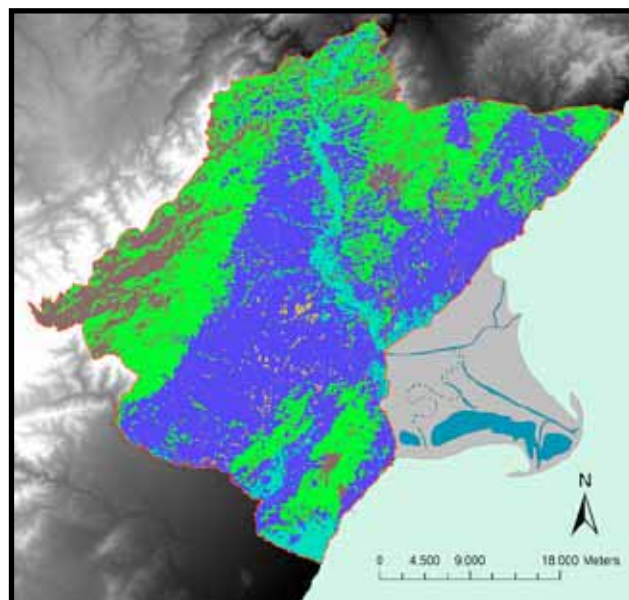
Model digital d'elevacions



Mapes de variables climatològiques

- Mapes de variables climatològiques: obtingudes a partir dels diversos mapes climatològics facilitats per l'ICC, els valors climatològics d'aquest territori no poden representar-se amb valors absoluts. És a dir, el règim pluviomètric no es pot mesurar a partir de les dades actuals, però aquestes sí que representen uns valors relatius pel que fa a les àrees amb major o menor incidència de cadascun d'aquests factors. Així, després de normalitzar les distribucions d'assentaments als respectius mapes climatològics, hem reclassificat els valors del ràster atenent al seu ordre de freqüències.
- Mapa de tipus de sòls: usant com a base el mapa de cobertes del sòl de Catalunya (MCSC) va néixer el 1995 a iniciativa del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals de la UAB. A partir d'un procés de fotointerpretació i digitalització d'ortofotografies i imatges de teledetecció LANDSAT, aquesta base ens permet conèixer els diversos usos del sòl, diferenciant entre els diferents tipus de conreu i d'espècies forestals. Una reclassificació d'aquests en diverses categories que responen al potencial agrícola de la superfície terrestre ens permetrà establir les zones més òptimes i productives per

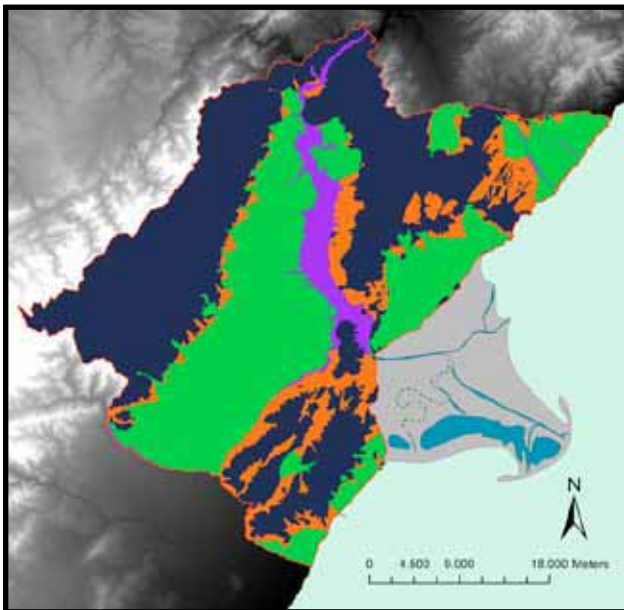
al conreu de les diverses espècies cerealístiques, arbrades i hortofrutícoles. Sobre la interpretació i classificació dels mapes de cobertes del sòl per al seu ús en models predictius i estudis històrics medievals, es pot consultar l'obra col·lectiva editada per Carlo Citter i Antonia Arnoldus-Huyzendveld (2011).



Mapa de tipus de sòl

- Mapa geològic: en aquest cas hem usat com a base de referència el mapa geològic de Catalunya digitalitzat per l'Institut Geològic de Catalunya i distribuït per al

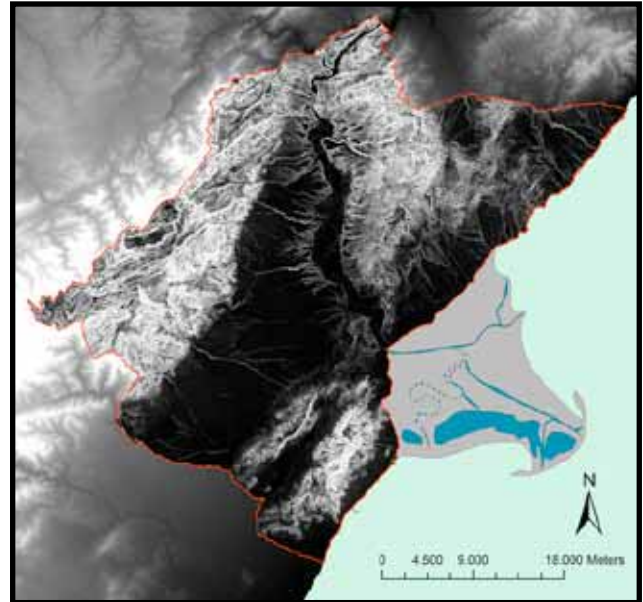
seu ús en l'àmbit de la recerca. Tenint en compte la gran varietat de tipologies existents, hem analitzat i reclassificat aquest ràster per obtenir definitivament una cartografia temàtica en quatre categories: sòl natural o geològic, compostat principalment per roca i afloraments muntanyosos; terrasses fluvials corresponents a les sedimentacions dels cursos fluvials més importants; dipòsits al·luvials i fluviotorrentials plistocens i finalment els ventalls i planes al·luvials del Plistocè superior i l'Holocè Superior. Gràcies a aquesta base hem pogut realitzar altres tipus d'anàlisis, entre elles el model de cost relatiu de desplaçament o el de potencial agrícola.



Mapa geològic

- Model de pendents: es tracta d'un simple mapa en el que a través d'un algoritme d'anàlisi espacial present al programari de gestió de SIG, hem establert les pendents existents entre cadascuna de les cel·les del mapa d'altituds. Es tracta d'una de les bases imprescindibles per

realitzar qualsevol tipus d'anàlisi espacial de desplaçament, doncs suposa el criteri bàsic de cost energètic per travessar l'espai geogràfic en absència d'altres factors que el modifiquin.

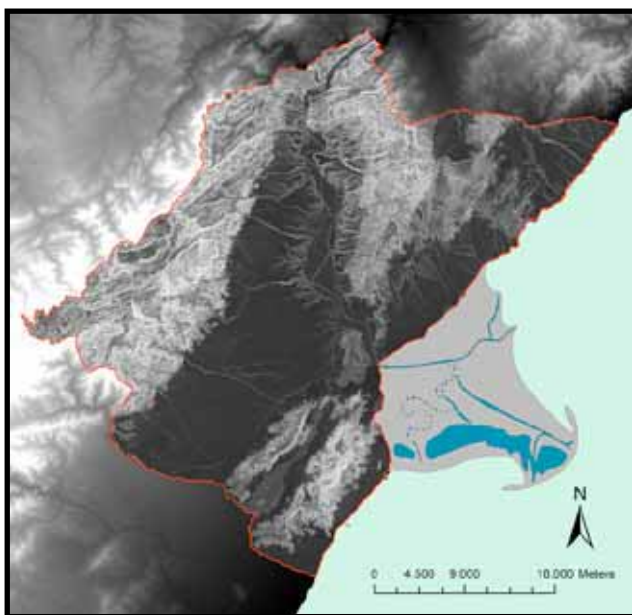


Model de pendents

- Model de cost relatiu de desplaçament: aquest model representa el cost relatiu de travessar cada cel·la del ràster a partir d'una sèrie de variables amb les que ha estat realitzat. Així, tenint en compte la pendent del territori, els tipus de sòls, la xarxa viària i la hidrològica, hem establert un model ponderat que servirà per calcular tant rutes òptimes entre assentaments com el cost relatiu de desplaçament des de cada cel·la del mapa a unes entitats vectorials predefinides. Es tracta doncs d'una ponderació dels valors de les capes d'origen en un únic arxiu de sortida: pel que fa a la pendent, hem usat la corba de cost energètic relatiu de Llobera (2000, fig. 2) per a reclassificar els valors del ràster; els tipus de sòls han estat també reclassificats usant valors rel·latius

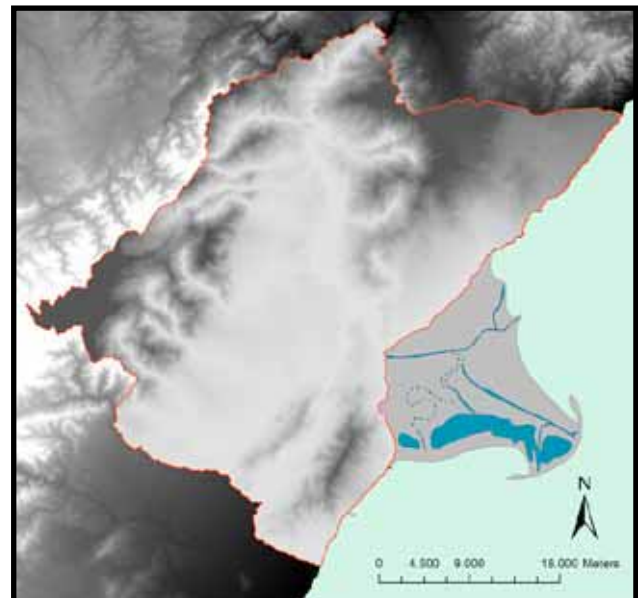
de cost de desplaçament; la xarxa viària servirà per facilitar el desplaçament, pel que serveixen com a valors negatius en el mapa ponderat final i, finalment, els elements de la xarxa hidrològica es convertiran, segons la seva entitat, en impediments o simplificadors de la ruta escollida. Podem trobar més indicacions sobre la realització d'un model de cost relatiu de desplaçament a l'obra de James Conolly i Mark Lake (2006, pàgs. 215-224), per citar el manual més actualitzat, tot i que apareixen constantment noves propostes que descriuen els avantatges i problemes d'unes o altres variables.

i combinant-les amb el mapa de cost relatiu de desplaçament, hem creat un ràster de distàncies relatives a aquestes entitats des de qualsevol cel·la del territori. De nou, hem reclassificat els valors d'aquest darrer producte tenint en compte els histogrames de freqüències obtinguts a l'extreure els valors de cada assentament conegut prèviament. Aquesta operació l'hem repetida per a cadascun de les tres capes vectorials classificades, efectuant les operacions necessàries per sumar ponderadament els resultats en únic ràster.



Model de cost relatiu de desplaçament

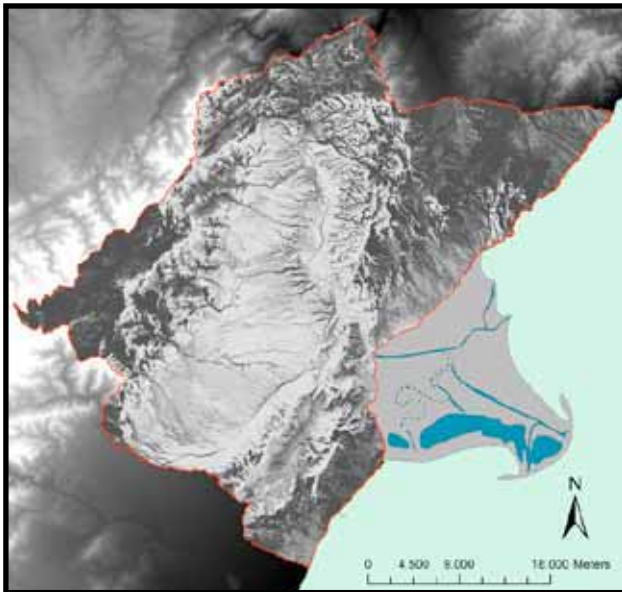
- Distància als principals cursos d'aigua: agafant com a base la capa vectorial (*shape*) hidrològica disponible a la cartoteca de l'ICC, ordenada segons els tipus de cursos que componen la xarxa fluvial (rius, rieres, barrancs, torrenteres, rambles, etc.) hem creat tres categories diferents de rius segons la seva aportació hídrica i el seu règim estacionari. A partir d'aquests tres *shapes*,



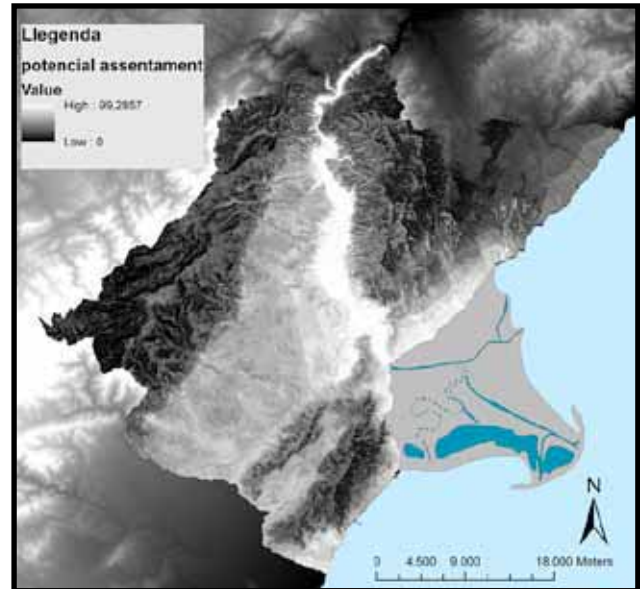
Model de distància als principals cursos d'aigua

- Model d'àrea visual acumulativa: el paisatge visual es definit per Marcos Llobera (2003) com la representació espacial de les propietats visuals generades o associades a una configuració espacial determinada. Podem doncs interpretar d'aquesta afirmació, que la percepció visual de l'espai està fortament associada als diversos fenòmens d'ocupació del territori. Així, aquest model ens facilita un ràster de

visibilitats acumulatives des d'una sèrie de punts aleatoris establerts sobre el territori.



Model d'àrea visual acumulativa



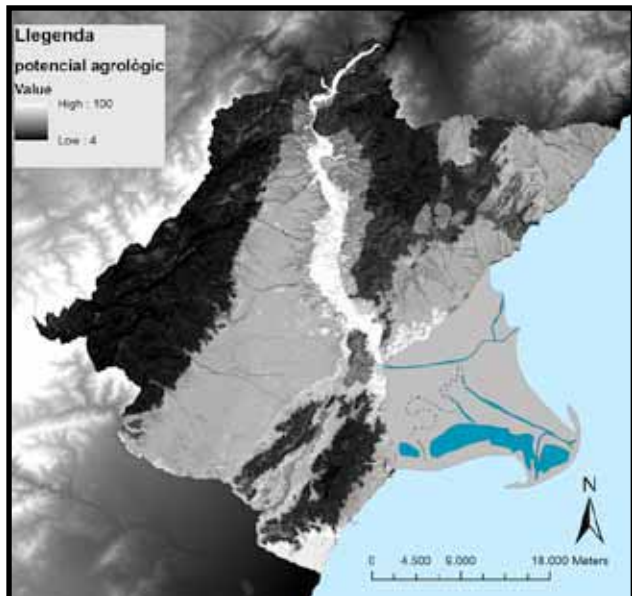
Mapa de potencial d'assentament

Com hem vist en molts casos, un pas clau en l'ús de bases cartogràfiques per crear un model predictiu està en l'anàlisi estadística de la distribució de freqüències en els valors de cada capa per a cada punt conegut. La reclassificació d'aquests mapes a partir dels resultats obtinguts d'aquesta exploració numèrica convertirà una font cartogràfica simple en una d'històrica. Així doncs, a partir del barem interpretatiu per part de l'investigador d'aquestes variables (distància als recursos hídrics (30%), pendent mitjana (20%), altitud (15%), tipus de sòl geològic (15%), conca visual acumulativa (10%) i climatologia (10%)), hem establert un primer model predictiu d'assentament a partir de l'àlgebra de mapes, que haurem de combinar amb els corresponents a la xarxa viària i als espais productius, tal com a continuació analitzarem. Pel que fa al primer d'aquests, el pes de la xarxa viària en la definició del model predictiu territorial no és tan alta, doncs com qualsevol sistema de comunicaci-

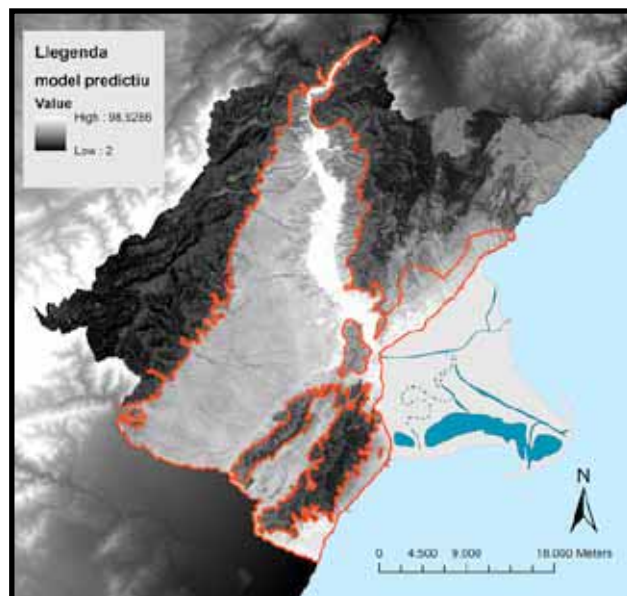
ons, la seva finalitat és, a més d'interconnectar els diversos elements a l'interior del seu metasisistema, relacionar aquest amb d'altres organismes territorials, depassant els límits del primer. Per tant, la darrera base que hem tingut en compte a l'hora de realitzar aquest model predictiu ha estat la que hem realitzat tenint en compte les variables geofísiques que defineixen els espais de producció primària, és a dir, aquells destinats a abastir els diversos grups de les seves necessitats per a la producció i reproducció social del metasisistema. La realització d'aquest mapa de potencial agrícola ha estat fonamentat en les mateixes bases cartogràfiques que hem plantejat anteriorment, tenint en compte el tipus de sòl geològic, la qualitat agrícola dels sòls expressada a través del mapa reclassificat de cobertes, la proximitat d'aportacions hídriques, la pendent mitjana a les zones agrícoles properes als assentaments i les característiques climatològiques d'aquestes mateixes àrees. De nou intervé en aquest procés el barem interpretatiu d'aquestes en l'elaboració de la mateixa, en el que hem donat un major pes a la base geològica dels camps

(40%), seguida per la qualitat agrícola dels sòls (30%), la pendent mitjana (20%) i finalment les variables climatològiques relatives (10%).

plicat en les darreres pàgines ens proporciona el marc de referència sobre el que aplicar les diverses anàlisis que, d'altra manera, serien totalment imprecises i associades a uns límits d'estudi totalment aleatoris.



Mapa de potencial agrícola



Model predictiu del territori i límits establerts de l'espai útil de la ciutat de Țurțușa

Ja amb els resultats necessaris entre les mans, la interrelació a través de l'àlgebra de mapes dels dos arxius obtinguts suposa la creació d'un darrer mapa, el model predictiu pròpiament dit, que serà sobre el que realitzarem el darrer procés d'interpretació. Es tracta d'analitzar quin serà el llindar de fiabilitat que atorgarem al mapa predictiu, que estarà estretament relacionat amb el percentual que aconseguim mantenir un millor equilibri entre la inclusió completa dels assentaments existents al seu interior i el problema d'arribar a marcar uns límits que el facin poc útil com a model. Amb aquest resultat obtenim l'espai útil d'un centre territorial, en aquest cas la ciutat de Țurțușa, que podem usar per analitzar les diverses característiques estructurals del seu SASE a través d'una sèrie d'algoritmes geostatístics, com les funcions del veí més proper o la K de Ripley, que més tard estudiarem detingudament. Aquest senzill procediment ex-

2. Els assentaments

L'estudi dels assentaments d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai (SASE) suposa una de les fites més destacables en la realització d'un estudi històric, doncs representa la unitat bàsica de recerca necessària per qualsevol treball arqueològic. És aquí on obtenim els nostres registres materials, on podem observar les conseqüències físiques de certes accions o processos socials del passat, i on es desenvolupa la major part del treball de l'Arqueologia. En el nostre cas aquests elements guanyen encara una major preponderància al tractar-se de la base necessària per l'estudi de qualsevol distribució espacial; tant bones seran les nostres anàlisis espacials com tan bona haja estat la nostra reconstrucció de la xarxa d'assentaments. Dades mediocres produeixen informacions mediocres. En el cas que ara presentem hem obtingut una mostra representativa de quasi 70 assentaments, el que en comparació amb el moment de la recerca anterior, on es coneixien menys de 10 jaciments arqueològics medievals, la majoria poc estudiats, i uns altres 15 casos més d'assentaments extrets de la documentació escrita, és un salt qualitatiu remarcable.

Hem adjuntat un annex en forma de catàleg de fitxes de tots els assentaments localitzats amb la informació pertinent respecte a la seva ubicació, funcions i cronologia, a més d'altres materials de suport gràfic. Pensem, però, que l'anàlisi individualitzat dels jaciments no pot aportar tantes informacions als objectius d'aquest estudi com la seva contextualització global, més encara quan les tasques d'excavació a la major part d'aquests és encara inexistent. Tractarem doncs a continuació de presentar aquestes pautes amb una classificació històrica d'aquests jaciments. No es tracta d'una tasca de classificació a partir de varia-

bles quantitatives dels assentaments, doncs considerem que en el cas que ens ocupa, les informacions documentals de que disposem, així com la interpretació històrica de la seva categoria jurídica-administrativa poden ser més beneficioses que la creació d'un conjunt de tipologies arqueològiques, sempre pensant en els objectius del nostre treball.

Aquest ha estat un problema força repetitiu al llarg dels darrers anys amb la creació de noves tipologies d'assentaments conceptuals a partir del registre material, que en molts cops no tenen una correspondència amb la resta d'informacions o, en el pitjor dels casos, són identificades amb el nom de realitats històriques totalment diferents (ZADORA-RIO, 1995; QUIRÓS, 2007 i 2009; VIGIL-ESCALERA, 2007 i QUIRÓS i VIGIL-ESCALERA, 2007). Així doncs hem tractat, en els casos que ha estat possible, de caracteritzar les unitats d'hàbitat a partir de l'atribució nominal que li donen els seus propis pobladors o aquells que els conquereixen. Als exemples que ha estat impossible identificar aquesta correspondència, precisarem la problemàtica sorgida i plantejarem la nomenclatura genèrica, en la major part dels casos descriptiva de la seva funció i ubicació, que hem adoptat.

En qualsevol cas, la finalitat d'aquest apartat no és la d'entrar en les dinàmiques de canvi dels patrons d'assentament o en la relació que aquests assentaments establiran entre ells i amb l'Estat, és a dir, la ciutat. Aquestes qüestions seran objecte d'anàlisi en propers blocs monogràfics respecte a les transformacions del Sistema d'Articulació Social de l'Espai, el que altres anomenen evolució del poblament, i al procés d'islamització del territori de Țurțușa. L'objectiu que ens plantejem per a les properes línies és el de realitzar una somera caracterització descriptiva

dels diversos tipus d'assentament existents, definits per les seves funcions, adaptació al medi i aprofitament dels recursos existents, totes elles definides històricament. Un gran ajut pel que fa a la caracterització física dels llocs d'hàbitat serà el model predictiu elaborat anteriorment³, que ens permetrà modelar sobre una superfície contínua processos poc descriptibles a nivell puntual.

2.1 La ciutat: Țurțușa

El coneixement que tenim sobre el fenomen urbà a la ciutat de Țurțușa és relativament limitat, principalment degut a les poques intervencions arqueològiques realitzades sobre l'estratigrafia d'aquesta ciutat. Les limitacions espacials d'aquest centre per al seu desenvolupament, han provocat una superposició dels nivells històrics que dificulta la seva lectura arqueològica. El declivi que tradicionalment s'havia atribuït a l'urbanisme durant els darrers segles de l'Antiguitat i els primers de dominació islàmica ha estat desmentit, fins a cert punt, per les excavacions arqueològiques dutes a terme a alguns d'aquests centres, com en els casos de València (RIBERA I LACOMBA, 2008, pàgs. 317-318) o el Tolmo de Minateda (GUTIÉRREZ, GAMO i AMORÓS, 2003). Els estudis dels conjunts episcopals associats a aquestes ciutats han permès constatar la continuïtat, per exemple, dels enterraments a la necròpolis tardo-antiga de la primera o dels espais d'hàbitat als de la segona.

No disposem d'aquest tipus d'informacions per a la ciutat de Dertosa-Țurțușa, on les excavacions, puntuals i sense poder accedir als interessants contextos arqueològics que provindrien de la pròpia catedral, no han permès analitzar completament aquest fenomen. Veurem però, com les intervencions realitzades a petits solars de Tortosa ens ha permès establir una sèrie de valoracions entorn dels espais funcionals de la ciutat i de les seves dinàmiques urbanes internes. Si bé la propera ciutat de Tarraco mostra una activa vida comercial durant el període visigòtic, que podria estendre's al seu satèl·lit tortosí, afavorida pel manteniment de les xarxes d'intercanvi mediterrànies, pocs són els registres arqueològics que permeten analitzar aquesta dinàmica amb precisió. Un dels pocs llocs que aporten una major claredat sobre aquesta qüestió seria el desembarcador de les Roques de la

³ Vegeu Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3

Barbada, a prop de Peníscola, on s'han pogut localitzar importants càrregues d'àmfores d'entre els segles VI i VII que vindrien a confirmar aquesta activitat (ARASA, 1997, pàg. 1149).

Històricament, tenim referències a la importància de la ciutat visigòtica de Dertosa a partir del segle VI, quan fou definitivament presa de mans de les antigues aristocràcies hispano-romanes (*Dertosa a Gothis est. Petrus tyrannus interfectus est et caput eius Caesaraugustam deporatum est*), representades per la figura de Petrus, probablement el cap militar de la ciutat [CCR, XI, II, pàg. 221-222]. Així la ciutat es convertí en un centre de pas de certa importància, tot i que de menor rellevància que Tarraco, a les diverses expedicions que es dirigiren des de la península cap a la Narbonesa (GIBBON, 2009, XXXVIII, cap. 6). La *nobilitas* hispano-romana, però, seguí mantenint una certa importància en la vida de la ciutat, tal com sembla demostrar la presència de dos bisbes tortosins, Julià i Froïscle, tot representant els ritus catòlic i arrià respectivament, al III Concili de Toledo, l'any 589 [CCH5, pàgs. 141-148]. Destaca a més per a aquesta ciutat, la important seca que allí s'establí, amb emissions de tremisos a nom del rei Recared, un indubtable indicador de les funcions fiscals i administratives que durant la segona meitat del segle VI i inicis de la següent centúria mantingué Dertosa (MATEU, 1936; MORAN, 1999, pàgs. 124-125).

Sembla que el segle VIII no representà tampoc excessius canvis en l'àmbit urbà tortosí, tot i que degueren detenir-se en certa manera les iniciatives constructives a l'àrea del fòrum i el conjunt episcopal. Un cop consolidada la presència andalusina a tot el terç nord-oriental de la península, es degué revertir aquesta situació amb nous projectes que afectarien a tota l'àrea residencial de la ciutat i a les seves principals defenses. Un cop perduda Barcelona, les dues primeres dè-

cadetes del segle IX marcarien l'inici, després de rebutjar diverses temptatives franques de conquesta sobre la ciutat, de l'auge i consolidació de la ciutat de ȚurȚūša com a principal centre urbà de l'extrem oriental de la frontera superior andalusina. Tot i la importància que adquirí com a un dels ports de més rellevància del mediterrani andalusí, la vertadera reforma de la ciutat no es dugué a terme fins a la següent centúria quan, gràcies al recolzament donat a la dinastia *marwanī*, el primer califa inicià una sèrie d'importants construccions a tot el seu territori.

Sembla que el període califal fou el punt d'inflexió que donà inici a un vigorós programa de reformes urbanes, que es consolidaren durant el període taifa, en el que la ciutat passà a controlar un d'aquests petits estats autònoms i arribà a convertir-se en un important centre comercial a dintre de la gran xarxa d'intercanvi de mercaderies de la Mediterrània. D'aquest moment és la millor descripció que tenim de la ciutat, escrita per al-Ĥimyarī un segle després a partir de les moltes notícies i informacions escrites en l'àmbit andalusí [AL-ĤIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153] i traduïda al català per Xavier Balles-tín (1998, pàg. 12-14):

De Balansiya fins a ȚurȚūša hi ha cent deu milles i es fan en quatre dies. [La ciutat] es troba sobre el vessant d'una muntanya i te solides muralles. Hi ha mercats, terres ben conreades, llogarets i obradors. Hom hi construeix grans vaixells amb fusta de les seves muntanyes. A aquestes es troben pins d'una alçada i gruix incomparables, que s'utilitzen per fer pals [de vaixells] i altres peces [dels navilis]. La fusta d'aquests arbres és vermella, de superfície llisa i inalterable i els cucs i les bestioles no l'ataquen com fan amb les altres fustes. De [ȚurȚūša] a Țarrakūna (Tarragona) hi ha cinquanta milles i de [ȚurȚūša] fins la Mar Siriana [al-baħr al-šāmī] n'hi ha vint. L'al-cassaba de Tortosa es troba a un penyal gegantí

i ocupa el seu cim, que té forma de plana. A l'est de l'alcassaba es troba la Muntanya d'al Kahf/Kahn/Kahr/al-Kamīn, una muntanya nua de vegetació, i l'oratori i la ciutat es troben a l'oest i al nord de l'alcassaba.

La ciutat es troba envoltada d'un mur de roca erigit pels Banū Ummaya sobre el traçat d'una muralla antiga. [La ciutat] té quatre portes, totes revestides de ferro, així com raval per la vessant nord i sud, i una drassana. [Tant els raval com la drassana] estan cenyits d'una poderosa muralla de roca i la va fer construir 'Abd al-Raḥmān ibn al-Nazzām. Hi ha una mesquita de cinc naus, amb un ampli pati davant de recepció, la qual fou construïda l'any 345 H./955-956 C. [A la ciutat] hi ha quatre banys i el seu mercat es troba al raval meridional i aplega tota mena d'oficis i mercaderies. Aquesta vila constitueix una de les sortides del país [al-Andalus] a la Mediterrània i és una de les seves escales marítimes, comerciants de tot arreu hi arriben amb freqüència. Es troba molt arbre de boix i es porta a tot arreu i el pi és especialment bo i superior a la fusta de totes les ciutats. L'alcassaba de Ṭurṭūša és d'una solidesa i alçària que sols va saber descriure el secretari 'Abd al-Malik ibn Idrīs, conegut per al-Ŷazīrī, quan al-Manṣūr ibn Abī 'Āmir el va empresonar allí. Entre la gent de Ṭurṭūša hi ha l'alfaquí Abū al-Walīd al-Ṭurṭūšī, que es va instal·lar a al-Iskandariyya (Alexandria).

Sembla que es poden identificar la majoria dels fragments usats per a aquesta descripció en textos d'al-Idrīsī i d'al-Rāzī, en el que a més identifiquen les diverses vies de comunicació i etapes entre les principals ciutats i Ṭurṭūša. Així doncs, establertes ja les característiques bàsiques que ens ofereixen les fonts documentals sobre aquesta ciutat, passarem a analitzar els resultats de les principals intervencions arqueològiques dutes a terme a aquesta i la informació

que ens poden oferir sobre les transformacions urbanístiques i les seves repercussions en el seu funcionament.

2.1.1 L'àrea residencial (madīna) i els barris periurbans (arbāḍ)

Gràcies a la descripció facilitada per al-Ḥimyarī hem obtingut la morfologia de les àrees identificades com a residencials a la ciutat, així com la seva ubicació aproximada, circumscrita als antics límits de la ciutat. Les muralles antigues que degueren estar en funcionament encara durant els atacs francs de principis del segle IX resulten de gran importància a l'hora de delimitar aquesta geografia urbana. La seva identificació és poc clara, però disposem d'algunes dades arqueològiques que permeten definir les fites de la ciutat antiga a partir d'una sèrie d'intervencions realitzades durant l'any 2001, i encara inèdites, que localitzaren restes d'aquesta defensa i permeteren establir una primera delimitació de l'espai urbà. Des del castell de la Suda baixaria una murada per l'actual carrer de la Cortadura (o el Tallat) fins al riu, on el portal de l'Assoc separaria el barri de Remolins del nucli antic (GENERA i JÁRREGA, 2009, pàg. 134).

Aquest portal delimitaria l'extrem nord de la ciutat, mentre que l'Ebre i el turó del castell establirien els seus límits laterals, presentant el darrer tram de la muralla, el meridional, com el més difícil. Els indicis arqueològics i documentals que es conserven semblen apuntar a que aquest extrem antic es conformaria a partir del carrers de la Costa del Castell, Sant Felip Neri, Taules Velles i Jaume Ferran, reulant la seva posició des del conjunt episcopal i fent ús possiblement d'un portal a la plaça dels Quatre Cantons. Aquesta hipòtesi sembla corroborada amb la troballa, al carrer de la Croera d'un mur

de característiques similars al trobat a sota de la catedral, i que podrien pertànyer a la muralla antiga reforçada durant el primer segle de domini islàmic i de nou amb les obres de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir.

Durant les reformes califals de la ciutat s'hauria afegit a més, en aquest extrem la construcció i també defensada per un gran mur, la drassana de ȚurȚușa, seguint el model de apèndix avançat que pot ser observat a altres casos contemporanis com els estudiats a Tarifa i Còrdova (GURRIARÁN, 2004 i 2008). Situada entre l'antiga porta d'accés dels Quatre Cantons i el barranc del Vall, aquesta fortificació vindria a emplenar el solar que quedava lliure fins al fossat natural que aquesta escorrentia conformava, tot obligant a cercar noves solucions per a l'entrada a la ciutat. Més endavant analitzarem la resta d'informacions històriques que ens permeten descriure l'origen i desenvolupament d'aquesta construcció, així com les funcions que exercia en el conjunt de la ciutat andalusina.

Bé en aquest mateix moment o possiblement ja durant el segle XI és possible que es realitzés una ampliació del perímetre murat fins a l'esmentat barranc, que actuaria com a fossat perimetral, i es construirien noves entrades, possiblement el portal de la Rosa o el de Romeu, que donarien entrada a la *madīna*. Aquest sector podria correspondre's amb l'anomenada *Villam Siccam* de la documentació feudal, concedida als genovesos en 1149 [DCT, doc. 18] pel seu ajut durant el setge (VIRGILI, 2001, pàg. 75). De nou, sense major documentació arqueològica, aquestes hipòtesis no són més que proposades a corroborar.

La documentació feudal de compra-vendes a la ciutat de Tortosa durant els segles XII i XIII, així com la *Carta divisionis civitatis Dertuse* de 1149 [DCT, doc. 18], ens aporten a més informació detallada de la darrera configuració de l'àrea

urbana i els seus ravals que possiblement s'ampliarien en època taifa als nous barris situats a ponent del carrer Montcada fins a adherir-se al conjunt de la drassana. En el plànol de la ciutat elaborat González de Mendoza en 1642, es pot observar perfectament el traçat urbanístic de la ciutat, i ens permet analitzar de forma més fefaent aquesta topografia. Els textos llatins, a més, descriurien les posteriors remodelacions d'època cristiana i la pèrdua del valor defensiu d'aquesta construcció a partir de la colonització de nous territoris per la Corona d'Aragó (GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ TOMÀS, 1998, pàgs. 142-143).

A nivell arqueològic el coneixement de l'àrea residencial tardoantiga és força escàs, tot i que disposem d'algunes proves i contextos que permeten aventurar una primera distribució d'aquesta. Respecte al complex episcopal la historiografia ha tendit a localitzar-lo al mateix espai de la catedral, antiga ubicació del fòrum alt-imperial, concretament a l'entorn de la capella del Sagrari a partir de reduïts i dubtosos fragments arquitectònics (O'CALLAGHAN, 1886-1888, volum 2, pàgs. 50-51 i 1895, pàgs. 166-167). Aquests elements foren citats en diverses ocasions durant el segle XX, i encara es conserven al Museu Municipal de Tortosa, tot composant un dels pocs conjunts materials lligats a aquest període. Aquestes peces, entre les que destaquen dues pilastres monolítiques de marbre blanc han estat datades segons la talla de la seva decoració escultòrica en la segona meitat del segle VII i principis del VIII.

A més, també ha estat estudiada unes pilastres decorades amb un lleuger rebaix en un dels costats, on s'encaixaria una tapa, i que podria relacionar-se amb una lipsanoteca destinada a contenir relíquies i que hauria de formar part d'una *mensa altaris*, també datada entre els segles VI i VII (CARTES, en premsa). Totes

aquestes peces que hem esmentat degueren aparèixer durant les excavacions dutes a terme durant la primera meitat del segle XIX per a la construcció de la capella del Sagrari, impulsada pel bisbe de Tortosa Víctor Sáez (O'CALLAGHAN, 1886-1888, volum 2, pàg. 50). Les obres comportaren la modificació de les estructures preexistents i afectaren al subsòl en la construcció de les cimentacions. Partint de la fragmentació de les dades existents és probable que els elements que fins ara hem analitzat, procediren d'aquestes obres constructives, i s'ubicaria així en l'entorn d'aquesta capella el conjunt episcopal visigòtic.

També provenen del context de la catedral dues columnes, acabades amb capitells d'època cristiana i que actualment formen part d'una finestra

del claustre gòtic, que els seus estudiosos consideraren que havien de ser datades entre el segle IV i V (ARBELOA, 2000, pàgs. 54-56). Es tracta de dues peces llises, cilíndriques i de dimensions similars, una de pòfir vermell i l'altra de calcària verda, amb les bases intercanviades. Els fusts tenen una alçada d'aproximadament 70 centímetres, amb àbac i apòfisi a la part superior i bossell a la inferior, i amb les bases intercanviades, d'uns 11 centímetres d'altura; els dos capitells que les coronen tenen uns 35 centímetres d'alçada, pel que el conjunt arriba fins a 1,15 metres en total. Pensem però, com desenvoluparem en un apartat posterior, que aquestes peces estarien en funcionament com a part del *mihrāb* de la Mesquita Aljama de la ciutat de Țurțușa, pel que és en aquesta cronologia del segle X on hauríem d'encabir el seu moment de factura.



Pilastres provinents del Museu Municipal de Tortosa⁴

4 Autor: Joan-Vianney Arbeloa (2000)

Per a analitzar la trama urbana, una de les excavacions que més informació ens ha aportat és la detallada intervenció duta a terme amb diverses campanyes als anys 80 a la plaça de l'Olivera [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984]. Gràcies a aquesta excavació s'han pogut observar amb major detall els canvis en l'urbanisme de la ciutat entre els segles V i la conquesta feudal, a més de fases posteriors. Per a la segona meitat del segle V i primera del VI es documentaren les restes de dos murs que havien quedat arrasats per les construccions posteriors, ja que en part es recolzaven a sobre. El primer d'ells, del que únicament es conservava 1,5 metres de llargària i 30 centímetres d'alçada, presentava un gruix de pràcticament mig metre i estava realitzat amb encofrat de morter. El segon estava fet amb carreus de 20x10x15 centímetres, i únicament romanien dues filades, formant una paret d'aproximadament un metre d'amplada, a l'exterior del qual apareixen llims aportats pel riu. Entre els materials recuperats abunden els fragments de ceràmica comuna, especialment de certes tipologies d'olles, alguns amb decoracions pintades o incises, igual que grans contenidors, així com algunes peces d'àmfores africanes i orientals, Terra Sigil·lada Africana D i gris paleocristiana estampillada.

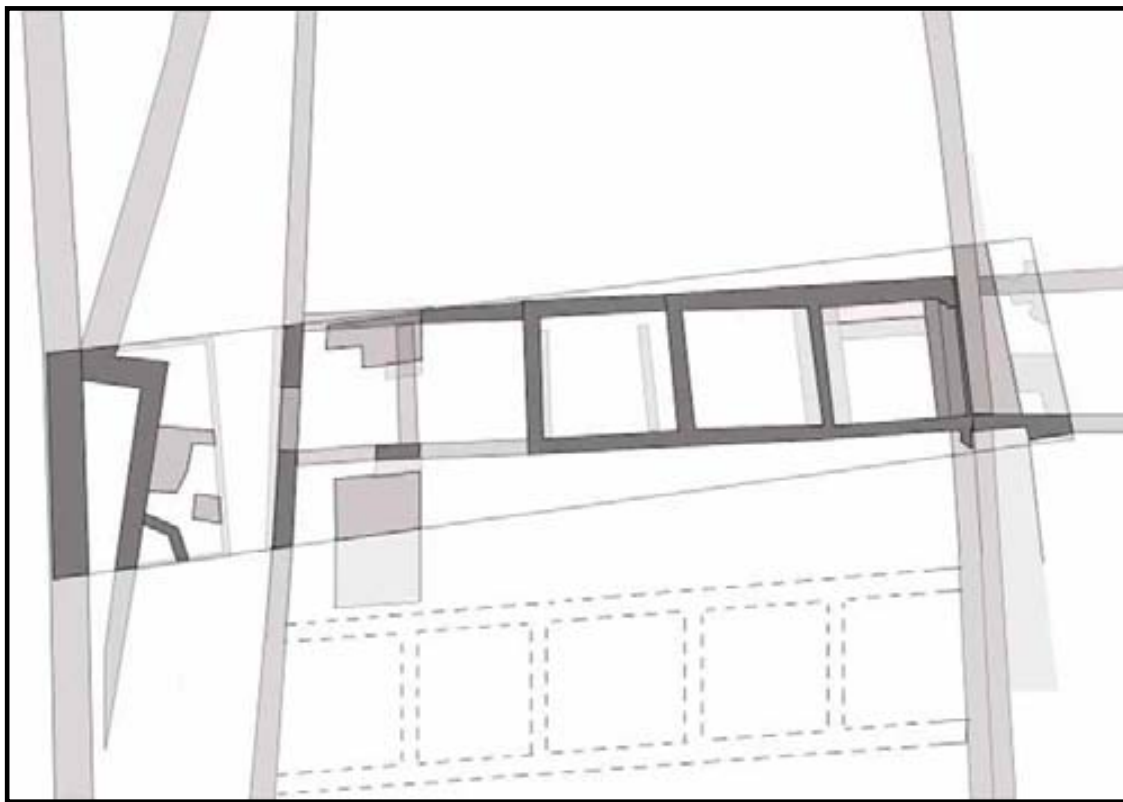
Damunt d'aquestes restes, com hem comentat, es recolzaven les estructures de varies habitacions que els seus investigadors han datat entre la segona meitat del segle VI i la següent centúria. Es tracta d'uns àmbits realitzats amb pedres de mitjana i petita grandària disposades en dos o tres filades, sense desbastar i unides amb fang. Els murs documentats delimiten dos habitacions de 4 metres de costat cadascuna en sentit nord-sud, desconeixent la seva profunditat. Un dels murs sembla marcar el límit de la construcció pel seu costat meridi-

onal, i al seu interior s'han pogut documentar tres moments diferents d'activitat, amb diversos tipus ceràmics corresponents principalment a útils de cuina. La troballa de diversos fragments d'estuc i de plaques de *brocatello*, així com de *dolia*, àmfores de pastes roges engalbades en blanc i alguns fragments de Terra Sigil·lada permeten als arqueòlegs al càrrec de la intervenció establir unes primeres cronologies d'aquesta fase.

La següent fase d'activitat en aquest solar es data entre finals del segle VII i principis del VIII, en el moment en què es construeix un nou edifici que arrasa amb part de les restes de l'anterior, utilitzant-les com a cimentació. Del nou edifici es coneixen tres murs, el més septentrional fixa el límit de l'habitació per aquest costat i defineix, junt amb un altre, el cantó d'una habitació rectangular de la que desconeixem la seva completa extensió. La construcció està realitzada amb carreus de dimensions variades i en la unió entre el mur septentrional i l'oriental apareixen carreus de 20x40x40 centímetres més treballats. Tenen un gruix que oscil·la entre els 40 i els 50 centímetres, i els materials ceràmics recuperats de l'únic moment d'ús d'aquesta habitació es correspon amb les produccions ceràmiques proposades per a aquest període al bloc anterior d'aquest treball. Continuen apareixent sigil·lades africanes i hispàniques tardanes de forma residual, a més d'un nombre significatiu d'objectes de vidre (CARTES, en premsa).

Per damunt d'aquest edifici trobem l'homogeneïtzació del nivell de circulació posterior, probablement ja ben entrat el segle VIII, on s'han pogut documentar dos murs paral·lels entre si fets amb pedres desbastades de 30x15x15 centímetres disposades en dos o tres alineacions, donant com a resultat murs d'aproximadament 60 centímetres d'amplada i unides amb morter. La ceràmica comuna recuperada associada a aquests nivells comença a presentar alguns elements de vidriat monocrom que hom pot atribuir ja al segle X. La continuïtat de l'urbanisme d'aquesta àrea es veu corroborada amb els nivells superiors, i més arrasats, de l'excavació. A aquest moment corresponen alguns murs i nivells de pavimentació, a més d'unes poques estructures negatives, on apareixen materials de cronologia taifa i almoràvit.

Destaquen entre aquests alguns ataufors amb revestiment vidrat melat monocrom amb decoracions sota la seva superfície, alguns exemples de verd i manganès sota vidrat transparent, alguns elements decorats amb motius de corda seca parcial, així com peces amb reflexos metàl·lics [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàgs. 45-46]. No totes les àrees intramurs respectaren el mateix procés d'urbanisme que aquell que podem apreciar en aquest exemple. Hom observa al cas de les excavacions a la plaça Sant Jaume, al sector septentrional de la *madīna*, una discontinuïtat entre les fases tar-do-antigues i un darrer nivell d'ocupació a partir del segle X i començaments del segle XI (GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ TOMÀS, 1998, pàg. 144), al qual pertanyen els banys àrabs de recent excavació, a prop de la



Planta dels diversos nivells i estructures aparegudes a l'excavació de la plaça de l'Olivera⁵

porta septentrional d'entrada a l'àrea urbana o de l'Assoc (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÀLEZ i VILÀ, 2011).

Així doncs, no tota la vida es restringia a l'àrea interior del recinte urbà, ateses les proves arqueològiques d'un poblament estable a l'àrea periurbana, tant a la zona septentrional com meridional. El barri de Remolins, a l'extrem nord de la ciutat sembla haver estat ocupat des de l'antiguitat i de forma més densa en època andalusina, on comptaria amb uns banys i un mercat propis, situat sempre fora de la murada. Més complexa és la situació de l'extrem sud, on les excavacions a la plaça Alfons XII han aportat certes informacions de rellevància al respecte. Aquesta àrea sembla disposar d'un poblament extramurs estable des d'època tardo-antiga, testimoniada per la presència d'una petita basílica o *cella memoria* al costat de la qual es disposen diverses necròpolis d'aquesta cronologia (CARTES, en premsa), tot flanquejant la via principal d'accés a la ciutat.

L'ampliació suburbial cap al sector meridional de la ciutat, ja extramurs, ha pogut ser estudiada més a fons aquests darrers anys gràcies a la intervenció arqueològica duta a terme al carrer Montcada (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÀLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011). Aquestes excavacions han posat de relleu una verdadera trama urbana complexa, ben organitzada, amb un sistema de carrers i clavegueram corresponents al moment de plena islamització de la ciutat, durant el segle XI. Es tracta d'un fenomen ben documentat a la resta de ciutats andalusines, on es pot apreciar la diversificació dels espais i l'adopció de models ortogonals en la distribució de les cases (MAZZOLI-GUINTART, 1996, pàgs. 123-124 i GUTIÉRREZ LLORET, 2008). De nou, la contrastació d'aquestes dades arqueològiques amb la documentació feudal, presenta una possibilitat força plausible que aquest raval

es correspongués amb la *Villa Ollariis* o la *Tevizola*, ambdues situades a recer de la murada de la ciutat, però ja extramurs respecte a la muralla antiga i a l'andalusina.



Planta de la trama urbana destapada amb l'excavació del carrer Montcada⁶

Així, i de forma resumida, podem establir una sèrie de dinàmiques generals per al fenomen urbanístic a la ciutat de Dertosa-ȚurȚușa que permetran analitzar, tal com hem plantejat a l'inici d'aquest treball,⁷ les fases del procés d'islamització en aquest territori. Pensem que es pot identificar, a partir dels límits proposats per a la ciutat antiga i establerts per la seva muralla perimetral, les diverses àrees residencials de la ciutat durant els dos primers segles de dominació islàmica, durant els quals no totes les zones comptaren amb el mateix grau de continuïtat urbanística. A més dels límits naturals conformats pel riu Ebre i pel turó del castell, pensem que aquest perímetre trobaria els seus límits septentrional i meridional als portals de l'Assoc i dels Quatre Cantons, respectivament.

Aquesta topografia urbana es mantindria, amb les restauracions i manteniments necessaris,

6 Autor: Seminari de Protohistòria i Arqueologia, GRESEPIA (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÀLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011, pàg. 499)

7 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 2.1.2



Distribució aproximada dels espais de la ciutat de Țurțușa durant el període andalusí

fins el triomf del califat, quan el govern de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir, en agraïment al suport donat per aquesta ciutat a la família omeia, inicià un potent programa de reformes urbanes i palatines, tant a Țurțușa com al seu territori. A l'extrem d'aquesta nova ampliació s'hauria desenvolupat l'espai de la drassana de la ciutat, confirmada documentalment i que de ben segur també comptava amb una important solució defensiva. Serà a partir del final d'aquest període que s'ampliaran les muralles meridionals per encabir el nou barri construït contemporàniament a l'entorn de l'àrea meridional de la ciutat, fins al barranc del Vall. Aquest perímetre, fou el que trobaren finalment els exèrcits feudals durant el seu setge, segurament reforçat durant el període almoràvit.

A més d'aquesta àrea principal de la *madīna*, també coneixem l'existència de distints suburbis o *arbāḍ*, als dos extrems de la ciutat, amb diverses solucions de continuïtat des de l'Antiguitat Tardana. Aquests degueren tenir un desenvolupament desigual, ja que l'àrea meridional estava relacionada amb l'entrada principal de la ciutat, mentre que la situada a l'àrea nord marcaria l'inici de la ruta cap a Lārida i Saraqușa. Probablement el mercat periurbà situat al barri de Remolins, els suburbis septentrionals dotats també amb banys, edificacions aixecades en tàpia i carrers ben definits (MONTAÑÉS, 2003), serviria com a punt d'intercanvi entre els bens de consum produïts a la ruralia amb les manufactures urbanes, tot facilitant així la circulació monetària controlada per la ciutat i destinada al pagament dels tributs. En un procés molt similar, el raval meridional mostra també una planimetria

ben organitzada i dissenyada, amb un sistema viari ortogonal i amb clavegueres i conduccions d'aigua, elements que creiem reflecteixen també la consolidació del procés d'islamització social, que degué d'imposar-se fortament en aquest districte, tan lligat a la capital cordovesa com estava. Ambdós casos semblen presentar contextos d'excavació que daten aquest moment d'ampliació dels suburbis periurbans a partir de finals del segle X i principis de l'XI (MONTAÑÉS, 2003 i BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011).

Recents actuacions arqueològiques d'urgència a l'entramat urbà de la ciutat de Tortosa han fet sortir a la llum, a més, un gran nombre d'enterraments andalusins a les places d'Alfons XII i de Ramon Cabrera, situades a l'extrem de l'àrea suburbial meridional de ȚurȚușa. Per l'extensió i nombre d'individus d'aquestes intervencions, semblen indicar la principal àrea d'enterrament urbà, situada, com és habitual en aquests casos, a prop de la via de comunicació d'entrada a la ciutat.

2.1.2 La ciutadella (qaṣba) de la Suda

L'altiplà sobre el que es situa aquesta fortalesa és un lloc ocupat des d'època ibèrica, amb nombroses restes antigues, tot i que es pensa que aquest espai estaria destinat a funcions religioses durant aquest període. Hom atribueix la fundació d'aquesta ciutadella a una obra d'època islàmica, tal i com ve descrita a la notícia d'al-Ĥimyarī. Aquesta, però, com ja hem comentat, es fonamenta en anteriors notícies d'autors andalusins, i concretament la que fa esment a l'alcassaba de la ciutat podria provenir d'un text d'al-Rāzī, probablement escrit durant la primera meitat del segle X [AL-RĀZĪ, pàg. 72]. Així doncs, es pot pensar que, tot i que en època califal i, sobretot, durant el període dels *mulūk*

al-ṭawā'if, aquesta ciutadella fos àmpliament reformada i integrada al perímetre defensiu de la ciutat, ja devia existir una fortificació significativa durant l'emirat.

En origen, sembla que aquesta fortificació degué tenir el seu punt inicial de construcció amb l'aixecament d'una torre de planta circular a l'emplaçament on avui en dia es troba l'esperó arrodonit anomenat Torre de Túbal. La seva posició avançada respecte a la resta de la plataforma i orientada cap al sud, serviria perfectament ja a partir del segle XI per rebre les senyals realitzades per la talaia del Montsianell, situada a 15 quilòmetres d'aquest punt i molt més elevada que la resta d'obstacles intermedis. Aquest punt també rebria, i enviaria, avisos de la talaia situada al lloc d'Alairan [CP, docs. 185 i 186], actual castell del coll de Som, emplaçada a menys de 14 quilòmetres de distància i situada com està en una estratègica posició que en línia recta no abandona en cap moment la vall del riu Ebre i evita així els obstacles visuals conformats per les muntanyes interiors. Hem vist ja com aquest tipus de sistemes de comunicacions i vigilància inter-territorial són força comuns a la zona del Šarq (MARTÍ (ed.), 2008), on la presència de torres de guaita és habitual, sense convertir-se en una condició imprescindible.

La seva cronologia, per tant, podria estar ben lligada al propi procés de conquesta, tot i que el seu ús com a part del sistema de senyals conformat amb la talaia del *ribāṭ* Kaškī i l'establiment de l'eix defensiu al llarg de l'Ebre no entraria en funcionament fins a les dècades centrals del segle IX. Durant posteriors reformes, probablement ja en època califal es dotà a l'alcassaba d'un perímetre emmurallat al seu voltant, adherint-se aquesta construcció a la torre, tal com es pot observar pel canvi d'obra constructiva a partir dels panys adjacents. D'aquesta torre no en quedarien possiblement estratigrafies cla-

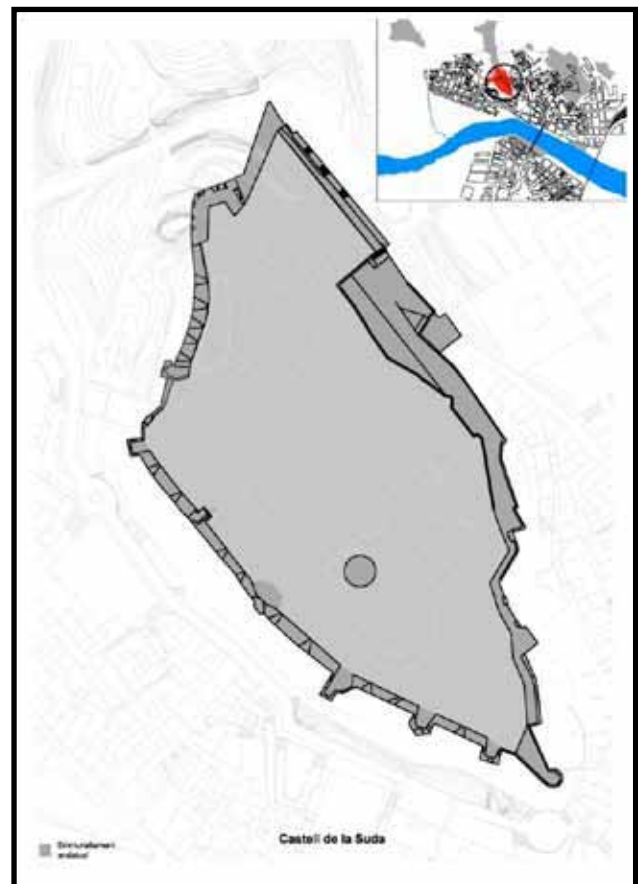
res més enllà de la fonamentació de la mateixa, ateses les notícies del fet que les excavacions realitzades a l'interior de la mateixa no van aportar materials anteriors al segle XIV, quan possiblement es tornés a bastir el seu parament junt amb les reformes de les muralles de la ciutat (CURTO, 1997, pàg. 116).



Torre de Túbal, avui en dia adossada al pany de muralla del castell de la Suda

Aquests panys de muralla adherits probablement en època califal es poden observar perfectament a la cara nord-occidental del perímetre de l'alcassaba, on la torre més propera a la de Túbal, de planta quadrada, presenta uns carreus ben treballats, de proporcions més grans que els que podríem considerar com a part de les reformes modernes, travats amb morter (CURTO, 1997, pàg. 116). Es tracta d'unes tipologies constructives molt adients a aquest període i que podem identificar a moltes altres construccions d'inici-

ativa califal al llarg d'al-Andalus (GURRIARÁN, 2004 i 2008). Així doncs, pensem que la planta actual del sector antic del castell, el que estableix la plataforma de la Suda, deu correspondre's amb el seu traçat original, probablement aixecat durant el segle X junt a la resta de reformes de la ciutat posteriors la intitolació de 'Abd al-Rahmān al-Nāṣir com a califa. Seria el mateix moment en què es restaurarien i ampliarien les muralles de la *madīna*, incloent l'alcassaba al seu interior, i s'edificarien la drassana i la mesquita aljama.



Planta de l'alcassaba de Țurțușa segons la seva configuració califal⁸

Un dels elements arqueològics més singulars recuperats durant les obres de construcció del Parador Nacional a l'interior del recinte del castell va ser una tomba exempta, pertanyent al go-

8 Autors: Maria Cinta Montañés i Àlex Ramos

vernador (*qā'id*) de ȚurȚuȚa, al-Țāzin al-Qā'id, de planta rectangular i secció semi-circular associada a una làpida funerària que recull un text de l'any 961 amb inscripció cúfica florida, similar a l'estela fundacional de la drassana. Aquest enterrament, probablement del moment fundacional del recinte murat de la ciutadella, delimita un espai d'interès arqueològic que pogué ser excavat amb més detall, localitzant així fins a una trentena de cossos disposats seguint l'eix NE-SO, i orientats cap al SE, amb tombes excavades i cobertes per lloses, datades probablement entre aquesta segona meitat del segle X i la primera del XII (CURTO, LORIENTE, MARTÍNEZ i ROS, 1984).

A més, a aquesta mateixa àrea aparegueren alguns àmbits d'habitació, de planta quadrada, amb un parament realitzat amb pedra travada amb morter, amb els escaires realitzats amb carreus de major grandària i ben escairats, possiblement reaprofitats d'altres edificacions d'època antiga (CURTO, 2004, pàg. 156). En motiu del projecte de reforma i adequació del Parador Nacional de Turisme del Castell de la Suda (Tortosa) s'han pogut realitzar tot un seguit de sondejos arqueològics que han aportat més llum sobre l'ocupació del castell durant el període andalusí (GRIÑÓ, CAMARASA i KIRCHNER, 2011). Aquesta intervenció a l'àrea d'aparcament i jardins de la Suda ha permès confirmar la presència ininterrompuda entre els segles XI i XII d'aquest espai, amb alguns paviments i sitges amb materials ceràmics abundants que, segons els autors, corresponen a aquesta cronologia. Observant alguna de les peces presentades, com ara la CS'09 3026-2, semblen correspondre a certs tipus d'olles que fàcilment podrien endarrerir la seva cronologia fins a la segona meitat del segle X, una dada del tot versemblant amb les dades presentades fins ara.

2.1.3 La drassana (dār al-șinā'a)

L'edificació de la drassana per iniciativa de 'Abd al-Raḥmān al-Nāșir l'any 944-945, durant la governació de 'Abd al-Raḥmān ibn al-Nazzām, resulta ben coneguda gràcies a la preservació de la seva làpida fundacional, encastada en un mur de les dependències catedralícies (YZQUIERDO, 1998, pàgs. 47-48). També sabem, per altra banda que després de la conquesta feudal, la *Daracina* comptava amb un recinte flanquejat per 17 torres, el recinte de la qual fou cedit en 1149 a la comunitat jueva amb l'objectiu d'edificar aquí fins 60 cases [CPFC, doc. 76] (MIRAVALL, 1973). Tal canvi de funcions sembla haver comportat la seva ràpida demolició, barrant inclús del record la seva localització exacta, que certes propostes recents tendeixen a situar a la reraguarda de la ciutat, al barri de Remolins (GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ TOMÀS, 1998). Aquesta ubicació hauria de ser descartada a l'estar a la zona extramurs de la ciutat, a més de poder ubicar en aquest emplaçament una important zona inundable de l'Ebre. No obstant això, van ser part constituent de la ciutat emmurallada en el repartiment verificat pel comte i els genovesos en 1149, on la *Darazana* es menciona després de la *Villam Siccam* i la Suda [DCT, doc. 18], pel que resulta més sensat relacionar el seu recinte amb la remodelació omeia de les muralles, com al seu bastió més avançat (MARTÍ i NEGRE, en premsa).



Làpida fundacional de les drassanes de Țurțușa⁹

Aquest esquema de situació com apèndix avançat d'una *madīna* emmurallada pot ser observat a altres casos contemporanis, com els estudiats a les ciutats de Tarifa i Còrdova per Pedro Gurriarán (2004 i 2008). En aquest cas l'extrem avançat de la ciutat es situaria en l'espai comprés entre l'antiga muralla, situada probablement a l'entorn del carrer Jaume Ferran, i el barranc del Vall, amb l'Ebre a ponent i l'àrea del carrer de la Rosa a llevant, just on avui en dia s'ubiquen els Serveis Territorials de Tortosa. Aquesta ubicació, a més, tancaria l'antiga entrada a la ciutat per l'àrea dels Quatre Cantons, desplaçant l'eix viari cap al Portal de la Rosa, situat just a tocar de la construcció. Amb la cessió d'aquest espai a la comunitat jueva al segle XII, les drassanes es desplaçarien més cap al sud, on continuarien la seva activitat extramurs del perímetre documentat en el segle XIV. Allí es poden localitzar al gravat del segle XVI de González de Mendoza¹⁰, la primera representació gràfica detallada que conservem d'aquesta ciutat i que permet restituir els límits moderns de la mateixa.

9 Autor: Ajuntament de Tortosa
10 Archivo General de Simancas. Signatura: MPD, 05, 174

2.1.4 La mesquita aljama (mas̄yid al-*yāmi*¹¹)

Pel que fa a l'oratori principal de la ciutat de Țurțușa és al-*Ḥimyarī* qui precisa, al text esmentat anteriorment, la seva construcció cap a l'any 956-957, la data que degué constar a la seva inscripció fundacional. Després de la conquesta cristiana aquest edifici, de cinc naus i un ampli pati, fou assignat a la nova seu episcopal, que va instal·lar aquí el seu primer centre de culte, mentre començava a teixir les seves pròpies iniciatives constructives que acabaren per anihilar-la sota el propi desenvolupament de les dependències catedralícies (ALMUNI, 2007, pàgs. 258-264). El minuciós treball realitzat per Victoria Almuni sobre l'obra gòtica del conjunt, sembla que res s'hagi conservat de la mesquita major, si bé es proposa situar-la vers el claustre i el seu entorn. I és precisament aquí on radiquen les úniques peces que creiem poder relacionar amb aquesta obra califal, les dues petites columnes descrites als anteriors paràgrafs provinents possiblement del conjunt episcopal tardo-antic.

Aquests elements formen ara part d'una finestra trigèmima que es localitza en el mur meridional del claustre, les obres del qual estarien finalitzades cap a finals del segle XIII (ALMUNI, 2007, pàgs. 296 i seg.), on es disposen amb les seves bases intercanviades i coronades amb capitells afegits. Si bé els primers investigadors que les estudiaren els atribuïren un origen antic, cal observar que petites columnes similars de marbre rosat i obscur s'utilitzen de forma combinada al *miḥrāb* d'al-*Ḥakam al-Mustanşir bi-llāh* a la mesquita de Qurṭuba, edificat poc després que la mesquita de Țurțușa. Tal tipus de combinació és habitual, de fet, en l'arquitectura califal cordovesa, com succeeix amb les sèries de columnes del Salon Rico en *Madīnat al-Zahrā*¹². El material usat a les petites columnes de la capital de l'Ebre, però, no sembla guardar relació amb els

tallers cordovesos, en utilitzar pòfir vermell, una matèria primera molt costosa d'origen oriental, i calcària verda d'origen desconegut, tot i que poc abundant. Plantegem per tant que aquestes columnetes formarien part del programa decoratiu de la desapareguda mesquita califal, possiblement del seu propi *mihrāb*, i per tant elaborades en algun taller local amb matèries primeres importades *ex professo* per a tal finalitat durant les reformes urbanes de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir.



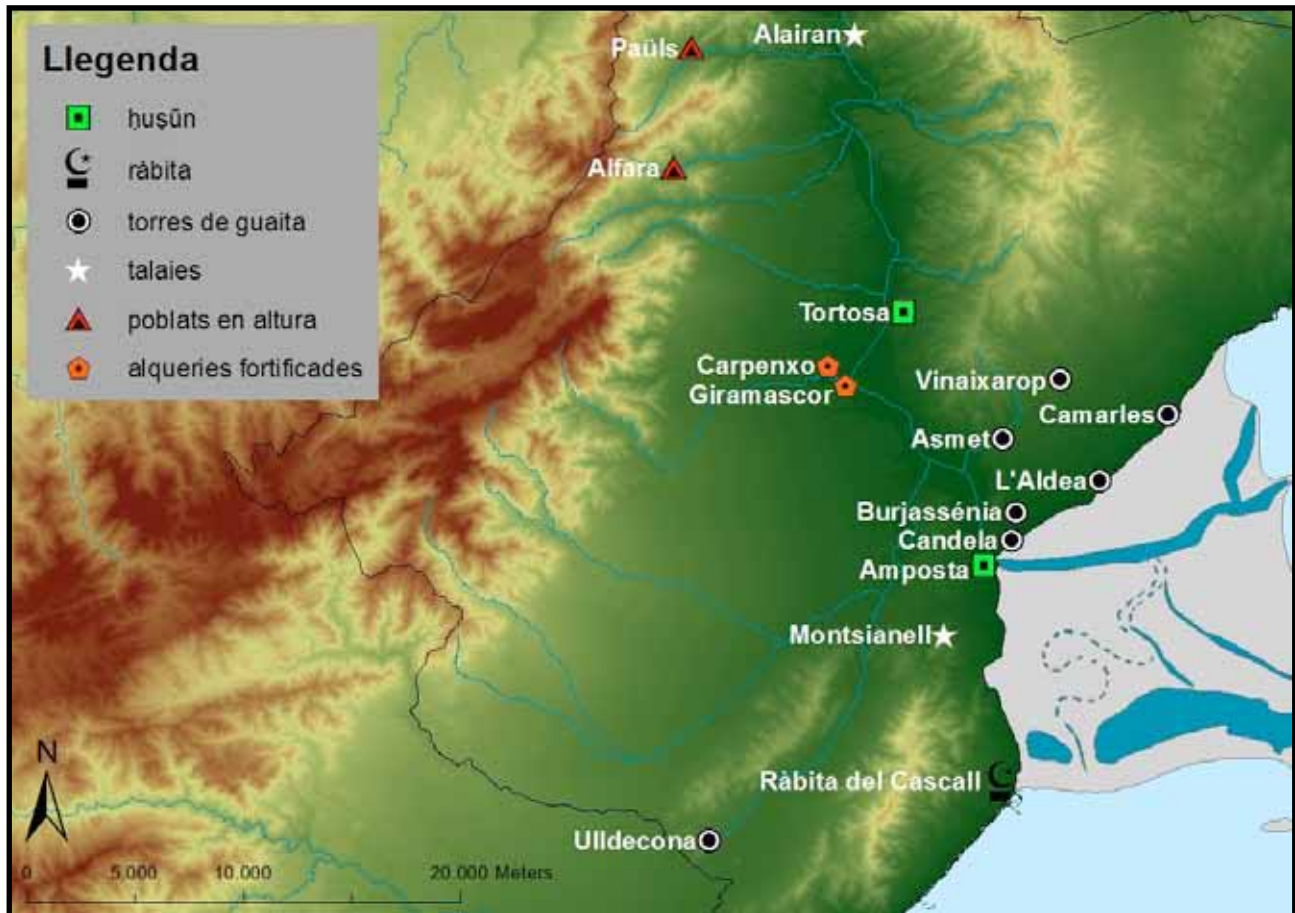
Columnetes de pòfir vermell i calcària verda amb les bases intercanviades, al claustre de la catedral de Tortosa

2.2 Les fortificacions

Ja hem tractat la qüestió de les fortificacions dependents de ȚurȚușa a través dels textos d'al-Iḍrīsī al primer bloc d'aquest treball¹¹, i retornarem a aquesta qüestió per analitzar les implicacions d'aquest fenomen en el procés d'islamització d'aquest territori. Ara però, voldríem parar atenció als principals exemples de fortificacions presents a l'àrea de treball que hem analitzat de forma exhaustiva, per tal d'establir les pautes que podrem observar a la resta de casos. Hem de destacar, però, que no són tants els exemples presents com s'ha presentat tradicionalment a les principals contribucions historiogràfiques entorn d'aquesta àrea. Així, si s'havia identificat la presència de nombrosos *ḥuṣūn*, destacant els d'Amposta, Ulldecona, Castles/Toscar, Paüls i el propi de la *madīna* (MONTAÑÉS, 2007), amb l'actual estat de coneixement només podem establir aquesta categoria per a dos punts fortificats al nostre territori: la Suda de ȚurȚușa i el *ḥiṣn* d'Amposta.

El mateix succeiria amb les torres de pretès origen andalusí, que fins ara establien un paisatge ebrenc marcat per la seva presència i que creiem que algunes de les quals no poden ser datades abans de la conquesta feudal, com seria el cas de les torres del Prior, Corder, Mingana, Campredó o la Carrova, sense tractar de ser exhaustius. Un cas diferent el trobem amb les torres situades a la riba esquerra de l'Ebre just a prop de la seva desembocadura, com les de Burjassénia, l'Aldea, Camarles, Candela, Asmet i Vinai-xarop, totes de planta circular, i que pensem que s'han de situar lligades a la protecció d'aquest sector d'entrada al territori tortosí en diverses fases acumulatives, des del segle IX fins a la segona meitat del segle XI. A aquest grup pertanyeria també la torre d'Ulldecona,

11 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3



Mapa de les fortificacions citades al text

on segons la nostra opinió, i tal com analitzarem a continuació, no existí cap *ḥiṣn* d'època andalusina. Finalment, caldrà destacar també la possibilitat d'establir la presència d'alguns punts fortificats sense construccions en pedra de consideració, com succeiria en alguns punts estratègics de vigilància com a l'emplaçament del castell d'Alairan (actual castell del coll de Som) o al pic del Montsianell (citats com *Talayam sarracenorum* [CPFC, doc. 251] a la documentació feudal).

2.2.1 El *ḥiṣn* d'Amposta

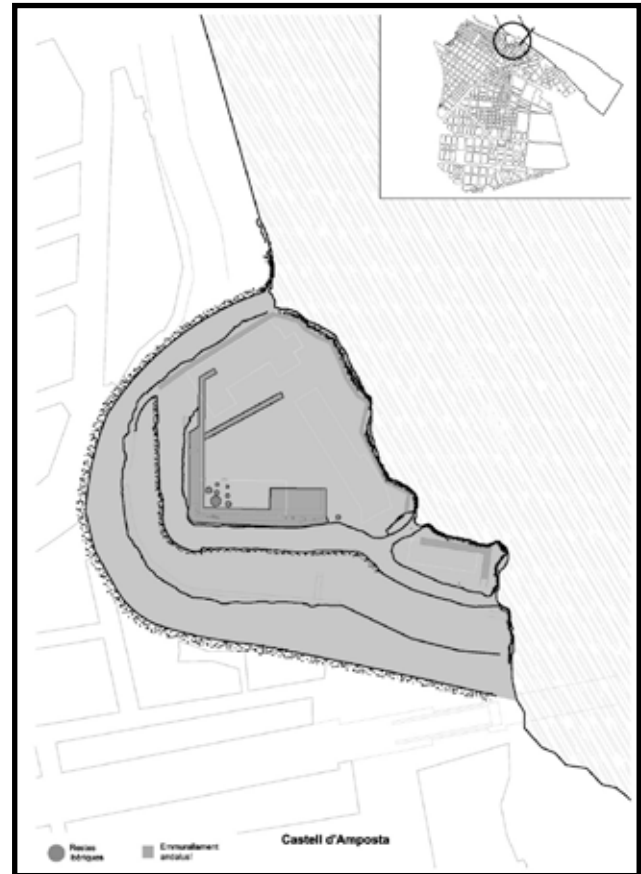
Situat a uns 12 quilòmetres de Ṭurtūša i sense que mai aparegui a les detallades descripcions d'al-Iḍrīsī d'aquest territori, entre altres opinions s'ha proposat que el nom d'Amposta

provingui d'un arcaisme llatí (*imposita*), atribuint tal denominació a la construcció d'un castell comtal cap a finals del segle XI [OC, vol. 2, pàgs. 185-186]. De fet, el lloc es documenta per primer cop de forma segura en gener de 1098, quan el comte Ramon Berenguer III va encomanar al comte de Pallars, Artau I, el castell que pensava establir aquí (*castrum quod disponit facere in loco vocato Amposta*), junt amb els castells de Granyena i Tàrraga, promentent cedir-li, a més, el castell de la Suda de Tortosa i els seus drets en les mateixes condicions que el primer si aconseguia obtenir aquesta ciutat [ACB, doc. 296].

D'aquestes mateixes condicions descrites al text es desprèn però, que el *castrum* projectat a Amposta fa referència més a l'establiment d'un districte que no a la construcció d'un edifici, doncs es fragmenta en sis parts les seves

competències, quatre de les quals s'encomanen en feu a canvi de fidelitat, una altra més en alou o dominatura, reservant-se el comte de Barcelona la propietat de la darrera. Fracassat aquest ambiciós projecte, l'ocupació feudal d'Amposta degué ser simultània a la conquesta de Tortosa en 1148, i es concedí definitivament a l'orde de l'Hospital (MARTÍ i NEGRE, en premsa). La inexistència de cap esment a aquest *hişn* a les fonts àrabs podria ser degut a la seva consideració com a part de la ciutat de ȚurȚușa, bastió i porta d'entrada al curs de la via fluvial de l'Ebre. Tot i el territori que posteriorment sembla controlar, la seva sort hauria d'anar lligada constantment a la de la ciutat, d'aquí que les reformes califals que afectaren a la capital també tingueren el seu reflex en aquesta petita fortificació.

Emplaçat al nucli antic d'aquesta població i vigilant la desembocadura del riu Ebre, just abans del recreixement ulterior del delta fluvial, el castell d'Amposta ha estat objecte d'estudi arqueològic durant els darrers trenta anys i degué ocupar una superfície aproximada de mitja hectàrea. Amb planta poligonal irregular, rodejat per un sistema de fossats i pel propi riu, les successives intervencions arqueològiques s'han centrat principalment en els extrems occidental i meridional d'un espai que va ser habitat en època ibèrica i fou reocupat durant el període andalusí, per romandre ocupat des de llavors. Aquestes característiques confereixen a aquest emplaçament un alt grau de complexitat i dificultat en la lectura de les seves restes, que es presenten molt arrasades i alterades. Així, els materials ceràmics de la seva fase antiga quasi no conserven ja altres estructures associades que un fragment de mur, si bé s'atribueix a l'etapa ibèrica un conjunt de sitges que foren amortitzades en època andalusina (VILLALBÍ, FORCADELL i ARTIGUES, 1994 i VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, 2007).



Planta del *hişn* d'Amposta prèvia a les reformes califals¹²

Es durant el període andalusí, en qualsevol cas, quan es dissenya el traçat de les defenses fortificades que afecten tant al conjunt de l'àrea de fossats, amb grans canals en forma d'U que es bifurquen just a l'extrem nord-occidental del conjunt, com al nucli del castell pròpiament dit, que s'organitza mitjançant murades successives i diversos bastions. El funcionament del fossat exterior, tot i la seva singularitat, no sembla diferir en excés d'un altre exemple andalusí com el de Calatrava la Vieja, on se suposa una aportació d'aigües directament des del riu o bé a través d'un enginy d'elevació d'aigua, una sènia, en cas que el seu cabal disminuís (RETUERCE i ZOZAYA, 1989, pàg. 355 i RETUERCE i HERVÁS, 2004, pàgs. 391-392). Aquesta podria ser la situació en què es trobés el fossat d'Amposta, que se situa amb un desnivell positiu d'entre un

i dos metres respecte al curs fluvial actual, si atenem a les cotes establertes per la finalització del buidatge arqueològic del sistema. A l'igual del d'Amposta, el fossat d'aquest assentament fortificat castellà hagué de ser desenvolupat en el moment de la seva fundació, a finals del segle VIII (RETUERCE i HERVÁS, 2000, pàg. 297), doncs l'elecció del seu emplaçament ja tenia en compte aquesta especificitat. Desafortunadament, amb la seva excavació es comprovà que a causa de l'àmplia cronologia que abastava i de l'amortització del mateix en temps recents, la detecció de materials d'una primera fase inicial del recinte resultava pràcticament impossible (VILLALBÍ, FORCADELL i ARTIGUES, 1994, pàg. 191).



Fossat entorn del *hisn* d'Amposta

Pel que fa al nucli del castell, aquest presenta una doble murada que incorpora un pas de ronda al seu interior. El mur exterior presenta restes de dos construccions successives, el traçat de les quals s'asseu sobre el límit del fossat mitjançant un basament lleugerament atalussat, constituït per pedra i morter, i ajustat al recorregut del retall. Per la seva banda, la segona murada presenta també una base construïda amb pedra i alçat amb tàpia, traçant llenços rectes

que recorren en paral·lel a la barbacana. Entre ambdues, el pas de ronda originalment tindria una amplada aproximada d'1,40 metres i en ell s'han observat dos nivells andalusins vinculats al reforç de les defenses exteriors (VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, 2007, pàg. 417). Quant a la datació d'aquest conjunt de doble murada amb pas de ronda hi ha qui considera que deu ser anterior al segle XI (VILLALBÍ, FORCADELL i ALMUNI, 2005, pàg. 133), tot i que altres autors la situen cap a mitjans d'aquesta mateixa centúria (MONTAÑÉS, 2007, pàg. 24). Cal destacar, de totes formes, que l'excavació realitzada a l'extrem nord de la muralla va recuperar certs materials molt significatius, com un càntir amb nanses amb incisions helicoidals o d'aparença de corda torçada [MONTAÑÉS i RAMON, 1995], una tipologia morfofuncional molt característica dels contextos alt-medievals a tot el territori de *Ṭurtūša*¹³.

Un dels elements més significatius de la fortificació, però, el constitueixen les restes de la torre denominada de Sant Joan, construïda amb un magnífic aparell de talla allargada disposat a llarg i través, que presenta encoixinats en la seva cara externa i que degué aplicar-se en tota l'altura de l'edifici, segons representa un antic gravat publicat per Laborde. Semidestruïda per una indústria contemporània, la seva planta es rectangular i els dos murs conservats tenen un grossor de 2,5 metres, presentant sageteres en posició central i unes dimensions visibles d'11,75 per 9,2 metres de costat. Els seus carreus segueixen mòduls regulars, disposats en fileres de 30 a 40 centímetres d'alçada, amb blocs que oscil·len entre els 70 i els 150 centímetres de llarg, i una profunditat de 60 centímetres.

Aquest bastió singular ocupa l'angle nord-occidental de la fortificació i custodia l'inici del dis-

13 Veure Part Segona - Bloc II - Apartat 2.6.2 - Tipus Càntir 2

Torre de Sant Joan a l'extrem nord-occidental del *hisn* d'Amposta

positiu de fossats, i s'insereix aquí mitjançant el condicionament del sol natural, amb afectació de la murada exterior que vingué a reforçar aquest punt (VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, 2007, pàg. 415). Per això i per no comptar amb mencions precises anteriors al segle XV, s'ha considerat de forma unànime que aquesta obra pogués correspondre a finals de l'Edat Mitjana, una atribució que es fonamenta amb l'ús en aquell període de carreus encoixinats en altres obres del seu entorn (VILLALBÍ, FORCADELL i ARTIGUES, 1994, pàg. 194). Per altra banda, els carreus encoixinats de la torre de Sant Joan no són els únics presents al castell d'Amposta, localitzant-se també en altres defenses, com succeeix a llevant en alguns trams de la muralla angular de la façana fluvial, encara que en aquest punt perd la seva disposició metòdica. Hom observa un cas similar en el

flanc meridional de la fortificació, on es trobava la porta d'accés de la mateixa i on l'excavació va posar al descobert una filera de carreus encoixinats que s'identifica amb les restes d'un baluard documentat en el segle XV (VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, 2007, pàg. 419).

A pesar del seu encoixinat característic, distingim encara que els mòduls de talla i la disposició dels encoixinats de la torre de Sant Joan i els de la façana fluvial i meridional no són idèntics, doncs aquests darrers oscil·len entre els 50 i 70 centímetres de llarg, tractant-se d'obres distintes que no disposen de dades arqueològiques que permetin estimar la seva datació individualitzada. No obstant això i per la seva magnitud, la torre de Sant Joan presenta indicis que pareixen remetre'ns cap al segle X, intuïnt que pogués tractar-se d'una

iniciativa califal. Recordem que la talla de carreus amb encoixinat sembla ser una tècnica específica de la Marca Superior entre la primitiva arquitectura andalusina, i són empleats de forma habitual en la construcció de prestigi (GURRIARÁN, 2004 i SÉNAC, 2010). Observem també que l'ús de carreus encoixinats i la seva disposició a llarg i través són característiques en les torres de guaita o fars del segle VIII que des del nostre equip hem identificat a les províncies de Girona i Barcelona (MARTÍ, 2008), pel que es tracta d'una tècnica que no sembla abandonar-se durant el període de dominació islàmica a la Península, almenys pel que fa al seu sector nord-oriental.

Aquest tipus d'aparell també s'utilitza des d'un principi a les muralles del Pla d'Almatà (Balaguer) i, cap a finals del segle IX, en les muralles de Lleida o a l'esplèndida fortificació de Castell Formós, ara amb l'ús de carreus allargats molt similars als de la torre de Sant Joan (GIRALT, 1994 i GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ, 1998). No obstant, i prop d'Amposta, entre les obres tardanes que fan servir aquest tipus d'aparell cal destacar els murs exteriors de la capella del palau episcopal i els del dormitori canonical, en el complex catedralici de Tortosa, construïts durant el segle XIV (ALMUNI, 2007, pàgs. 339-353), tot i que de mòduls molt inferiors. Entre ambdós aparells existeix a més una segona diferència insalvable, però, doncs els carreus de Tortosa proporcionen abundants marques o signes de picapedrer, mentre que els de la torre de Sant Joan no disposen d'aquestes, a excepció de dos grafitos en forma de creu realitzats en època incerta.

Encara que defineixin formes i proporcions distintes, per la seva funció pel seu aparell la torre de Sant Joan s'assemblaria més bé als basaments atalussats de les torres de Cas-

tell Formós, també disposades sobre un fossat, encara que en Amposta es tracta de la remodelació d'una defensa anterior i no d'un disseny de conjunt, com en Balaguer. Per altra part, la monumentalitat i regularitat dels mòduls dels carreus encoixinats d'Amposta suggereixen que pugui tractar-se d'una iniciativa estatal, vinculada a l'autoritat cordovesa i executada per picapedrers de la regió, atès que aquí fracassaren les temptatives d'intervenció dels llinatges muladís de la vall mitjana de l'Ebre, mentre que a ȚurȚușa es poden observar distintes iniciatives califals d'edificació (BALLESTÍN, 1997, pàgs. 35-37 i GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ, 1998, pàgs. 156-158). Observem, per altra banda, que des d'inicis del califat s'empren una ingent tasca de fortificació portuària, amb múltiples iniciatives com les drassanes d'Algèires, les torres i muralles de les quals fan servir carreus disposats al llarg, tallats segons el mòdul califal estandarditzat de 90x40x20 centímetres (GURRIARÁN, 2008 i BRAVO, VILA, TRINIDAD i DORADO, 2009).

Per tot això plantejem, en conclusió, que la fundació del castell d'Amposta i del seu dispositiu de fossats pot remuntar-se a un moment imprecís de la primera meitat del segle IX, probablement a inicis d'aquesta mateixa centúria. A aquest respecte es important destacar la notícia escrita entre els segles XIII i XIV per al-Himyarī al seu *Al-rawḍ al-mi'ṭār fī jabar al-aqṭār* [AL-ḤIMYARĪ, ar. 150, tr. 179], informada principalment a partir de les obres d'al-Rāzī (segle X) i al-Iḍrīsī (segle XII), sobre l'assentament d'un grup de normands (*al-mayūs*) en la boca del riu Ebre, al lloc d'al-Qabṭīl. Segons l'autor magribí, aquests haurien excavat entorn del seu campament (*al-askar*) un fossat per protegir-se. Resultat com a mínim remarcable que mentre que no torna a anomenar-se a les fonts àrabs aquest lloc, el *ḥiṣn* d'Amposta, si-

tuat a la desembocadura del riu, just en el límit amb les sedimentacions deltaïques, disposa de l'únic sistema de fossats documentat per a aquest període en aquesta zona. Podria tal vegada aquesta notícia relacionar-se amb un assentament momentani d'aquests normands en aquesta fortificació, que ja hauria establert aquest fossat al seu entorn i que aquests aprofitarien. En qualsevol cas, el lloc fou profundament remodelat ja durant el segle X, quan es monumentalitzà el conjunt mitjançant les obres especialitzades de carreus encoixinats que acabem d'indicar.

2.2.2 Els castells d'errònia atribució andalusina: Ulldecona, Castles i Paüls

Al següent epígraf analitzarem aquelles fortificacions que tradicionalment han estat considerades per la historiografia com a castells d'origen andalusí, però que a la llum dels registres històrics de que disposem difícilment poden endarrerir les seves fases fundacionals més enrere de la segona meitat del segle XII. El cas més exemplar i que pot servir-nos per entendre aquest model el trobem amb el castell d'Ulldecona. Referida a la vall conformada pels rius Sénia i Cérvol, l'*Aqua Vallis-conae* constitueix el límit occidental del territori assignat a la Ràbita del Cascall en 1097, una concessió que també integra els llocs de Barbiguera (*Barbaira*) i Melilles (*Melia*), situats a ponent del riu Sénia, erròniament identificat com a fita del territori tortosí. La situació d'aquests punts, molt propers a la ubicació d'Ulldecona, és difícilment comprensible en el context de la presència immediata d'un castell de l'entitat que se li atribueix, a menys que encara no existís en aquell moment.

De fet, durant el segle XII les següents notícia-

es també es refereixen a Ulldecona en al·lusió al riu i s'ha d'esperar fins l'any 1167 per a què es consideri per primer cop el terme o districte del *castro Vallis de Chona* [DSMP, doc. 305]. Aquesta nova entitat jurídica recaurà ràpidament en mans de l'orde de l'Hospital mitjançant donacions successives, iniciades amb la cessió en 1173 dels drets que Guillem de Montcada posseïa al castell i la vila, a la que segueixen la donació reial del castell amb els seus termes en 1178 i una nova donació règia de 1180¹⁴, on s'estipula que s'hauria de fortificar [CEU, doc. 9]. Si bé aquest mateix text afegeix que les seves possessions haurien de ser les mateixes que tingué anteriorment¹⁵, vulgui o no reconèixer-se, aquesta última notícia planteja seriosos dubtes sobre l'entitat castral que pogué tenir aquest punt fins al moment de la conquesta.

La tradicional identificació d'aquest castell amb la fortificació de Kūna esmentada per al-Idrīsī a les seves obres geogràfiques també pot ser desmentida si ens atenem a les reflexions realitzades al primer bloc d'aquest treball.¹⁶ Aquest autor equivoca repetidament el nom de les fortificacions dependents de ȚurȚușa, de les que coneix la seva posició, però que en absència d'un identificador toponímic els atorga el nom de la regió que controlen. Així succeeix en el cas del *ḥiṣn* de Luriqāṭ, que rep la denominació d'una antiga demarcació territorial anomenada així pel seu centre administratiu, la desapareguda *mansio* de Lubricatum, conservada a la documentació feudal com a Miravet (Mirabīṭ), al terme de Cabanes, i també en el cas del *ḥiṣn* Banatīš, fent referència al territori del Penedés (*Pe-*

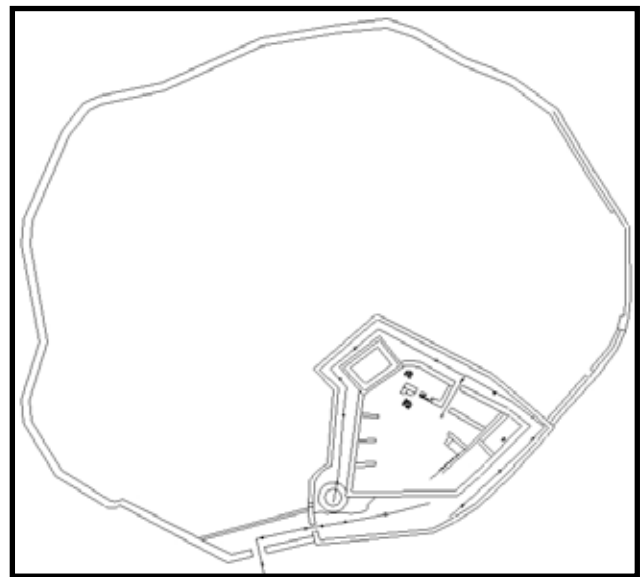
¹⁴ *Uldichona cum fortitudine et castro quod ibi cum Deus dederit edificabitur* (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàg. 153)

¹⁵ *sicut melius ipsum castrum Uldichona hec supradicta habuit in tempore sarracenorum vel cristianorum* (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàg. 153)

¹⁶ Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

netese), i que s'hauria d'identificar en aquest cas amb el castell d'Olèrdola (MARTÍ, 1993, pàg. 251 i GIBERT, 2005, pàg. 72). Aquesta mateixa situació és la que podem observar en l'exemple de Kūna, identificat tradicionalment amb el castell d'Ulldecona, però que per les distàncies oferides pel geògraf andalusí així com per l'entitat de les fortificacions que recull, creiem que es correspon amb el castell de Cervera del Maestrat (*Yirbīra*), que de nou seria anomenat amb el nom de la regió que controla, és a dir, la *Vallis de Chona*.

A nivell arqueològic, les successives intervencions arqueològiques realitzades a partir de 1985 al complex del castell han posat al descobert, progressivament, certes fites de la seva ocupació antiga i medieval, si bé la seva interpretació resulta controvertida per diversos motius. Fins aquí, de l'assentament antic s'han recuperat abundants materials ceràmics datats entre els segles VI-II abans de la nostra era sense que s'hagin pogut identificar estructures associades a excepció, tal vegada, en la base d'un tram del perímetre medieval que es localitza a l'interior de la capella castral, i que considera que el poblat ibèric pogué tenir una extensió aproximada d'1 hectàrea, similar a la que s'atribueix al gran recinte medieval (ÁLVAREZ i LÓPEZ, 1991; FORCADELL, 1996 i FORCADELL, ÁLVAREZ, GARCIA i LÓPEZ, 2002). En canvi, amb l'ocupació medieval succeeix justament el contrari, al conèixer amb cert detall les diverses estructures castrals que l'integren, si bé no es compta amb materials que permetin datacions alt-medievals. Es poden diferenciar, a nivell constructiu però, dos recintes, un major o albacar, que queda definit per les restes d'una murada perimetral i un altre de menor, amb diversos bastions defensius.



Planta del castell d'Ulldecona¹⁷

Sense pràcticament cap sondeig, el mur perimetral del recinte exterior es considera, de forma quasi unànime, una obra dels segles X-XI. Però, de fet, la única excavació realitzada en 1985 a l'interior d'aquest primer recinte oferí resultats ambigus, localitzant-se estructures d'habitació molt arrasades, on el 95% del material recuperat al sondeig corresponia a l'ocupació antiga del puig, mentre que els materials medievals eren posteriors, bàsicament, a la conquesta cristiana (ÁLVAREZ i LÓPEZ, 1991).

Per altra banda, les intervencions successives han vingut a precisar l'estructura i els components del segon recinte, amb planta de triangle irregular i bastions als seus cantons, que s'estenen sobre una superfície aproximada d'uns 1.000 metres quadrats. Aquí destaca l'existència de dues murades paral·leles, una interior o muralla pròpiament dita i una d'exterior o barbana, separades per un pas de ronda d'amplada variable. Al cantó nord del fortí des d'un principi s'ha destacat la presència d'una única torre rectangular d'obra mixta que als seus angles utilitza carreus tallats amb un encoixinat molt barroer. Completen les defenses principals les restes

d'un bastió angular sobre l'extrem oriental del fortí i una petita torre de guaita a la que s'adossa la muralla a l'extrem occidental; una torre que els arqueòlegs han defès de forma unànime que es construiria després de la conquesta cristiana, modificant així les opinions prèvies que la consideraven d'època islàmica.

Però és en la datació que cal atribuir al conjunt del fortí on els seus analistes no es posen d'acord, doncs inicialment aquestes restes s'emmarcaren en una fase constructiva dels segles XI-XII (ÁLVAREZ i LÓPEZ, 1991), mentre que més recentment s'ha proposat que pogué ser construït cap als segles VIII-IX, en descobrir-se la seva entrada occidental i poder precisar la distribució del conjunt (VILLALBÍ, FORCADELL i ALMUNI,

2005, pàgs. 129-133), si bé hi ha qui manté certes reserves (MONTAÑÉS, 2007, pàgs. 28-29). Tals dubtes se sustenten en l'absència aparent de materials ceràmics associats als nivells fundacionals dels sectors excavats, mentre que, de fet, els treballs realitzats a l'interior del fortí sols han permès documentar la seva distribució interna durant la Baixa Edat Mitjana i el seu abandonament definitiu (FORCADELL, 1996 i FORCADELL i SEGURA, 2007 i 2008).

Per la nostra banda, avui podem objectar seriosament la seqüència proposada i, posats a elegir, pensem que l'opció de que el primer edifici medieval construït fou la torre de guaita de planta circular, previsiblement en època andalusina tardana, és la més plausible. De fet, resulta



Bastió al perímetre del recinte interior emmurallat amb cantoneres encoixinades¹⁸

factible que sigui la construcció del fortí la que prengui en consideració la seva presència prèvia al planificar la protecció del seu flanc occidental, on s'instal·la la porta d'accés al recinte i on la barbacana també altera clarament el seu traçat per a flanquejar-la, situada com està enmig del pas de ronda. Anotem també que aquesta petita torre de 5 metres de diàmetre i 10 metres d'alçada està construïda amb carreus de pedra de color ocre, de procedència distinta a la pedra calcària que s'utilitza a la resta del conjunt, si bé sembla una obra relativament tardana, per l'existència de sageteres i d'una porta elevada sobre impostes. Sense que s'observi la ciutat de Turtūša des d'aquest punt, aquesta torre de guaita es troba clarament orientada cap a la plana situada a migjorn del castell, a la vall conformada pels afluents dels rius Sénia i Cérvol, així com els barrancs situats entre ambdós.



Torre de guaita de planta circular situada a l'interior del pas de ronda entre murades

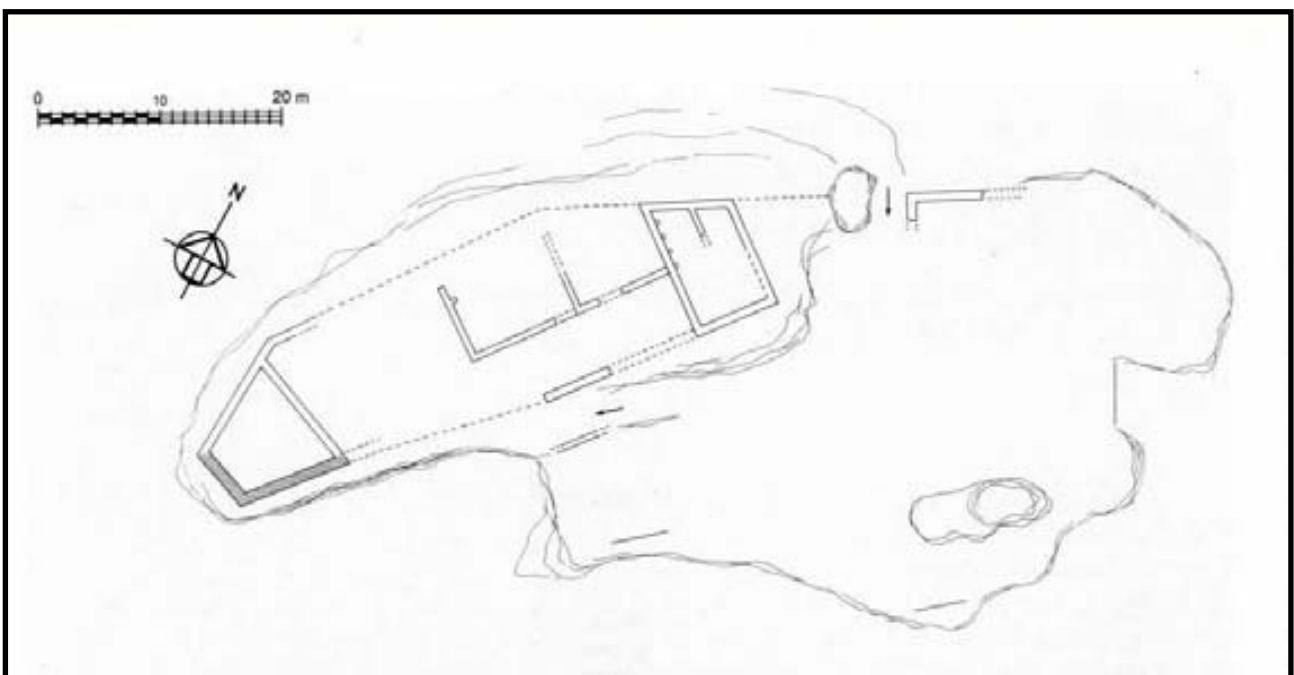
Torres d'aquest tipus apareixen de forma generalitzada a la riba esquerra de l'Ebre, en un dispositiu de vigilància construït a l'accés marítim de la ciutat des del nord, mentre que a Catalunya Vella el nostre grup de recerca ha identificat una extensa xarxa de torres de guaita contemporànies a la conquesta musulmana (MARTÍ (ed.), 2008), així com en la comarca castellonenca de l'Alt Palància, on aquest tipus de torres circulars s'edificaren entre els segles VIII i IX (SELMA, 2005). Però si una qüestió mereix ser destacada, en conclusió, és que ninguna de les intervencions realitzades, així com tampoc la revisió dels materials conservats al Museu de les Terres de l'Ebre, ha aconseguit identificar amb certesa materials ceràmics andalusins en tot el conjunt més enllà del reduït registre que podria pertànyer a l'ús d'aquesta torre. Davant d'aquesta paradoxa, les prospeccions realitzades a l'entorn del castell i de la seva àrea d'influència han permès documentar un assentament andalusí de certa consideració amb presència de sitges al vessant sud-occidental del puig, sobre una petita plataforma situada a 500 metres del castell, a prop del Molí Nou (VILLALBÍ, FORCADELL I ALMUNI, 2005, pàg. 135).

Amb tals resultats sembla obvi deduir que l'ocupació del puig del castell en època islàmica fou molt limitada, reduint-se tal vegada al servei de la torre de guaita en una fase relativament tardana. En qualsevol cas, no existeix cap argument arqueològic que permeti endarrerir al període andalusí ni el fortí ni l'albacar que, més aviat, semblen respondre a l'estratègia militar dels feudals quan decideixen fortificar la zona durant la segona meitat del segle XII. Per això, tal vegada correspon als Hospitalers la construcció del fortí cap a finals d'aquesta mateixa centúria, mentre que l'extensió de l'albacar acabà per buidar-se amb la fundació en el pla de la vila d'Ulldecona d'ençà de l'any 1222. Està fora de dubte, en qualsevol cas, que aquesta fortificació troba els

seus referents tipològics en altres castells andalusins de l'entorn, com són el castell d'Amposta o el d'Alcalà de Xivert (HOFBAUEROVÁ, 1997), ambdós dotats amb barbicanes i passos de ronda, amb bastions als seus angles.

Quant als carreus encoixinats d'acabats barroers que s'utilitzen a les cantonades de la torre de l'angle nord del fortí no sembla una qüestió que hagi de preocupar-nos. Aquesta mateixa tècnica és la que s'utilitza a la propera torre del Carrer Nou d'Alcanar, de proporcions semblants i que creiem que s'ha de relacionar amb la constitució d'aquesta vila amb cartes de població successives des de mitjans del segle XIII. *Més lluny*, hom pot observar l'aplicació d'aquest tipus de solucions arquitectòniques als reforços angulars del castell de Saborella (Alt Camp) o als del castell d'Albalat (La Plana Alta), així com també a la propera torre de La Galera, de majors proporcions, que fou construïda cap a 1340, o als diversos exemples presents a la ciutat de Tortosa que hem plantejat anteriorment.

Pel que fa a la resta d'exemples que presenten una errònia atribució cronològica dins del període islàmic destaquen els casos del castell de Castles (Alfara de Carles) i el de Paüls. Les prospeccions arqueològiques en ambdós llocs no han aportat cap registre material anterior al període feudal, el que ens va fer sospitar sobre la seva atribució cronològica. Tradicionalment, la historiografia havia considerat que el castell de Castles fou cedit pel comte Ramon Berenguer a Pere de Sentmenat en el mateix moment de la conquesta de ȚurȚușa, en 1148, en recompensa per la seva participació en l'empresa. Aquesta afirmació, realitzada per Cristòfor Despuig al segle XVI [DESPUIG, pàg. 390] i repetida insistentment per Enric Bayerri (1933-1959, volum 7, pàgs. 52-58) i a l'obra enciclopèdica *Els Castells Catalans* (ROCA (dir.), 1990-1992, volum 5, pàgs. 519-526), no ha pogut ser corroborada per la documentació conservada, on els primers esments a aquest terme apareixen a principis del segle XIII (VIRGILI, 2001, pàg. 93) i es confirmen amb la seva carta de població, en 1237 [CPFC, doc. 270].



Planta del castell de Castles¹⁹

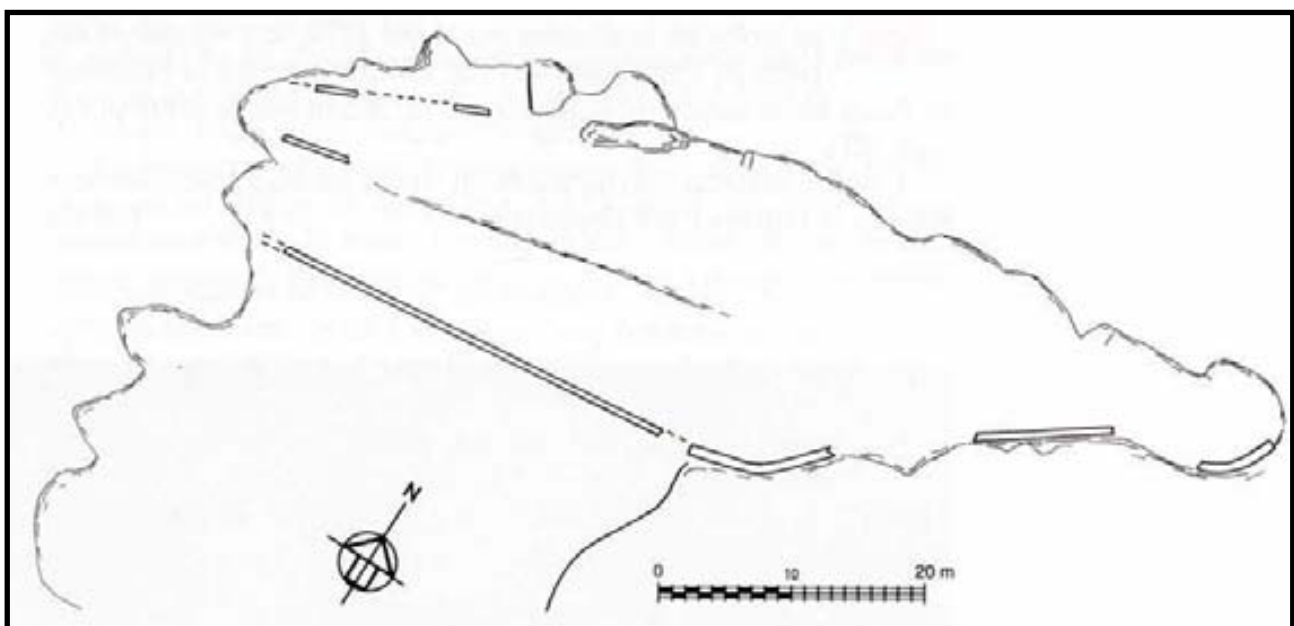
¹⁹ Autor: Jordi Bolòs (AD, 1997, pàg. 100)

L'entitat andalusina d'aquesta fortificació es deu també a l'existència d'una ambigua notícia d'al-Iḍrīsī en la que enumera una sèrie de regions geogràfiques d'Išbāniya, entre les que inclou la de M.r.m.riya, formada per les fortificacions de Ṭ.š.k.r, K.š.ṭālī i K.t.n.da/K.t.nūh²⁰. Tot i que alguns autors han volgut forçar la seva identificació amb el castell de Castles (situat a la vall del Toscar), la Ràbita del Cascall i un misteriós castell desaparegut en aquest mateix terme, respectivament (BRAMON, 1997, pàgs. 75-76; BRAMON, 2012, pàgs. 11-12), dubtem que aquests esments ni tan sols estiguin fent referència a aquesta zona. Sembla si més no sospitós si observem el recull anterior de grans centres territorials disseminats per tota la Península que precedeix a aquesta notícia, on s'inclouen entre altres les ciutats de Ṭurṭūša, Ṭarrakūna i Baršaluna al districte de les Portes o al-Burtāt, que després s'esmentin aquests tres petits establiments de molta menor entitat. Així doncs, proposem que aquest misteriós *iqīm*, per al que s'han proposat interpretacions tals com Barbariyya o Maṭraniyya, identifiqués el territori de Barbiṭaniyya, entre Lleida i Osca²¹.

20 Veure Annex III. Textos - Document 1
21 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

Deixant de banda els esments documentals que fan referència al castell de Castles, inclús aquells als que s'ha forçat a fer-la, el registre arqueològic constitueix un important element d'informació per al coneixement d'aquesta fortificació. Els models constructius usats en aquest castell també són un bon indicador de la cronologia medieval cristiana que nosaltres pensem que se li ha d'atribuir. Dividit en dos recintes, un de superior o sobirà i un d'inferior o jussà, amb diversos afegits moderns identificables a través de l'estudi dels paraments, la tècnica majoritària als murs d'aquesta fortificació és l'*opus spicatum*, i comprenen amplades diverses entre els 60 i els 100 centímetres. Al recinte superior els àmbits tancats disposen possiblement d'un segon pis i diverses compartimentacions, seguint un model que res sembla tenir a veure amb els *ḥuṣūn* andalusins d'Amposta, Miravet o Xivert i si amb alguns dels propers castells feudals del Gaià, com ara el de Selmella [LÓPEZ i SERRA, 2007].

Tampoc existeix cap esment al castell de Paüls fins 1168, quan el rei Alfons, junt a Guillem



Planta del Castell de Paüls²²

22 Autor: Jordi Bolòs (AD, 1997, pàg. 105)

Ramon i Ramon de Montcada cediren a Guerau de Riu, Pere de Santmartí i Ramon de Queraltir el terme de Paüls (Peduls), junt a la fortificació i la resta de possessions d'aquest [CPFC, doc. 134]. A pesar d'aquest document, sembla que no fou fins 1206 que el rei Pere concedí definitivament aquest terme, junt amb el de Castles, a un personatge anomenat Drogo, al fur de Saragossa (CURTO i MARTÍNEZ I TOMÀS, 1997). Tot i la denominació de *castrum* que se li atorga al document, pensem que aquesta terminologia administrativa faria referència més al concepte termenal de castell que no pas a una realitat constructiva concreta.

D'aquesta possible fortificació no es conserva més que un mur perimetral a la plataforma superior de l'assentament, amb diferents aparells constructius i una església associada, i que fou possiblement reconstruït en època baix-medieval i moderna. La seva atribució andalusina ha estat tradicionalment realitzada des de la historiografia a partir de les notícies documentals a les que hem fet esment, i del possible ús d'aquest recinte tancat com a refugi de les poblacions del terme, una hipòtesi que no s'adapta en absolut al model castral proposat per a aquest territori. Així, el possible assentament de Paüls, igual que el d'Alfara, no serien més que petits nuclis de poblament agregat en altura, una configuració que bé podria rebre també aquesta identificació com a castell per part dels feudals. A continuació analitzarem en deteniment aquest tipus d'assentaments en concret.

2.2.3 Els poblats en altura (llogarets, al-ḥārāt)

Aquest tipus d'assentament representen una tendència relativament marginal dintre dels patrons d'assentament analitzats en aquest territori, tant pel seu nombre com pels recursos als que poden accedir. Els únics exemples als que podem fer referència són els dels llocs d'Alfara i Paüls, situats en una petita vall cadascun d'ells, la qual conformaria una àrea de captació pròpia de la que extraurien els recursos productius necessaris per al manteniment i reproducció d'aquests. L'etimologia d'un d'ells, Alfara, ens pot aportar algunes indicacions respecte a la morfologia d'aquest tipus d'assentaments, al tractar-se d'un arabisme provinent del terme *al-ḥāra*²³ referit a barri o llogaret, en qualsevol cas, una agrupació de cases (BARCELÓ TORRES, 1983). Així, podem entendre que aquest tipus de poblats on s'associen diverses unitats familiars en un únic assentament poden ser una realitat que, per la seva ubicació i importància reflectida a les fonts, es configura de forma paral·lela i molt minoritària als sistemes d'ocupació més visibles. La clara vocació defensiva que presenten aquests emplaçaments estaria condicionada per la seva pròpia situació apartada, en aquests dos exemples a l'interior d'unes petites valls tancades al massís dels Ports, que obligaria a la cerca de solucions col·lectives per part d'aquestes comunitats. Topogràficament, ocuparien petits turons, més o menys marcats, des dels quals disposarien d'una posició privilegiada en el control dels seus propis territoris.

23 L'evolució fonètica mantindria el conjunt de la paraula a excepció de la /h/ faríngia fricativa sorda, que dona en totes les posicions una /f/ labio-dental

En contra del que se sembla constatar per a aquest tipus de fenomen en la major part de la Mediterrània occidental, situat cronològicament entre la fi del món antic i el començament de l'Edat Mitjana (BAZZANA, 1983, pàg. 167 i GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 275), no hem pogut localitzar cap registre històric, ni documental ni arqueològic, que ens permeti retrotraure aquests llocs a períodes anteriors al califat. La minsa grandària de les àrees controlades per aquests assentaments, així com la forta dependència d'aquestes respecte a la ciutat de Ṭurṭūša, veritable centre gravitacional d'aquest territori fronterer, dificulta la possibilitat d'una lectura d'aquest fenomen en els mateixos termes que per a altres zones d'al-Andalus i sembla presentar una dinàmica històrica diferenciada de la d'altres poblats en altura d'època islàmica a la Península.

A l'àrea de treball proposada, aquesta colonització d'espais marginals es duu a terme a partir de petits assentaments encara més reduïts, potser d'àmbit familiar, situats als vessants de les serralades litorals i del massís dels Ports, com analitzarem posteriorment. Mentre que la major part d'al-Andalus aquest fenomen de poblament en altura s'emmarca cronològicament en el període comprès entre el període de domini visigòtic i l'islàmic, tot desapareixent amb la *fitna* o consolidant-se com a fortificacions de primer ordre (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàg. 278), trobem aquí un patró diferent que es mantindrà plenament vigent fins a la conquesta feudal del segle XII. Cal doncs, no confondre aquest procés ni amb el d'encimbellament de les poblacions del món tardo-antic i alt-medieval, ni amb el d'*incastellamento*, lligats a causes històriques generals que no poden aplicar-se al particularisme de les situacions que ara abordem.



Vista actual de la vila de Paüls, on es pot observar la característica morfologia d'aquests poblats en altura²⁴

2.2.4 Les alqueries (qurà) fortificades

Dos són els exemples d'aquest tipus d'assentament que hem identificat arqueològicament al nostre territori: els assentaments de Giramascor i del Carpenxo, situats a molt poca distància l'un de l'altre. Les seves cronologies d'ocupació ens parlen del desenvolupament de diverses solucions defensives per a cadascun d'aquests lligades a les seves darreres fases d'ocupació, a finals del segle X o principis de l'XI. El fenomen dels poblats fortificats ha estat força estudiat a altres indrets de la península, com a l'àrea de Tudmīr (GUTIÉRREZ LLORET, 1996, pàgs. 285-288), on s'observen certes tendències coincidents. En aquests assentaments, tal com succeeix als casos del sud-est d'al-Andalus, es presenta tant un exemple de fundació *ex novo*, com al Carpenxo, i un altre de reforma defensiva d'un assentament ja en funcionament, com a Giramascor. Topogràficament, aquests llocs es caracteritzen per aprofitar les plataformes situades a la riba del riu Ebre, de difícil accés a excepció de per l'istme que les connecta amb el plataforma geològica de la que formen part. Aquí i a diferència dels exemples alacantins del Castellar d'Elx o el d'Alcoi, que ocupen els altiplans situats en el cim de petits turons, l'orografia particular de l'àrea ebreca propicià el desenvolupament de poblats fortificats a algunes de les alqueries (*al-qurà*) situades a les terrasses fluvials del riu, tot creant un model completament diferenciat.

La seva aparició estaria relacionada amb dos fenòmens molt concrets: en primer la consolidació del procés d'islamització a aquest territori conduiria a una major valorització dels millors espais de conreu, com ara la gran àrea irrigada per la sèquia major de ȚurȚușa situada als peus d'aquests dos assentaments, i a l'establiment d'un sistema d'ocupació més

efectiu (TORRÓ, 1990, pàg. 47), que comportaria també la seva jerarquització; i per altra banda, el període d'inestabilitat iniciat amb l'inici de la segona *fitna* andalusina, que degué enfortir aquest procés de defensa de les comunitats més àmplies, com semblen haver estat les d'aquests dos assentaments, que presenten un gran volum de material ceràmic en superfície.

Al lloc de Giramascor, podem observar una àmplia plataforma ocupada de forma no agregada, i que mostra registres materials de cronologia extensa, des de la tardo-antiguitat fins al moment de la conquesta feudal. S'han identificat també un conjunt de sitges excavaades a la roca que servien per a l'emmagatzematge de les reserves de producció agrícola de l'assentament i de tota l'àrea agrària propera, que permetrien la seva acumulació i control per part, probablement, de les autoritats urbanes. El punt més occidental de l'assentament, l'únic que permet l'accés al mateix, disposa d'una rasa o fossat que el separa de la plataforma sedimentària i deixa lliure únicament un camí de pas d'aproximadament 4 metres d'amplada.



Detall del pas d'entrada de l'assentament de Giramascor, amb el fossat retallat sobre el sòl geològic



Mur de tàpia que tanca la petita península fluvial on es troba l'assentament del Carpenxo

Per contra, en el cas de l'alqueria del Carpenxo, de menor grandària que l'anterior, podem observar la construcció d'un ampli mur que tanca completament l'istme d'entrada, aixecat amb tècnica de tàpia amb pedres de mitjana grandària, reforçat a més per una petita rassa que s'estén paral·lelament a aquest. Es tracta novament d'una plataforma fluvial situada a escassa distància de Giramascor, pel que no descartem que es tracti d'un sistema coordinat de control de l'horta situada a la terrassa fluvial sedimentària als peus d'aquests assentaments. Una darrera possibilitat també conduiria a considerar que la fortificació d'aquestes dues alqueries es degué al perill imminent de la conquesta feudal, molt present des de finals del segle XI, tot i que la inexistència d'altres exemples similars dificulta la contrastació d'aquesta hipòtesi.

Descartem per tant, que aquest procés pugui assimilar-se al de les alqueries fortificades amb torre plantejat per a altres territoris del Šarq al-Andalus (SIMÓN, 2004), un model que considerem que només pot assimilar-se amb el procés de construcció de torres a les almúnies de la riba esquerra de l'Ebre. Analtzarem a continuació aquesta dinàmica amb més deteniment.

2.2.5 Les torres (burūy) andalusines

Els darrers treballs historiogràfics realitzats a la zona han considerat les torres de l'Ebre com un element addicional a la xarxa de *ḥuṣūn* andalusins (MONTAÑÉS, 2007, pàgs. 31-32) amb els que, error sobre error, han conformat una gran bola de neu i desenvolupat un model del tot esbiaixat. Aquest, basat en la concepció de les fortificacions com un projecte constructiu dut a terme per grups camperols per tal d'assegurar-se la seva pròpia seguretat ha acabat per conformar una explicació del funcionament històric andalusí en general, i tortosí en particular, que no sembla tenir res a veure amb el que el registre històric ens explica.

Així, la possible xarxa de torres andalusines que tradicionalment s'ha vingut observant entre Ṭurtūša i Lārida, conformada al nostre territori entre altres per les torres del Prior, del Corder, de Mingana, de Campredó o de la Carrova, ha de ser completament descartada per a aquesta cronologia. Fou en època taifa i almoràvit que els governs locals centraren els seus esforços en el desenvolupament de l'entorn de la ciutat tortosina, tant als seus contextos urbans com rurals, com s'ha comprovat per al conjunt de la frontera superior (GARCIA-BIOSCA, GIRALT, LORIENTE i MARTÍNEZ, 1998, pàg. 163). Per

altra banda, els segles XI i XII serien també els del desenvolupament i vigència de les almúnies documentades a l'entorn de ȚurȚuša, que pogueren seguir un procés similar al que es planteja al districte de Lārida²⁵ (ERITJA, 1998; BRUFAL, 2008 i CORSÀ, 2012). Tal vegada llavors es poguessin construir torres defensives o residencials en aquestes explotacions rurals, torres que al nostre territori foren edificades sobre planta circular. Però el fet és que a dia d'avui no es disposa de ningun exemple d'aquest tipus datat adequadament, mentre que les torres quadrades es corresponen en la seva totalitat als espais posteriors a la conquesta, vinculats amb els *honores* repartits.

Pel que fa a les torres de guaita de planta circular, si bé no disposem de cronologies precises, pensem que han de correspondre al període andalusí, i podem associar aquesta funció militar de vigilància, òbvia per la seva ubicació, amb una altra de centre d'explotació agrícola. De fet, tant ȚurȚuša com el *hišn* d'Amposta demostren disposar de tota una xarxa d'aquestes torres que custodiaven la xarxa viària procedent del nord, on cabria integrar, com a mínim, sis exemples coneguts. Així, sobre el mateix traçat de la via principal, podem trobar el cas de la torre de l'Aldea, que es considera una almúnia en 1146 i que rep la denominació de *castrum* després de la conquesta cristiana [DCT, docs. 11 i 109], a la que segueixen les torres de Burjassénia i de la Candela, en direcció al pas de l'Ebre en Amposta, a les que podem sumar encara la torre més avançada del castell de Camarles (RIBES, ALMUNI i BOLÒS, 1997). Disposables en segona línia, a elles s'hauria d'afegir la torre d'Asmet o de Rocacorba (VIRGILI, 2001, pàg. 200), una imponent torre avui en dia desapareguda, junt amb la torre de Vinaixarop, encara conservada (VILLALBÍ, PUIGFERRAT

i BOLÒS, 1997), que custodiaven distints accessos a la ciutat de ȚurȚuša²⁶.



Torre de guaita de planta circular de Vinaixarop, l'Aldea i Burjassénia²⁷

Si bé les seves remodelacions o l'absència de registres arqueològics adequats han induït tot tipus de valoracions, tant la seva toponímia com la seva pròpia lògica històrica les inseeix plenament en dos sistemes de vigilància andalusins successius, encara que tot suggereix que puguin haver desenvolupat un procés acumulatiu. Mentre que en una primera fase, probablement paral·lela a la construcció del castell d'Amposta durant la primera meitat del segle IX, es buscà protegir els principals accessos a la ciutat de ȚurȚuša davant la constant activitat de la pirateria i les ràtzies normandes amb les torres d'Asmet i Vinaixarop així com el pas de l'Ebre amb la de la Candela, una de posterior durant el període taifa establí la resta d'elements al llarg de la via costanera d'accés des del nord i també, de forma aïllada, una guaita territorial al cim d'Uldecona. Aquests exemples no semblen diferenciar-se en excés per les seves característiques morfològiques, i presenten uns diàmetres a la base d'entre 4 i 6 metres, amb murs de 1-2 metres d'amplada, malgrat que aquelles de mida més moderada semblen correspondre a la primera fase proposada, una de les quals presenta a més l'interior de la seva base massís.

²⁶ Per a majors detalls sobre cadascun d'aquests casos consultar l'Annex IV. Assentaments

²⁷ Autor fotografia de la torre de Burjassénia: Diputació de Tarragona

La gran quantitat de remodelacions que s'han dut a terme en la majoria d'elles, no permeten asseverar una més precisa caracterització d'aquestes torres, que es poden analitzar millor com a sistema que individualitzadament. Separades per distàncies que oscil·len entorn dels pocs quilòmetres, 6 la més allunyada de la resta, totes elles teixeixen una malla que s'estreix progressivament cap a ponent. Encara que es situïn a esquenes de la ciutat, tal dispositiu troba el difusor idoni de la seva senyal al castell d'Amposta i, amb caràcter de vigia inter-territorial, en el pic del Montsianell (292 metres), on no s'observa cap tipus de fortificació però documentat com a *Talayam sarracenorum* en 1227 [CPFC, doc. 251], un punt en el que hem pogut recollir petits bocins informes de material andalusí tardà. És possible que la desapareguda *torre dels sarrahins* de la Carrova (LÓPEZ-PERALES, 1975) jugués un paper clau en la difusió d'aquesta xarxa de comunicacions, tot servint de pont de connexió entre Amposta i el nucli urbà.

Des del nord, aquest sistema de vigilància i senyals arribaria a la ciutat de Țurțușa, concretament a la torre de Túbal de la ciutadella, des del pas del *hişn* de Mirabîţ, realitzant algunes escales intermèdies, possiblement al cim de la Talaia de la Roca Folletera, límit del territori de Tortosa segons la seva carta de població [CPFC, doc. 75], i també al lloc de l'actual castell del coll de Som, on es documenta l'existència d'un *castello d'Alaran* o d'*Alairan* [CP, docs. 185 i 186]. En el seu conjunt conformaria un sistema original de comunicacions i defensa del territori de provada vigència a l'àmbit andalusí (MARTÍ, 2008) i amb un desenvolupament diacrònic, que no en tots els casos necessita de la construcció de torres monumentals. En el cas que ara ens ocupa, és possible que la construcció d'un gran nombre de torres de planta circular, situades als accessos des de la costa cap a Țurțușa, es degueren a les successives necessitats defensives d'aquest

nucli urbà i del seu territori, amb dos punts d'inflexió marcats per la caiguda de la ciutat de Barcelona i les ràtzies normandes al llarg del segle IX i l'augment de les hostilitats amb els comtats catalans a finals del segle XI.

2.2.6 Conclusions

En definitiva, hem pogut observar al llarg dels darrers apartats com la ciutat de Țurțușa estableix un sistema defensiu complex per al seu territori estricte, que pensem que respon a les necessitats específiques d'un àmbit o districte urbà com el que encapçalava. L'organització d'aquesta defensa fronterera però, és variant i evoluciona al llarg del temps, lligada a la situació històrica i política particular del territori, així com a les necessitats concretes de l'Estat andalusí. En un primer moment, durant el segle VIII, la ciutat ebrenca no es convertí en un centre fronterer fortament militaritzat, pel que mentre les accions de consolidació del poder per part dels governadors i emirs andalusins es conduïen cap a terres més septentrionals, la reraguarda, on s'inclouïa Țurțușa, tractava d'assentar-se a través dels principals centres urbans. En aquesta situació, una defensa mòbil, amb base a la capital però dotada d'una gran capacitat de moviment s'establí com a element bàsic en aquesta configuració, més que probablement ajudada per alguns elements de vigilància i transmissió de senyals.

Fou a partir d'inicis del segle IX, amb la caiguda de Girona (785) i Barcelona (801), que l'Ebre s'establí com a frontera entre els dominis islàmics i els cristians, passant la ciutat de Țurțușa a un primer pla en la funció defensiva de l'Estat andalusí. En aquest moment concret, tenim documentat el funcionament de l'exèrcit Omeia mitjançant un complex sistema de defensa dinàmica (MARTÍ, 1992), és a

dir, de la contenció de les posicions no amb la construcció de fortificacions cada cop més avançades sinó a través d'aquest exèrcit mòbil amb seu a ȚurȚūša, i contínues incursions per hostilitzar les línies enemigues. Aquest sistema fou el que hagué de contenir, tot just conquerida Barcelona, diverses campanyes dirigides per Lluís el Pietós contra aquesta ciutat, reprenent l'objectiu de l'Ebre que ja havia establert el seu pare més de 20 anys enrere. La documentació àrab fa esment a aquesta situació d'alta mobilitat dels exercits ubicats a la ciutat a través d'una carta enviada per 'Ubayd Allāh ibn Yahyà, governador de ȚurȚūša, a l'*amīr* 'Abd al-Raḥmān al-Awsaṭ, l'any 850-851 [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2]. En primer lloc, el governador afirma no necessitar tropes de la guàrdia personal de l'*amīr*, no se'ns diu per a que, en disposar ja d'un contingent propi de més de cent homes joves i preparats. També esmenta com la recaptació tributària permeté alliberar presoners en mans dels francs, reparar les fortalises i proveir la frontera de tot allò que li calgués.

És possible que associada a questa estratègia l'Estat desenvolupés, a partir del segle IX, nous elements per al control del territori i els seus accessos, com l'aixecament d'un *ḥiṣn* a Amposta, així com algunes de les primeres torres de guaita de planta circular, com la vinculada a aquesta fortificació ebrenc a l'altra banda del riu i les dues que controlaven els passos a la ciutat a través de la serra del Cardó. A aquests elements s'uniria poques dècades després el *ribāṭ* Kaškī, i possiblement s'establiria un primer sistema d'intercomunicació entre aquests punts que reproduís el model de torres de guaita que havia estat en funcionament durant tot el segle anterior als territoris més septentrionals d'al-Andalus (MARTÍ, 2008). No serà fins a una darrera fase del període de dominació islàmica que aquesta xarxa s'enriquirà amb nous punts

de vigilància i emissió de senyals, tot definint un recorregut des del pic del Montsianell (Amposta) fins al *ḥiṣn* de Mirabīṭ, com a mínim, passant almenys per la torre de la Carrova (Amposta), la de Túbal (Tortosa), el lloc d'Alairan (castell del coll de Som, Benifallet) i la talaia de la Roca Folletera (Miravet). S'ha comprovat feaentment la intervisibilitat entre aquests punts, que en cap cas sobrepassen els 13-14 quilòmetres de distància, i que en la seva totalitat -a excepció de la talaia de la Roca Folletera, on no hem pogut accedir- conserven materials andalusins.

La defensa costanera, a més, estaria assegurada durant un primer període amb la presència d'un grup de mariners, relativament autònoms, que operarien des d'aquestes costes, els *bahriyyūn min ahl al-Andalus*, dels quals tenim documentada la seva activitat des de finals del segle VIII i tot el segle IX. Aquesta situació no evità, però, que algunes incursions puntuals aconseguiren establir campaments estables durant petits períodes de temps, com l'assentament d'un grup de normands a la desembocadura de l'Ebre, al lloc de Qabtīl, pensem que en referència al lloc on es trobava el *ḥiṣn* d'Amposta²⁸ [AL-ḤIMYARĪ, ar. 150, tr. 179]. La seva expulsió coincidiria amb una consolidació d'aquesta fortificació, així com la construcció d'un *ribāṭ* a la vora del delta de l'Ebre. El primer, amb una documentació arqueològica que apunta la seva edificació ja al segle IX i amb posteriors modificacions califals, funcionaria com a punt de vigilància del pas principal de l'Ebre cap al sud, per l'antiga Via Augusta, mentre que la segona fortificació, documentada als textos àrabs tam-

28 La localització d'aquest assentament en aquest punt concret es proposa a partir d'alguns indicis: la desembocadura de l'Ebre, on al-Ḥimyarī el situa, es troba geològicament, si excloem les capes sedimentològiques mòbils aportades pel riu, a prop de l'actual municipi d'Amposta. Aquest castell és l'únic documentat amb un fossat en tota l'àrea de ȚurȚūša, i els materials recuperats en aquesta zona concreta semblen indicar una ocupació relativament primerenca.

bé des de les dècades centrals del segle IX [AḤMAD IBN ʿALĪ MAḤALLĪ, pàgs. 146-147; AL-ZUHRĪ, pàg. 217] exerciria una funció de control marítim i costaner.

Aquesta situació es mantingué estable fins a l'arribada de la *fitna* que originà la proclamació del califat independent de Còrdova per ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir a mitjans del segle X, un fet que per la fidelitat demostrada per Ṭurṭūša cap a la dinastia *marwanī* comportà una sèrie de reformes en el sistema defensiu d'aquest territori. Un dels punts claus d'aquesta reestructuració va ser la cristallització d'una important xarxa castoral, descrita profusament per al-Idrīsī (*Uns al-Muḥay...*), que presenta distintes densitats segons es tracte de les planes de les comarques litorals o de les muntanyes interiors de la ribera de l'Ebre. En el cas específic de l'àrea litoral, els castells de l'alcassaba de Ṭurṭūša i del *ḥiṣn* d'Amposta es demostren suficients en aquesta zona, sense que es coneguïn altres més avançats cap a llevant (MARTÍ i NEGRE, en premsa).

Les pròpies actuacions de reforç defensiu a la ciutat de Ṭurṭūša durant la segona meitat del segle X estarien relacionades amb aquest mateix procés, que comportaria tant la restauració de les seves muralles com la construcció d'un important arsenal en un dels extrems d'aquestes. Sense que des d'aquest moment es pugui percebre un increment en el nombre de castells, sinó més bé un puixant domini urbà sobre l'àmbit rural, en època taifa i almoràvit es desenvoluparen actuacions de millora en aquestes construccions, com es pot observar als casos d'Amposta, Miravet, Xivert o Cervera del Maestrat. Subjectes ara inequívocament a l'autoritat del govern local, tals fortificacions reforcen els seus murs i desenvolupen noves estratègies defensives, com pogueren ser la barbacana i el pas de ronda en Amposta o les noves muralles que es detecten a Miravet (ARTIGUES, 2007).

A més, concloquem que aquest sistema comptà amb el reforç de l'extensa xarxa de torres de guaita ja esmentada a l'àrea deltaica, construïdes durant el segle XI quan, a canvi d'una sèrie de serveis -pensem que majoritàriament militars- s'establirien aquí una sèrie de grups que exerciran tasques principalment agrícoles, però també defensives. La seva titularitat, però, pensem que recauria encara en mans de l'Estat, doncs l'absència d'una toponímia personal identificativa per a les mateixes, quan altres com les Vinaixarop o Asmet si disposen d'ella, i la seva relació amb les almúnies allí establertes, en mans règies si atenem a l'explícit esment respecte a la de Xerta [LB, doc. 394], així semblen indicar-ho.

Junt a aquestes mesures, podem detectar a tot el territori estudiat un augment en la complexitat dels sistemes i models defensius, apareixent en aquest moment solucions puntuals com podrien ser els casos estudiats de les alqueries fortificades o dels poblats en altura. Aquests elements vindrien a cobrir les necessitats defensives d'aquests casos excepcionals, bé assentaments que controlaven les grans àrees agràries de la riba dreta de l'Ebre, com aquells que controlaven els recursos en explotació a les petites valls aïllades del massís dels Ports. Es tractaria, en tot cas, de models que poc tindrien a veure amb els paral·lels estudiats a altres zones d'al-Andalus, on respondrien a factors diferents dels que aquí podem observar. La situació específica de Ṭurṭūša, beneficiada com hem dit per la dinastia dels Banū Marwān i lligada a les vicissituds d'un espai de frontera, seria l'element clau que propicià el desenvolupament de solucions específiques com les esmentades.

Aquest fet no canvia però, que el model proposat d'una fortificació controlada completament per l'Estat, i que res té a veure amb esquemes de gestió pagesa de llocs de refugi, sigui gene-

ralitzable a totes aquelles àrees en similar situació. Inclús en aquelles zones on els llinatges berbers o muladís s'aconseguien imposar durant un temps a les pressions estatals, dubtem que les iniciatives castrals que puguin ser documentades tinguin aquesta vinculació amb grups familiars de camperols. Mentre els suposats espais de refugi, situats a recer de les alcassabes castrals, no aportin registres arqueològics concrets al respecte, els pocs exemples que hem pogut abordar semblen indicar que aquesta solució, la dels albacars, seria una implementació d'època feudal, lligada a les reformes produïdes durant la integració en aquest nou sistema.²⁹

2.3 Els assentaments rurals en plataformes fluvials (alqueries, *qurà*)

Els assentaments situats sobre les terrasses fluvials tant de l'Ebre com d'altres cursos d'importància, com el riu Sénia o la rambla de la Galera, es caracteritzen per aprofitar les elevacions geològiques immediates a les àrees d'al·luvió. La fertilitat d'aquests sòls sedimentaris fluvials és molt alta, i amb el correcte drenatge de les mateixes es converteixen en zones amb una alta productivitat agrícola, tot i el risc que suposen les avingudes estacionàries d'aquests cursos. La reconstrucció dels sistemes hidràulics de drenatge i canalització després de cada episodi torrencial serà una tasca comunitària del conjunt d'assentaments que n'aprofiten el seu ús. Per l'extensió de les àrees de dispersió d'aquests assentaments, així com pel nombre mínim d'individus apareguts i les informacions documentals conservades a les fonts escrites, podem plantejar que es tractaria d'hàbitats relativament petits on es concentrarien unes comunitats relativament reduïdes.

Molt possiblement i atenent a la caracterització que es proposa per a les *qurà* o alqueries andalusines com assentaments amb diversos àmbits i espais disposats de forma agregada (BARCELÓ PERELLÓ, 1986, pàg. 243), sigui aquest un dels models més difos entre aquest tipus d'hàbitats rurals. Al-Idrīsī fa també referència a aquesta mateixa descripció de les alqueries, en observar que a les immediacions de la *rābiṭa* K.š.ṭālī, existeix una important alqueria (*qarya*), de la que no ens especifica el nom, on se succeeixen els edificis i els conreus.³⁰ Si atenem a les indicacions que ens aporten les fonts escrites per a aquesta zona a principis del segle XV se'ns presenta una segona possibilitat al res-

29 Veure Part Tercera - Bloc VI - Apartat 1.4.1

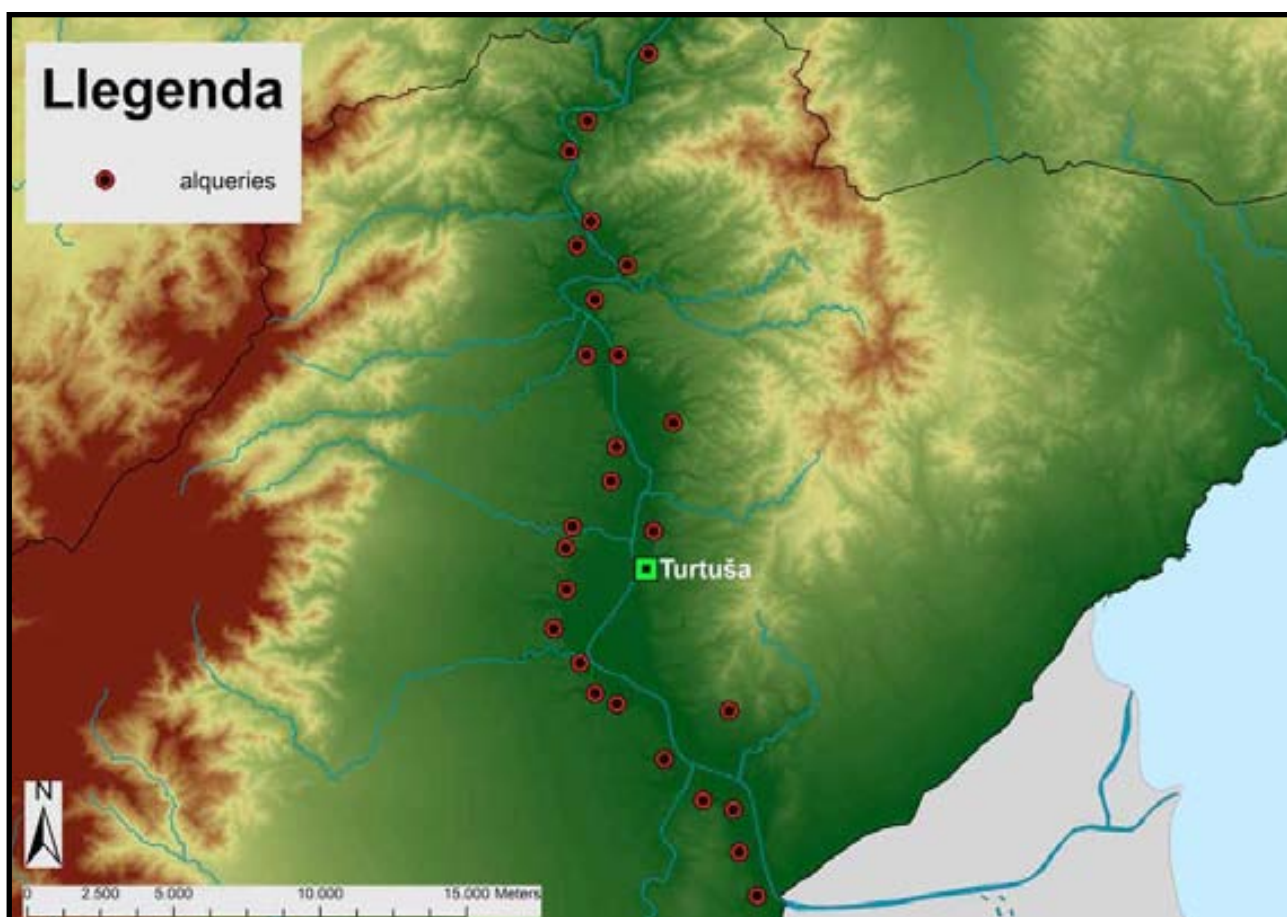
30 Veure Annex III. Textos - Document 2

pecte, on l'alqueria esdevé com a sinònim d'una torre o masia (VIRGILI, 2001, pàg. 203), malgrat que sembla tractar-se d'una acepció més tardana que no identificaria pas la realitat d'aquests assentaments durant el període islàmic. Serà però l'Arqueologia la que porti major claredat a aquesta qüestió, a través de futures excavacions d'alguns dels casos identificats que permetin descriure'ls amb precisió.

Geològicament aquest model d'ocupació aplica una clara lògica en situar-se als límits de les zones més aptes per al cultiu, una aposta òbvia si tenim en compte que aquestes terres són les que han de treballar i les que poden sustentar a la comunitat. Al mateix temps, la pròpia tipologia sedimentària de les capes geològiques més òptimes per al seu conreu provoca l'acumulació hídrica en els moments de pluges abundants i desbordaments dels rius i barrancs. La poca capacitat de

drenatge d'aquestes terres ofereix poques garanties a l'hora d'escollir-les com a lloc de residència mentre que als límits d'aquestes, prop de l'inici de les capes rocoses, l'estabilitat de les vivendes tendeix a ser major (NEGRE, en premsa).

En el cas específic d'aquests assentaments, la seva situació prioritària, a sobre de les plataformes quaternàries plistocèniques contigües a les terrasses al·luvials holocenes, formades a partir de la deposició sedimentària d'aquests cursos, sembla superar els problemes plantejats. Aquestes zones altament fèrtils reforcen la posició dels assentaments, capaços d'aprofitar els sòls d'al·luvió en continus sembrats sense pràcticament període de descans per a la terra, sempre que els sistemes de drenatge funcionin correctament. L'estudi detallat de la zona d'afectació ens indica que les principals àrees de distribució d'aquestes alqueries vallenques es tro-



Disposició de les successives alqueries al llarg de l'eix fluvial en centre a la ciutat de Turtuša

ba situada a la riba dreta del riu Ebre, així com, de forma molt més minoritària i degut a l'escarpat relleu que hi trobem, a la riba esquerra cap al nord de la ciutat. Nogensmenys, no cal caure al parany de pensar que totes aquestes unitats serien una mateixa categoria d'assentaments, sinó que podrien variar la seva extensió i volum de població des d'unitats molt petites fins a d'altres on l'agregació familiar arribés a quotes molt majors. En tot cas, pensem que el que defineix la categoria d'assentament alqueria (*qarya*), no és únicament la seva grandària sinó l'exercici d'unes funcions, pràctiques agrícoles i organització internes específiques.

Els jaciments que han pogut ser estudiats arqueològicament presenten una cronologia relativament homogènia, alguns amb materials de tradició emiral, però en molta menor proporció que els corresponents als segles posteriors. En uns pocs casos, els més allunyats de ȚurȚușa, s'han pogut localitzar materials que podrien indicar una ocupació sensiblement anterior, tot i que de dimensions molt reduïdes. Així, pensem que l'origen d'aquest tipus d'assentaments tindria el seu moment d'inici ja durant el segle IX, un cop els trasbalsos de la centúria anterior acabaren i el poblament, que s'havia allunyat dels principals llocs de pas finalitzant el procés d'abandonament dels latifundis antics, començà a recuperar aquestes zones, molt més fèrtils que les de la resta del territori. Tot i això es tracta d'un procés d'ocupació progressiva durant aquesta centúria i la següent, accentuada en gran manera per la plena consolidació del califat i el programa de reformes engegat en aquests territoris durant la segona meitat del segle X.

Es just aquest potencial agrícola, i la necessitat d'una infraestructura hidràulica efectiva la que ens fa pensar que en cap cas aquests hàbitats pogueren haver estat engegats per unitats familiars aïllades, sinó que es pot intuir una certa

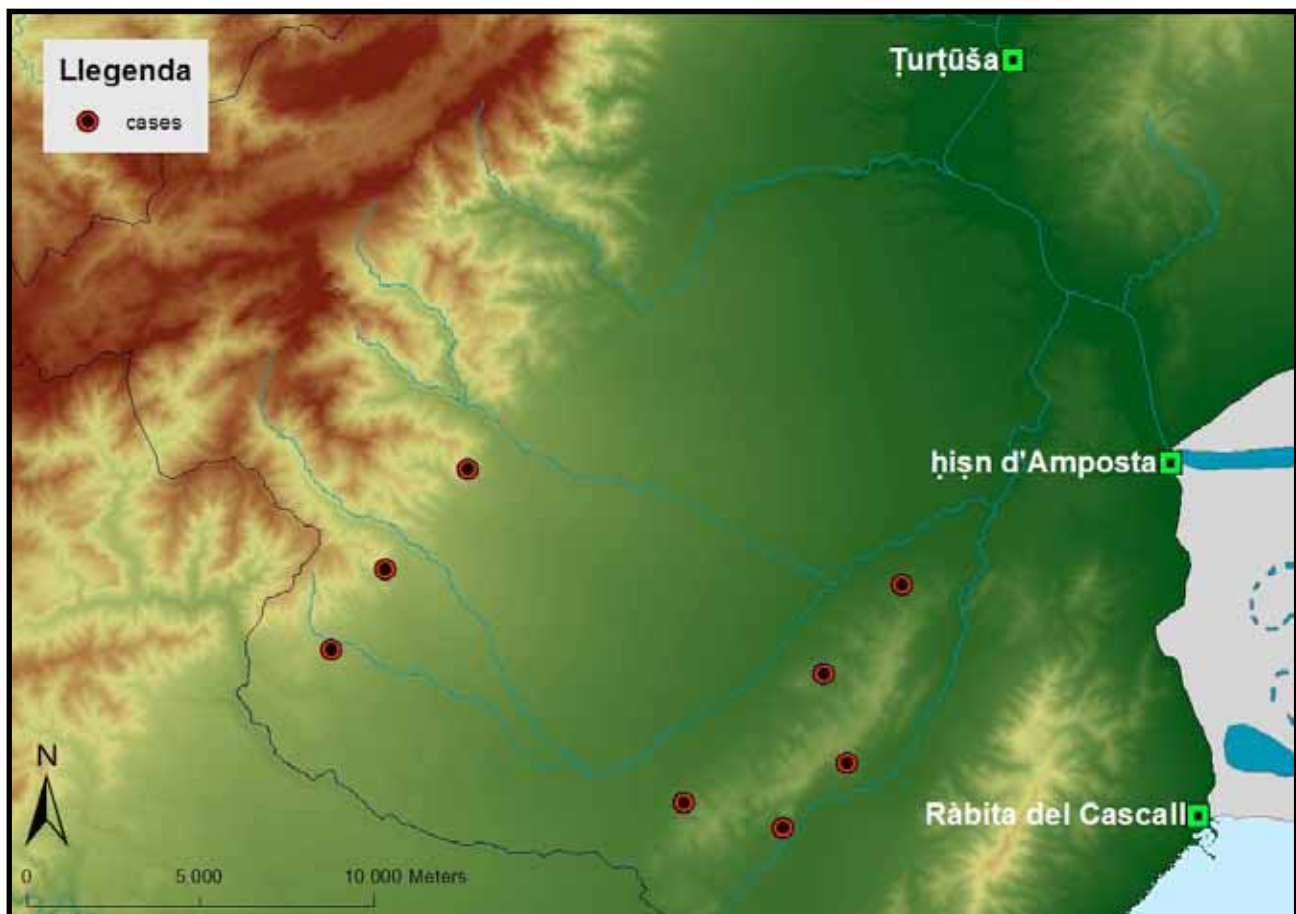
intervenció en la seva articulació, cada cop més forta, per part de la ciutat. Aquests grups assentats a la ribera fluvial serien els que construirien una estructura de drenatge efectiva per aquesta zona, així com desenvoluparien l'ús dels enginyers d'aixecament d'aigua, com les sènies o els cigo nyals, per abastar els assentaments amb pous de poca profunditat, atès que el nivell freàtic se situa a cotes molt altes. Amb tot, no hem d'oblidar que aquestes alqueries mostrarien una forta diversificació quant a les seves morfologies, i que a més, no poden entendre's com un grup aïllat i estanc d'assentaments que no es veuen afectats per la diacronia històrica. Assentaments que començaren per ser un petit establiment familiar amb uns pocs àmbits es poden haver desenvolupat fins conformar grans nuclis agregats de poblament, tot i que no és la situació més habitual, mentre que d'altres s'haurien transformat adquirint noves funcions en l'articulació del territori i esdevingueren importants graners de la producció agrària, assentaments amb cledes i tancats per al ramat o fins i tot es fortificaren per esdevenir petits nuclis closos.

2.4 Els assentaments rurals als vessants de muntanya (cases, *casae-buyūt*)

Les suaus pendents dels vessants muntanyosos de la serra de Godall i del Montsià, així com les falde menys pronunciades del massís dels Ports, identifiquen les àrees que segueixen el segon model d'ocupació més estès. Es tracta d'àrees amb una economia molt diferent a la presentada en el cas de les fèrtils zones de conreu a les terrasses fluvials i que, per tant, presenten un model d'explotació basat en la diversificació de la producció per tal de mantenir totes les necessitats del grup que compona cada assentament. L'abastiment d'aigua es realitzaria a partir de fonts, brolladors o pous, tot i que aquests últims necessitarien una perforació molt major que a l'Ebre, on a pocs metres ja s'extreu un bon cabal d'aigua. És per

aquestes condicions de limitació dels recursos, juntament amb les les mostres ceràmiques, reduïdes tant pel que fa a nombre mínim d'individus com a l'àrea de dispersió d'aquestes, que podem pensar que aquests assentaments serien molt més reduïts que els de l'àrea de les terrasses fluvials. Es tractaria de petits assentaments familiars de filiació més restrictiva, possiblement el que les fonts visigòtiques anomenen *casa* (pl. *casae*) i les àrabs anomenen *bayt* (pl. *buyūt*), és a dir, una o més cases, possiblement formades per diversos àmbits separats, tant de vivenda com productius, que conformen una única unitat familiar.

Aquest model coincideix amb l'anterior al situar els assentaments als límits entre els dipòsits fluvio-torrencials pleistocens i les capes geològiques de formació rocosa, deixant així els sòls més fèrtils lliures d'estructures d'hàbitat. Tot i que la fertilitat d'aquestes formacions sedimentàries no



Distribució de cases al llarg dels eixos muntanyosos litorals i dels Ports

és tan elevada com la que podem observar a les terres llimoses de l'Ebre, es tracta d'àrees on el cultiu arbori, principalment d'oliveres, està ben documentat per la pervivència encara avui en dia d'alguns exemplars amb més de 700 anys. La possible existència d'àrees terrassades en aquesta zona és força versemblant, doncs aquesta pràctica està ben documentada a l'Edat Mitjana al Šarq al-Andalus (TORRÓ, 2007b i TORRÓ, 2010, pàg. 160). Josep Torró destaca la major intensitat de les transformacions necessàries per a la construcció i manteniment de terrasses, que aporten unes millors condicions en la capacitat productiva i retenció de la humitat al sòl. La funció de les terrasses artificials rau en acumular i redistribuir el sediment, el que permet una major penetració de les arrels de les espècies plantades, així com millorar la seva fertilització hídrica, no necessàriament amb l'ús de la irrigació, sinó en molts casos amb les pròpies aportacions estacionàries (TORRÓ, 2007, pàg. 159).

Per la grandària dels assentaments detectats en aquestes zones, es tractaria d'uns terrassats de petites dimensions, com sembla succeir al sector dels Ports i a alguns casos de la Serra de Godall i del Montsià, o de l'aprofitament d'antigues terrasses d'època romana, com podem detectar en el cas del jaciment de l'Arion (Ulldecona) o també al de Vilallarga (Godall). Aquest darrer cas està ben testimoniats en algunes zones del litoral lleuantí, des de València (GRAU, 2008, pàgs. 44-45) fins a Barcelona (RIERA i PALET, 2005), on a més s'han estudiat els tipus de taxons que han permès identificar les espècies conreades. La capacitat de manteniment d'aquests petits grups seria força reduïda, pel que el constant treball que implicava la restauració dels murs a les àrees afectades per escorrenties degueren ocupar progressivament més del temps del que eren capaços d'invertir, minvant la productivitat dels assentaments. Aquest fet explicaria per que molts dels assentaments situats en aquestes zones no

superarien el període emiral, quan semblen haver sorgit de forma generalitzada en un procés d'allunyament de les principals àrees de control de la ciutat. La reducció de la competència entre assentaments provocarà que els que es mantinguin presenten fases d'ocupació tardanes, amb produccions ceràmiques d'època taifa i almoràvit, reflectides en molts casos també per la seva identificació a la documentació feudal de conquesta. És el cas dels assentaments de Favara (jaciment del Mitjà de Cavil-la) a Mas de Barberans, la Vallmesquida (jaciment de Vilallarga) a Godall o el conjunt d'assentaments amb terrasses situats al vessant marítim de la serra del Montsià.

Aquests darrers semblen estar identificats amb una cronologia clarament diferenciada dels de la resta d'assentaments. Mentre els jaciments situats a l'interior del Montsià tenen unes cronologies molt primerenques que indiquen la seva existència ja des dels primers moments de presència andalusina, el poblament situat a l'àrea marítima no ens permet confirmar l'aparició d'aquests hàbitats fins a la segona meitat del segle IX o, ja més generalitzadament, al segle X. El procés d'ocupació d'aquesta àrea, per tant, sembla respondre a la implantació del *ribāṭ* Kaškī, a l'actual municipi de Sant Carles de la Ràpita, documentat als textos àrabs des de les dècades centrals del segle IX [AḤMAD IBN 'ALĪ MAḤALLĪ, pàgs. 146-147 i AL-ZUHRĪ, pàg. 217], que exerciria com a pol d'atracció de nous assentaments. La grandària d'aquests, però, no excediria la dels seus homònims d'interior. Un cas molt particular el trobem amb dos assentaments, un d'ells documentat arqueològicament amb una quantitat inusitada de materials, situats en vessant de muntanya però molt propers als cursos fluvials, com serien el jaciment del Molí Nou (Ulldecona) i l'assentament d'Alcanar. Aquests, afavorits per unes terres altament fèrtils i per la proximitat de l'aigua del riu Sénia, és possible que aprofitaren aquests espais en detriment de l'opció del terrassat.

2.5 Els assentaments rurals en pla (almúnies, *munà*)

Un darrer grup pel que fa als assentaments rurals el componen aquells situats a l'àrea de plana drenada immediata a la sedimentació deltaica de la desembocadura del riu Ebre. Aquests punts aprofitarien aquestes terres altament fèrtils, on existeixen nombrosos vestigis d'explotacions agràries d'època romana, com són els jaciments i llocs documentats als itineraris antics de l'Ermita de l'Aldea i Tria Capita (l'Ampolla), que testimonien la importància d'aquesta àrea [RAMS i PÉREZ, 2003] (DE SOTO, 2010, pàgs. 151-154). Tot i que la seva arrel etimològica no està gens clara, sembla que podria provenir d'una m.ā/ū.n, que dona la idea d'abastir, procurar queviures³¹. Es tracta d'uns assentaments que disposarien de terres altament fèrtils, sobretot a les proximitats del delta encara en formació, tot i que de difícil manteniment, per les contínues infraestructures de drenatge de què caldria dotar-les. Aquestes zones componen un ecosistema molt complex de marjals i aiguamolls amb zones més o menys humides per l'aportació dels aqüífers subterranis, que tot i les possibilitats de conreu que ofereix, no sembla haver estat ocupada fins, com a mínim, la segona meitat del segle X. Hom intueix que les operacions militars que des del nord s'efectuaren contra Ṭurṭūša durant els inicis del segle IX, i la constant activitat de la pirateria i les ràtzies normandes, haurien afavorit l'ocupació de territoris més arrecerats fins a finals de la següent centúria.

L'origen d'aquestes almúnies, així, es pot identificar aproximadament al segle XI, lligat a un procés de donació o usdefruit de bens públics a unes elits per concessió pública (*iqṭā'*) (CHALMETA, 1975) a canvi probablement d'uns serveis, tal vegada militars. Aquests assentaments

passarien a mans d'aquests grups urbans que es convertirien en beneficiaris directes dels tributs allí recollits a partir de les seves diverses funcions (ERITJA, 1998, pàg. 37), tant agrícoles com, en el cas documentat de l'Aldea, ramaderes. Hom no pot obviar però, que la propietat d'aquests espais però, continuà en mans de l'Estat, doncs el seu caràcter públic es mantingué durant tot el període andalusí (GUICHARD, 2001b, pàgs. 369-402). Així sembla explicitar-ho l'almúnia de Xerta, recollida a la documentació feudal tot identificant *que fuit regis sarraceni* [LB, doc. 394], com succeeix també amb altres tipus d'establiments com un *hospicium* en Bitem que *in tempore sarracenorum fuit regis* [DCT, doc. 47 i 52]. Fins el darrer moment, el *sultān* cuidà d'advertir amb claredat quins eren els límits dels seus dominis i de les seves possessions, i en cap cas es pot advertir una dinàmica de privatització d'aquests bens públics amb solucions paral·leles a les descrites per a l'àmbit feudal.

La seva posició quantitativa respecte als assentaments rurals familiars, les alqueries, seria molt minsa, però el seu pes econòmic en el conjunt de la regió molt més destacable. Aquest caràcter concessiu dels assentaments que es corresponen amb el terme d'almúnia sembla corroborat per l'existència d'una d'aquestes a l'Aldea, un topònim d'arrel àrab (*ḍayfa*) que al-Ḥimyarī identifica amb aquest mateix procés (LAGARDÈRE, 1993, pàgs. 101-109). El fet que puguem constatar fins un total de 3 torres de planta circular situades en les terres de les marjals drenades de la desembocadura de l'Ebre adscrites a assentaments denominats per la documentació com a almúnies (VIRGILI, 2001, pàg. 98), corrobora un model d'explotació agrària similar a l'estudiat per al cas de Lleida en aquest mateix període per Xavier Eritja (1998). Aquests elements tindrien una funció tant de vigilància, degut al fet que es situaven en el decurs de la principal via de penetració des del nord a través del pas de la

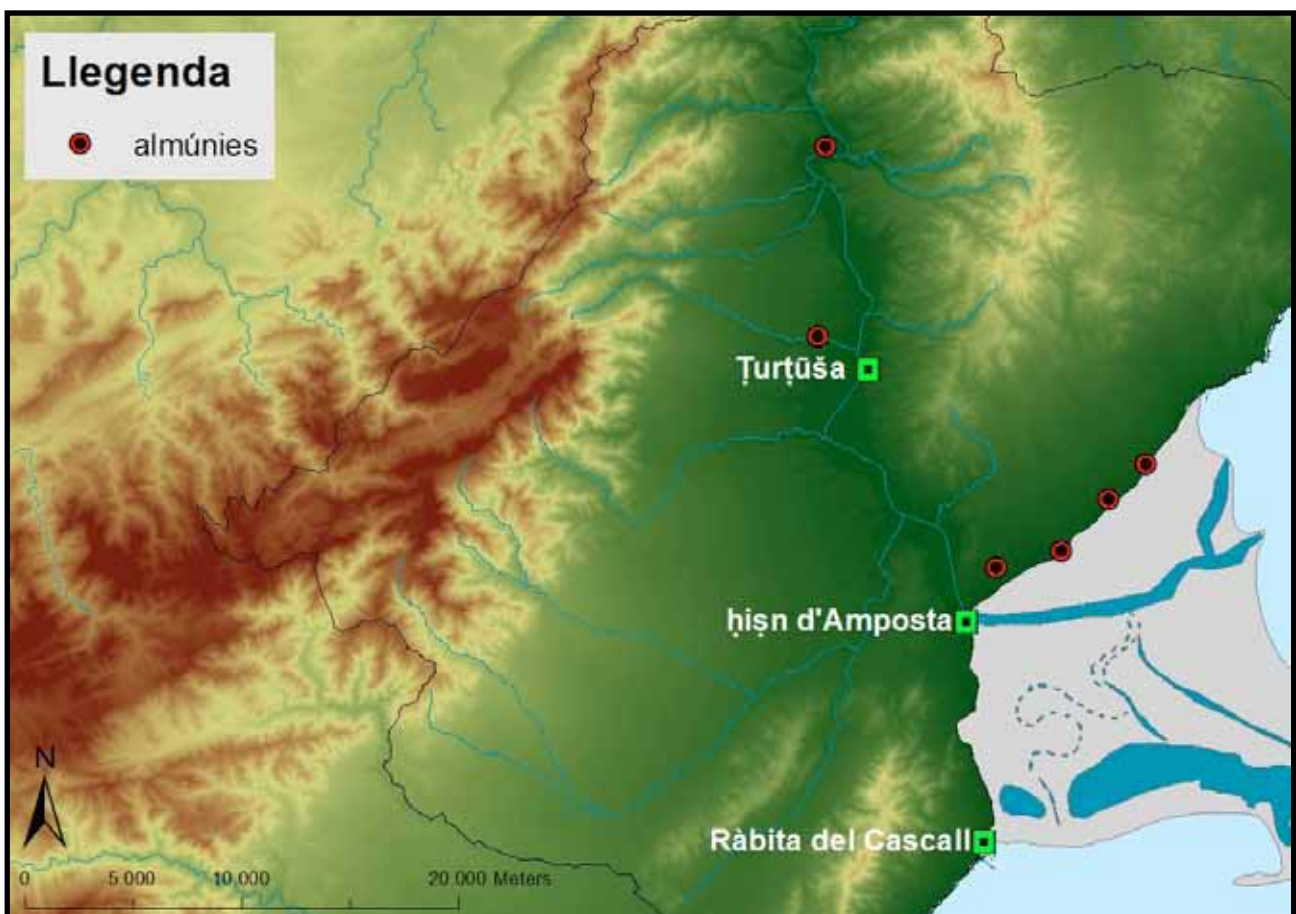
31 Agraïm al Dr. Jordi Gibert l'apunt sobre aquesta possibilitat.

costa, com d'explotació agrària, tot conformant un dels elements clau de l'economia rural durant el darrer període de dominació andalusina.

No tots els assentaments del nostre territori caracteritzats per aquest patró són almúnies, ni totes les almúnies són caracteritzades per aquest patró, doncs de les sis que hem pogut identificar, quatre es situen en aquesta zona de marjals drenades, segons Antoni Virgili (2001, pàg. 98), l'Aldea [DCT, doc. 11], l'Antic [DCT, docs. 36, 80, 210 i 419], Burjassénia [ACA, doc. 41] i la Granadella [DCT, docs. 47, 52, 133, 140 i 412], mentre que les altres dues s'ubiquen a les terrasses fluvials de l'Ebre -Xerta [DSMSC, doc. 77, 78 i 330 i LB, doc. 80 i 81] i Palomera [DCT, doc. 219]-. Tot i això, les dues situades al curs del riu, ho fan aprofitant zones d'àmplia sedimentació que produeixen uns relleus menys elevats per als assentaments, com es pot ob-

servar a aquests dos exemples citats. Així i tot, sembla que el que caracteritza a aquest tipus d'assentaments és l'explotació dels recursos agropecuaris lligats a àmplies zones de gran potencial agrícola, com ocorre en tots els casos. Per últim queden els llocs de Camarles i la Candela, no considerats per la documentació com almúnies i que, per la seva posició als extrems d'aquest conjunt d'assentaments, podrien haver funcionat com a punts de control en la defensa d'aquest sistema. La Candela, a més, ve adscrita sempre al castell d'Amposta a la documentació feudal de conquesta (MARTÍNEZ I TOMÀS, 1997, pàg. 98), pel que també podria estar relacionada amb el control del pas del riu Ebre des d'aquesta fortificació.

Si analitzem amb atenció aquests darrers quatre casos d'almúnies a les marjals drenades del curs inferior del riu Ebre podrem entendre millor la



Distribució de les almúnies a l'àrea drenada del Delta de l'Ebre i els dos casos aïllats al curs fluvial

seva morfologia i les funcions principals que exercien. En el cas de l'Aldea, la documentació fins i tot d'abans de la conquesta recull la importància del prat situat en aquest terme [DCT, doc. 11], que degué pertànyer a la ciutat de Ṭurṭūša fins a la seva concessió, possiblement ja al segle XI, tot retenint-ne la seva propietat eminent. La torre allí situada sembla mantenir els mateixos criteris constructius que els dels altres exemples propers, pel que pensem que es tracta d'un sistema que es construí en el seu conjunt probablement durant aquest període. També se'n documenten de torres a Burjassénia i la Granadella, tot i que possiblement també l'almúnia de l'Antic disposava d'una obra d'aquestes característiques. Es degué tractar de torres rodones d'una alçada considerable, encara que és molt complex avui en dia estudiar-ne les seves característiques morfològiques, car han estat objecte de nombroses remodelacions al llarg dels segles per la seva posició estratègica respecte a la xarxa viària i marítima.

Per les dades que hem pogut recollir entorn de les infraestructures hidràuliques de l'àrea de Ṭurṭūša i que analitzarem detingudament als propers apartats, sembla que totes les almúnies degueren disposar d'accés privilegiat a diverses infraestructures hidràuliques, amb sistemes més grans o més petits, que els permetien disposar d'una àmplia i productiva zona de conreu, bé de productes agrícoles o també d'àrees de prat i pastura. Succeeix tant a l'àrea dels drenatges marjalencs com als exemples localitzats a l'Ebre, on hem pogut reconstruir els recs que abastien tant Xerta com Palomera, i que més endavant analitzarem de forma monogràfica. Així doncs, pensem que l'almúnia no pot ser entesa com un element més de la xarxa d'assentaments andalusina, sinó que s'emmarca en un procés històric molt concret com és el de la concessió per part de l'Estat d'una sèrie d'espais públics i la construcció d'un nou sistema d'explotació del territori en mans d'uns nous beneficiaris.

Les necessitats militars i els períodes d'incertesa derivats de les successives guerres internes i externes que patí al-Andalus entre el segle XI i el XII propiciaren la dació de terres i dels tributs recaptats a unes elits, probablement militars, que dissenyaren un complex sistema d'ocupació i explotació d'aquests espais a través d'aquests assentaments. Es tracta per tant, d'un indicador de noves estratègies estatals per augmentar els rendiments dels recursos estructurals d'aquest territori durant el període dels *mulūk al-ṭawāʿif* i de la necessitat dels nous poders de beneficiar els seus estaments més afavorits per assegurar una major estabilitat del seu govern.

Aquests indicis no signifiquen però l'afebliment de l'estat en termes generals doncs, tal i com indica la fórmula *que fuit regis sarraceni* [LB, doc. 394] en la descripció de l'almúnia de Xerta o d'un *hospicium* [...] *quod in tempore sarracenorum fuit regis* a Bitem, aquest encara en conservà la propietat eminent d'algunes, sinó totes, elles. Les almúnies són un darrer model d'ocupació de l'espai rural que no ve a substituir les alqueries ni les cases ni cap altre element anterior, almenys pel que fa a la nostra àrea d'estudi, sinó a aprofitar uns espais altament productius que la ciutat cedí nominalment a canvi d'uns serveis que li eren necessaris. Tot i això, cal destacar que aquesta denominació dels assentaments no es excloent, pel que podem trobar que, contemporàniament, un assentament sigui caracteritzat com una almúnia i al mateix temps, per exemple, disposar d'un rafal, d'una torre o fins i tot ser considerat com una aldea.

2.6 Els assentaments amb funcions ramaderes (rafals, *riḥāl*)

Existeix un reduït nombre d'assentaments que, indistintament de la seva ubicació en l'espai, venen definits per la seva funció econòmica en el territori, principalment la ramadera. Aquesta descripció funcional d'una tipologia concreta d'assentaments no eliminaria però la funció agrícola bàsica que qualsevol hàbitat rural ha de procurar per al seu manteniment i reproducció. La identificació d'aquests es pot fer a partir de la documentació feudal posterior a la conquesta, en la que apareixen recollits amb el terme general de rafals, un mot derivat del mot andalusí *raḥāl* (*raḥl* en àrab clàssic). Coromines identificà aquests mots com a lloc de parada, clos o jaça [OC, volum 6, pàg. 322], tot i que atenint-nos al més precís *Vocabulista aràuigo en letra castellana* de fra Pedro de Alcalá [VA, pàg. 295] se li ha d'atribuir el significat més concret de *hato de ovejas, cabras, vacas, puercos, caballos*, entre altres. Aquest significat vindria a més confirmat per altres arabismes andalusins provinents de la mateixa arrel, com *rehala* (ramat) o *rehalí* (pastor), i que crearien un camp semàntic força coherent. En qualsevol cas no es tracta d'identificatius absoluts d'una categoria d'assentament, sinó de descriptors entorn de les funcions que aquests realitzen i de les estratègies amb les que afronten l'organització de l'espai rural i que, en alguns casos, poden arribar fins i tot a sobreposar-se

Alguns autors identificaren ja fa més de tres dècades aquesta relació entre els rafals i la seva possible funció ramadera (RUBIERA, 1984, pàg. 119), malgrat que tractaren de resseguir innecessàriament la seva evolució cap a les actuals cabanes ramaderes amb cercats, un model habitual a les muntanyes del nord de Castelló. Les encertades objeccions a aquest darrer

punt però, creiem que s'excediren al negar per complet les propostes de treball de Rubiera i identificar els rafals com a propietats agrícoles privades, documentades principalment a la documentació feudal de les àrees de València i Balears (BARCELÓ PERELLÓ, PINYOL i POVEDA, 1987 i GUICHARD, 1987b, pàg. 228). A les crítiques realitzades sobre la hipòtesi ramadera d'aquests assentaments per Pierre Guichard i altres membres de la seva mateixa corrent historiogràfica, es podria objectar també que la identificació de rafals que realitzen per a l'àrea del Šarq al-Andalus està sobredimensionada per altres topònims similars i que poden conduir a la confusió, com alguns *rabaḍ* (raval), *raḥà* (molí) o *riyāḍ* (jardí o horta closa) que la documentació hauria confós amb un únic terme (RUBIERA, 1984, pàgs. 120-121).

En el cas que ens ocupa, però, la documentació resulta suficientment explícita i concreta per poder diferenciar entre aquests termes, i proposar una correlació comprovable entre els rafals i les principals àrees de prats i pastures documentades. Així podem estar d'acord amb el plantejament erroni d'associar aquests emplaçaments amb petites cases de pastura com ha derivat el mot a algunes zones del nord de Castelló, però la funció ramadera, tot i que no tingué per que ser exclusiva, bé podria haver estat la principal d'aquests assentaments, tal com podem veure als exemples presentats per al nostre territori. La presència de nombrosos noms pertanyents a l'administració andalusina vinculats a aquest tipus d'assentament (GUICHARD, 1989, pàgs. 22-23) confirmarien a més els interessos i relacions establertes entre aquesta pràctica i les ciutats, element visible de l'Estat als territoris. Aquesta relació es veuria a més reforçada per l'associació d'aquest tipus de topònim a d'altres referents a establiments sota control estatal, tot i que la propietat útil pogués restar en mans privades durant el darrer segle de dominació islà-



Distribució de rafals al territori de Turtüša

mica. Tals són els casos de Burjassénia [DCT2, doc. 553] o Bitem [DCT2, doc. 520], on es pot advertir un pes específic del *sultān* en la seva organització, com sembla desprendre's del fet que el primer sigui documentat conjuntament amb una almúnia i que al segon s'hi conservi un esment a un *hospicium et campum de Bitem, quod in tempore sarracenorum fuit regis* [DCT, docs. 47 i 52].

En el cas que ara ens ocupa, la documentació feudal identifica clarament els diversos rafals existents a l'àrea de Tortosa un cop realitzada la conquesta. Podem destacar els rafals de Burjassénia (*arrahal antiquo, et cum arrafals*) [DCT2, doc. 553], Bitem (*arafal in villa de Bitem*) [DCT2, doc. 520], Arenys (via de l'*arrafal*) [DCT2, doc. 541], Rafalgarí [CPFC, doc. 382] i, tal vegada, tres més que presenten problemes d'identifica-

ció etimològica i que fàcilment podrien identificar aquests *riyāḍ* als que hem fet esment, com són els de Palomera (*arraal Atzhalem*) [DCT, doc. 136], Vila-roja (*raalem*) [DCT, doc. 68] i Godall (*arralials*³²). Tant els de la riba esquerra del riu, que semblen estar estretament relacionats amb el prat de Tortosa, com els que es troben en les vies ramaderes o bé ja en els propis prats d'alta muntanya, semblen respondre perfectament a aquest model d'assentaments on, a més d'una petita activitat agrària, s'agruparien les principals tasques de producció ramadera d'aquesta zona. Així, aquests assentaments controlarien les principals zones de pastura, a Arenys i Burjassénia, que definiria el prat de la ciutat, mentre que la resta d'emplaçaments podrien tenir també funcions de gestió i control dels ramats associades a

32 AHCTE. Calaix Godall, perg. 18 (VIRGILI, 2001, pàg. 92, nota 29)

aquesta pràctica que afectarien tant les pastures d'hivern al delta com les d'estiu als Ports.

Pensem que l'àrea immediata de prat situada a migjorn de la *madīna* concentraria les principals àrees de producció ramadera major, com bòvids o altres animals de tir i transport, mentre que les àrees de prats drenats al llindar del delta i aquelles situades vers l'interior del territori, es dedicarien majoritàriament a la cria d'ovicaprins. Per la seva ubicació hom observa que es tracta d'assentaments que no estarien en funcionament fins, com a mínim, el califat, quan les condicions d'estabilitat de la zona permetrien una major diversificació de les activitats econòmiques del territori. La importància d'aquests assentaments en el cicle productiu de la ciutat i els beneficis que d'ells se n'extreien creiem que era de gran rellevància, el que es veuria confirmat en tractar-se de zones que posteriorment acabarien concentrant algunes de les importants propietats de la ciutat que hem esmentat, com succeeix al cas de Burjassénia o Bitem. Tractarem aquestes qüestions, però, en posteriors apartats dedicats a l'aspecte econòmic de la ramaderia en la societat tortosina.

2.7 Les institucions religioses (ràbites i mesquites, *rubuȚ* i *masāyid*)

Entenem com a institucions religioses andalusines, aquells elements poblacionals i organitzatius que afectaren a la distribució de la xarxa d'assentaments sobre el territori, i per tant, podem pensar que són significatius per a l'estudi d'aquesta. A més, aquest tipus de centres, entre els quals destacarem per la seva presència al districte de ȚurȚūša els *rubuȚ* i les petites *masāyid* rurals, seran uns dels principals punts de difusió i consolidació del procés d'islamització, tant social com religiós. Per tractar posteriorment la problemàtica de les dinàmiques d'aculturació i integració entre les societats peninsulars de l'àmbit andalusí, necessitarem per tant identificar i analitzar profundament aquests recintes i les seves ramificacions sobre l'organització social de l'espai.

En el primer dels casos, pensem que el *ribāt* és una institució que funcionalment varia notablement al llarg del període andalusí. La funció defensiva és vital, doncs se situen habitualment a llocs de frontera on els *murābiȥūn* poden exercir l'esforç en el camí de Déu (*ȥihād*), és a dir, en aquest cas concret, la salvaguarda de la integritat de Dār al-Islām. A més, d'aquesta primera característica, els *rubuȚ* eren també llocs de peregrinatge i oració, més accentuats durant els períodes d'estabilitat política, on aquests centres pogueren dedicar-se a la recaptació d'alguns impostos i de les almoines (probablement el *zakāt* i la *šadaqa*) i altres drets, com l'explotació de certs recursos naturals com les salines i dels rendiments dels assentaments que podien arribar a controlar administrativament. Aquesta situació es veu a més accentuada amb els casos documentats en què aquest tipus de

institucions religioses juguen un paper important en l'intercanvi mercantil (CRESSIER, 2004), d'aquí que la seva posició de bastió a l'entrada dels grans rius navegables sigui vista com una prova fefaent de la seva funció com a pont entre les xarxes comercials marítimes i la distribució d'aquestes mercaderies cap a l'interior del territori.

El moment clau per a la fundació d'aquestes institucions a les costes andalusines es duqué a terme durant la segona meitat del segle IX, tot seguint un model oriental i abbàssida que troba els seus paral·lels més propers a les costes del Magrib (PICARD i BORRUT, 2003, pàgs. 33-34). Malgrat aquestes generalitats l'exemple del *ribāʿ* Kaškī, situat a l'actual municipi de Sant Carles de la Ràpita (Montsià, Tarragona), sembla ser un dels primers casos, aixecat possiblement durant les dècades centrals d'aquest mateix segle³³ [AḤMAD IBN ʿALĪ MAḤALLĪ, pàgs. 146-147 i AL-ZUḤRĪ, pàg. 217]. La relació d'aquest assentament amb les comunitats de mariners o *baḥriyyūn* instal·lats a les costes d'aquesta àrea sembla doncs indubtable, i una de les causes principals que permeten asseverar la funció comercial del primer. Fou en aquest mateix moment que aquest indret s'interconnectà amb el *ḥiṣn* d'Amposta i s'integrà plenament en un primer sistema de vigilància i senyals *ṭurṭūšī*.³⁴

Aquesta funció de vigilància marítima que podem establir per a les ràbites andalusines s'acompanyaria habitualment per un punt de

guaita elevat (BRAMON, 2004, pàg. 117), inici de la xarxa de senyals, i que en el nostre cas pensem que hauria d'estar al puig de la Guardiola, als peus del qual es situaria el *ribāʿ*. No en resta però cap indici més enllà de la seva pròpia toponímia i situació espacial, doncs diverses construccions, entre elles una torre de telègrafs, han arrasat per complet el cim d'aquest turó. Es tractaria d'un element menor dintre de la xarxa de talaies, probablement usat per la major facilitat que implicaria conservar un lloc d'observació en aquest punt, respecte al pic del Montsià, el qual seria, però, l'element clau en la transmissió de missatges entre aquesta zona i la capital tortosina en cronologies posteriors. L'etimologia d'aquest indret, un diminutiu de guàrdia, derivaria del germànic *wardja* segons els principals diccionaris, la qual indicaria una construcció de defensa o vigilància d'un nucli de poblament, especialment a les zones frontereres (BOFARULL, 2002, pàg. 85).

Les mencions escrites se succeeixen durant aquests moments malgrat ser de forma molt residual, com per exemple a l'esment dels guerrers dels *marābiṭ* costaners (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 127-128), una expressió similar a la que utilitza al-Zuḥrī en esmentar aquesta ràbita, que trobem a la carta que el governador de Ṭurṭūša, ʿUbayd Allāh ibn Yaḥyà, envià a l'emir ʿAbd al-Raḥmān al-Awsaṭ l'any 850-851 [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2]. Poques més són les notícies d'interès al respecte fins la identificació que al segle XII en fa al-Zuḥrī d'aquest lloc, al que descriu com a una ràbita important, amb un pou capaç de proveir d'aigua a exèrcits nombrosos i a les seves muntures sense que el seu nivell decreixés (BRAMON, 1985). Al-Idrīsī amplia aquesta citació fent esment a la formositat, fortitud i condició d'inexpugnable amb què estava dotat aquest lloc.³⁵ El que és

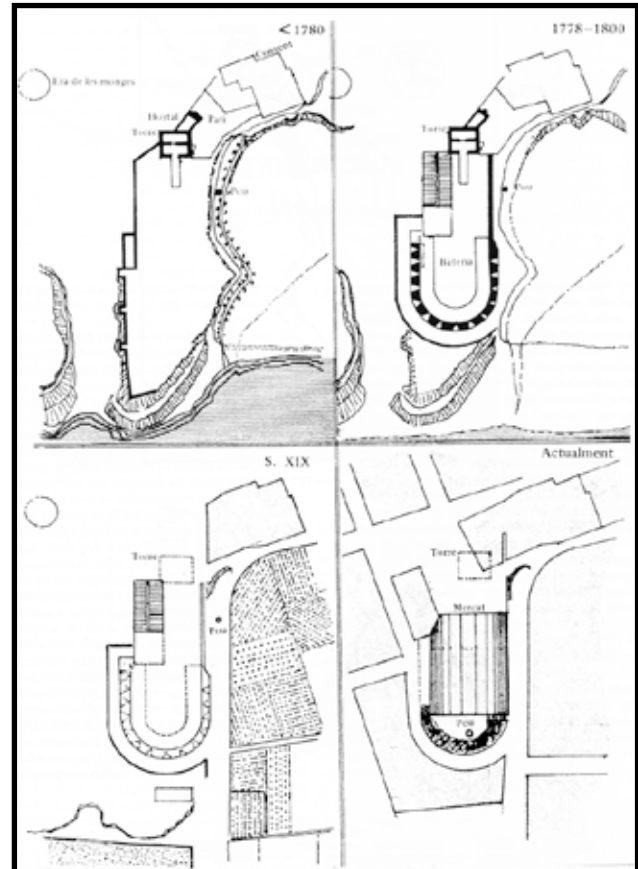
33 Segons el text d'al-Zuḥrī [*Kitāb al-ʿyūʿrāfiya*, pàg. 217], l'alfaquí ʿAbd al-Malik ibn Ḥabīb, nascut a Huétor Vega en 796 i mort a Còrdova en 853, descriu aquest indret junt a la ràbita de Rota com a llocs on els *murābiṭūn* exercien el seu esforç en el camí de Déu (*ḡihād*). Tot i que aquest esment no identifica explícitament la presència d'un *ribāʿ*, sembla clar al text que el lloc ja era ocupat amb aquestes mateixes funcions, que al llarg del temps acabarien per desenvolupar un establiment religiós de major importància.

34 Veure Part Segona - Bloc III - Apartats 2.2.5 i 2.2.6

35 Veure Annexos III. Textos - Document 2

ben segur és que aquest lloc degué tenir una importància destacada en època andalusina, i arribà a controlar un petit districte [ICD, doc. 2 i CEU, doc. 2], dependent de ȚurȚușa, que arribava fins a la vall de Kūna, pel sud, i a l'assentament d'Alcodair pel nord, entre la serra del Montsià i el mar.

Sobre la ubicació d'aquesta ràbita, sembla que després de molts assajos i errors, la hipòtesi plantejada per Félix Hernández Jiménez (1939) haja estat la que millors resultats ha proporcionat. Tot i que no coincidim amb la seva identificació de Kaṣālī i la província de Marmària a la zona ebreca³⁶, pensem que la seva lectura de la documentació feudal que esmenta la *rabitam de Cascall*, amb diverses variants, a les immediacions del Delta de l'Ebre i la correlació que en fa amb el *ribāṭ* Kaškī de les fonts àrabs és inequívoca. Aquesta relació entre ambdues realitats històriques considerem que queda provada amb els nombrosos esments al manteniment d'un peregrinatge islàmic a aquest lloc, el del actual terme de Sant Carles de la Ràpita, almenys durant el segle XIII, tal i com es reflecteix a l'acta de donació de la torre en 1304, on el rei establí que *en endavant no s'hi fes més el pelegrinatge que els sarraïns hi tenien acostumat*. Tot i aquesta decisió, trobem dos privilegis reials, del 1327 i de 1380, on de nou s'atorgà llicència als musulmans per poder anar fins a la ràbita, realitzar les seves oracions i retornar amb les seves famílies de manera segura (BONET, 1991). La darrera funció documentada d'aquest edifici fou, abans de la completa remodelació de l'espai en temps de Carles III de Borbó, la d'acollir l'embarcament dels moriscos de la zona de la vall de l'Ebre a principis del segle XVII, una operació que s'allargà durant més de tres mesos (BRAMON, 2004, pàg. 122).



Planimetria de l'àrea propera al mercat de la ràbita, possible ubicació de la institució religiosa³⁷

A nivell arquitectònic res en quèda del que pogué ser el recinte del *ribāṭ*, tot i que la conservació d'una planimetria detallada de la vila de la Ràpita abans de les reformes borbòniques de mitjans del segle XVIII, han permès plantejar una sèrie de propostes sobre la seva ubicació i distribució interna (CARLES, 2004). L'àrea representada a la planimetria com a zona del convent seria la mateixa que a la documentació dels segles XIII i XIV apareix com a punt de peregrinatge de les comunitats musulmanes, primer, i morisques, després. En la representació cartogràfica del lloc es poden observar dues zones separades, una de més interior, on es pot apreciar una torre de planta quadrada, i l'àrea de la plataforma rocosa que s'endinsa en la costa, on es pot apreciar

36 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.2

37 Autor: Francesc Carles (2004)

un perímetre emmurallat amb petits nínxols al llarg del mur, d'orientació cap al S/SO. S'ha arribat a plantejar que aquest recinte modern pogués conservar l'estructura de l'original disseny rapitenc, i que els petits nínxols que s'observaven a inicis del segle XVIII fossin els *maḥārib* corresponents als petits oratoris interiors del *ribāṭ* (CARLES, 2004, pàgs. 136-137), tot i que no coincidim amb aquesta proposta, car les reformes estructurals del recinte han d'haver estat importants i res no en quedaria ja al segle XVII del recinte original de la ràbita.

Pel que fa a les petites mesquites (*masāyid*) establertes a l'àmbit rural podem destacar que entre el nodrit grup d'esments documentals de que disposem es poden observar, en termes generals, la política organitzativa d'aquest tipus d'institucions. En primer lloc cal destacar la principal diferència que les fonts escrites estableixen per diferenciar entre mesquites extraurbanes: la seva qualificació com aljames (*al-ḡāmī*) o no. Aquesta diferenciació és clau, doncs mentre que als diferents oratoris o mesquites rurals els creients podien acudir a realitzar les oracions diàries preceptives (*ṣalāt*), només les mesquites aljames podien acollir la dissertació setmanal de l'imam (*juṭba*) i l'oració comunitària (*ḡum'a*), els divendres. Tot i que

aquest tipus de mesquites aljames foren habituals en diferents tipus d'assentaments rurals concentrats d'importància, les característiques constructives força exigents que les defineixen faran que només els principals centres del nostre territori puguin disposar d'una gran mesquita de diverses naus, bé la ja analitzada a la *madīna* bé a l'únic *ḥiṣn* que trobem documentat. És possible que fins i tot a l'alcassaba de la Suda existís un oratori privat per al *qā'id* de la ciutat i la seva família, cort i guarnició militar, tal i com es pot documentar a altres ciutats andalusines, com Saraquṣṭa o Qurṭuba, malgrat que l'oració comunitària es realitzaria generalment a la mesquita major de la ciutat fins que es començaren a desenvolupar aljames múltiples a alguns centres (CALVO, 2004, pàg. 41).

Per altra banda, la incapacitat de la mesquita major de Ṭurṭūṣa d'albergar a la totalitat dels habitants de la ciutat hauria propiciat, ja des d'un bon primer moment, la construcció d'oratoris de barri, alguns dels quals haurien aconseguit amb el temps adquirir la categoria d'aljames. La majoria d'aquestes mesquites suburbials s'haurien construït a partir d'iniciatives privades (CALVO, 2004, pàg. 42), com podria haver estat la documentada als textos de la conquesta feudal al barri de Remolins [DCT, docs. 325 i 409]. La seva construcció degué estar relacionada

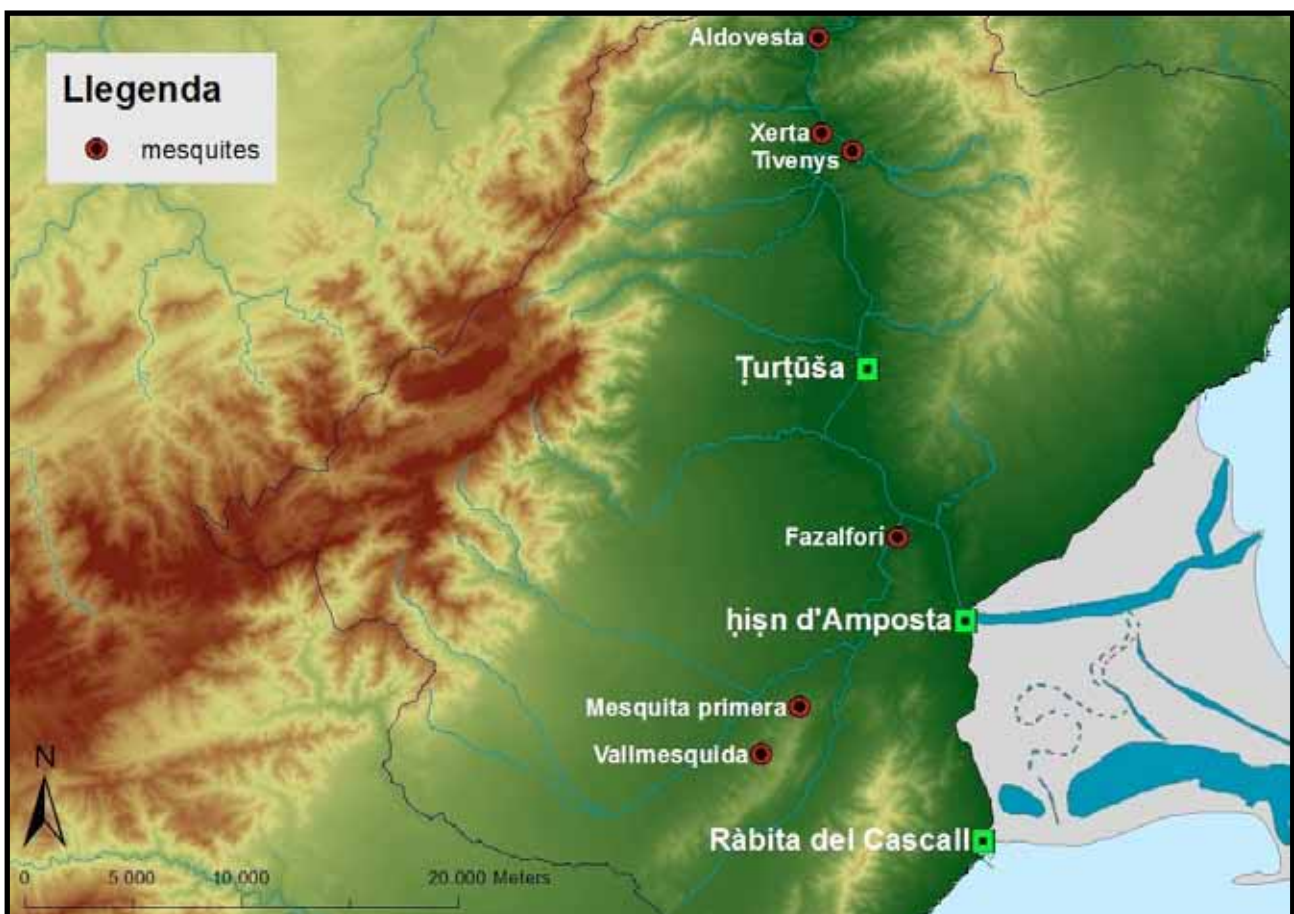


Vista de les excavacions de la ràbita de Guardamar i reconstrucció virtual³⁸

amb el moment d'expansió que se sembla apreciar als contextos arqueològics excavats a aquest barri i als suburbis meridionals, on les investigacions presenten un fenomen d'ampliació del barris periurbans a partir del segle XI (MONTAÑÉS, 2003 i BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÁLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011).

Sobre les mesquites de petits nuclis rurals documentades als textos, la informació és menys copiosa i abundant que en el cas de les grans aljames urbanes o castrals, ben descrites pels cronistes i geògrafs andalusins. Únicament a través de les fàtues i dictàmens jurídics podem apreciar alguns dels seus detalls, com ara que la majoria de grups pagesos es ficaven d'acord entre ells per tal de construir un dels seus oratoris comunitàriament i constituir-lo com a aljama, és a dir, aquell lloc on havien d'acudir cada divendres per a l'oració comunitària [AL-

WANŠARĪSĪ, pàgs. 176-177]. Poc podem dir de les seves característiques constructives, doncs ni tan sols la gran mesquita de ȚurȚuša s'ha conservat i en podem estudiar les seves restes, però tot sembla indicar que la majoria de les mesquites rurals estaven dissenyades com a construccions diàfanos o, com a molt, haurien comptat amb dues naus separades per pilars. El mínbar, o trona des d'on l'imam realitzava la seva dissertació setmanal, és un dels elements definitoris del caràcter aljàmic d'una mesquita, tot i que en aquests petits oratoris tendeixen a ser de fusta, pel que no es conserva cap registre fefaent per comprovar-ho. Es tractaria, en la majoria dels casos, de construccions de planta rectangular apaïxada, tal i com la presenten els casos ben estudiats de Miravet/Cabanes (BAZZANA, 1992) i Las Sillas/Marcén (SÉNAC, 2009), amb el



Diverses mesquites rurals documentades

miḥrāb, de planta quadrangular o semicircular indistintament, en el centre de la *qibla*.

Els exemples que recull la documentació escrita d'època feudal al nostre territori ens permet analitzar diversos casos de mesquites a l'espai rural. Si deixem de banda les ja esmentades mesquites urbanes, periurbanes i relacionades amb fortificacions, com la d'Amposta, que es pot intuir a partir de la troballa d'una dena de rosari a l'interior d'aquesta construcció, encara en trobem d'altres sobre les que l'Arqueologia no ha pogut actuar a data d'avui. La majoria de casos s'ubiquen a les alqueries que hem pogut identificar i situar sobre el curs del riu Ebre, pel que la seva fundació i l'inici de la seva activitat no sembla produir-se amb anterioritat al califat i, probablement, caldria situar-la ja en època taifa. Són els exemples de les mesquites d'Aldovesta [DCT, doc. 237], Xerta [DCT, doc. 495], Tivenys [DCT, docs. 165 i 181] i Fazalforí [DCT, doc. 60], situada a tocar del camí de València. Malgrat els indicis, no es pot assegurar ni la seva cronologia ni les característiques de la seva morfologia, que queden pendents d'estudi un cop s'hagi pogut intervenir arqueològicament sobre aquests assentaments.

Els únics dos casos que s'allunyen d'aquesta àrea són els de la Vallmesquida (*vallis de Meschida maioris*) i la Mesquita primera (*Meschidam primam*), que identifiquem amb els jaciments de Vilallarga (Godall) i els Masets (Godall), respectivament, gràcies a l'anàlisi d'un document inèdit corresponent a l'escriptura de concòrdia i partició del terme de Godall entre els néts de Guillem de Copons en 1229 [CEU, doc. 22] i que afegim als annexos d'aquest treball, degudament editat. Tot i que la Vallmesquida sembla respondre als mateixos paràmetres cronològics que les mesquites equivalents a les penínsules fluvials de

l'Ebre, la Mesquita primera devia ser anterior al camí des de Ṭurṭūša, tal com el seu propi nom indica. Si ens atenem als materials del jaciment dels Masets, probablement aquesta mesquita fos establerta ja a finals del segle IX o principis del X, malgrat que es tractaria d'un cas excepcional, vistes les tendències globals d'aquest territori.

2.8 Les necròpolis (cementiris, *maqābir*)

Un dels elements menys observats pel que fa a l'Arqueologia dels espais rurals andalusins, principalment per la complexa informació que aporta, és el de les necròpolis aïllades. Aquests elements permeten localitzar assentaments dels que fins al moment no se'n tenien notícies, a més d'aportar-nos importants informacions respecte a la cronologia d'aquestes ocupacions. Es tracta de conjunts de tombes, en molts casos agrupades i que poden arribar a presentar diverses fases d'ús. A través de l'anàlisi dels exemples que hem pogut localitzar al nostre territori de treball, esperem poder presentar unes característiques generals d'aquest tipus d'enterraments que extrapolar a la resta del districte tortosí.

Deixant de banda les necròpolis urbanes i castells, com les esmentades als barris de Remolins, del Temple i a l'alcassaba de ȚurȚușa, el més habitual es trobar enterraments agrupats, amb tombes excavades al sòl natural i cobertes per lloses planes, amb els esquelets en decúbit lateral, mirant a llevant; l'orientació més habitual d'aquest tipus d'enterraments és amb la capçalera cap al NE i els peus cap al SO. Un dels exemples més característics d'aquest tipus d'enterrament el trobem al Mas del Torril (la Sénia), on gràcies a l'ampliació de la carretera que ressegueix el curs del riu Sénia es pogueren localitzar un conjunt de 21 tombes, la datació radio-carbònica d'una d'elles apuntà cap a una cronologia de segona meitat del segle X. Un segon exemple d'aquesta tipologia d'enterraments amb datació absoluta el tenim amb el jaciment del Molinàs (Amposta), on l'enterrament excavat per Miquel Molist i Josep Miquel Faura aportà un marc cronològic de dues desviacions típiques entre 890 i 1020, amb els seus punts de màxi-

ma incidència entre 910-920 i 960-1000, és a dir, de nou en ple segle X.

Altres exemples similars els podem trobar, per exemple, a pocs metres davant del jaciment de Benifallim, on en les immediacions del càmping es localitzaren diversos enterraments similars als exposats. També en tenim altres exemples a la partida de les Martorelles (Alcanar), a la dels Domenges (la Sénia), al mas d'en Civil (Sant Carles de la Ràpita), a la Carrova (Amposta) i a Valldepins (Ulldecona), tal i com identificaren Salvador Vilaseca i Alberto Prunera (1966). A aquestes hauríem d'afegir també la del mas de la Canícia (Sant Carles de la Ràpita), de la qual se'ns informà a través dels seus actuals propietaris, però que a dia d'avui roman ja desapareguda i de la necròpolis del jaciment de Xies, que tot i que en superfície s'associa a materials de fins a la primera meitat del segle V, el procés erosiu que han patit dificulta la seva identificació, i bé podrien tractar-se de fosses d'inhumació que segueixen aquest mateix ritual descrit per al període andalusí.

En segon lloc, trobem una segona tipologia molt menys abundant, amb un únic cas localitzat a l'àrea de treball, tot i que en coneixem alguns paral·lels propers. Es tracta de les tombes antropomorfes localitzades al jaciment de la Partida del Rodeo, que pensem que s'ha d'associar tal vegada amb l'assentament de Quint, tot i que la separació de quasi 2 quilòmetres amb la font i partida, documentada a les fonts escrites, homònimes obliga a ser prudents al respecte. Pel que fa a la cronologia d'aquest tipus d'enterraments s'ha tendit a associar-les, a l'àrea central catalana, amb un marc de finals del segle IX i inicis del X (GILBERT, 2011, pàgs. 372) tot i que podem trobar també exemples de sarcòfags amb aquestes mateixes morfologies datats d'entre els segles

VII i VIII (GIBERT, 2011, pàg. 110). Amb tot això, existeixen altres exemples d'aquest tipus de rituals d'inhumació en contextos alt-medievals anteriors, com unes tombes de tipus antropomorf i orientacions divergents que destrueixen el mosaic d'una basílica paleocristiana datada a l'entorn del segle VI (GUÀRDIA, 1988, pàg. 73), i que són datades d'entre els segles VIII-X (NAVARRO SÁEZ, 1988, pàg. 32). Un cas similar el trobem amb la necròpolis del conjunt episcopal d'Ègara, on s'identifiquen també extensos grups de tombes antropomorfes datades a partir del segle IX (GARCIA I LLINARES, MORO i TUSET, 2009, pàgs. 28-32, 145 i 194). En el cas que ens ocupa, pensem que aquestes tombes podrien estar relacionades amb el manteniment d'una petita comunitat cristiana en aquest lloc com a mínim fins a la plena consolidació del califat. Tot i això, es tractaria d'un cas aïllat del que no tenim més paral·lels coneguts al nostre territori.

Així doncs, com hem pogut analitzar al conjunt de necròpolis (*maqābir*) rurals identificades a la nostra àrea de treball, el model generalitzat d'enterrament durant l'època andalusina es basa en la creació d'un conjunt de tombes, localitzades a una distància prudencial del lloc de residència, excavades sobre el sòl geològic i cobertes amb lloses de pedra. La seva orientació NE-SO és la més habitual al conjunt d'enterraments del Šarq al-Andalus, amb el receptacle excavat habitualment quadrangular amb els angles arrodonits, i mesures de llargària variables, en contraposició a una amplada que tendeix a estar entre els 40 i 50 centímetres i una profunditat d'entre 50 i 80 centímetres. Els individus, posicionats en decúbit lateral i mirant cap a llevant segueixen els paràmetres típics del ritus islàmic, tot i que en molts casos els esquelets han estat molt arrasats per la caiguda en l'interior de la tomba de les lloses que la cobrien o pels treballs

agrícoles que les han remogut. Aquesta seria la pràctica generalitzada, variant el model més habitual en el món rural tardo-antic basat en caixes completes de lloses, durant tota l'ocupació islàmica de les Terres de l'Ebre. De manera molt residual hem pogut observar també l'existència d'algunes tombes antropomorfes, que podrien estar relacionades amb la pervivència d'uns pocs grups de cristians a l'àrea de Țurțușa prèviament a la imposició de la islamització social i religiosa.

3. Les vies de comunicació

La prospecció extensiva del territori també ens ha permès establir la que seria la xarxa principal de comunicacions terrestres d'aquest territori. Un dels objectius finals de qualsevol estudi de territori, com ja hem establert en aquest treball, ha de ser el de poder reconstruir d'una manera completa el conjunt de components i relacions de l'ecosistema humà, o SASE, compostat bàsicament per l'hàbitat (assentaments), zones de producció (principalment camps de conreu) i elements de comunicació (camins i vies de trànsit). També s'ha analitzat al primer bloc d'aquest estudi que no es pot concebre l'existència de ningun dels elements per separat, atès que aquest sistema funciona com un tot i com a tal s'ha de recompondre, guiats pel principi de *reciprocitat espacial* que hem exposat. Així, el reconeixement d'aquests tres apartats té en la prospecció arqueològica la seva millor aliada, car amb un mètode molt menys destructiu que l'excavació podem identificar i relacionar tots els elements del poblament d'un territori.

Les vies de comunicació són les que, en termes generals, tendeixen a organitzar i cohesionar un territori, a més d'unir els distints nuclis amb les seves zones de producció i amb la resta d'assentaments i per la seva estabilitat queden fossilitzades com un element identificatiu de la societat que les va crear. Si en l'actualitat busquem en molts casos l'origen dels nostres pobles i parcel·lars a l'Edat Mitjana, no és menys cert que l'origen de la xarxa de transport medieval, i fins a un cert punt la nostra pròpia, s'ha de cercar a l'Antiguitat. Són els romans els que desenvolupen un complex sistema de comunicacions amb el que articular tots els territoris del seu vast imperi (MORENO GALLO, 2006) i que, posteriorment serviran per al desenvolupament de noves comunitats i assentaments, també durant l'Edat Mitjana. És principalment amb l'augment de les

zones d'hàbitat posterior a la conquesta feudal, i la colonització massiva de noves terres que la caracteritza, que començaran a aparèixer noves xarxes, complementaries a les antigues, que connectaran les noves vil·les i llogarets, produint un creixement en els nodes i arcs del sistema.

Centrant-nos en el nostre territori, les vies antigues tenen un paper vital en el devenir dels primers segles medievals, i es converteixen en la ruta utilitzada per accedir o creuar aquesta zona de frontera. Estan ben documentats tant els diversos atacs i ràtzies que des d'al-Andalus es dugueren a terme contra els territoris cristians, com la resposta d'aquests contra les ciutats de la Marca Superior, entre elles Țurțușa (SÉNAC, 2002). Jordi Bolòs proposa en un treball relativament recent la importància de l'estudi de la xarxa viària per al coneixement del període medieval i per a tal objectiu elabora una metodologia basada en l'anàlisi de les traces visibles a les fotografies aèries i en els mapes topogràfics més detallats (BOLÒS, 2004, pàgs. 391-412). Avui en dia, això no obstant, l'ús de programari de gestió de SIG ens permet realitzar càlculs d'anàlisi espacial molt més complexos i que aporten major claredat sobre el coneixement d'aquestes xarxes històriques.

Qualsevol xarxa viària antiga i medieval està definida per unes característiques principals definides principalment pels usos que se li vulgui donar a aquesta, les necessitats de la societat que la construeix i la seva capacitat tècnica. Les principals vies d'aquests períodes estan relacionades amb la seva funció de transport de mercaderies, és a dir, amb la seva capacitat per a la circulació de trànsit rodat (MORENO GALLO, 2006, pàg. 5), tot i que ja comencen a aparèixer altres camins d'interconnexió menys especialitzats, com ara el que recorreria els peus del massís dels Ports. Així doncs, un dels primers factors a tenir en compte està relacionat amb la

planificació d'aquesta xarxa, que sempre buscarà el pas per on el cost de desplaçament sigui menor. Un segon aspecte a tenir en compte es basa en el concepte d'estabilitat i durabilitat del món romà, implementat a les seves construccions, el que per una banda implica l'ús d'uns materials de gran qualitat, la solidesa de construcció del conjunt i, per tant, la detallada planificació d'aquestes (MORENO GALLO, 2006, pàgs. 13-15).

La manufactura d'aquestes obres públiques, amb terraplens i retalls per delimitar el seu traçat, afavorí que perduraren al llarg del temps i que es convertiren en les principals artèries de comunicació medievals, tot i la manca d'inversions en el seu manteniment. L'últim element a tenir en compte pel que fa a la identificació de la xarxa viària el trobem en la pròpia *reciprocitat espacial* que hem plantejat anteriorment, és a dir, en el vincle simbiòtic entre aquesta i els jaciments que comunicava. No implica aquesta característica que les vies hagin de passar per sobre dels jaciments, però la seva proximitat i sobretot el fet de no trobar elements infranquejables, com rius o rambles, entre aquestes i els assentaments són indubtables.

3.1 Identificació física de les vies de comunicació

Els camins antics són una constant freqüent en el territori actual i com qualsevol altra obra humana, els camins poden i han de ser interpretats, ja que realment tenen unes característiques diferents entre sí, en funció dels usos per als que van ser dissenyats, les necessitats que portaren a la seva construcció, la disponibilitat dels mitjans emprats i la tecnologia aplicada en el seu moment. Els camins més rudimentaris, consistents en la simple consolidació de sendes ramaderes mitjançant l'encofrat del camí amb pedres s'ha realitzat en tot el món durant qualsevol període de la Història. Aquests camins són pràcticament impossibles de datar, car es realitzen des de temps prehistòrics fins a l'actualitat. No se sap molt dels camins que pogueren ser dissenyats en època ibèrica més que per l'estudi de relacions entre ciutats i el transport rodat que ha pogut ser estudiat d'aquesta època, documenten un tipus de roda generalment de petjada estreta i fortament ferrada, fins i tot amb claus per a una millor tracció. És a dir, una autèntica roda destructora de paviments, però molt indicada per anar camp a través i per camins de terra, amb la tracció assegurada en temps humit. Els romans aportaren una tecnologia de carreteres innovadora, la qual fa molt propensa a ser reconeguda la seva obra, encara que els dolents treballs de documentació arqueològica, han dut a la identificació com a tal de camins dels segles XVII o XVIII, els quals componen el 80% de les vies considerades romanes avui en dia (MORENO GALLO, 2006, pàg. 5).

Als segles posteriors no sembla que es fes altra cosa que usar i abusar del legat romà. Alguns camins de mala factura es van crear a partir del segle XI i molts més, però no millors, a partir del segle XVI. Fins al segle XVIII no apareix la primera consciència seriosa d'Europa i de la neces-

sitat de la dotació de vertaderes carreteres com factor fonamental per a la comunicació tant dels estats moderns com dels exèrcits que dintre del continent es movien constantment. Aquesta diferència de concepte entre els camins romans, els posteriors i els més moderns és el que realment els distingeix. L'anàlisi de les característiques tècniques que diferencien a una carretera de un camí que no ho és, pot ajudar a datar un camí en major mesura que altres molts factors d'escàs pes que fins ara es venen emprant. L'examen de les fàbriques que acompanyen al camí es un altre dels factors determinants d'identificació doncs, per exemple, els ponts construïts per tècnics romans tampoc són precisament iguals que molts de pedra que s'han vingut fent durant els segles posteriors.

El cert és que, camins construïts amb una determinada tècnica, en la mateixa època i aparentment diferents, reuneixen una sèrie de factors que els identifiquen com a similars. Un camí, les elevades pendent del qual impossibiliten el tràfic de vehicles de roda no és una via de comunicació i el seu ús quedarà circumscrit al trànsit mulater, independentment de l'ample del camí, de la formació i aparença del seu paviment o d'altres elements que l'acompanyin. Quan trobem un camí així, deurem pensar que la seva concepció ja recollia aquesta limitació, segurament en una època en què el tràfic interurbà de carros quasi no existia per no ser una necessitat del moment concret, per tant, estarem observant el resultat que ja llavors s'esperava. La datació de camins antics de pedra, més o menys deteriorats, sense documentació que avaluï el seu moment constructiu o la seva relació amb hàbitats d'una determinada època, no podrà disposar d'elements conclouents sense la intervenció d'altres tècniques o disciplines que superen la merament historiogràfica i documental. L'Arqueologia no té recursos suficients per afrontar aquest problema, ja que és molt estrany

localitzar elements mobles distints als de la infraestructura del ferm que puguin ser datats amb anàlisis determinades, com matèria orgànica o elements ceràmics. En particular, una carretera ben construïda, deu obviar-los car no són aptes per a la seva formació.

Desgraciadament aquest problema afecta en gran mesura a la majoria dels ponts de pedra més antics i a altres obres d'enginyeria mal estudiades i identificades fins avui. Totes elles, mitjançant l'ús d'una metodologia adequada, poden arribar a identificar-se amb major facilitat. En el cas de les vies romanes un dels problemes que més afecten a la seva correcta identificació és l'escassa difusió que fins a avui han tingut les seves característiques constructives. Per una part l'origen del problema rau al desconeixement generalitzat d'aquestes tècniques i per altra perquè els millors estudis realitzats que tracten el tema amb encert i rigor, no han estat suficientment difosos. Durant més d'un segle, els textos del francès Bergier (1622), que descrivia la composició dels fermes de les vies romanes recolzant-se en descripcions de Vitruvi (*De architectura*), han estat citats i reproduïts fins la societat per la nombrosa literatura sobre el tema, i els camins resultants d'aquests treballs descriptius s'han intentat ajustar a aquestes teories. Grenier, arqueòleg francès d'obra molt prolífica, va desmentir rotundament les tesis sobre el primer autor aportant nous indicis arqueològics sobre la composició de la infraestructura de les vies romanes (GRENIER, 1960), uns treballs que no han estat suficientment difosos entre el món de la recerca, almenys en la praxi.

A pesar de la renovació científica que s'ha dut a terme en el camp del reconeixement arqueològic de la infraestructura viària romana durant l'últim segle, assistim repetidament a l'ús dels plantejaments de Bergier a la majoria de treballs que s'aproximen a aquesta problemàtica. La identifi-

cació de camins suposadament romans a través de les seves cobertes amb lloses de pedra es constant, tot i que aquests treballs ens informen en realitat sobre nombrosos camins medievals i moderns, acompanyats de ponts als que se'ls ha adjudicat erròniament aquest origen antic atenent a una sèrie de tòpics entorn de la seva fàbrica. La nòmina de les vies i ponts d'època romana ha augmentat en Espanya fins graus d'inflació molt elevats, i ja és difícil trobar una sola via veritablement romana entre algunes de les descripcions d'aquests camins. Els primers mapes topogràfics de l'IGN, per exemple, recullen una sèrie de Camins Romans o Vies Romanes que responen quasi exclusivament als treballs més antics sobre aquestes, que fan d'aquesta font d'informació una eina pràcticament inútil.

Una solució per al reconeixement d'aquests camins, seria l'ús de la metodologia estratigràfica en sondejos i excavacions de camins localitzats. La forma en la que s'expressa la infraestructura del ferm d'una carretera, en el seu projecte i construcció, es mitjançant el dibuix d'una secció transversal. Aquesta és la millor i més senzilla manera de llegir la composició del paquet de ferms i de poder identificar amb precisió cada capa, la seva naturalesa i densitat. Les vies romanes es componen d'un ferm de materials solts, amb una base de grans pedres, recoberta d'arena, grava i una capa superior de granulometria fina. Aquesta composició era de gran importància per a la seva correcta funcionalitat, doncs els materials devien restar compactats però solts en la superfície durant la vida de la carretera. Quan desapareixien per l'ús i el deteriorament era obligatori aportar altres nous, és a dir, reparar la carretera amb el mateix tipus de materials (MORENO GALLO, 2006, pàgs. 195-203). En molts casos, el pas de la via es regularitzava amb l'excavació de trinxeres, la construcció de petits murs de contenció dels materials del camí o amb petits terraplens per aixecar el

nivell respecte als camps veïns. Per aquestes característiques, no és possible que en època romana, per exemple, es formaren petjades de carro o altres elements identificadors, més que en les principals ciutats, on si es disposava d'una coberta amb lloses de pedres.

Si com hem vist, la identificació de les calçades romanes arqueològicament suposa una molt difícil tasca de localització, excavació i anàlisi, és necessari plantejar una aproximació diferent per tal de poder estudiar-les en el seu conjunt, i no com a elements aïllats del territori. Amb les possibilitats analítiques que ens ofereixen els programaris SIG i la base teòrica que hem plantejat entorn de la planificació, desenvolupament i reconeixement de la xarxa de comunicacions, pensem que aquest objectiu pot ser abastable des d'una nova perspectiva d'estudi.

3.2 Metodologia per a l'estudi de la xarxa viària

L'estudi de la xarxa viària és, com la resta de treballs de caire històric, una invitació explícita a la interdisciplinarietat. La combinació i interrelació entre les diverses fonts al nostre abast que puguin ser útils per a la seva reconstrucció han de ser tingudes en compte i, d'una manera crítica, utilitzades en el treball. En aquest cas són dues les fases constructives que pretenem estudiar: l'antiga i la medieval. Per poder analitzar aquesta problemàtica comptem amb dues fonts d'informació principals, les escrites i les arqueològiques, que es caracteritzen per la capacitat d'aportar-nos informació a dues escales concretes, una de més general per a les primeres i una de més concreta per a les segones.

La documentació escrita que ens informa sobre el disseny i el traçat de la infraestructura de comunicacions antiga es basa principalment en sis exemples principals: el *Vasos de Vicarello* o Apol·linars (segle I), l'Itinerari Antoní (segles III al IV) (DE SOTO, 2010, pàgs. 63-68), la *Cosmografia Ravennate* (segles VII-VIII), la *Guidonis Geogràfica* (segle IX) (LLOBREGAT, 1983) els *kutub al-masālik wa-l-mamālik*, principalment l'obra d'al-Idrīsī (segle XII) (BALLESTÍN, 1998 i BRAMON, 2012) i la documentació feudal de conquesta (segles XII-XIII) [DCT i DCT2]:

- Els Vasos de Vicarello són quatre estris d'argent descoberts prop de Roma a mitjans del segle XIX, on s'indicaven totes les *mansiones* o estacions establertes en la ruta de la Via Augusta entre Cadis i la capital imperial. Seguint aquest itinerari se'ns indiquen, en l'àmbit del nostre treball i de nord a sud, les parades de SVBSALTVM, DERTOSAM, INTIBILIM i ILDVM (DE SOTO, 2010, pàgs. 63-66).
- L'itinerari Antoní és un document presumptament redactat en el segle III en el que apareixen establertes les principals rutes i camins de l'Imperi, del que es conserva una còpia diocleciana de la següent centúria. Aquest itinerari afegeix, a més de les conegudes pels Vasos, la *mansio* TRIA CAPITA, anterior a DERTOSA (DE SOTO, 2010, pàgs. 66-68).
- El Ravennate, com se'l coneix habitualment, és una llista de llocs i ciutats entre la Índia i Irlanda elaborada en el segle VII, que permet restituir gran part de la geografia del Baix Imperi. En aquest itinerari apareix una nova estació anomenada PINON anterior a TRIA CAPITA. Després de DERTOSA i just abans de les ja conegudes d'HILDUM i INTIBILI, s'afegeix també una nova *mansio* desconeguda fins llavors, la de LUBRICATUM (LLOBREGAT, 1983, pàg. 228).
- La Geografia de Guido, tributària de l'anterior, coincideix amb les seves parades, però ens ajuda a entendre la transcripció d'algunes d'elles (LLOBREGAT, 1983, pàg. 228).
- Pel que fa als *kutub al-masālik wa-l-mamālik d'al-Idrīsī*,³⁹ ens refereix una sèrie de jornades de viatge entre els distints llocs de parada dels territoris de Țurțușa, dels que destaca, des del sud els de LURIQĀȚ (El Tancat, Cabanes), ŠIBART (Xivert), BINIŠKULA (Peníscola) i KŪNA (probablement a les proximitats de Cervera del Maestrat), cap al nord els de MIRABĪȚ (Miravet), ADKŪN (Ascó), UFLAYŠ/IFLĪŠ (Flix), AL-BIRKA (Albarca), Š.BRĀNA (Siurana de Prades) i MIKNĀSA (Mequinensa), i a més, el darrer de WURTAH (Horta de Sant Joan) que sembla indicar també una ruta interior.

39

Veure PART SEGONA - BLOC II - Apartat 1.2

- Finalment, la documentació feudal de la primera fase de conquesta ens ajuda a establir alguns dels camins i ramals de vies en ús durant el període andalusí, abans de les reformes en la xarxa viària dutes a terme a partir del segle XIII.

Així, gràcies a aquestes informacions, podem establir les principals rutes que travessen el territori tortosí, des del Coll de Balaguer fins a les muntanyes de Cabanes, tant per a l'època antiga com andalusí. Les etapes en època antiga seran:

1. SUB SALTUM: situada a 25 milles (37 quilòmetres) de Tarraco, ha estat localitzada tradicionalment a la zona de l'Almadrava, al vessant nord del Coll de Balaguer (MAYER, RODÀ i NOLLA, 1997, pàg. 139). Etimològicament el seu nom fa referència, literalment, a una ubicació als peus d'un bosc, a sota seu, tot descrivint la gorja o pas de muntanya que obre la porta al territori de Dertosa des del nord.
2. PINON: aparegut a la *Cosmografia Ravennate*, la seva situació es calcula per la seva posició entre SUB SALTUM i TRIA CAPITA, per tant a les proximitats de l'Ametlla de Mar (MAYER, RODÀ i NOLLA, 1997, pàg. 139), on es va trobar un mil·liari i on el topònim *Pinum* es conserva a l'actual barranc del Pi.
3. TRIA CAPITA: a una distància de 17 milles (25 quilòmetres) de SUB SALTUM, aquesta *mansio* es situa a la zona de l'Ampolla, segons la majoria d'estudis realitzats (DE SOTO, 2010, pàg. 120). Etimològicament sembla fer referència als tres caps o desembocadures del riu Ebre a la Mediterrània (DE SOTO, 2010, pàg. 121).
4. DERTOSA: aquesta *mansio* fa referència a la ciutat homònima, situada a poques milles de la desembocadura de l'Ebre, i que comptaria a més amb un pont de barques o de fusta per poder travessar el riu per aquest punt.
5. INTIBILI: possiblement situada a l'actual municipi de Traiguera (ROSAS, 1995, pàg. 245), aquest punt de pas alt-imperial controlaria el pas de la via cap al sud pel seu recorregut interior, així com el traçat de la seva perpendicular en direcció cap a Lesera (El Forcall) que sortia de Peníscola. Tot i l'important paper que sembla jugar aquest enclavament durant els primers segles de la nostra era, l'absència de contextos tardo-antics pot indicar que ja no gosava d'aquest lloc privilegiat més enllà del segle IV (ROSAS, 1995, pàg. 242).
6. ILDUM: el jaciment arqueològic de l'Hostalot (Vilanova d'Alcolea) s'identifica amb la *mansio* d'Ildum esmentada als itineraris (ARASA, 1989; ULLOA i GRANGEL, 1996, pàgs. 350 i 362; ARASA, 2008). El mil·liari localitzat a les seves proximitats i datat l'any 214, durant el govern de Caracal·la, així sembla confirmar-ho (ARASA, 1994, pàg. 255), junt amb alguns fragments de Terra Sigil·lada Africana D (TSA-D) i diversos exemples de numerari tardà, que ens situen sobre la seva importància a les acaballes del món antic (ARASA, 1997, pàg. 1150).
7. LUBRICATUM: sembla tractar-se d'una *mansio* a un nou ramal de la Via Augusta interior que realitza el seu traçat per la costa i acabaria sent la ruta principal durant l'Edat Mitjana. Proposem la identificació d'aquesta parada amb el jaciment arqueològic del Tancat (Cabanes)

a partir de l'estudi de la documentació medieval, que localitza a una donació que Jaume I fa del castell de Miravet i els seus sufraganis al bisbe de Tortosa (BETÍ, 1921), una sèrie de topònims que correctament identificats a la cartografia ubiquen la *turrem de Lupricato* a l'extrem sud del Prat de Cabanes i Torreblanca, just on es localitza aquest.

Pel que fa a les estacions citades per les fonts àrabs, podem destacar que mentre les rutes es mantenen en el seu traçat antic, la importància d'aquestes i els assentaments de parada poden variar durant el període andalusí. La conversió del territori de ȚurȚūša en espai de frontera, però, farà que l'eix viari que per la costa es dirigia cap a l'antiga ciutat de Tarraco, ara espai cristià, caigués en desús en favor de la ruta de la vall de l'Ebre. Des de l'extrem més allunyat d'aquesta ruta, els principals assentaments que marquen la xarxa de comunicació són:

1. MIKNĀSA (Mequinensa): situat a mig camí entre ȚURȚŪŠA i SARAQUŠTA, aquesta estació d'interpas és ben present a l'obra idrisiana, on s'esmenta la seva distància fins ambdues ciutats. La seva importància, a més, com a porta d'entrada al territori del territori tortosí per la vall de l'Ebre fan d'aquesta estació un centre rellevant en el control de xarxa viària.
2. UFLAYŠ/IFLĪŠ (Flix): tot i que Dolores Bramon proposa la seva correlació amb el topònim l'Alfalg, que situa a la *turrem de Sancto Vincencio* a Ginestar (BRAMON, 1997, pàg. 83 i 2012, pàgs. 18-20), pensem que per l'entitat de les fortificacions esmentades a la resta de la descripció geogràfica la situació proposada per Jassim Abid Mizal [AL-IDRĪSĪ, *Uns al-Muhaÿ...*] a Flix és la correcta.

Les petites incorreccions d'al-Idrīsī en les distàncies i ordre dels assentaments als seus textos responen al desconeixement de l'autor sobre el territori en qüestió, que descriu a partir de tercers, o fins i tot vinculades a incorreccions en les còpies posteriors. El geògraf andalusí però, enumera els diversos *huṣūn* que depenen de ȚurȚūša i en cap cas s'ha trobat un altre exemple on pugui identificar-se amb una torre, que a la documentació feudal és un terme àmpliament usat per descriure certs tipus d'assentaments rurals, sinó que en tots els esments fa referència a castells d'una certa entitat.

3. ADKŪN (Ascó): de nou, com en l'anterior cas de UFLAYŠ/IFLĪŠ, aquest topònim comporta problemes, que pensem que es resolen amb la identificació d'aquest amb l'actual Ascó (BRAMON, 1997, pàg. 83). La seva presentació com a etapa posterior a Flix no seria més que el reflex d'una descripció derivada d'altres obres i de la qual no en tenia un coneixement de primera mà o fins i tot un error dels posteriors copistes. Hom observa que aquest petit intercanvi entre les etapes del camí no és suficient com per proposar ni l'endarreriment del lloc d'Ifliš ni l'avançament del d'Adkūn fins a Faió, com proposava Abid Mizal [AL-IDRĪSĪ, *Uns al-Muhaÿ...*].
4. MIRABĪȚ (Miravet): aquest assentament, del que les intervencions arqueològiques garanteixen la seva ocupació amb anterioritat al segle XI, i detallen la seva remodelació en època taifa i almoràvit (ARTIGUES, 2007), suposa la primera escala de la ruta de la vall de l'Ebre des de ȚURȚŪŠA cap a SARAQUŠTA. Les fonts àrabs identifiquen aquesta primera

etapa amb el lloc de *wādī al-Ramak*, un topònim que Dolors Bramon ha resseguit des de l'*Eguadí*, una forma deformada de la seva traducció literal (riu de les Eugues), fins al nom de lloc documentat per la documentació baix-medieval com a l'*Aiguadí* entre els termes de Ginestar i Rasquera (BRAMON, 2012, pàgs. 15-16), tot just davant del nostre castell, lloc per on pensem que es creuaria l'Ebre per resseguir-lo ara per la seva riba dreta.

5. ṬURṬŪŠA (Tortosa): la capital del territori homònim és un dels principals centres en les rutes viàries del llevant peninsular i de l'eix ebrenc. Aquesta ciutat marca el límit septentrional-oriental d'al-Andalus amb els territoris cristians, i es constitueix com el principal port mediterrani del Šarq al-Andalus.
6. KŪNA (Cervera del Maestrat): Tradicionalment associada al castell d'Ulldecona (BRAMON, 1997, pàg. 79), al-Iḍrīsī emplaça aquesta fortalesa a 25 milles de la ciutat de Ṭurṭūša i altres tantes de Burriana [AL-IDRĪSĪ, *Uns al-Muhaÿ...*, fol. 160], unes indicacions de difícil encaix doncs la distància que separa ambdós centres és de més de 130 quilòmetres (aproximadament, unes 90 milles). Aquest mateix autor ens torna a informar sobre la ubicació d'aquest castell a 12 milles del de *Wurtah* (Horta de Sant Joan) [AL-IDRĪSĪ, *Uns al-Muhaÿ...*, fol. 163], sense permetre'ns aquesta dada precisar la seva posició, doncs només la distància entre aquest lloc i Ṭurṭūša ja és més del doble de la indicada fins a Kūna. Davant d'aquesta acumulació de dades inconnexes sobre les distàncies que recull el text àrab, no sabem si per error del propi autor o de les posteriors còpies

on es poden haver confós topònims de grafies similars (BRAMON, 1997, pàg. 77), no queda sinó atènyer-nos als pocs indicis de que disposem per proposar una solució alternativa a la d'Ulldecona, que com ja hem esmentat no l'associem a cap estructura de tipus castral en època andalusina.⁴⁰ Així, sabem que el lloc de Kūna, tant als itineraris com al recull de fortificacions dependents de Ṭurṭūša, apareix esmentat com a un *ḥiṣn*, que com hem vist es troba relativament equidistant entre Burriana i Tortosa. També observem que existeix un error repetitiu en la identificació dels noms de les fortificacions d'al-Iḍrīsī que segueix un patró, que és el d'anomenar certs castells, dels que coneix la seva posició aproximada, amb el nom de la regió que dirigeixen. L'única opció congruent amb aquestes informacions és la de situar aquesta estació o lloc de parada en el camí entre Ṭurṭūša i Balansiya a l'entorn del castell de Cervera del Maestrat (*Yirbīra*), al que ja havíem identificat com a la fortificació de Kūna al tractar l'organització territorial andalusina.⁴¹ Aquest castell, segons els arqueòlegs (VIZCAÍNO, BRAVO, DE ANTONIO I BARRACHINA, 2000, pàgs. 383-384) fortificat des del segle X i que no apareix a les fonts geogràfiques a pesar de la seva important petjada material, com la resta de *ḥuṣūn* descrits anteriorment, actuarien com a llocs de pas per a les principals vies. Amb això no obliguem els eixos de comunicació a arribar fins al propi lloc en si mateix, sinó que creiem que al seu entorn es desenvoluparien altres assentaments vinculats i que exercirien aquesta funció de lloc de parada a les etapes de viatge.

40 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.2
41 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

7. BINIŠKULA (Peníscola): es tracta d'una important ciutat marinera de la costa tortosina, amb continuïtat des del món antic, i que disposa d'importants zones de desembarcament a les seves proximitats. Al-Iđrīsī ens informa que està situat a 6 milles (aproximadament 9 quilòmetres) de l'alqueria de Ýana, a prop del mar, que al mateix temps dista unes altres 6 milles de la *rābiṭa* K.š.ṭālī.⁴² Sembla doncs que aquesta alqueria es situa a mig camí entre la ràbita i Biniškula, que es trobarien a unes 12 milles (aproximadament 18 quilòmetres) entre si. La seva distància real està al voltant dels 35 quilòmetres (aproximadament 23 milles), pel que el geògraf àrab fa curt per poc. D'allí surt, a més, una via que creua transversalment el territori de Kūna cap a Ýirbīra i des d'aquest emplaçament cap a l'interior de la zona dels Ports.
8. ŠIBART (Xivert): aquest centre, situat per les fonts àrabs a 40 milles de la capital ebreca (aproximadament uns 60 quilòmetres), es constitueix com un dels principals punts de control de la via entre ȚurȚūša i Balansiya. Disposava d'una fortalesa de gran qualitat de fàbrica que controla visualment tot el corredor costaner de la serra d'Irta, tot i que entenem que existiria un poblament adossat als peus del turó on aquesta s'erigeix i que actuarien amb funcions d'estació de pas. De nou observem com la distància que es conserva als textos fa curt respecte a la real, que arribaria fins als 75 quilòmetres, és a dir, unes 50 milles.
9. LURIQĀȚ (*Albalat*, Cabanes): situat a 50 milles (aproximadament 75 quilòmetres) de ȚurȚūša segons al-Iđrīsī, iden-

tifiquem aquesta estació de l'itinerari amb l'àrea de l'antiga *mansio* de Lubricatum, encara en ús en època andalusina amb aquestes mateixes funcions. Aquesta adscripció es proposa a partir de l'estudi de la documentació medieval, localitzada a una donació que Jaume I fa del castell de Miravet i els seus sufraganis al bisbe de Tortosa (BETÍ, 1921), que aporta una sèrie de topònims que correctament identificats a la cartografia ubiquen la *turrem de Lupricato* a l'extrem sud del Prat de Cabanes i Torreblanca, just on es localitza aquest assentament, a una distància d'aproximadament 60 milles (90 quilòmetres) de ȚurȚūša. Situat a l'actual terme municipal de Cabanes, el lloc ha demostrat el seu funcionament des de com a mínim l'Antiguitat Tardana com a estació de parada en el ramal costaner de la Via Augusta. L'extens poblament que es desenvolupà a poca distància d'aquest turó en direcció a la costa durant els segles X-XIII, creiem que ja sota el nom d'Albalat (jaciment de la Torre de la Sal (FLORS (ed.), 2010)), sembla confirmar la importància que aquest indret mantingué durant tot el període andalusí. Les estructures excavades a l'entorn del nucli inicial de la *mansio* mostren nivells d'ús que van des del segle V fins al VIII, tot i que en resta encara la major part del jaciment per intervenir. El propi topònim d'aquest lloc, conservat a la documentació escrita llatina i fossilitzat al proper Mas d'Albalat, fan pensar que tant aquest nucli inicial com el posterior desenvolupament de l'assentament més cap a la costa fan referència a un únic lloc, el *balāṭ* Luriqāṭ, en referència al lloc d'escala vinculat al territori homònim.

42 Veure Annexos III. Textos - Document 2

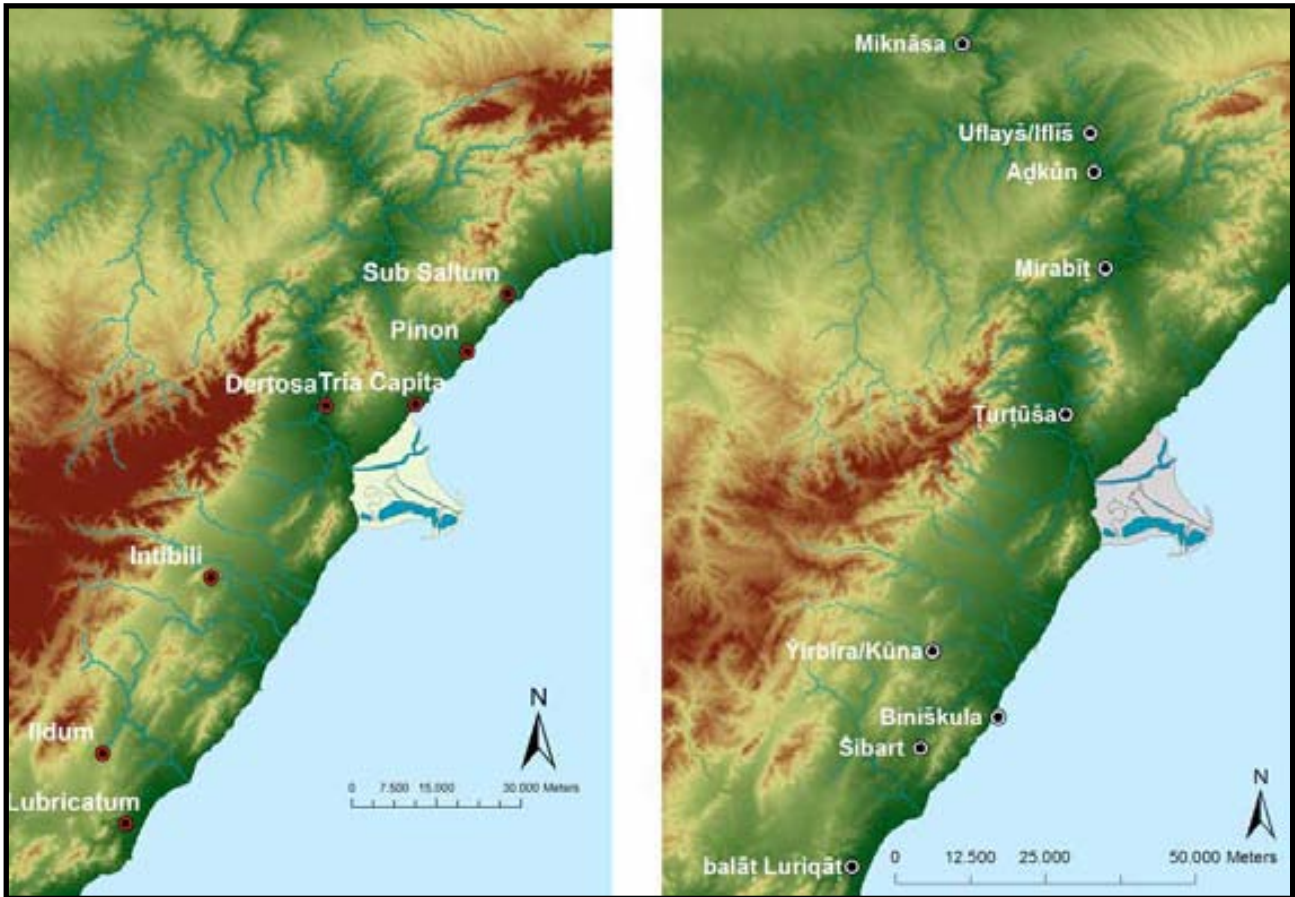
Així, analitzades tots els nodes d'aquesta xarxa entre la ciutat de Țurțușa i les seves fortificacions distals, observem una tendència a la baixa en les estimacions de distàncies proporcionades per les fonts àrabs, on només semblen coincidir les posicions relatives dels assentaments respecte al centre urbà pel que fa almenys a la ruta meridional. Quant a la ruta en direcció a Miknāsa, se'ns esmenten 3 etapes, tot i que les identificacions dels punts de finalització d'aquestes amb Flix, Ascó i Mequinensa presenten distàncies molt desiguals. Tot sembla indicar-nos doncs, que caldria afegir a aquestes un primer punt d'aturada a l'entorn de Mirabīṭ i considerar que Flix i Ascó representen dues parades pròximes a les quals es podria detenir el viatge indistintament. Aquesta primera etapa bé podria ser la que identifica Dolores Bramon al lloc de *wādī al-Ramak*, literalment riu de les Eugues, citat com el primer punt de parada per al-Idrīsī [*Uns al-Muhaḡ...*, fol. 161] i que segons aquesta mateixa arabista es pot vincular amb el topònim de l'*Eguadíl*/l'*Aiguadí*, conservat a la documentació escrita baix-medieval, que dóna nom a una partida, una font, una devesa i un barranc situats entre els termes de Gines-tar i Rasquera (BRAMON, 1999, pàgs. 80-81 i 2012, pàgs. 15-16), just davant de la fortalesa andalusina esmentada.

Serveixi també aquesta notícia per adonar-nos de que no sempre la fortificació en si mateixa hauria d'actuar com a escala de pas en el camí sinó que, tal i com hem advertit, es poden haver desenvolupat llocs específics amb aquestes funcions com es pot observar en aquest cas o en l'específic del *balāṭ* Luriqāṭ, allunyat només 5 quilòmetres del *ḡiṣn* Mirabīṭ (Cabanès), que actuaria com a vertader centre de domini d'aquest territori. Amb aquestes precisions es podria presentar un recorregut fins a l'extrem septentrional més allunyat de

Țurțușa en tres etapes d'entre 35 i 40 quilòmetres (aproximadament unes 25 milles), que és la distància que la majoria d'investigadors accepten per a aquest tipus de trajectes (BRAMON, 2012, pàg. 15). Des de Miknāsa fins a Saraquṣṭa quedarien dos jornades més de viatge, amb una parada al *ḡiṣn* J.brah [*Uns al-Muhaḡ...*, fol. 161], identificat com al lloc de Chiprana [AL-IDRĪSĪ, *Nuzhat al-muṣṭāq...*, pàg. 343], i que es troba a 30 milles (aproximadament 45 quilòmetres) de l'extrem del territori *ṭurṭūṣī*.

No sembla tan clar com aquest el recorregut i les etapes en direcció a Balansiya, on entre la ciutat de Țurțușa i la següent parada, que podia ser Biniškula o Kūna depenent de si es seguia l'antiga ruta interior o la costanera, trobem unes distàncies que oscil·len al voltant dels 60 quilòmetres (aproximadament unes 40 milles). Aquest fet penso que pot posar-se en relació amb la major densitat de poblament que presenta el territori de la capital respecte als seus districtes perifèrics i que facilitaria la cerca d'un lloc de posta alternatiu. Des d'aquests llocs fins a Šibart les distàncies varien entre els 25 i els 35 quilòmetres (aproximadament entre les 17 i les 23 milles), una etapa relativament curta però que s'adapta als recorreguts presentats per altres vies. Des d'aquí fins a l'estació viària de Luriqāṭ quedarien novament 25 quilòmetres, el que respondria de nou a aquest mateix model d'escales més curtes, i la següent etapa ja conduiria fins al *ḡiṣn* J.ḡrāl, identificat com el *castrum et villam de Kadrel* (DE MARIA, 1943, pàgs. 30-32 i 268 i BRAMON, 2012, pàg. 13), al sud de l'actual municipi de Castelló de la Plana, a uns 37 quilòmetres (ara sí, 25 milles).

Un cop identificades, analitzades i interpretades les fonts escrites, cal donar el següent pas i abordar l'estudi d'altres registres històrics,



Mapes de les estacions viàries en època antiga i andalusina, respectivament

com ara l'arqueològic. Entre els elements més destacats en aquest aspecte estan els mil·liaris i els arcs commemoratius. Els primers són elements arquitectònics, columnes cilíndriques o ovals que es col·locaven a les vies de comunicació antigues per senyalar les distàncies cada mil passos, és a dir, cada milla. Habitualment portaven gravat a la seva superfície el nom de la via i la distància des d'un punt determinat en milles. A la nostra àrea d'estudi han estat localitzats alguns d'aquests mil·liaris, com són (de nord a sud) els dels Hostalets (Traiguera), del Pont de la Pedra Llarga (Coves de Vinromà) i de l'Hostalot (Vilanova d'Alcolea). Hi ha altres exemples, com per exemple els localitzats a prop de Santa Bàrbara i d'Ulldecona, tot i que l'absència d'inscripcions i la seva grandària fa pensar que es tracten, més bé, de fites medievals o fins i tot modernes.

Pel que fa als arcs commemoratius, dels que disposem d'un bell exemple a Cabanes, podem esmentar que es tracta d'elements honorífics o funeraris associats a destacats personatges que els patrocinaren. Habitualment se situen a la vora de vies d'importància, en el nostre cas la Via Augusta, i tot que les seves característiques arquitectòniques són molt variades, l'exemple de Cabanes està realitzat amb una estructura simple amb dovelles radials, imposta contínua i motllures senzilles, que pot ser datat a l'entorn del segle II o III de la nostra era. En el cas d'aquest monument, la seva funció sembla ser honorífica-funerària i caldria relacionar-lo amb les restes de la *villa* romana existent junt a aquest element, que serviria al mateix temps per indicar la intersecció entre la Via Augusta i el camí vell de Vistabella. L'excavació del seu entorn més immediat no proporcionà gaires in-

formacions històriques, tot i que quedà fora de tot dubte la seva adscripció al moment d'ús de l'establiment agrícola romà, l'excavació del qual podria aportar noves dades d'interès (ULLOA, 1997, pàg. 558 i 562).

Per últim, també existeixen altres registres arqueològics del pas d'una via romana, com per exemple l'excavació d'alguns trams d'aquesta, en cas de poder ser identificats. A la serra de Godall, on hem pogut realitzar el nostre treball de camp en forma de prospecció arqueològica superficial, hem pogut detectar alguns retalls a la roca per encaixonar el camí que pensem que són identificatius d'un d'aquests passos. La detecció a les immediacions d'un d'aquests retalls, al jaciment que hem identificat amb el nom de Els Borxos, de nombrosos materials antics, entre els quals destaca una nansa d'àmfora tarraconense del tipus Pascual 1, així com fragments de Terra Sigil·lada Sudgàl·lica i Hispànica, permeten establir una ocupació d'aquest indret en plena època imperial, entre els segles I i II.

Finalment usarem el potencial que ens ofereixen els programaris de gestió dels SIG per tal d'interrelacionar totes aquestes dades de forma que puguin ser interpretades de forma coherent com a noves informacions històriques. Si tenim en compte les tres característiques que hem plantejat per a la xarxa viària antiga i andalusina (facilitat de pas, estabilitat i reciprocitat) i prenem com a referència tots els punts coneguts d'aquesta que hem proposat, podem establir una metodologia de treball amb què obtenir uns resultats òptims:

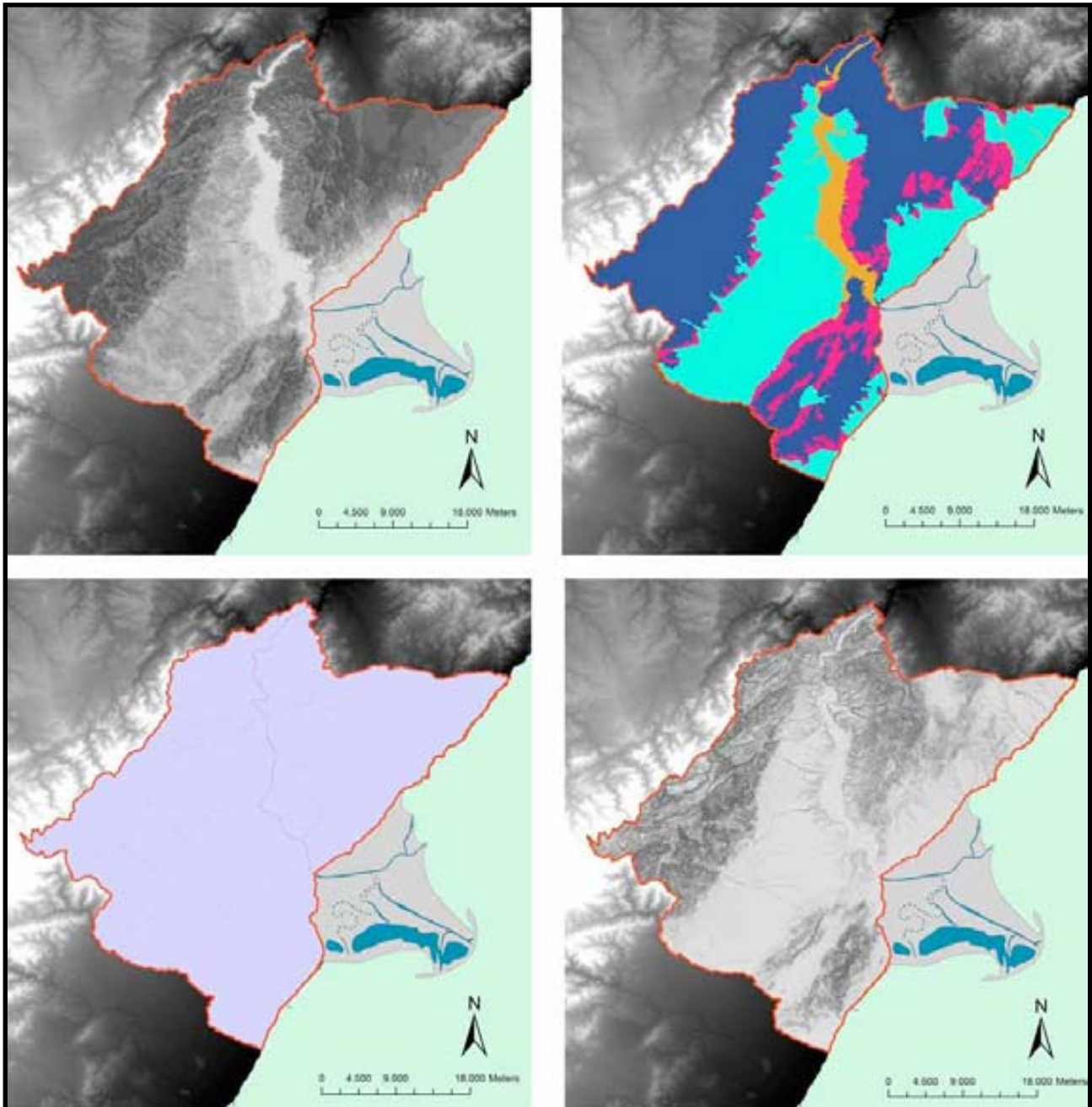
1. En primer lloc, tenint en compte el principi de *reciprocitat espacial* que hem plantejat per a la xarxa d'assentaments i comunicacions d'un territori podem proposar que el conjunt de jaciments d'un període es disposen a certa proximitat

entre ells. Així doncs, el primer pas serà restablir la xarxa completa d'assentaments de l'àrea d'estudi,⁴³ una tasca que només pot ser realitzada a partir de la prospecció arqueològica superficial. Aquesta metodologia ens permet identificar i estudiar el conjunt de llocs de poblament que formen part d'un SASE concret d'una manera més optimitzada i eficient que a través d'altres mètodes, a més de possibilitar-nos una capacitat de contrastació dels resultats i un rigor en el plantejament dels resultats que cap altre mètode és capaç d'oferir.

2. Seguint el principi de facilitat de pas, podem establir que el *least cost path* (ruta de menys cost relatiu de desplaçament) entre els diferents elements d'aquesta ruta (FIZ i ORENGO, 2008; ZAKŠEK; FOVET; NUNINGER i PODOBNIKAR, 2008 i CONOLLY i LAKE, 2006, pàgs. 252-261), inclosos els elements arqueològics que hem plantejat, mantindran aquest axioma vigent. Un cop determinats els principals eixos viaris a partir de l'estudi de l'alineament d'aquests assentaments, mitjançant funcions com els enllaços visuals entre veïns més propers o a partir d'anàlisis de densitats de xarxes (MURRIETA, 2012, pàgs. 108-113), podem estudiar les rutes de menor cost entre cadascun dels elements d'aquesta xarxa i la següent etapa. Per realitzar aquesta anàlisi prepararem una base ràster de cost relatiu de desplaçament, tal com hem descrit anteriorment,⁴⁴ en el que prendrem en compte únicament les variables orogràfiques i geofísiques (pendent, tipus de sòl i impediments naturals), a més de sumar-li el model predictiu d'assentament. L'ús

43 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2

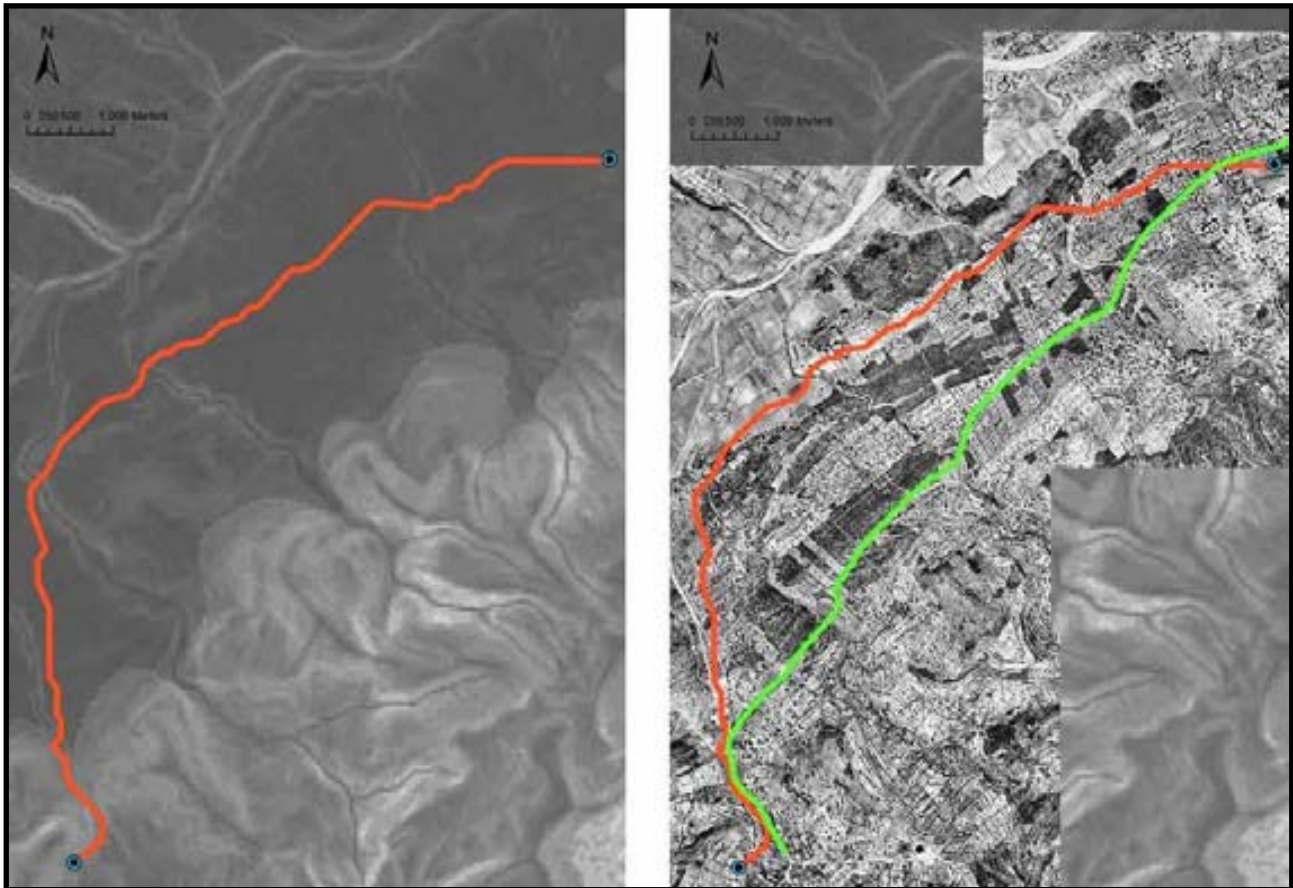
44 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3



D'esquerra a dreta i de dalt a baix: model predictiu d'assentament, tipus de sòl geològic, impediments naturals (rivers, rambles i barrancs) i pendent, tots ponderats per a elaborar un únic mapa de costos relatius de desplaçament

d'aquest darrer factor en la creació del mapa de costos relatius de desplaçament obeeix de nou al principi ja esmentat de la *reciprocitat espacial*, que ens indica que la possibilitat de presència d'un assentament equival per tant a possibilitat de presència d'una via de comunicació, pel que servirà de pol d'atracció a aquesta.

El darrer pas serà el d'analitzar aquests arcs vectorials sobreposats a les ortofotografies parcel·laries del Vol Americà de 1956-1957, les més antigues que conservem, per tal d'intentar restituir les traces existents de la via que puguin haver quedat fossilitzades.



Comparació entre la ruta òptima entre dos jaciments a la Serra de Godall sobre el model de costos relatius de desplaçament, i la seva rectificació a partir de l'anàlisi de les traces parcel·laries a les imatges del Vol America

3. L'estabilitat d'aquests sistemes de comunicacions, com hem esmentat anteriorment, es correspon amb el nivell de planificació que suposa la seva construcció. Tots tres paràmetres que hem proposat s'interrelacionen en aquest nivell, el de la concreció de la xarxa viària. Així, les seves modificacions són pràcticament sempre per addició al sistema inicial al temps que creixen els assentaments, mentre que l'estructura principal de vies es manté a través del temps. L'estudi dels jaciments que formen el model d'ocupació ens permet datar cadascuna d'aquestes addicions i, per tant, establir les fases de desenvolupament d'aquest element del SASE.

3.3 La xarxa viària del territori de Turtūša

L'aplicació d'aquesta metodologia a la nostra àrea d'estudi, ens ha portat a establir una xarxa viària ben definida i que difereix substancialment de les anteriorment proposades per a aquesta zona. Durant les tasques de prospecció vam poder identificar una sèrie de nous jaciments i elements arqueològics que ens ajudaren a poder realitzar aquesta tasca, que ara podem presentar de manera organitzada, i més detallada en relació a l'àrea concreta de treball.⁴⁵ Així doncs, l'eix principal que correspon a la Via Augusta l'hem establert seguint, de sud a nord, un recorregut que s'iniciaria a la seva entrada en aquesta àrea per la zona

45

Veure Part Segona - Bloc II - Apartat 2.1

de Vilafamés i de l'Arc de Cabanes, seguint el traçat interior de corredor castellonenc i passant per les *mansio* d'Ildum i Intibili, fins creuar el riu Sénia per Sant Joan del Pas, concretament a prop del jaciment inèdit de l'Arbolí. Des d'aquell punt seguiria per les falde poc pronunciades de la Serra de Godall, travessant els jaciments de l'Arion, els Borxos i el Mas d'en Torres fins arribar a prop d'Amposta, per on creuaria l'Ebre.

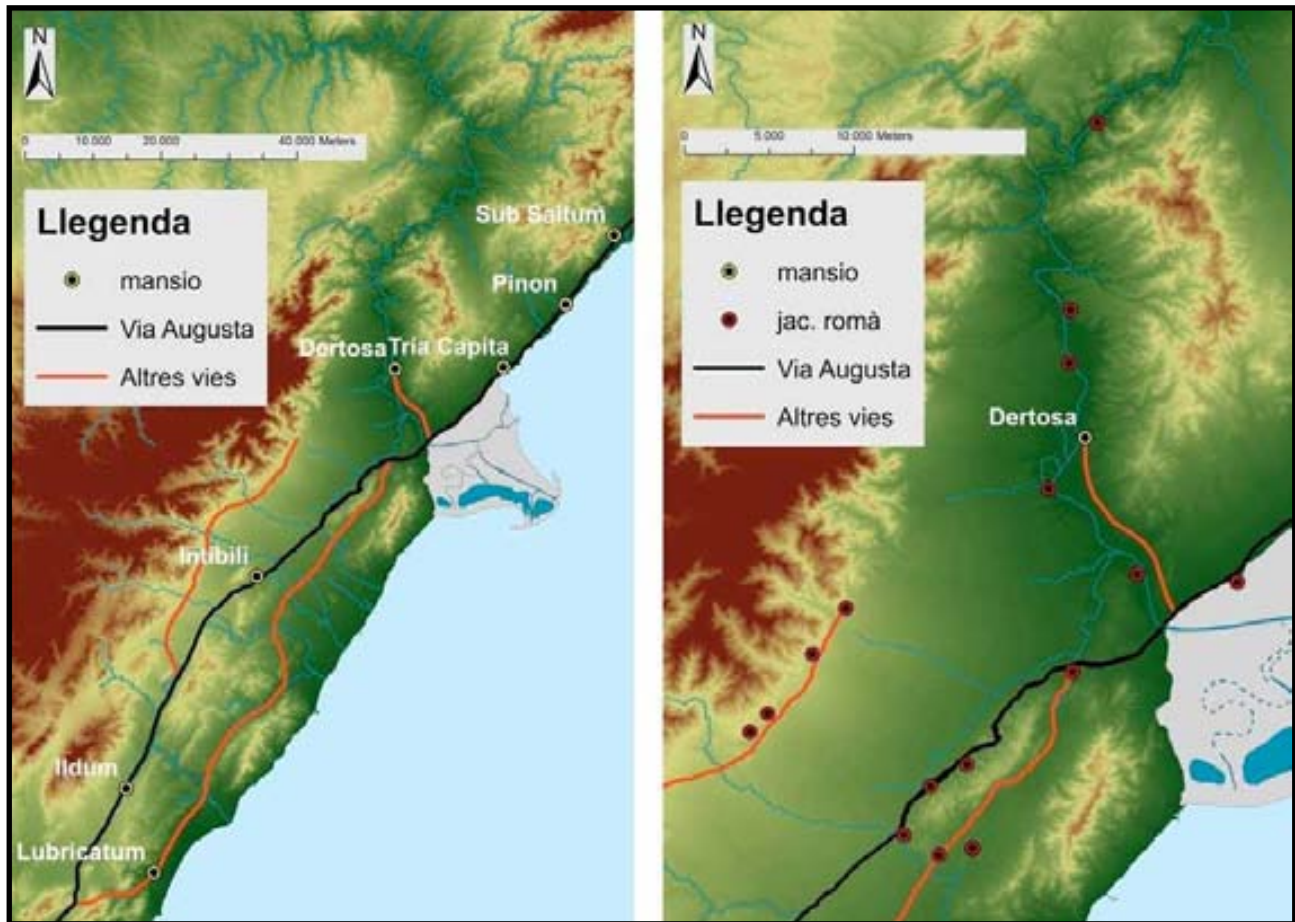
Amb l'ajuda d'un pas de barca o similar seguiria el seu camí passant pels jaciments de l'Aldea, Tria Capita, Pinon i Sub Saltum. Des de les proximitats de l'Aldea sortiria una desviació que resseguiria el riu Ebre pel seu vessant esquerra en direcció cap a la ciutat de Dertosa, a la que entraria des del sud, una hipòtesi que ja s'havia plantejat en nombrosos casos, i que les recents intervencions arqueològiques a la ciutat semblen confirmar (GENERA i JÁRREGA, 2009, pàg. 142 i CARTES, *en premsa*). La *mansio* de Dertosa, situada sense dubte a l'entorn de la ciutat, disposaria d'un accés o ramal des de la via principal, que continuaria cap al sud pel pas de l'Ebre i no caldria que es desviés completament per entrar en el nucli urbà i després reprendre el seu recorregut, com s'havia plantejat fins ara (ESTEVE, 2003; GENERA i JÁRREGA, 2009, pàgs. 143-144 i DE SOTO, 2011, pàg. 122).

Junt a aquesta via principal existiria una segona, almenys a partir del baix-imperi, que des del coll de Cabanes (Cabanes), també en direcció nord, se separava de la Via Augusta per dirigir-se cap a la costa, on trobem localitzada la *mansio* de Lubricatum, esmentada únicament als itineraris més recents. Seguint la línia de costa pels vessants poc pronunciats del Prat de Cabanes fins connectar amb el corredor de la Serra d'Irta i travessar el Pla de Vinaròs fins al pas de l'Olivar, per on es

creua el riu Sénia. A prop d'aquest pas podem trobar el jaciment de la Torreta, que marcaria la continuïtat del traçat de la via, que sembla confirmada per notícies orals de troballes de materials romans al Mas de la Torre, així com a les Ventalles. Aquests assentaments marquen l'eix de circulació d'aquest ramal costaner de la Via Augusta, que després de creuar el coll de Freginals tornaria a unir-se amb la Via Augusta a prop del Mas d'en Torres.

Els principals passos de l'Ebre se situarien tant a Amposta com a Tortosa, el primer dels quals seria el més important donada la seva funció de connexió de la Via Augusta. És possible que existís també al lloc de la Carrova un altre pas per a la calçada que arribava fins a l'Ebre resseguint la rambla de la Galera i passant pel Mas de Sant Pau (Masdenverge). Coromines considera que el topònim Carrova faria referència a l'etimologia llatina de *carabus* (del gr. *kàrabos*), que donaria origen per semblança a diversos tipus d'embarcacions [OC, volum III, pàg. 283], entre les que destaca la càrrava ebrenca, una petita nau de pas entre ambdues ribes del riu.

Finalment, també podem destacar l'existència d'una via interior que vorejaria els vessants muntanyosos dels Ports, que hem pogut caracteritzar a l'àrea tortosina a partir de la identificació de diversos jaciments romans. Així, aquesta ruta sembla deslligar-se de la Via Augusta a l'altura de Xert, des d'on resseguiria les falde del massís per creuar el Riu Sénia pel pas de Malany. Allí la ruta seguiria cap al nord pels jaciments de les Senioles, Carxols, el Carrascal i els Masets, on hem pogut documentar una presència d'hàbitat d'època romana força dilatada. La continuïtat d'aquest arc viari més enllà del jaciment dels Masets, a prop de l'actual municipi de Mas de Barberans, no ha pogut ser provat arqueològicament, mal-



Traçat de la Via Augusta i dels seus ramals al territori de Dertosa, i detall de l'Ager Dertosanus

grat que hem pogut documentar el jaciment de Sardans, a Alfara de Carles, en el que només apareixen materials de construcció, com teules i tubs per a canalitzacions. Aquest centre especialitzat podria estar relacionat directament amb l'abastiment de la ciutat i les principals vil·les romanes de la zona, deslligada de les principals xarxes de comunicació per l'especificitat de les necessitats de la seva funció. No podem oblidar, però, que el riu Ebre era una via de comunicació natural, tant marítima com terrestre, pel que l'existència d'una ruta de segon ordre que el resseguís cap a la ciutat de Caesaraugusta i relacionada amb els diversos jaciments que esglaonen el seu curs és més que probable.

Quant al traçat de la xarxa viària durant l'època andalusina, el traçat de la Via Augusta es manté invariable al seu sector meridional, des

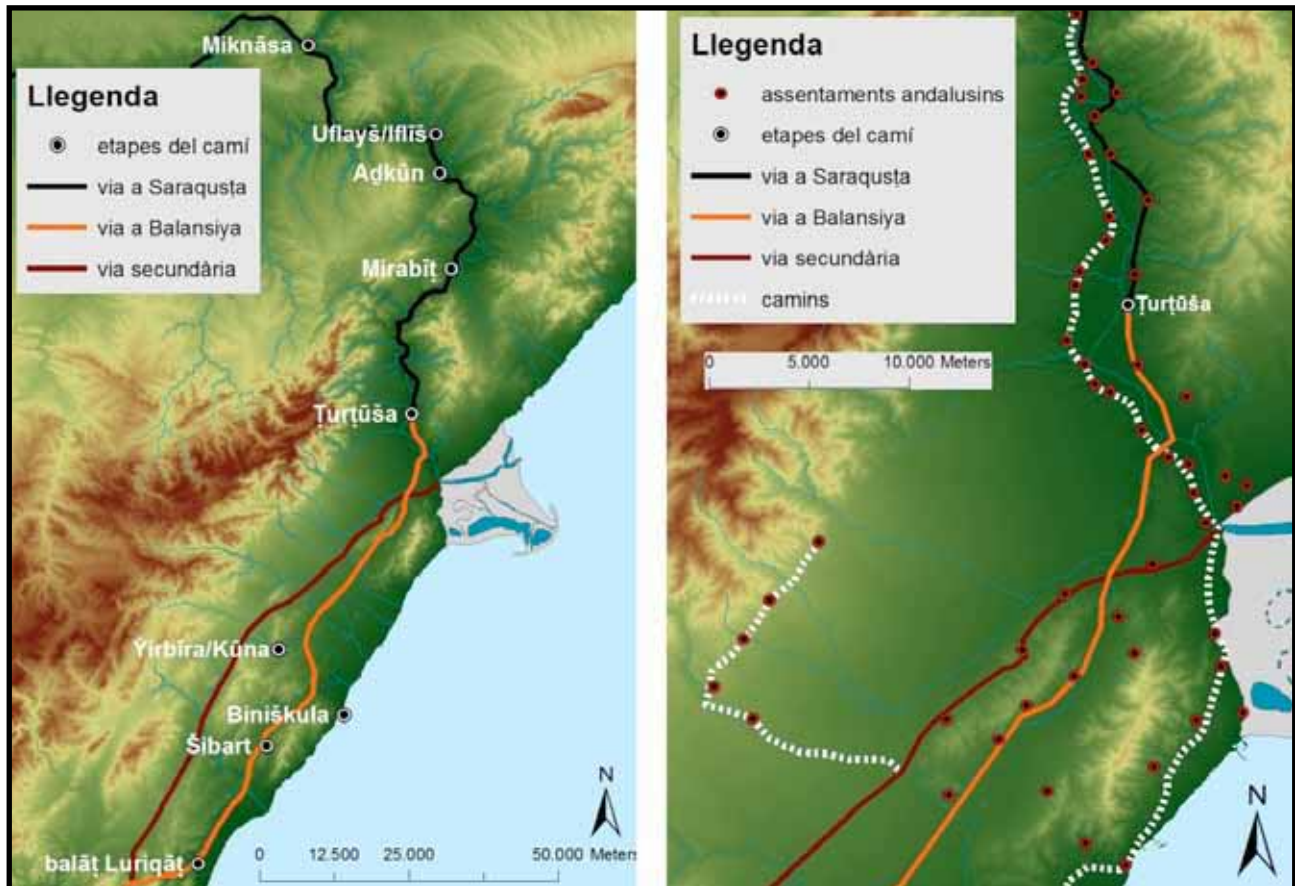
del pas del riu Ebre a prop d'Amposta, ara custodiat pel seu *hişn*, cap al sud. Tot i això, la ruta interior de la Via Augusta, la que havia estat fins al Baix Imperi la ruta principal de transport humà i de mercaderies pel llevant peninsular, caigué en desús durant el domini andalusí, que vertebrà el nou eix de comunicacions a partir del ramal costaner d'aquesta. Els llocs de pas de Luriqāṭ (*Albalat*, Cabanes), Šibart (Castell de Xivert, Alcalà de Xivert), Biniškula (Peníscola), Kūna (Cervera del Maestrat) i Turtūša (Tortosa) així semblen corroborar-ho. Aquest traçat, que forma el que les fonts feudals anomenen com a camí de València, es veu reforçat amb la identificació durant les campanyes de prospecció dels jaciments del Mas de Giner (Tortosa), L'Ermita (Ulldecona), Mas de la Torre (Ulldecona) i el Molí Nou (Ulldecona).

L'antiga Via Augusta, però, continuà en funcionament, controlada parcialment des del pas de Kūna (Cervera del Maestrat), i confirmada arqueològicament pels jaciments del Castell d'Amposta, el Pla d'Empúries (Amposta), els Ametllers (Amposta), els Masetes (Godall), Villallarga (Godall) i L'Arion (Ulldecona). Els passos de l'Ebre continuarien en funcionament amb la mateixa fisonomia que hem descrit per al món antic, malgrat que, igual que ocorregué amb les vies de comunicació el pas d'Amposta degué perdre importància respecte al de la Carrova, que ara unia la principal via de comunicació en direcció sud.

Existeixen dues vies secundàries més en aquest sector meridional. En primer lloc l'antic camí dels Ports, que comptaria amb els jaciments de Favara (Mas de Barberans), l'Arciset (La Sénia) i les Senioles (La Sénia), que connectaria amb les vies principals a través del mateix riu Sénia, tal com sembla indicar el jaciment del Mas del Torril (La Sénia). I finalment la via costanera, que encara es conserva en alguns punts amb el nom de Camí dels Bandolers, i que sembla cohesionar aquest territori que compta amb diversos jaciments localitzats, com l'Antic (Amposta), la Canícia (Sant Carles de la Ràpita), el Mas del Llop (Alcanar), Benifallim (Alcanar) i el Mas de l'Ermitanyo (Alcanar). També sembla haver existit durant aquesta època una ruta ramadera o lligallo esmentada a la documentació feudal que uniria la ciutat de ȚurȚușa i l'àrea dels Ports. Així, i comparant amb les cartes de poblament corresponents als dos termes en què es dividí Favara, el Vilar de Santa Maria [CPFC, doc. 264] i el Carrascal [CPFC, doc. 296], aparegué una de les afrontacions amb el nom de *caminum Oltinelle*, o camí d'Oltinella. La contrastació d'aquest camí, encara límit actual del terme de Mas de Barberans, amb el parcel·lari conservat a les ortofotogra-

fies ens conduí a identificar-lo amb el camí de Mitamplana, que desembocava per una banda al jaciment alt-medieval del Mas del Torril (La Sénia) i per l'altra al barranc de Sant Antoni, entre els jaciments també andalusins de Xies (Tortosa) i Racó d'Omedo (Roquetes). No seria en cap cas però aquest, el Camí de València esmentat a les fonts escrites [DCT, doc. 60 i 63], com s'ha esmentat a alguns estudis sobre la zona.

Pel que fa al tram septentrional d'aquesta xarxa les variacions són molt més significatives. L'establiment de la frontera superior d'al-Andalus en la vall de l'Ebre finals del segle VIII i principis del IX propicià l'abandonament progressiu de la Via Augusta en direcció cap a Țarrakūna en favor de la via de l'Ebre. Des de ȚurȚușa es desenvolupà aquesta via en direcció cap a Saraqușta, que probablement per la riba esquerra del riu el resseguia passant per les estacions marcades al llibre de les rutes d'al-Idrīsī: Mirabīȥ/wādī al Ramak (Miravet/Ginestar), on canviaria de riba, Aȥkūn (Ascó), Uflayš/Ifliș (Flix) i Miknāsa (Mequinensa). Paral·lelament s'estendria un segon camí per la riba oposada del riu, des d'Amposta fins als assentaments més septentrionals de Xerta i Xalamera. Aquest plantejament es veu reforçat per la presència de nombrosos jaciments que esglaonen aquesta ruta secundària, que s'inicia al propi *hișn* ampostí per seguir ascendint contracorrent l'Ebre pel Pla d'Empúries (Amposta), el Molinàs (Amposta), la Carrova (Amposta), el Mas de Giner (Tortosa), el Mas de Xies (Tortosa), el Racó d'Omedo (Roquetes), la Casa Blanca (Tortosa) i els Arenalets (Xerta).



Traçat de les Vies de Balansiya i Saraqusta i els camins secundaris al territori de ȚurȚuša i a l'àrea de treball

3.3.1 La via fluvial de l'Ebre

Molt s'ha comentat tradicionalment sobre el paper vertebrador que el riu Ebre ha jugat en el transport i redistribució de mercaderies, que tindrien en el port de Dertosa-ȚurȚuša-Tortosa el seu punt d'entrada o sortida de la península. Poques són les fonts que ens informen sobre la veracitat d'aquest lloc comú, però. Existeixen alguns esments als escrits àrabs sobre la capacitat que la ciutat de ȚurȚuša disposava en l'àmbit de la recepció i distribució del comerç marítim mediterrani a través de la xarxa de comunicació fluvial. A aquest respecte farien esment les notícies d'al-Ĥimyarī sobre les drassanes de la ciutat, epigràficament datades a les dècades centrals del segle X, i la seva importància en el comerç de la fusta. Més abundants són les que ens parlen d'aquest fenomen durant la baixa edat mitjana, sobretot entre el segle XIV i XV,

com bé ha sintetitzat Albert Curto en un recent article sobre la qüestió (CURTO, 2006).

El buidatge documental d'aquest darrer treball incideix en la importància d'aquesta via fluvial durant els segles finals de l'Edat Mitjana, més com una xarxa de redistribució de les mercaderies arribades a través del comerç marítim que com una via d'intercanvi intern. El fet de que a les fonts escrites feudals la majoria d'oficis de navegació estigueren en mans de moriscs sembla confirmar la pervivència de les funcions comercials d'aquesta via des d'època andalusina. El camí entre Tortosa i Saragossa però, hauria de suportar molts entrebancs conforme passaren els segles, doncs la intervenció antròpica al riu, amb la construcció de molins flotants, assuts, rescloses, etc. dificultaria en gran mesura la navegació del curs fluvial; uns problemes que no degueren ser tan incidents en època andalu-

sina. També les fonts literàries en fan esment, tant dels viatges fluvials dels governants de les taifes que s'estenien al llarg de l'Ebre com de les operacions militars en què es transità com a via de transport de tropes i material de guerra, com succeeix a la *Chanson de Roland*.⁴⁶

Així, tot i les dificultats per identificar notícies precises sobre l'ús del riu Ebre com a via de distribució de mercaderies i transport entre les dos principals capitals de la frontera superior andalusina, sembla clar que és una opció que ha de quedar oberta. Sobretot a través de les mencions baix-medievals esmentades, hem pogut observar com aquesta pràctica és ben observada en època feudal, tot i que el detall de la procedència dels professionals de la navegació fa pensar en un origen anterior de la mateixa.

46 *Gent paienor ne voelent cesser unkes:
Issent de mer, venent as ewes dulces,
Laisent Marbrose e si laissent Marbrise,
Par Sebre amunt tut lur naviries turnent.*

(Raoul Mortier, *Les textes de la Chanson de roland (Manuscrit d'Oxford)*. volum 1. Paris: Les editions de la Geste Francor, 1940. f. 48r, CXCI)

4. Els espais de producció

El tercer element que basteix el Sistema d'Articulació Social de l'Espai de Țurțușa, després de les xarxes analitzades d'assentament i comunicacions, són els espais de producció primària, és a dir, aquells que proveeixen els grups humans que componen qualsevol formació social dels recursos necessaris per a la seva subsistència i reproducció. De forma restrictiva, podem definir-los com a aquelles àrees explotades pels camperols d'un o diversos jaciments, la producció dels quals es destina tant a al consum d'aquestes comunitats com, a través de la xarxa de comunicacions, a redistribuir la producció en favor de les pautes organitzatives que marqui qui n'ostenti la seva gestió. Queden així excloses d'aquest grup les àrees de captació de recursos naturals, renovables i no renovables, com podrien ser les pedreres, els boscos, les salines, els prats, les pastures, etc., que analitzarem en el proper apartat i que formen part dels recursos externs, que aporten tot un seguit d'elements de consum necessaris per a qualsevol societat.

En aquest apartat, per tant, tractarem d'analitzar dos aspectes claus d'aquests espais: la potencialitat agròlogica dels seus sòls, amb les possibles solucions tècniques i condicionaments aplicats per millorar-la, i els conreus a què són destinats. És a dir, plantejem una sèrie de qüestions entorn de la capacitat productiva d'aquest sistema i la hipotètica massa demogràfica que és capaç de sustentar. L'anàlisi de la irrigació i l'aprofitament dels recursos hídrics formen part de l'estudi d'aquestes àrees productives, pel que també destinarem una part important d'aquestes pàgines a intentar reconstruir les seves dinàmiques i transformacions de forma diacrònica. Durant les darreres dècades s'ha vingut treballant també amb la possibilitat d'estudiar les traces parcel·laries, per tal de destriar aquelles que es consideren

més antigues de les més modernes, però l'experiència en aquest aspecte a la nostra àrea de treball ha resultat infructuosa (VIRGILI, 2001, pàg. 208), principalment pel fort impacte obrat per la reforma del parcel·lari agrícola lligat a la industrialització del sector primari durant l'últim segle. Així doncs, centrarem els nostres esforços en els dos àmbits esmentats, on pensem poder aportar noves informacions i sintetitzar un esquema general de transformació històrica.

4.1 Relació entre potencial agrícola dels sòls i volum demogràfic

En aquestes línies volem desenvolupar un estudi de potencialitat agrícola dels sòls de ȚurȚușa en el moment anterior a la seva conquesta. L'elecció d'aquest moment cronològic concret es deu a la necessitat de disposar d'una mostra dels assentaments existents el màxim d'acurada possible. El darrer període de dominació andalusina del territori tortosí (segles XI-XII) és el millor conegut a aquest nivell, doncs a banda dels jaciments detectats a través de la prospecció arqueològica superficial disposem d'un inventari força exhaustiu dels llocs d'hàbitat existents gràcies a les fonts escrites llatines, concretament les immediatament posteriors a la conquesta feudal. Amb aquesta base podem restituir amb un alt grau de confiança l'espai productiu màxim en ús durant aquesta fase, així com realitzar una proposta de la capacitat demogràfica que aquest és capaç de suportar. Es tracta d'una metodologia experimental proposada per Arnoldus-Huyzendveld i Pozzuto (2009) i aplicada en altres casos de nou per Arnoldus-Huyzendveld (2011), els límits principals de la qual es trobaven en la delimitació arbitrària de l'àrea d'estudi. Nosaltres esperem haver superat aquesta tara amb la delimitació d'aquest espai productiu, basat en la sembra intensiva de cereal, a partir de diversos indicis històrics tant arqueològics com escrits.

El primer objectiu, per tant, ha estat aquesta concreció de l'àrea de conreu a la que hem tractat de dotar d'uns límits fefaents, doncs considerem que aquesta producció, de caràcter necessari per a l'alimentació de qualsevol societat agrària, pot ser un bon indicador inicial del volum demogràfic que aquest territori era capaç d'abastir. No podem oblidar però, que qualsevol ciutat de

la importància de la capital ebreca i amb les relacions comercials que se li pressuposen, havia de disposar de fonts de recursos alimentaris alternatives, com la importació a través de les xarxes comercials en les que s'integrava. Malgrat aquesta puntualització, un dels objectius de qualsevol ciutat és el del propi manteniment dels seus cicles i ritmes demogràfics per si mateixa, tal i com es pot observar a les distintes obres i adaptacions que aquesta en feu del seu espai productiu. Així, hom pot afegir que si bé els resultats obtinguts no poden ser en cap manera presos com absoluts i conclusius, si són capaçs d'oferir-nos unes primeres aproximacions de caràcter general entorn d'aquestes qüestions.

Aquesta àrea que proposem no és tampoc en cap cas excloent. Si bé acceptem la possible existència de camps de cereals de forma generalitzada a la gran majoria dels assentaments identificats durant aquest treball, no és menys cert que a partir del segle XI podem observar la delimitació d'una àrea dedicada quasi exclusivament i de forma intensiva a aquesta funció. Les fonts escrites llatines en són ben explícites al respecte: mentre que el sector septentrional sembla conformar una àrea de conreu majoritari de l'olivera, destinat en gran mesura a la producció d'oli i a migjorn de la ciutat i a les zones deltaïques predominen els prats, la riba dreta del riu, entre els assentaments de Labar (La Casa Blanca, Tortosa) i el *hişn* d'Amposta, presenten una tendència vinculada a l'ocupació quasi absoluta de les seves terres amb cereals. Junt a aquests conreus majoritaris, però, hi conviuran d'altres, especialment aquells de nova introducció durant el període andalusí que, segons la nostra opinió, tindran un abast i distribució molt menors que les espècies tradicionals mediterrànies. Existeix però, una visió del període andalusí, de clara influència orientalista, que tracta de presentar-lo com un parèntesi on

es modificà el paisatge agrari peninsular fins convertir-lo en un oasi de nous conreus i plantes, deslligat de les dinàmiques productives ben estudiades per al període antic i medieval feudal (TRILLO, 2004, pàgs. 42-68). Malgrat això, no és menys cert que no tenim proves actualment de la generalització d'aquest model pel que fa a la nostra àrea d'estudi, mentre que tots els indicis històrics apunten en una direcció molt diferent.

Del primer sector, el destinat en la seva major part a l'olivera, en tenim exemples inequívocs a Xerta, on a més es documenten un mínim de dues almàsseres (*molendinis olei*) al seu entorn [DCT, doc. 222 i DSMSC, doc. 329], que molt probablement estaven sota control de la seva almúnia, *que fuit regis sarraceni* [LB, doc. 394]. La presència de l'Estat en aquest sector, on s'arriben a documentar fins i tot peces de terra que probablement havien estat propietat del *sultān* en època andalusina (*peciam terre que fuit regis*) tot just tres anys després de la caiguda de la ciutat [DCT, doc. 27], sembla indicar una certa vocació d'organització i monopoli sobre aquesta producció. Aquest conreu ocupa tant espais arrecerats respecte al riu com els propis horts i *algésires* que s'hi documenten [DCT, doc. 495 i DSMSC, docs. 62, 66, 75 i 76], i la producció oleica s'establí com a element habitual en el pagament dels censos anuals, comptabilitzats a partir de càntirs d'oli (*cantaros olei annuatim*) ja durant la primera dècada després de la conquesta [DSMSC, docs. 65 i 78], un fet que n'assegura l'antiguitat dels arbres. Hom pot observar una situació similar a l'àrea de Benifallet, amb una plantació majoritària d'horts d'oliveres i altres arbres fruitals [DCT, docs. 83 i 275 i DSMSC, doc. 456] a més de l'existència d'una altra almàssera (*molendinis olivis*) en aquest mateix assentament tot just després la caiguda del domini andalusí [TTE, doc. 86].

Aquesta situació ja fou advertida anteriorment per Antoni Virgili a partir de l'estudi dels fons documentals de la Catedral de Tortosa, així com d'altres d'aquest mateix territori, on plantejava l'abundància d'aquests conreus des d'Aldover fins a Benifallet (VIRGILI, 2001, pàg. 211). Sembla que la major part d'esments als horts d'aquesta zona conservats a la documentació escrita estarien vinculats a aquest conreu, que per altra banda també s'identifica explícitament a Tivenys [DCT, docs. 269, 279, 295 i 299], així com a Som [DCT, docs. 91, 171, 295 i 476], a Andusc [DCT, docs. 255, 276, 298, 345, 355 i 472 i DSMSC, doc. 138] i Aldover [DCT, docs. 184, 234, 253, 259, 262, 263, 346, 353, 354 i 361 i DSMSC, docs. 144 i 328]. En aquests dos darrers llocs, les oliveres estarien ja distribuïdes de forma més heterogènia entre altres arbres diversos, vinyes i camps de cereals, el que pot servir-nos de forma orientativa per establir el límit meridional d'aquesta àrea. L'ús de l'oli està ben documentat a les fonts àrabs a través de nombrosos agrònoms, tant per al seu ús alimentari i les seves propietats nutritives com per a d'altres funcions com la preparació de remeis medicinals [IBN RUŠD, pàg. 140], arribant fins als nostres dies les notícies de les seves tècniques de plantació, empelts i moment òptim per a la seva collita [IBN BAŞŞĀL, pàgs. 99 i 130].

Quant als prats, sembla que aquests s'estenguin de forma homogènia, tal vegada junt a altres camps de conreu de cereals, al sector meridional de la ciutat, és a dir, a les contrades d'Arenys i Quint, on es documenten una *cequia de prato* [DCT, docs. 297, 305, 363 i 395; TTE, docs. 64 i 68 i DSMSC, doc. 79] i una partida de *Prato de Quint* [DCT, docs. 32, 341 i 383], així com als sectors més propers al Delta de l'Ebre, com a l'àrea de l'almúnia de l'Aldea [DCT, doc. 11] o a prop de l'assenta-

ment d'Alcozer⁴⁷. En tots els casos, aquestes terres semblen haver estat associades a aprofitaments hídrics, bé a través de canalitzacions, com succeeix al sud de la ciutat, com a partir de drenatges i dessecaments, com es pot comprovar a l'entorn deltaic.

Els seus usos agrícoles principals giraran entorn de les lleguminoses, segon element en importància en l'alimentació andalusina per darrere dels cereals (GARCÍA SÁNCHEZ, 1990, pàg. 187 i 2011, pàgs. 69-71), els farratges i les pastures, malgrat que pogueren comptar amb alguns camps de cereals. Serà en aquest espai que es desenvoluparà un important sector dedicat als ramats, gestionat per la ciutat⁴⁸ i que ocupà la major part d'aquests camps amb anterioritat a la construcció d'un important sistema de canalització d'aigua en aquest entorn (VIRGILI, 2010), com analitzarem posteriorment, i que hagué de conduir a l'adopció de noves solucions com l'aparició dels primers rafals. Aquests sectors patiran una important transformació en època feudal, abandonant majoritàriament les àrees de prat i transformant-les en camps i terres per al conreu de cereal, una operació que ja hauria començat en època andalusina amb l'aparició d'aquesta infraestructura esmentada, així com introduint noves plantacions de vinyes. Respecte a aquestes, tot i que la documentació n'és ben explícita al identificar en la majoria de casos la seva condició *ad plantandum*, sembla que tindrien, amb anterioritat a la conquesta feudal, una certa implantació en àrees suburbanes, principalment al sector de Bitem i Pimpí, on es detecta una massificació d'aquests conreus a

47 [...] *monasterium sancti Cucuphatis habeat castum de Rapita et extendatur suum terminum usque ad hilice que posita est in cacumine mons sciani supra nemora et secatur directe per esquinam montanee que sita est in medio nemore et transeat per fixurias sive metas vel signa a nobis posita sicuti per nos determinatum ac per finitum est usque ad Prata et de Prato usque ad stagna [...]* (Archivo Histórico Nacional, *Còdex 662B*, pàg. 11)

48 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 5.1.1

partir de la segona meitat del segle XII (VIRGILI, 2001, pàg. 210).

Finalment, trobem que l'àrea que amb major seguretat degué estar destinada al conreu especialitzat de cereals, una sort de graner de la ciutat i el seu territori, fou la riba dreta del riu Ebre, en el seu sector entre els assentaments de Labar (La Casa Blanca, Tortosa) i el *hišn* d'Amposta. En aquest espai, a més, vegem com es desenvolupen a partir del segle XI una sèrie de solucions de control i gestió d'aquestes àrees per part de la ciutat, amb l'establiment de dos grans graners, en forma de camps de sitges, als llocs de Giramascor (Mas de Xies, Tortosa) i Fazalforí (Mas de Giner, Tortosa). Hom pot intuir, per tant, un interès especial per part de l'Estat en el control d'aquestes produccions, tant per al seu propi abastiment com per a la redistribució dels excedents que consideri oportuns. Un segon element que vincula espais productius amb el *sulṭān* considerem que és la construcció en aquest mateix moment d'una gran canalització, esmentada als textos com a *cequia maioris*, *cequiam maiorem* o altres d'específics en referència als llocs per on discorre [TTE, docs. 91, 93 i 94 i DCT, docs. 82, 356, 398, 400, 479]. Es tractaria d'una infraestructura destinada a drenar els excessos d'aigua per avingudes estacionals i al mateix temps a redistribuir-la al llarg de la llarga franja sedimentària que conformen les terrasses quarternàries de l'Ebre en la seva riba dreta.

La pràctica totalitat dels assentaments situats al llarg d'aquest gran espai productiu estan ocupats per camps i terres, que identifiquen sembrats de cereals⁴⁹, que semblen ser mots intercanviables a la majoria dels casos (*terra sive campus*) [DCT, doc. 81] i que també apareixen al sector de prat a

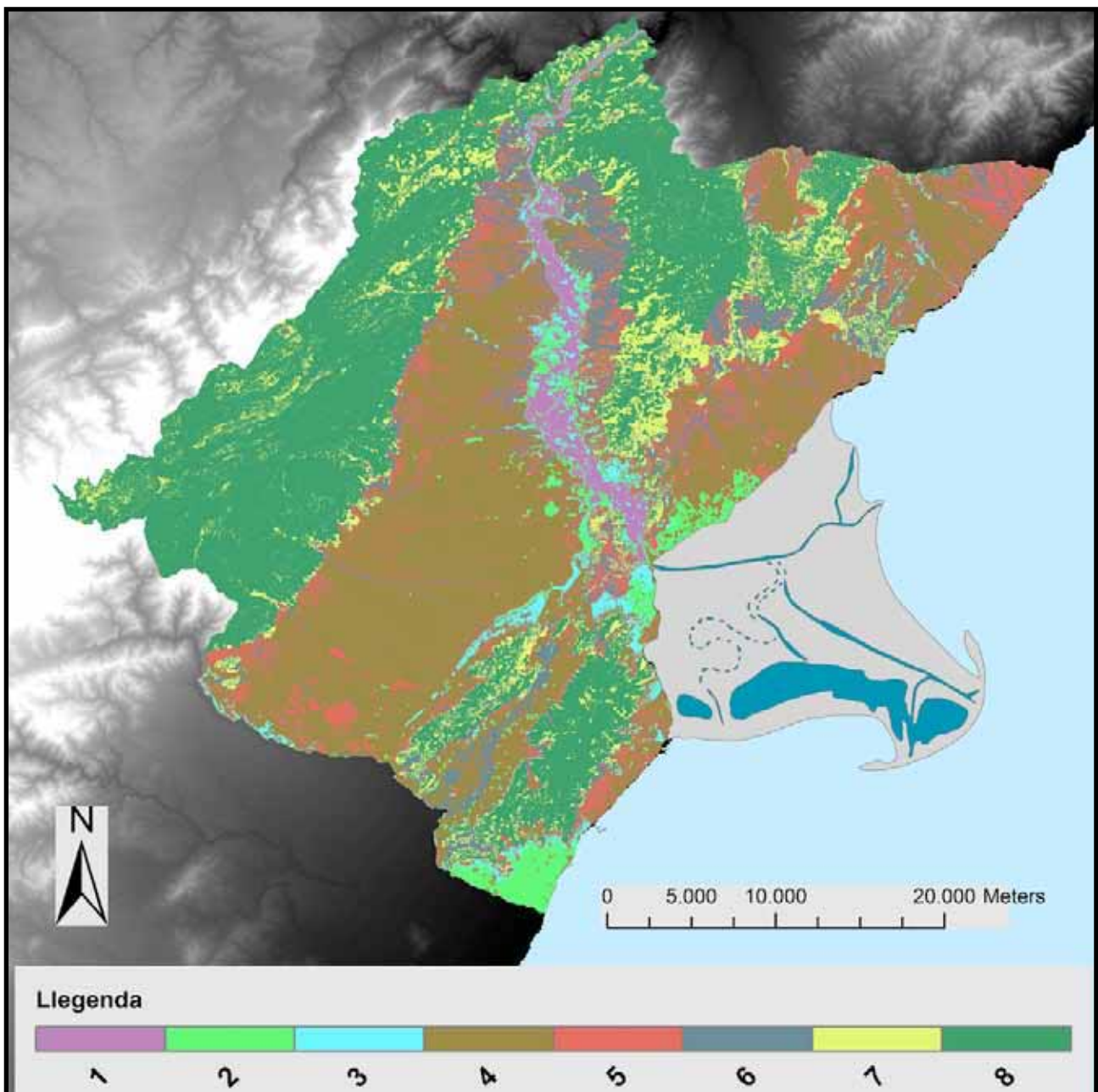
49 En època feudal els esments que apareixen a les espècies conreades es limiten a identificar la sembra d'ordi i blat (*ordeum*, *bladum*, *tritico*; *frumentum*) (VIRGILI, 2001, pàg. 209) tot i que caldria realitzar analítiques pol·líniques més acurades per assegurar aquesta mateixa distribució en època andalusina.

migjorn de la ciutat (VIRGILI, 2001, pàg. 209). Tot i aquesta situació, entenem que serà l'espai que hem determinat a la riba dreta el que exerceix aquestes funcions d'aprovisionament dels recursos alimentaris cerealístics necessaris per al manteniment d'aquest territori, pel que basarem els nostres càlculs en el seu potencial agrícola. Es tracta d'una àrea d'entorn de 1.600 ha i, com ja hem esmentat, amb un important sistema hidràulic que en milloraria la seva capacitat productiva i evitaria les parades estacionals de guaret i descans de la terra. Hem de tenir en compte, però, que es tractarà d'una anàlisi de produccions màximes d'un sòl sector, pel que els càlculs han de ser interpretats i valorats en la seva justa mesura i de manera crítica.

Així, un cop establerta l'àrea sobre la que aplicarem la nostra anàlisi, la base cartogràfica del conjunt del territori tortosí ha estat classificada en 8 categories segons la seva capacitat d'ús (*Land Capability Classification*, LCC) basades no en el tipus de cultius presents en aquests espais, sinó en les propietats físiques del sòl que determinen la seva potencialitat més o menys àmplies per acollir certs tipus de cultius (ARNOLDUS-HUYZENDVELD, 2011, pàgs. 107-108). Aquestes tipologies responen a les variables usades en la seva elaboració, com ara els tipus geològics, la proximitat a recursos hídrics, els usos tradicionals o les condicions climatològiques que les afecten, interpretades i analitzades a través d'una reclassificació de la superfície contínua de la base de potencialitat agrícola original:

1. **CLASSE I:** sòls amb poques limitacions pel que fa a les seves capacitats agrològiques, que requereixen poques activitats de manteniment més enllà del propi drenatge dels camps. En el nostre cas aquestes zones se centren en els dipòsits sedimentaris fluviotorrencials dels principals rius, especialment de l'Ebre i el Sénia.
2. **CLASSE II:** sòls amb algunes limitacions, que requereixen d'un cert manteniment i de l'establiment d'estructures hidràuliques per extreure la seva màxima potencialitat. A la zona de treball aquestes àrees estan circumscrites a les proximitats dels dipòsits fluviotorrencials de CLASSE I que estan a una major alçada o distància del curs principal d'aigua, com per exemple les àrees properes al Delta i l'Horta d'Alcanar.
3. **CLASSE III:** sòls amb notables limitacions, que requereixen d'un continu manteniment i un guaret estacional per obtenir una producció òptima. Les àrees caracteritzades per aquest tipus de sòls completen les zones de la CLASSE II, com per exemple a les proximitats del nucli d'Amposta, al curs mig del riu Sénia i a la rambla de la Galera.
4. **CLASSE IV:** sòls amb altes limitacions per a l'ús agrícola en el que únicament poden ser produïdes algunes espècies agronòmiques concretes, com cultius hidropònics o arboris estacionals i que necessiten contínues rotacions i manteniment. Aquest tipus de sòls és característic dels ventalls i planes al·luvials formades a ambdues bandes de les serralades litorals i entre aquestes i els Ports.
5. **CLASSE V:** sòls que presenten limitacions insuperables amb formacions rocoses sobresortints, que només permeten l'existència de farratge i arbusts. Les zones caracteritzades per aquest tipus de sòls estan delimitades als vessants més suaus dels massissos muntanyosos, principalment les serres litorals, la Serra del Cardó-Boix i els Ports.
6. **CLASSE VI:** sòls que presenten limitacions permanents que restringeixen el seu ús al farratge o pastures. Aquestes àrees es complementen amb la CLASSE V i es situen principalment als contraforts o estreps de la Serra del Cardó.

7. **CLASSE VII:** sòls que presenten limitacions permanents per a l'existència d'espècies vegetals, únicament utilitzables per a recursos forestals. Aquest tipus de sòls caracteritzen algunes àrees del massís dels Ports i l'àrea de la Serra del Boix, d'on prové una fusta de gran qualitat, amb la qual s'haurien abastit, per exemple, les drassanes califals de ȚurȚuša i la mesquita de Còrdova (AL-HIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153).
8. **CLASSE VIII:** sòls inadaptats per a qualsevol tipus d'ús agrícola i forestal, caracteritzat principalment pels afloraments rocallosos i amb presència d'algunes comunitats aïllades d'alzines, pins i roures, que complementen les principals àrees forestals de la CLASSE VII. Les zones més característiques d'aquest tipus de sòls són les cotes més elevades de totes les formacions muntanyoses de l'àrea d'estudi.



Model classificat de tipus de sòls a l'àrea de treball

No es coneix amb exactitud quin era el sistema de rotació agrària que farien servir els andalusins de forma específica a l'àrea de Ṭurṭūša, tot i que l'establiment d'un sistema d'irrigació com el que hem presentat en aquest sector permetria augmentar els rendiments d'aquest sector, així com disposar de collites més abundants i eliminar els períodes de guaret d'aquestes terres respecte d'altres sistemes com la rotació biennal antiga o la triennal vinculada al món feudal (TRILLO, 2004, pàgs. 63-64), unes qüestions que haurien de ser tractades amb major deteniment en l'àmbit d'estudi. La qüestió dels rendiments agrícoles d'aquests espais resulta encara una problemàtica oberta i sobre la que només futurs estudis palinològics i carpològics més concrets podran aportar majors concrecions. Malgrat aquesta situació, pensem que resultarà útil realitzar una primera proposta d'anàlisi basada en algunes dades orientatives de les quals es disposen al respecte a dia d'avui.

Així, sembla que si bé la integració de dades arqueològiques i històriques quant al càlcul de la productivitat agrícola presenta forces dificultats, existeixen algunes línies generals que s'han seguit als principals treballs al respecte i que poden ser-nos d'ajuda. Una de les dades que més s'ha vinculat a aquesta qüestió ha estat la del càlcul de les necessitats alimentàries dels individus en època històrica, un fet que, de conèixer el volum demogràfic d'un territori ens podria aportar una primera aproximació als rendiments agrícoles mínims de la seva àrea de captació. Nosaltres seguirem el camí invers. Si considerem que la necessitat mitjana d'aliment d'un individu adult gira entorn de les 2.600 kcal al dia, és a dir, un consum anual aproximat de 949 Mcal i pondrem el valor energètic dels conreus de cereals més habituals documentats al nostre territori (blat i ordi) en aproximadament 3,5 kcal g, podem calcular un valor orientatiu d'uns 300 kg de cereal a l'any per satisfer aquestes necessitats

(ARAUS, BUXÓ, SLAFER i ROMAGOSA, 2005, pàg. 140). Aquest valor presentarà una àmplia variabilitat tot tenint en compte les especificitats bioquímiques i genètiques de la llavor i del medi en què és conreada, l'aport calòric necessari per a aquest individu tipus o per valoracions climàtiques incertes, tot i que el prendrem com un primer punt de referència al temps que recordem el caràcter hipotètic d'aquesta proposta.

De manera molt preliminar, diversos estudis i antropològics han destriat les diverses variables que afecten a la diferenciació dels espais productius històrics respecte als actuals, tot obtenint algunes referències valuoses per poder plantejar uns primers punts d'aproximació (REYNOLDS, 1979 i PEÑA-CHOCARRO, 1999). Si bé la majoria de casos d'exemple sobre els que ha treballat la historiografia especialitzada en aquests aspectes són en referència a la Prehistòria, moment per al qual la documentació escrita és inexistent, les seves valoracions sobre el potencial agrícola de les terres realitzades per especialistes en Paleobotànica resulten altament il·lustratives. Així, l'ús d'espais humits o fins i tot irrigats, és una qüestió de plena vigència en aquestes discussions (BUXÓ, 1997), tot plantejant a partir dels registres escrits de l'àrea de la Creixent Fèrtil uns rendiments per al conreu de blat i ordi en aquestes condicions d'entre 1,5 Mg ha i 2 Mg ha (ADAMS, 1965), és a dir, aproximadament una proporció d'1:15 a 1:20.

Altres estudis més optimistes proposen rendiments encara superiors, amb una ràtio orientativa d'1:40, per a collites molt excepcionals a l'àrea de la Mediterrània oriental (AMIR i SINCLAIR, 1994). Aquestes dades es veuen contrastades també pels treballs en el camp de l'experimentació arqueològica a l'àrea catalana, on s'han pogut provar uns rendiments cerealístics, sense ús d'irrigació, del blat i l'ordi a tres anys amb ràtios d'1:50 per a les pri-

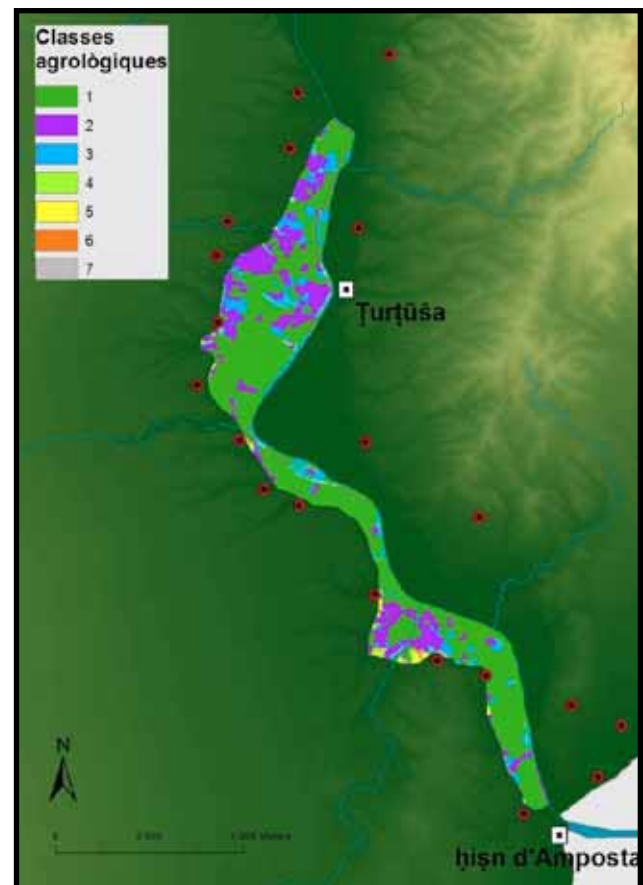
CLASSE 1	18 quintars ≈ 1.800 quilograms de cereal per hectàrea
CLASSE 2	16 quintars ≈ 1.600 quilograms de cereal per hectàrea
CLASSE 3	14 quintars ≈ 1.400 quilograms de cereal per hectàrea
CLASSE 4	12 quintars ≈ 1.200 quilograms de cereal per hectàrea
CLASSE 5	possiblement no usades per al cultiu de cereal
CLASSE 6	possiblement no usades per al cultiu de cereal
CLASSE 7	possiblement no usades per al cultiu de cereal
CLASSE 8	possiblement no usades per al cultiu de cereal

meres collites d'hivern, en descens fins a 1:15 a les posteriors i d'1:35 per a les primeres de primavera, en descens de nou fins a 1:15 per a les posteriors (OLLIC, ROCAFIGUERA i OCAÑA (coord.), 1998, pàg. 185). Podem plantejar doncs, de forma prudencial, uns possibles rendiments òptims màxims per a aquesta àrea fluvial de l'Ebre amb infraestructura d'irrigació entorn dels 2Mg ha (ràtio 1:20), que disminuirien progressivament en relació a la qualitat dels sòls que ocupen.

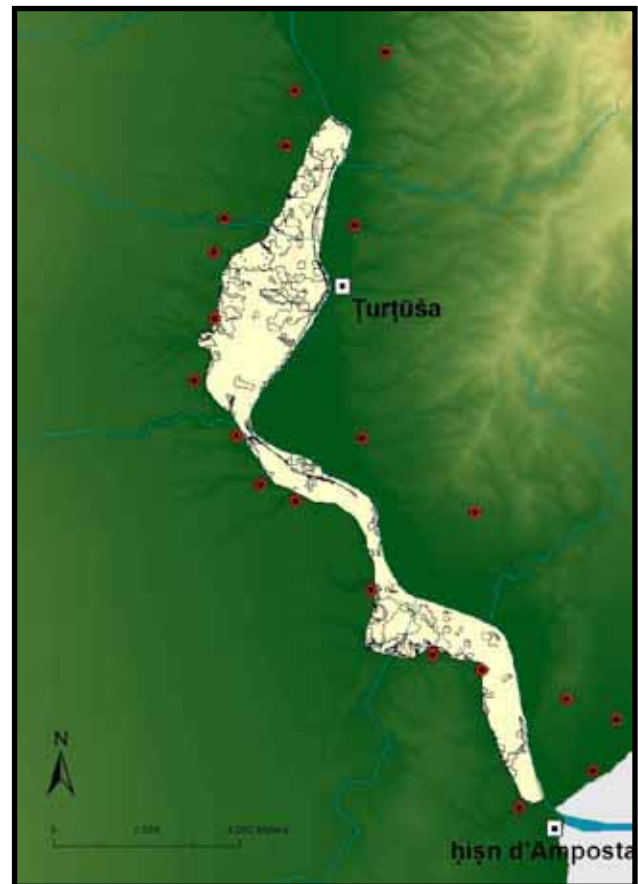
Aquests valors han estat calculats un cop descomptada la quantitat de cereal anual necessària per a la sembra successiva (aproximadament 1 quintar per hectàrea), a més d'un percentual del terreny reservat al cultiu d'espècies hortofrutícoles (aproximadament un 10% del total). Així, usant les classes establertes, aquestes mesures i la delimitació de la zona màxima usada per a conreu durant aquesta darrera fase d'ocupació islàmica, podem analitzar la producció, també màxima, que pogué abastir aquest territori. A continuació estudiarem la proposta metodològica emprada per definir els límits d'aquesta àrea d'estudi que servirà per crear el model amb què estimar la producció per hectàrea i la seva capacitat per sustentar un determinat volum demogràfic:

- En primer lloc hem delimitat aquest espai productiu tot incloent-hi únicament les terrasses fluvials quaternàries que s'estenen als peus dels assentaments situats

entre Labar (la Casa Blanca, Tortosa) i el d'Amposta, tot incloent-hi aquest darrer sector, associat al rec de la Carrova per la vinculació que hom pot intuir amb el propi centre castral, i per tant, amb les mateixes dinàmiques agràries impulsades per l'autoritat pública. A partir d'aquest polígon hem extret els valors del ràster de potencialitat agrològica dels sòls a un nou mapa on únicament es presenten els valors per a aquesta àrea.



- El següent pas consisteix en vectorialitzar aquest darrer mapa de capacitat agrícola (LCC) específic de la nostra àrea d'estudi per tal de calcular la superfície de cadascuna de les classes. Realitzarem una taula de dades amb els tipus de sòls i les seves àrees completes a l'interior de la zona de captació.



CLASSE	HECTÀREES	%
I	1091	65,92
II	332	20,06
III	178	10,76
IV	34	2,05
V	12	0,73
VI	5	0,30
VII	3	0,18

- Tenint en compte que les necessitats alimentàries d'una persona, tal com hem analitzat, s'estimen en aproximadament 300 quilograms de cereal a l'any, en una dieta que inclou altres productes com vegetals, fruites, recol·lecció o carn, podem ara establir la producció total de la nostra àrea d'estudi i les persones a les que com a màxim podria sustentar.

TIPUS DE SÒL	HECTÀREES	CAPACITAT TEÒRICA PER HECTÀREA EN KG	POSSIBLE PRODUCCIÓ
I	1091	1.800	1.963.800
II	332	1.600	531.200
III	178	1.400	249.200
IV	34	1.200	40.800

Així doncs, la possible producció màxima estimada per a l'àrea proposada i gestionada per la ciutat de ȚurȚușa en un any de producció òptima és de 2.785.000 quilograms de cereals. Aquesta quantitat de cereal seria capaç en principi de mantenir a un màxim d'aproximadament 9.000 persones, una dada que no representa una quantitat absent de rèplica, sinó una proposta teòrica del màxim volum demogràfic capaç de ser alimentat a partir dels recursos propis d'aquest territori.

Si tenim en compte les dades que sobre el cens poblacional ofereixen els diversos investigadors que s'han preocupat pel tema, que situen els habitants de la ciutat en època andalusina entre 5.000 (BAYERRI, 1933-1959, volum 6 (1954), pàg. 375; IGLÉSIES, 1961, pàg. 20 i CURTO, 2005, pàg. 46) i 12.000 individus (CASANOVAS, 1988, pàg. 197 i VIRGILI, 2001, pàg. 111), sembla que la nostra proposta aporta nova llum a aquesta problemàtica. La xifra que oferim, d'un màxim de 9.000 habitants, valora tant els habitants de la ciutat com de la resta d'aquest districte i només té en compte la producció d'aquest espai, al que podrien afegir-se altres àrees, tot i que de forma residual. Aquestes addicions poden suposar bé un increment relatiu molt moderat del volum demogràfic d'aquest territori, bé el complement a aquesta producció en anys de collites menys abundants, o, per altra banda, la capacitat de la ciutat d'integrar aquests excedents al seu circuit comercial. Així doncs, pensem que una xifra conservadora d'uns 7.000 individus per a tot el territori, dels quals aproximadament uns 6.000 habitarien a la ciutat de ȚurȚușa i els seus ravals, seria la més adient. Amb tot, s'ha de tenir en compte que aquesta proposta interpretativa treballa sobre valors màxims de productivitat, àrees màximes en conreu i altres pressupòsits de partida que han de ser valorats en tot moment.

4.2 Irrigació i estructures hidràuliques

La recerca entorn de la irrigació i els aprofitaments hidràulics en el món andalusí potser hagi estat un dels debats més vius durant les últimes dues dècades, amb posicions enfrontades que no han pogut reconciliar-se amb el pas dels anys. Una de les primeres i pioneres propostes de síntesi d'aquesta problemàtica les trobem als treballs de Maria Antònia Carbonero, repetidament silenciats per una part de la historiografia, on recollia una tradició prèvia d'anàlisi geogràfica i plantejava els seus fonaments aplicats al món de les disciplines històriques, així com el procés d'estudi que calia engegar (CARBONERO, 1984). Aquestes primeres reflexions precedeixen l'execució de recerques específiques on les estructures hidràuliques s'interpreten històricament mitjançant l'anàlisi de casos concrets que hom atribueix a l'època medieval, una línia de recerca específica que ha tingut un ampli ressò i que en bona part ha estat tutelada per les reflexions teòriques inicials de Miquel Barceló sobre la hidràulica andalusina, però que també s'ha vist enriquida per aportacions paral·leles, no sempre coincidents amb els seus principis i enunciacions.

La qüestió fonamental que rau darrere tot aquest plantejament era la necessitat d'observar, més enllà de la identificació d'unes infraestructures hidràuliques determinades i els espais als que aquestes afecten, la seva vinculació amb qui les construeix i les necessitats productives que aquestes venen a suplir o a desenvolupar. És a dir, que l'estudi d'aquests espais productius hauria de ser capaç d'aportar-nos informació sobre les opcions productives de la societat que els materialitza i en conseqüència, sobre la seva organització social. Segons Miquel Barceló, l'element clau per entendre el funcionament d'un sistema social com l'andalusí es basaria en el coneixe-

ment de les formes que adquireix la captura de la producció pagesa i la distribució que d'ella fa l'Estat (BARCELÓ, 1986b, pàg. 24). Mentre que a dia d'avui la irrigació ha estat considerada per un sector de la recerca com un element vertebrador de petites i mitjanes comunitats camperoles i d'uns processos de treball de caràcter autosuficient, tots els indicis sobre els que hem treballat al nostre territori apunten en la direcció oposada.

Deixant de banda les implicacions socials que l'estudi de les xarxes d'irrigació pot donar a conèixer, l'àrea d'estudi que ara ens ocupa, articulada per l'eix fluvial ebrenç, disposa d'uns sòls propers a aquest curs que, tot i la seva potencialitat agrícola elevada, poden ser optimitzats amb diversos tipus de condicionaments de les seves lleres sedimentàries. Aquests condicionaments, però, no apareixerien espontàniament del no res com a novetats importades pels conqueridors un cop arribats a la Península, sinó que segueixen un desenvolupament diacrònic i acumulatiu que cal resseguir per dotar-lo de significació històrica. Únicament a través dels registres documentals, tant escrits com arqueològics, es pot formular una proposta generalitzada per a l'ús dels recursos hídrics aplicats a la millora dels rendiments dels sòls agrícoles i a aquestes dades ens remetrem per plantejar una primera hipòtesi de treball funcional per a l'àrea de Turtūša.

Hom infereix, a partir de l'observació sobre la ubicació dels principals assentaments i explotacions agràries antigues, que aquestes tendeixen a ocupar unes posicions relativament més avançades sobre les terrasses sedimentàries que les que presenten els llocs andalusins. Els casos de la Carrova (Amposta) o la Casa Blanca (Tortosa) són bons exemples per mostrar aquesta dinàmica, on les fases andalusines d'ocupació se situen a les properes plataformes fluvials, més arrecerades i resguardades respecte al curs del riu. Aquests indrets no podrien

estar en funcionament, ni disposar d'uns dipòsits tan fèrtils com ho són aquests sòls quaternaris, sense una pràctica generalitzada de certes solucions de condicionament del seu entorn més immediat. Serveixi com a cas exemplar la mateixa *villa* de la Carrova (Amposta), situada a escassos 500 metres de la important surgència homònima, que per l'alta cota del nivell freàtic en aquest sector funciona com a desguàs secundari dels excessos d'aigua al subsòl deguts al extraordinari cabal de l'Ebre. Els ullals de la Carrova aporten un important volum hídric en direcció a les terrasses fluviotorrencials situades tot just davant de l'establiment antic, pel que sense un sistema adequat de canalització i drenatge d'aquest excedent, la pròpia edificació presentaria importants riscos d'esfondrament i no disposaria més que de marjals i aigüamolls on realitzar la seva activitat.

Sembla doncs, que si bé la posició dels assentaments antics a les proximitats del riu Ebre és inqüestionable, aquests degueren de trobar alguna solució tècnica que els permetés eliminar els inconvenients i riscos que aquesta elecció comportava. Autors clàssics com Cató el Vell ja recullen una opció al respecte que sembla ser la que seguiren aquests assentaments, és a dir, construir una canalització de drenatge (*fossae*) que evités l'estancament de l'aigua degut a les crescudes estacionàries del curs fluvial, les pluges o a altres aportacions com surgències, brolladors o ullals.⁵⁰ Més d'un segle després, Columela, a la seva obra sobre els treballs del camp (*De re rustica*), ens explica de nou els

50 *Per hiemem aquam de agro depelli oportet. In monte fossas inciles puras habere oportet. Prima autumnitate cum pluvius est, tum maxime ab aqua periculum est. Cum plure incipiet, familiam cum ferreis sarculisque exire oportet, incilia aperire, aquam diducere in vias et curare oportet uti fluat. In villa, cum pluet, circumire oportet, sicubi per pluat, et signare carbone, cum desierit plure, uti tegula mutetur. Per segetem in frumentis aut in segete aut in fossis sicubi aqua constat aut aliquid aquae obstat, id emitte-re, patefieri removerique oportet. [CATÓ, De Agricultura, s. 155, pàg. 140]*

condicionaments necessaris per poder establir un espai de conreu en una àrea inculta i amb excés d'aigua, tot indicant els passos a seguir per crear una rasa de drenatge.⁵¹ Junt a aquestes fonts escrites, l'excavació arqueològica de *villae* antigues com la del Vilarenc (Baix Penedés), en una situació similar a la de la Carrova, envoltada per terrenys pantanosos o inestables a causa d'un excés d'aigua, ha permès detectar aquest tipus d'estructures de forma fefaent (REVILLA i MIRET, 1994, pàg. 200), el que per altra banda corrobora tant l'antiguitat d'aquesta solució, en ús com a mínim des d'època imperial, com la seva aplicació efectiva en aquest territori.

En forma de síntesi, el funcionament del drenatge superficial de terrenys amb excés d'aigua es basa en la remoció d'aquestes acumulacions, degudes habitualment a les pluges intenses i freqüents, una topografia plana i irregular i sòls poc permeables, per tal d'evitar la pèrdua de collites o de la pròpia capacitat productiva de l'espai de producció. Aquests sistemes hidràulics es basen en la depressió dels nivells freàtics per tal de millorar l'aireig, l'exploració radicular i l'accés als nutrients, així com evitar la salinització dels sòls.

51 *Incultum igitur locum consideremus, siccus an humidus; nemorosus arboribus an lapidibus confragosus; iuncos sit an gramine vestitus ac filictis aliisve fruteis impeditus. Si humidus erit, abundantia uliginis ante siccetur fossis. Earum duo genera cognovimus, caecarum et patentium. Spissis atque cretosis regionibus apertae relinquuntur; at ubi solutior humus est, aliquae fiunt patentes, quaedam etiam obcaecantur, ita ut in patentibus ora hiantia caecarum competant; sed patentibus latius apertas summa parte declivesque et ad solum coarctatas, imbricibus supinis similes facere conveniet. Nam quarum recta sunt latera, celeriter aquis vitiantur et superioris soli lapsibus replentur. Opertae rursus obcaecari debebunt, solcis in altitudinem tripedaneam depressis: qui cum parte dimidia lapides minutos vel nudam glaream receperint, aequentur superiecta terra, quae fuerat effossa. Vel si nec lapis erit nec glareae, sarmentis connexus velut funis informabitur in eam crassitudinem, quam solum fossae possit anguste quasi accommodatam coarctatamque capere. Tum per imum contendetur, ut super calcatis cupressinis vel pineis, aut, si eae non erunt, aliis frondibus terra contegantur; in principio atque exitu fossae more ponticulorum binis saxis tantummodo pilarum vice constitutis, et singulis superpositis, ut eiusmodi constructio ripam sustineat, ne praecludatur humoris illapsus atque exitus.* [COLUMELA, *De re rustica*, II, 2]

Els components principals que presenta un sistema de drenatge són dos: una xarxa col·lectora i certs condicionaments superficials del terreny per facilitar el flux cap a aquests elements de captació. Mentre que els col·lectors es componen habitualment de rases i canalitzacions, entre les pràctiques realitzades sobre la pròpia superfície de l'espai agrícola per facilitar la seva tasca destaca la inclinació del seu microrrelleu per induir aquesta reconducció dels excessos d'aigua (BOS, 1994, pàgs. 725-734; OOSTERBAAN, 1994, pàgs. 635-639; RITZEMA, 1994, pàgs. 294-302 i LIOTTA, 2010).

Així doncs, sembla que la solució tècnica més primerenca destinada a permetre l'aprofitament d'aquestes àmplies àrees productives de sòls fèrtils, així com a assegurar l'estabilitat del terreny proper al nucli d'hàbitat, hagué de ser el de la construcció d'unes fosses o canalitzacions de drenatge, amb una preparació específica de l'espai agrícola tot seguint les indicacions anteriors. Amb unes primeres rases parcel·làries paral·leles a la direcció de l'escorrentia, que captaven aquests excessos cap als drens secundaris establerts perpendicularment a aquestes s'acumula el sobrant d'aigua i es redirigeix cap a la canalització col·lectora, situada al final de l'espai agrícola i en direcció descendent cap al punt de desguàs, en el nostre cas possiblement el riu o un dels seus barrancs afluents. El superàvit hídric, tant per les aportacions puntuals de les pluges o les crescudes del seu curs com pel permanent alt nivell freàtic de les aigües al subsòl, serien absorbides pel sistema mantenint unes condicions òptimes al sòl agrícola.

Tot seguint els consells de Columela, aquestes rases habitualment tindrien forma de triangle invertit, o amb el fons arrodonit, però sempre s'estretirien cap a la seva base, a fi de què les parets no quedaren bloquejades per l'acumulació de restes orgàniques o de terra. A més, s'haurien

d'emplenar amb graves en la seva base i deixar un espai considerable encara entre aquestes i la superfície de l'àrea agrícola perquè l'aigua no se'n sortís, mentre que als extrems de cada canalització s'haurien de col·locar pedres sobre la rasa per evitar l'esfondrament dels punts sensibles com els de desguàs o interconnexió. Els manteniments per tant amb què havien de comptar aquests tipus de solucions eren nombrosos i constants, pel que la seva localització en aquests indrets implica que degueren suposar uns rendiments extraordinaris o d'altra manera haurien tractat de cercar altres llocs propers més arrecerats i que no requerissin de tantes atencions.

Pot ser aquest treball complex i constant necessari per al funcionament correcte i productiu d'aquests espais fluvials fou un dels factors que influí en la baixa densitat que mostra el poblament de la ribera de l'Ebre ja des d'època baix-imperial, on només unes poques *villae* i assentaments rurals es mantenen en funcionament. Aquesta situació no s'aconsegueix revertir fins un moment ben avançat del període andalusí, especialment durant el califat, on es comença a detectar una nova i progressiva colonització d'aquests espais, els llocs d'assentament dels quals s'ubiquen ara a major altura i allunyats de les lleres sedimentàries, habitualment sobre les plataformes fluvials properes al riu. Aquests nous assentaments apareguts gradualment durant l'època andalusina però, obren la porta al tractament d'un segon tipus aprofitament específic d'aquestes terrasses, és a saber, uns espais vinculats a les crescudes estacionals del riu i que també podria tenir el seu origen en una pràctica coneguda durant l'Antiguitat: l'explotació de les illes o *algesires* fluvials.

Aquests espais, molt fràgils i vinculats en la seva majoria als ritmes anuals de les avingudes provocades per les crescudes de tardor del

riu, disposarien d'una fertilització natural basada en la irrigació d'aquestes terres i l'aportació de nous llims sedimentaris d'origen fluvial (MARTÍ, 1988, pàg. 116). Els treballs de manteniment i consolidació de les illes o *algesires* fluvials serien amplis, doncs es tracta d'àrees a una cota molt baixa respecte a les aigües confrontants i que rebrien en molts casos aquesta denominació a l'estar envoltades d'aigua tant per el seu llinar amb el riu com per la creació d'una canalització per la seva banda interior. Aquesta rasa de derivació serviria tant per al drenatge dels excessos d'aigua com per a la distribució d'aquesta d'una forma més uniforme i convertiria l'interior d'aquest perímetre en un sòl altament fèrtil i idoni per al conreu d'espècies de creixement ràpid i continuat, com les hortalisses, o també per a d'altres amb arrels profundes i capaces de suportar les avingudes a les que hem fet referència, com ara les oliveres o altres tipus arboris.

Tant en el cas dels drenatges superficials com en el de les illes o *algesires* fluvials, tot sembla indicar que no es tractaria de pràctiques d'irrigació en si mateixes, si entenem aquesta com l'aportació d'aigua de forma artificial a uns terrenys amb carències d'aquesta, i basada en l'ús de sèquies o canalitzacions per facilitar el seu trànsit fins a aquests espais. Els règims hídrics amb què comptaven aquests sòls a través dels nivells freàtics i de les crescudes del riu eren ja força alts, pel que calia, en tot cas, evitar el seu estancament i canalitzar aquests excessos per obtenir una distribució més uniforme de l'aigua. En el cas que ens ocupa ara mateix, sembla que l'existència d'una canalització perimetral a l'espai de conreu, no faria sinó millorar aquestes condicions respecte a la seva hidratació que, per capillaritat o per gravetat, ja afectaven suficientment les seves terres.

Sobre el moment al que cal adscriure la seva aparició o la generalització del seu ús al terri-

tori, són diverses les fonts que ens aporten els indicis necessaris per realitzar una primera proposta de treball. En primer lloc, sembla que són de nou els antics assentaments baix-imperials els que imposen la pauta a seguir, malgrat que la majoria de les *insulae* específiques només es documenten en època andalusina i feudal. Així, la *villa* del Mas del Catxorro es troba a les proximitats de les diverses *algesires* de Benifallet [DCT, docs. 47, 52, 80, 170 i 248], entre elles algunes que es remunten explícitament a *tempore sarracenorum* (VIRGILI, 2001, pàg. 213). Igual succeeix en el cas de la fase antiga del jaciment dels Arenalets, situat just a l'inici de la gran illa o *algesira* fluvial de Xerta, que molt probablement acabà per incorporar altres de més petites que s'estenien a la seva vora [DCT, 174, 177 i 495 i TTE, doc. 100]. Més al sud i a la riba oposada de l'Ebre es trobava la *villa* de Barrugat, al terme de Bitem, on també es documenta com a mínim un cas d'aquest tipus d'aprofitament hidràulic. Tot i que no en tenim constància escrita de les illes al nord d'aquest assentament, possiblement per l'absència d'un lloc d'hàbitat tan al nord en època andalusina, la conservació del topònim de les Illes a prop de l'emplaçament de l'hàbitat romà ens porti major claredat al respecte.

Finalment ens trobem amb el curiós cas de la *villa* de la Casa Blanca, la qual no sembla disposar de pràcticament cap espai per al conreu al seu entorn, sinó que les terres més fèrtils s'estenen cap a migjorn de la seva posició. Si observem amb deteniment la orografia de l'entorn, i acudim a l'ortofotografia del vol americà de 1956⁵², podem observar com el llit del riu devia transcórrer originàriament a llevant de l'Illa de l'Audí, que molt probablement estava unida a la riba dreta del riu segles abans. L'ampliació de l'àrea de conreu de la riba oposada, junt a la divisió progressiva del cabal del riu en dos rams acabà per desviar el seu traçat original a

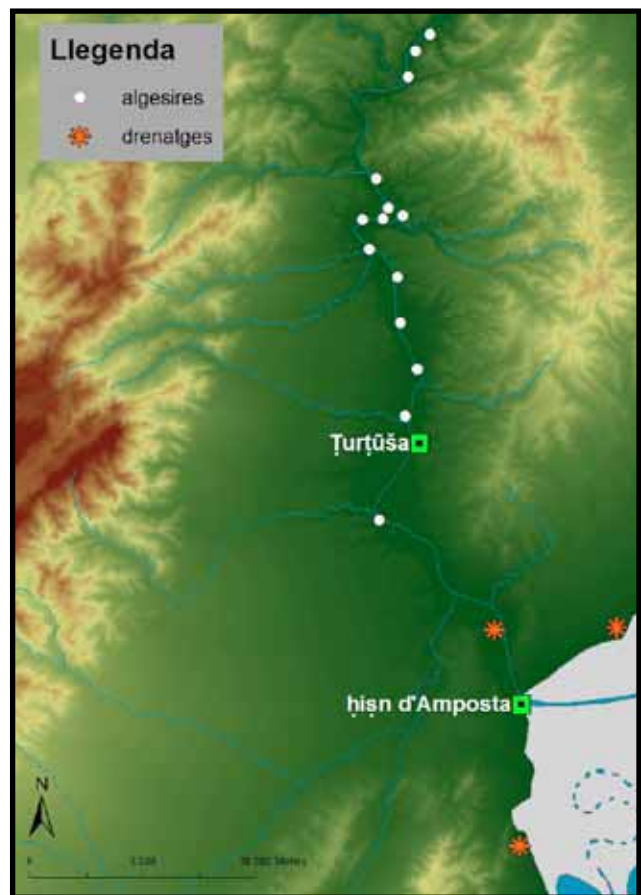
ponent d'aquesta illa fluvial, permetent-nos observar avui en dia la seva integració completa en el parcel·lari proper a Bitem. Així, l'Audí hagué de ser, en el seu origen, una *algesira* vinculada al sector dret de l'Ebre i als seus assentaments, entre ells el que es correspon amb el jaciment de la casa Blanca, tot i que posteriorment es modificà per complet la seva morfologia i s'incorporés a l'altra riba. La variabilitat del traçat fluvial en aquest punt pot haver estat una dinàmica constant al llarg de la Història, com es documenta extensament a tants altres rius (LORENZO, 2006, pàgs. 413-416).

També podem documentar un exemple similar al cas del jaciment de Xies (Tortosa), on es presenta un nivell d'ocupació antic i on el seu topònim en època andalusina, *Algezira Mascor* sembla indicar-nos l'aprofitament d'aquest tipus de solucions a les properes àrees de sedimentació del riu, coincidint de nou amb un establiment d'època romana. El darrer cas l'oferiria la *villa* de la Carrova, però degut a la particular situació d'aquest lloc, amb la surgència que ja hem esmentat anteriorment, és possible que no es desenvolupés aquest tipus de solució específica, que a la resta de casos degué conviure de forma acumulativa amb els sistemes de drenatge. Amb tot, sembla que altres paral·lels estudiats a la Península confirmen també aquesta mateixa cronologia, com seria l'exemple de l'Horta d'Oriola, on es documenta una ocupació d'aquest tipus d'espais amb condicions hídriques específiques i del condicionament dels mateixos a través de drenatges i algesires, fossilitzada una d'aquestes fins i tot al nom d'una alqueria recollida al Repartiment d'Oriola. El seu origen, segons Sonia Gutiérrez, hagué de vincular-se a una fase tardo-romana, tot i que es generalitzà durant els segles VIII i IX, a jutjar pels materials aportats pels assentaments propers (GUTIÉRREZ LLORET, 1995, pàgs. 70-74).

Les fonts escrites també semblen fer referència a aquesta adequació de les lleres fluvials durant l'Antiguitat Tardana, tot i que el seu origen es remunta a temps molt més remots, possiblement vinculat als usos agrícoles del Nil i a les seves crescudes periòdiques (MARTÍ, 1988, pàg. 120). És però al *Digest* justinià (segle VI) que es recull aquesta tradició provinent dels agrònoms clàssics i s'esmenten i reinterpreten profusament aquest tipus de solucions, tot i que la majoria d'ínsules a les que es refereix el text apareixen caracteritzades per un encerclament absolut per les aigües del riu, propietat dels camperols del marge més proper a les mateixes. Un dels autors clàssics usats per referir aquestes pràctiques fou Cassius Longinus (segle I), qui al seu text analitza precisament aquesta situació per a la ciutat italiana de Pàdua, tot i que reflecteix una pràctica ben generalitzada a l'Imperi Oriental amb posterioritat.⁵³ Aquesta tradició arribà a la Península per diverses vies, per una banda amb les pràctiques agrícoles andalusines importades d'orient i per l'altra a través d'alguns manuscrits llatins com l'*Ars Gromatica* de Gisemund, una còpia de finals del segle IX o principis del X feta a partir d'un original visigòtic dels segles VII o VIII pervisqué al Monestir de Ripoll (MARTÍ, 1988, pàg. 119, EXPÓSITO, 2013).

La seva concentració al nord de la ciutat, així com la proximitat que aquestes presenten amb els meandres de l'Ebre, poden ser indicatius del seu propi procés de formació. L'acumulació de sediments en aquestes àrees, on la velocitat de

les aigües disminueix i comencen a dipositar-se els llims remarcant encara més aquesta orografia, faria d'aquest sector septentrional, on encara abunden els relleus muntanyosos i per tant el riu ha de zigzaguejar esquivant els obstacles naturals, la seva àrea natural de desenvolupament. No és d'estranyar que la seva densitat disminueixi dràsticament, pràcticament desaparegui, més enllà del darrer revolt del riu a pocs quilòmetres al sud de la ciutat donant lloc en la majoria de casos a altres tipus de solucions tècniques, com els drenatges esmentats.



Illes o *algesires* fluvials i drenatges superficials documentats a les fonts escrites o a la toponímia

Així, si bé hem de pensar que l'ús d'unes adequacions com les que comporten les illes o *algesires* fluvials hagueren de conviure en època antiga amb altres solucions com els drenatges, no és menys cert que ambdós semblen haver pervis-

53 *Circa Padum autem cum ageretur, quod flumen torrens et aliquando tam violentum decurrit, ut alveum mutet et multorum late agros trans ripam, ut ita dicam, transferat, sespe etiam insulas efficiat, Cassius Longinus, prudentissimus vir, iuris auctor, hoc statuit, ut quidquid aqua lambiscendo abstulerit, id possesor amittat, quoniam scilicet ripam suam sine alterius damno tueri debuet; si vera maiore vi decurrens alveum mutasset, suum quisque modum agnosceret, quoniam non possessoris negligentia sed tempestatis violentia abreptum apparet; si uero insulam fecisset a cuius agro fecisset, is possideret; at si ex communi, quisque suum reciperet* (LACHMANN, 1848, pàg. 124).

cut de forma similar, tot i que possiblement densificats en relació a l'inici d'una nova colonització de la vall ebreca durant el període andalusí. En aquest moment, sobretot a partir de l'augment d'aquest poblament estable a les plataformes fluvials que tingué lloc a partir principalment del segle X, sembla que les solucions de drenatge es mantingueren, malgrat que es documenta un creixement exponencial del nombre d'*algesires* consolidades a la riba del riu. Així, a més de les ja esmentades en podem trobar d'altres a Som [CP, doc. 186], a Tivenys [DCT, doc. 295], a Benigueral [DCT, doc. 298], a Palomera [TTE, doc. 97] o a Bitem [DCT, doc. 244]. Aquesta divisió entre un sector basat en aquestes illes fluvials, aptes per a les espècies arbòries, i d'un altre més vinculat als sistemes de drenatge i les adequacions de dessecament que el faria més apte per al manteniment de prats, pastures o camps de cereals, es pot vincular sòlidament a la proposta de divisió de conreus que hem plantejat amb anterioritat.

Sembla que aquesta fou la situació que pervisqué, amb lapses d'interrupció vinculats a la important disminució del poblament que sembla produir-se en aquestes àrees entre els segles VII i IX⁵⁴ i petites modificacions, desenvolupaments i creixements, tant a l'Antiguitat com al Món Islàmic. És amb posterioritat a la *fitna* que hem de reconèixer els darrers canvis, tal vegada ja durant el califat en alguns casos, que modificaran la morfologia dels espais de producció pel que fa a la seva vinculació amb diversos sistemes hidràulics. De nou és al sector de la vall de l'Ebre on disposem les úniques informacions històriques viables que permetin establir aquestes dinàmiques amb claredat. En aquest moment, i amb fases de construcció i posada en funcionament intuïdes a partir de les cronologies establertes per als assentaments que s'hi vinculen, podem precisar per una part l'aparició d'uns

primers recs, destinats en la seva majoria a encabir en el seu interior estructures hidràuliques anteriors, bé en forma d'una o més *algesires* properes, bé dels propis sistemes de drenatge i de les seves canalitzacions col·lectores.

És difícil plantejar un desenvolupament homogeni, malgrat que tots aquests recs semblen haver estat vinculats una única fase relativament àmplia, pel que tractarem d'analitzar, cas per cas, quines són les especificitats de cadascun d'ells. Resultaria del tot especulatiu tractar d'aventurar el traçat de les mateixes o l'àrea d'irrigació a la que afecten quan ja és difícil fins i tot ubicar-les en un espai concret, pel que ens limitarem a apuntar les dades històriques amb les que s'ha pogut treballar.

- a. **Rec de Benifallet:** es tracta d'un *rego* registrat a un document de permuta en què el Monestir de Poblet adquirí un petit hort al terme de Benifallet, a tocar d'aquesta canalització [DSMP, doc. 407]. La documentació de diverses *algesires* a les proximitats d'aquest assentament ens condueix a pensar en la possibilitat que aquest rec s'adaptés a una o varies d'elles ampliant la seva àrea de producció sensiblement o que simplement documentés l'existència d'una de les canalitzacions d'aquestes. Resulta complicat establir una cronologia per a aquest rec, així com per a l'assentament del que no disposem de cap registre arqueològic, malgrat que per la importància que sembla jugar a l'hora del repartiment feudal, així com per la ja esmentada almàssera amb la que hagué de comptar ja des d'època andalusina hauria de relacionar-se amb el declivi de l'anterior nucli del Mas del Catxorro. En el context posterior d'increment de l'activitat mercantil de la ciu-

54 Veure Part Tercera - Bloc V - Apartats 1.2 i 2.2

tat de Țurțușa degué guanyar un major pes específic a nivell comercial, i junt a ella les diverses produccions especialitzades del seu districte, entre elles l'oli provinent del sector septentrional dels seus dominis.

b. Rec de Som: apareix documentada una parcel·la de terra *de reco usque ad viam publicam* [DCT, doc. 171 i CP, doc. 186] que ens informa sobre l'existència d'una canalització de petita grandària a prop de l'assentament de Som, a l'inici de la *carrera d'Alairan*. Si la situació de l'*algésira* prèvia, tal i com indica la documentació escrita, es trobaria als peus del turó de la talaia d'Alairan, i la ubicació de l'assentament estaria a l'entorn de l'actual Càmping l'Assut com es desprèn de la localització dels materials arqueològics, és possible que aquest rec ampliés l'àrea afectada des d'aquest punt tot resseguint la cota més baixa de l'Horta de Dalt, a tocar del riu Ebre. Si atenem als materials arqueològics recuperats d'aquest assentament, que semblen indicar una cronologia inicial del mateix a l'entorn de les acaballes del segle IX, hom intueix que la datació d'aquest sistema hidràulic, atesa la poca entitat que sembla tenir a les fonts escrites posteriors, hauria de vincular-se a uns primers moments del segle X, en relació a la pròpia canalització de la seva *algésira*.

c. Rec de la Carrova: aquesta canalització es nodreix principalment del brollador natural dels ullals de la Carrova, possiblement resseguint l'antic col·lector de desguàs del sistema de drenatge cap al riu, tot i que és possible que ara desenvolupés el seu recorregut més cap

al sud per ampliar el seu abast a l'àmplia llera fluvial situada front a aquest assentament. La seva documentació ha estat possible gràcies a la documentació de l'Orde de l'Hospital on es recull un plet entre aquests i el dels Templers [CGOH, pàgs. 554-555]. Sembla que aquest pot ser un dels primers casos de rec establerts al llarg de l'Ebre al comptar, com ja hem fet esment, amb un sistema de drenatge a partir de rases i canalitzacions que permetria condicionar el seu entorn més immediat. Pot ser aquest sistema anterior, que degué seguir en funcionament de forma pràcticament ininterrompuda des de l'Antiguitat, fou la base sobre la que es desenvolupà el posterior rec entorn que es documenta a les fonts escrites, que simplement ampliaria lleugerament el seu recorregut, i en lloc de desguassar tota l'aigua de l'ullal la redistribuiria de forma homogènia al llarg de la terrassa fluvial situada tot just davant de l'assentament. Aquesta hipòtesi es veu reforça en considerar la cronologia primerenca del Molinàs, situat al punt de finalització d'aquest drenatge i amb una cronologia àmplia entre els segles VI i X, tot justificant-ne l'antiguitat d'aquest sistema.

d. Rec de Xerta: hem deixat en darrer lloc l'únic sistema d'entitat que sembla poder datar-se amb precisió i que funcionaria de forma efectiva com un gran rec sota control de la ciutat, a diferència de la resta de petits recs que hem descrit i que evidenciarien els aprofitaments tradicionals a partir d'*algésires*. Es tracta d'un dels recs més importants del sector nord de l'Ebre, que afecta l'almúnia de Xerta i que compta amb un *caprec* des d'on deriva l'aigua cap a la canalit-

zació. La documentació del Monestir de Santes Creus, propietari d'aquesta almúnia, descriu perfectament la composició del rec així com diverses parcel·les que limitaven amb ell [DSMSC, docs. 77 i 78; DCT, docs. 222 i 348 i TTE, doc. 119]. Tenint en compte que la situació de l'almúnia de Xerta podria ubicar-se a l'entorn de l'actual Plaça de l'Església d'aquest municipi i l'existència de diverses *algèsires* tot resseguint el meandre del curs fluvial, sembla que aquest rec vingué a articular un sector més ampli d'afectació, que començaria poc més amunt de la partida actual anomenada de les Illes i que desguassaria a les proximitats de l'actual partida de l'Illa, tot integrant aquesta darrera a un únic sistema unitari. Aquest nou espai, tant si comptà amb una xarxa més extensa de canalitzacions com si tan sols funcionà com a catalitzador d'un reg per capillaritat d'aquesta zona, hagué de ser el que, de forma genèrica, els textos anomenen com a *algèsira* de Xerta. Pel que fa a la seva cronologia sembla que s'ha de relacionar també, com en el cas de Benifallet, amb una millora de les condicions de l'olivera vinculada a la valorització del seu producte. L'establiment d'una almúnia en aquest indret que probablement s'encarregués del control i la gestió d'aquesta producció, així com d'almenys dues almàsseres, sembla que permet vincular aquest rec a una cronologia de finals del segle X o ja en el primer moment de l'establiment de la taifa tortosina. Així, es tractaria en qualsevol cas d'un sistema hidràulic que integraria dos espais d'illes diferents sota control d'aquesta almúnia ja en el segle XI.

El darrer exemple d'estructures hidràuliques desenvolupades en època andalusina per tal d'augmentar els rendiments de les seves àrees de producció el trobem en les dues grans canalitzacions desenvolupades per la ciutat, sembla que successivament, tot delimitant els seus espais agraris de producció preferents. Es tractaria de grans conduccions d'aigua, considerades per la documentació majoritàriament com a sèquies, i vinculades a l'explotació d'uns recursos que li eren propis i beneficiosos. Per una banda l'important prat situat al sud de la ciutat, on la poca densitat del poblament existent sembla indicar que no es desenvolupà una àrea agrícola tan intensiva com a la riba oposada, i en segon lloc un ampli espai de producció cerealística que es desenvoluparia des de l'assentament de Labar (La Casa Blanca, Tortosa) fins al *hişn* d'Amposta. Analitzem però, cas per cas, per observar-ne l'especificitat de cada exemple.

- a. **Sèquia del Prat:** es tracta d'una canalització de llarg recorregut que estableix una superfície irrigada de grans dimensions a la riba esquerra del riu Ebre. També rep el nom de Sèquia Major, i delimita un gran prat establert en aquesta mateixa àrea, entre els assentaments d'Arenys i de Quint, i que s'estén després d'aquesta canalització cap a la contrada de l'Aldea, com una addició posterior. Les mencions documentals a aquesta obra hidràulica [DCT, docs. 297, 305, 363 i 395; TTE, docs. 64 i 68 i DSMSC, doc. 79] ens delimiten la seva extensió entre la ciutat de ȚurȚușa fins a la contrada de Quint, passant pels Arenys. Sembla que el seu punt de captació es podria ubicar a les proximitats de l'Illa de l'Audí, des d'on es podria canalitzar el corrent de l'Ebre al llarg d'aproximadament quasi 13 quilòmetres tot establint una àrea d'afecta-

ció teòrica de pràcticament 1.500 hectàrees. Una segona opció, que reduiria lleugerament el recorregut d'aquesta canalització, seria situar el caprec a les proximitats de l'illa de les Drassanes de Tortosa, no gaire lluny de l'actual Port de Tortosa. Les diverses illes que hagueren d'envoltar l'entorn més immediat de la ciutat foren possiblement integrades en aquest gran rec en un moment indeterminat, malgrat que sembla que podria haver estat construïda amb anterioritat a la seva paral·lela de la riba dreta de l'Ebre, tal vegada durant el segle X o fins i tot abans. Factors que, per altra banda, no donen lloc a dubtar sobre la iniciativa Estatal en la construcció d'aquesta infraestructura, sobre la gestió de la qual no semblen intervenir les comunitats de camperols establerts a l'entorn de la ciutat.

- b. **Sèquia Major:** amb el mateix nom que rep la sèquia de Prat, s'estén una nova canalització, en aquest cas a la riba dreta del riu Ebre (*ultra Iberum*), que tindria el seu inici a l'àrea de *Caborrec*, un topònim que es documenta a les proximitats de Palomera (Jesús, Tortosa) [DCT, docs. 356, 400 i 479], vinculat a Pere d'Acre [DCT, doc. 479], un possessor que concentrà la major part de les seves terres a les proximitats d'aquest assentament. Pensem que abastiria les àrees d'aquest assentament i del de Vila-Roja (Roquetes), fins entroncar amb el seu tram inferior (*inferius*), que apareix perfectament descrit per un text recollit al Diplomatarí de la Catedral de Tortosa [DCT, doc. 398], en el que se'ns indica que *illa cequia maioris inferius que descendit de Marenxa et venit per Algezira Mazcor ad Iberum*

in Fazalforí, videlicet, et in Avinalop et in Mianes. Així, podem reconstruir el seu recorregut des de l'inici de la sèquia, a la contrada de Marenxa fins al seu desguàs al riu Ebre, a Fazalforí, passant durant el seu trajecte per Giramascor, Vinallop i Mianes, en ordre descendent. Existeixen altres esments a aquesta canalització, en els que es descriu tant el rec principal, com altres canalitzacions derivades d'aquesta als llocs de Marenxa, Vinallop i Mianes [TTE, docs. 91, 93 i 94 i DCT, doc. 82]. Al llarg d'aproximadament més de 13 quilòmetres i una superfície afectada teòrica d'entorn de 1.600 hectàrees, aquesta sèquia conformaria un ampli espai productiu controlat per la ciutat a partir de l'establiment de diversos graners al llarg del seu recorregut, principalment els dos que s'hi troben ubicats als extrems del seu tram inferior, Giramascor (Mas de Xies, Tortosa) i Fazalforí (Mas de Giner, Tortosa). En aquest punt l'espai de producció es veuria complementat amb el rec de la Carrova fins a la fortificació ampostina, amb uns límits bastant ben definits. Curiosament, és aquest tram inferior de la Sèquia Major, en especial entre aquests dos graners, de la infraestructura sobre el que la ciutat de Tortosa mai deixa d'exercir un control directe, com encara avui en dia pot observar-se a la delimitació irregular del seu terme municipal. La cronologia d'aquests llocs, a més de la pròpia lògica en la seva construcció ens fan proposar un moment de construcció vinculat a l'establiment de la taifa de Țurṭūša, ja durant el segle XI. En qualsevol cas, la importància d'aquesta infraestructura en la millora dels rendiments productius

d'aquestes terres que conformarien el principal nucli d'abastiment de cereal de tot el territori, ens donen una idea del paper protagonista que l'Estat jugà en la seva construcció, manteniment i aprofitament.

Finalment, es poden intuir altres tipus de solucions tècniques respecte als aprofitaments hidràulics que també s'han de vincular a un darrer període del Món Islàmic, com són les canalitzacions de drenatge i dessecament dels aiguamolls i marjals deltaics. Es documenten importants prats tant a l'Aldea [DCT, doc. 11] com a Alcozer, a banda i banda de l'Ebre, que en el primer dels casos s'especifica que disposen de condicionaments hídrics, una situació que no hauria d'estranyar a l'altra riba del riu. En qualsevol cas es tractaria d'uns aprofitaments d'espais amb un alt potencial agrícola i amb aportacions d'aigua que caldria mobilitzar a partir dels sistemes ja esmentats, tot i que aquesta operació no sembla haver-se produït, almenys pel que fa a l'hemidelta esquerra, fins al segle XI, amb l'establiment de diverses almúnies al seu entorn. És possible que ja s'hagués practicat amb anterioritat aquest tipus d'infraestructura al sector d'Alcozer, on la proximitat de la ràbita i d'un nodrit nombre d'assentaments, així com de l'important *hişn* d'Amposta, hauria facilitat les tasques d'organització i gestió d'aquests espais tot desenvolupant grans prats.

Complementàriament a aquestes estructures hidràuliques haurien d'haver existit altres mecanismes de menor dimensió principalment destinats a l'abastiment particular d'aigua en alguns dels assentaments principalment a la zona propera a l'Ebre. L'existència, corroborada per la documentació escrita, d'alguns enginys hidràulics com sènies, pous o cigonyals, serví per accedir a aquest recurs. S'explicita l'existència de pous (*puteos*), tot i que s'ha de considerar que amb aquesta denominació s'inclouen tam-

bé els enginys per elevar l'aigua (sènies principalment) i els receptacles per mantenir-la. La majoria de captacions d'aigua, però, apareixen documentades a l'àrea d'interès dels feudals, aquella on el repartiment havia estat més exhaustiu per la qualitat dels camps que contenia, és a dir, a les proximitats de l'Ebre. A Benifallet [ACA, docs. 33 i 34 i TTE, doc. 86], Bitem [DCT, doc. 69], Pimpí [ACA, doc. 30 i TTE, doc. 62], Remolins [ASAB, doc. 268 i CGOH, pàg. 195], Arenys [DCT, doc. 97], Aldover [DCT, doc. 112 i DSMSC, doc. 333], Bercat [ACA, doc. 10] i Palomera [DCT, doc. 341 i 368], trobem esments diversificats dels pous i sènies que es conserven en el moment de la conquesta (VIRGILI, 2001, pàgs. 218-219). La dificultat per a l'obtenció d'aigua en les zones més perifèriques al curs fluvial principal, com les serralades litorals o el massís dels Ports, obligaria a la cerca de fonts i aquífers amb què abastir les necessitats hídriques d'aquests assentaments.

Resumidament, i com hem pogut desenvolupar al llarg d'aquest apartat, sembla que s'han pogut establir unes primeres línies bàsiques de desenvolupament diacrònic dels aprofitaments hidràulics que es realitzaren a l'àrea de Țurțușa entre l'Antiguitat i el Món Islàmic. En termes generals es planteja una situació de força estabilitat en els models d'explotació de l'àrea riberenca, la única que ens ha deixat testimonis versemblants d'haver comptat amb aquest tipus de condicionaments. D'altra banda, cal recordar el caràcter específic d'aquesta àrea, vinculada a un curs fluvial com el riu Ebre i a la presència d'una ciutat de la importància que tingué Țurțușa. Tot i això, en cap cas s'observa una estabilitat absoluta d'aquests sistemes, doncs si bé en un primer moment es pot plantejar el manteniment d'unes pràctiques de tradició antiga, per altra banda necessàries per poder explotar aquests espais, també s'han pogut documentar diversos desenvolupaments acumulatius d'aquests de forma diacrònica, especialment a partir d'època taifa.

Es tracta d'una situació similar a la que hem pogut advertir amb els conreus a l'apartat anterior, on si bé les introduccions i novetats aportades per al-Andalus foren notables, els coneixements clàssics dels quals es nodria aquesta societat i els costums i pràctiques habituals de la població d'aquest territori comportaren el manteniment i la progressiva transformació de les seves formes d'organització i gestió dels recursos de que disposaven. Els casos de Sogorb (MARTÍ i SELMA, 1995) i Oriola (GUTIÉRREZ LLORET, 1995) ens ofereixen paral·lels excepcionals d'aquesta tendència a la construcció d'importants sistemes de rec periurbans, que serveixen a més per observar les dinàmiques de desenvolupament de la ciutat pròpies del període taifa. Tal i com s'ha observat en aquests altres territoris, és des del califat, i amb molta més intensitat a partir del segle XI, que els petits espais irrigats comencen a convertir-se en complementaris respecte a les grans hortes urbanes, que centraran ara l'interès de l'autoritat pública. Amb tot, aquestes terres de menor entitat, a les que caldria afegir exemples sense gaire documentació com les hortes de Bitem o Pimpí, no són mai abandonats, i apareixen com a objecte preferent de les donacions i operacions conservades a les fonts escrites llatines. Així, els grans espais d'horta vinculats a la ciutat conviurien amb d'altres de més petits, fora del seu àmbit d'actuació prioritària, com acabem de veure, o també amb alguns exemples a l'interior d'aquests, on tal vegada alguns camps al sector septentrional de la Sèquia Major o altres propers a la Sèquia del Prat en serien els seus casos exemplars.

A nivell social poden establir-se una sèrie de tendències generals de caràcter provisional, on destacariem que, si bé tant drenatges com illes o *algesires* fluvials semblen haver-se relacionat en un primer moment amb assentaments específics i per tant estar vinculats a l'explotació d'aquests espais per uns grups determinats de

difícil precisió, aquesta situació es modifica progressivament al llarg del període andalusí. Així, mentre es mantenen algunes de les *algesires* vinculades als usos que en donen els llocs d'hàbitat més propers, altres passen a integrar-se en recs de major importància, sobre els que la ciutat i/o l'Estat manifesten el seu interès, com succeeix al cas del rec de Xerta, vinculat a una important almúnia. Aquest tipus de nous aprofitaments amb canalitzacions de major envergadura també modifiquen els antics espais de drenatge, com en el cas de la Carrova, on per altra banda també s'intueix una atenció especial per part l'autoritat pública a través del seu centre territorial d'Amposta, pel que tot plegat l'aparició d'aquesta nova dinàmica d'aprofitaments hidràulics sembla poder relacionar-se amb el desenvolupament de la capacitat de la ciutat per gestionar i organitzar el seu propi territori, consolidada ja durant el segle XI.

Es corrobora aquesta situació amb la construcció de les grans sèquies a les antigues àrees on hauria estat majoritari l'ús dels drenatges, a migjorn de la ciutat, i sembla indubtable la participació d'aquesta en la projecció d'un nou sistema que tingué com a immediata conseqüència l'augment de la densitat d'assentaments en aquesta zona. Tot i això, aquests no tindran cap control sobre la gestió d'aquestes infraestructures, més enllà de ser inclosos en els processos de treball originats a partir de les noves dinàmiques productives que permeten. Un darrer exemple de la consolidació del paper de la ciutat en l'organització del seu propi territori el trobem amb l'extensió de tot un seguit de nous assentaments força relacionats amb Țurțușa, com són les almúnies, a l'hemidelta esquerra de l'Ebre i de la construcció documentada de diversos sistemes de drenatge per a l'aprofitament d'aquests espais, tot aprofitant un model d'explotació que podria haver estat ja aplicat a l'altre sector deltaic. En qualsevol cas, totes aquestes noves aplicacions

hidràuliques més desenvolupades es tendeixen a implantar durant els darrers dos segles de domini islàmic, i en la seva majoria vinculades a la intervenció de l'Estat. Així, resulta difícil explicar la lògica pagesa d'uns espais que en el seu origen no comptaren amb ella, atès que responien a interessos de millores de la producció, principalment pel que fa a l'oli i als cereals, que centaven el focus d'atenció de la ciutat.

En contrast amb aquesta dinàmica d'ús dels recursos hídrics de forma generalitzada que desenvolupa solucions cada cop més complexes, trobem el conjunt d'assentaments situats als vessants de les serralades litorals i el massís dels Ports, on cap indicatiu ens condueix a pensar en la construcció d'aquesta petita hidràulica que s'ha defensat des de certs sectors de la història. La qüestió clau resideix en què per la petita grandària que se'ls suposa així com per la situació marginal respecte a les àrees de major interès per part dels feudals on es troben, no han deixat constància escrita de la seva existència. Resulta però convincent el simple fet de que a la major part d'aquests assentaments on encara es practica l'agricultura, la solució que presenten davant aquesta escassetat d'aigua és la de terrassar el vessant de la muntanya per tal d'aprofitar al màxim els règims hídrics de la zona, que per altra banda no són minsos.

La presència a la major part d'aquests de fonts properes podria haver-los abastit de l'aigua necessària per al consum i els usos que en pogueren fer aquestes comunitats, tal i com demostra l'abundant i massiva presència de contenidors de líquids en tots aquests llocs, d'altra banda innecessaris si disposaven d'una canalització directa fins al propi assentament. Així, sense més proves, no ens veiem capaços d'observar cap tipus de condicionament per a incorporar noves aportacions d'aigua a aquests camps, més enllà de la solució de terrassat que hem plantejat,

destinada a acumular i redistribuir el sediment, el que permet una major penetració de les arrels de les espècies plantades, així com una millor fertilització per la retenció d'humitat en èpoques de pluges (TORRÓ, 2007, pàg. 159). Aquests espais de menor valor productiu serien els que desenvoluparien en tot cas un poblament també important i dens, però més deslligat dels interessos i control de la ciutat, que ja a partir del segle IX, i a l'observar aquesta dinàmica progressiva d'establiment a les àrees marginals⁵⁵ decidí actuar, tal i com generalitzen els estats islàmics d'ençà dels abbàssides, amb la construcció d'un centre territorial com el d'Amposta, vinculat també al control del pas viari de l'Ebre.

En conclusió, sembla que si bé existiren una sèrie de mètodes de condicionament dels espais més propers al riu durant els primers segles de dominació islàmica que recollien una tradició més antiga, els primers indicis d'ampliació o de creació de complexos irrigats sembla que s'ha de situar històricament en un moment posterior. És a partir de la consolidació de la formació islàmica andalusina, en els termes que analitzarem al darrer bloc d'aquest treball, que podem parlar de la introducció d'uns sistemes hidràulics de caràcter més ambiciós i vinculats a uns aprofitaments molt concrets per part de l'autoritat pública. Però com hem vist, ni tots els espais necessiten d'irrigació -en molts casos és al contrari i cal practicar solucions de drenatge o dessecament- ni aquesta fou una opció majoritària fora dels àmbits de l'interès productiu de la ciutat. Fins i tot el recs documentats, a excepció del de Xerta, semblen no ser res més que la constatació de les canalitzacions pròpies de les seves *algisires* tradicionals, atesa la correlació absoluta existent entre uns i altres.

Mentre que pocs són els assentaments camperols que sobreviuen a l'extensió per part de

Ṭurṭūša d'unes xarxes de poder sobre la ribera central ebreca que els priva majoritàriament dels seus petits espais condicionats per al conreu a petita escala, sembla succeir el contrari als espais més allunyat del riu, on es desenvolupa un complet procés de colonització, expansió i competència del poblament.⁵⁶ Són aquests sectors marginals els que permeten desenvolupar una certa autonomia als assentaments pagesos i també els mateixos que no semblen presentar cap tipus de vinculació amb la construcció de sistemes hidràulics. Sense ambició *wittfogeliana*, cal remarcar que pel que fa a l'àmbit d'actuació de la ciutat de Ṭurṭūša, no hi ha dubte en vincular aquesta hidràulica més complexa, la que hauria pogut crear una vertadera dinàmica d'irrigació artificial, a la iniciativa urbana, és a dir, a l'Estat.

5. Altres recursos econòmics

Com hem esmentat el Sistema d'Articulació Social conformat per la xarxa d'assentaments, de comunicacions i d'espais de producció es veu complementada amb una sèrie de recursos econòmics complementaris. Entre aquests destaquen els recursos agropecuaris i naturals, tant de tipus renovables com peribles, que aportaran tot un seguit de medis necessaris per al funcionament d'aquest metasistema. Es tracta d'elements externs al sistema base però que cohesionen el seu funcionament al participar del seu context, i que són utilitzats per complir els objectius i produir una sèrie de bens o serveis que són de la seva competència, en aquest cas, l'equilibri, subsistència i reproducció del SASE en estudi. Podem considerar com a altres recursos econòmics o recursos naturals aquells elements, tant biòtics com minerals o energètics, subjectes al profit humà. Podem classificar-los en dos grans grups: els recursos renovables i els peribles.

5.1 Recursos renovables

Dintre del primer grup trobem aquells recursos que o bé es regeneren de forma natural, sempre que no excedim en la seva extracció el seu ritme de recuperació, com ara els boscos, les salines, la pesca, la caça o la ramaderia (tant amb objectius tèxtils com alimentaris) i aquells que són il·limitats, com les energies solar i eòlica. Aquests recursos estan estretament relacionats amb els cicles de la natura, i amb la pròpia energia solar, que és imprescindible per al correcte desenvolupament de tots i cadascun d'ells, així com per a l'equilibri en els seus ritmes temporals. En molts casos aquest tipus de medis requereixen d'una especial cura i protecció, a més de regulacions específiques per al seu manteniment i reproducció, com en els casos específics del grup de recursos biòtics, l'explotació desmesurada dels quals pot produir un esgotament en la font productiva. La domesticació d'alguns d'aquests recursos, principalment els agropecuaris, marca tradicionalment l'inici de les primeres societats sedentàries, així com el control d'aquests medis de producció és una de les causes de l'origen de les primeres jerarquitzacions socials i de l'aparició de figures de control complexes, com les formes estatals (LULL i MICÓ, 2007).

5.1.1 Ramaderia

Poques línies s'han escrit, en general, entorn de la problemàtica de la ramaderia andalusí, tot i que amb honroses excepcions dedicades als estudis de casos concrets (CARA i RODRÍGUEZ, 1989 i CARA, 2002 i 2009) i a propostes metodològiques per a la seva anàlisi (TORRES, 1988; GARCÍA GARCÍA, 2012). Així, ha estat explicitada en aquests últims la necessitat de realitzar estudis zooarqueològics als jaciments excavats pel potencial explicatiu que entorn de les dinàmiques econòmiques d'un territori po-

den tenir. El paper secundari al que s'ha relegat a aquests treballs es deu principalment a la contradicció, ara ja desmentida, entre les pràctiques agràries amb irrigació i l'existència d'una important activitat ramadera (CARA, 2009). La documentació de la qual es disposa és escassa (ÁLVAREZ, 1990, pàgs. 83-84), i aquests necessaris estudis faunístics encara disten molt de ser una font d'informació homogènia per a tots els territoris andalusins.

Per al conjunt peninsular, i analitzant els tractats àrabs i altres fonts posteriors, es pot establir que la zootècnia andalusí no sembla ser un dels principals camps d'interès d'aquests autors, que la citen de forma fragmentària i dispersa. Entre les espècies més destacades podem trobar la ramaderia bovina, l'ovicaprina (tant per a usos d'esquilat com alimentaris) i algunes pràctiques de menor grandària, com la cria de cavalls, haques, mules i altres animals de tir (ÁLVAREZ, 1990, pàg. 85). Aquests textos, però no donen indicacions de la seva distribució geogràfica, i es centren en aspectes de la seva cria, reproducció i cura. Així doncs, ens trobem davant la problemàtica d'una manca significativa de referències concretes a l'activitat ramadera a l'àrea de Ṭurṭūša, que haurà de ser analitzada a partir d'altres fonts, com per exemple l'existència d'àrees de pastura als prats (*prata*) de la ciutat o de camins d'un possible ús ramader. Aquestes zones de pasturatge queden corroborades amb els estudis palinològics, que confirmen l'extensió dels prats durant els segles VI i IX, per a consolidar-se junt a altres explotacions agrícoles a partir de la següent centúria (JULIÀ *et alii*, 2000 i FOLLIERI *et alii*, 2000).

En el primer dels casos, existeix una documentació extensa que identifica i delimita amb força seguretat l'existència d'un extens prat de Tortosa, que sembla correspondre amb una extensió d'aquestes característiques d'època andalusina.

Irrigat per la *cequia de prato* [DCT, docs. 293 i 316 i TTE, doc. 68], aquesta terra de pastura hauria d'estar relacionada amb l'explotació, directament controlada per la *madīna*, d'una sèrie de recursos bovins de tir de certa importància, entre els assentaments d'Arenys i Quint, un espai clos extens però fàcilment controlable. Tot i que aquesta canalització, que havia de servir per drenar els excessos d'aigua d'aquest prat i reconduir-los homogèniament al llarg de la seva superfície, estem convençuts de que aquest prat te un funcionament que arrenca des de l'Antiguitat, com a mínim, des del moment en què les anàlisis pal·linològiques mostren aquest creixement dels prats i les pastures a l'entorn d'aquesta zona, al segle VI. Hom intueix també que la pràctica ramadera d'aquesta àrea havia d'estar vinculada a la cria de ramat major, principalment bovins per al tir i el treball agrícola i equins, destinats a les elits militars. Aquesta pràctica de gestió col·lectiva s'observa vigent durant l'Edat Mitjana, tal i com sembla reflectir un usatge gironí de mitjan segle XI, que feia referència a una tradició de començament d'aquella mateixa centúria [CDSG, doc. 340], on es presenta un torn en l'ús i disposició dels bous la ciutat. Segons aquest, s'hauria realitzat una partició de dècimes i primícies a la ciutat de Girona, tot essent íntegres per a la catedral quan eren els habitants de la ciutat qui els feien servir mentre que havien de partir-se per meitat amb la parròquia de Sant Feliu quan eren els pobladors dels ravals qui els tenien.

Existeixen també altres terres de pastura a les zones immediates a aquest prat i que també formen part de les terres ramaderes de la ciutat, com l'àrea de l'Aldea [DCT, doc. 11], possiblement guanyades per drenatge i dessecament als aiguamolls deltaics però tot sembla indicar que la seva explotació degué ser posterior i vinculada a altres models de gestió, com les almúnies i els rafals. Un cas semblant el podem observar

al petit prat documentat entre Mianes [DCT, doc. 82] i l'àrea de Quart [DCT, docs. 54 i 81], on existiria un pont per travessar la rambla de la Galera i resseguir el camí de València per la riba dreta d'aquesta [DSMSC, doc. 79].

L'ús pecuari dels sòls situats al sud de la ciutat explicaria també el contrast existent entre ambdues ribes del riu pel que fa a nombre d'assentaments, molt desigual en favor de la riba dreta, on se situarien les terres d'ús agrícola majoritari. La densitat d'ocupació en aquest vessant dret del curs fluvial, a més, impossibilitaria un ús extensiu de les terres comunals entre assentaments, o *mubāḥa*, per a l'explotació dels ramats. Aquesta pràctica està recollida pels autors àrabs per a les zones on era possible i, d'acord a la llei islàmica, els espais que disposaven d'aquest aprofitament havien d'estar oberts a tothom i no es podia restringir el seu ús (GLICK, 1998, pàg. 91).

Quant als camins ramaders o, com tradicionalment se'ls coneix a les Terres de l'Ebre, lligallos, aquests estarien en relació més estreta amb els recursos ovicaprins, que es desplaçarien estacionàriament entre les zones muntanyoses del massís dels Ports i la ciutat a través d'un eix estable. Hem pogut detectar una via que compleix aquestes condicions a través de la prospecció arqueològica del territori, gràcies a un esment al Diplomatar de la Catedral de Tortosa de l'any 1155 [DCT, doc. 52], on es confirmaven entre d'altres la donació del terme *quod sarraceni vocant Favarium*. Aquest darrer, restituit en la seva totalitat gràcies a les cartes de poblament dels dos nuclis als que dona lloc, el Vilar de Santa Maria [CPFC, doc. 264] i el Carrascal [CPFC, doc. 296], ens ha permès detectar a una de les afrontacions el *caminum Olivinelle*, que hem pogut identificar amb el Camí de Mitamplana. Es tracta d'una via d'una amplada considerable, amb murs de pedra seca a les seves vores, que sembla haver servit com

a lligallo ininterrompudament fins a dates contemporànies, trobant assentaments andalusins entre ambdós extrems: Giramascor a l'Ebre, i el Mas del Torril al Sénia.

Un últim indicador de l'activitat ramadera el trobem amb els assentaments que reben la denominació de rafal, derivats del mot andalusí *raḥāl* (*raḥl* en àrab clàssic). Maria Jesús Rubiera (1984, pàg. 119) indicava ja fa quasi 30 anys la identificació d'aquests amb cabanes o granges amb cercats per al ramat, tot i l'oposició d'altres estudiosos fent servir els casos documentats a Balears i València, on els identificaven amb propietats privatives (BARCELÓ PERELLÓ, PINYOL i POVEDA, 1987 i GUICHARD, 1987b, pàg. 228). Coromines identificà aquests mots com a lloc de parada, clos o jaça (OC, volum VI, pàg. 322), tot i que atenint-nos al més precís *Vocabulista aráuigo en letra castellana* de fra Pedro de Alcalá [VA, pàg. 295] se li ha d'atribuir el significat més concret de *hato de ovejas, cabras, vacas, puercos, caballos*, entre altres. Aquest significat vindria a més confirmat per altres arabismes andalusins provinents de la mateixa arrel, com *rehala* (ramat) o *rehalí* (pastor), i que crearien un camp semàntic força coherent.

Tot i les matisacions que cal fer al model dels rafals ramaders, entre els quals a més cal desestimar moltes falses identificacions de la documentació llatina amb topònims de similar arrel com els ravals i els reals,⁵⁷ al nostre territori, on la mostra d'aquests assentaments és relativament reduïda i ubicada en uns emplaçaments molt concrets, sembla que es comprova aquesta relació entre topònim i funcionalitat de l'assentament. Podem estar d'acord en el plantejament erroni d'associar aquests emplaçaments amb petites cases de pastura com ha derivat el mot a algunes zones del nord de Castelló, però la funció ramadera, tot i que no tingué per que

57 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.6

ser exclusiva, bé podria haver estat la principal d'aquests assentaments, tal com podem veure als exemples del nostre territori. La presència de nombrosos noms pertanyents a l'administració andalusina vinculats a aquest tipus d'assentament (GUICHARD, 1989, pàgs. 22-23) confirmarien a més els interessos i relacions establertes entre aquesta pràctica i les ciutats, element visible de l'Estat als territoris.

En el cas que ara ens ocupa, la documentació feudal identifica clarament els diversos rafals existents a l'àrea de Tortosa un cop realitzada la conquesta. Si eliminem aquells exemples que resulten etimològicament més dubtosos, com són els de Palomera (*arraal Atzhalem*) [DCT, doc. 136], Vila-roja (*raalem*) [DCT, doc. 68] i Godall (*arralials*⁵⁸), podem observar els casos de de Burjassénia (*arrahal antiquo [...] et cum arrafals*) [DCT2, doc. 553], Bitem (*arafal in villa de Bitem*) [DCT2, doc. 520], Arenys (via de l'*arrafal*) [DCT2, doc. 541] i Rafalgarí [CPFC, doc. 382].⁵⁹ Pel tipus d'àrees que semblen controlar, és possible que mentre aquelles ubicacions properes a la ciutat es dedicaren, seguint les pràctiques anteriors del Prat, a la cria de ramat major, com bòvids per a ús agrícola, èquids per al militar i haques o mules per al transport, aquells situats al delta de l'Ebre pogueren estar relacionats amb una tendència més generalitzada cap al control dels ramats ovicaprins. Els assentaments més allunyats, com el de Rafalgarí, podrien estar relacionats amb les vies de transhumància i també amb la cria d'èquids, principalment de cavalls amb finalitat militar, una pràctica molt especialitzada i que semblaria també apta per a zones de muntanya.

5.1.2 Pesca

Poques són les notícies que tenim sobre la pesca a l'àrea de l'Ebre en època islàmica, una situació similar a la del període romà, en contraposició al món ibèric del que disposem d'un ampli registre arqueològic que la testimonia (GRÀCIA, GARCIA I RUBERT, MUNILLA i VILLALBÍ, 2006, pàg. 26). Dolores Bramon (2000, pàg. 89) ens aporta una notícia d'al-Qazwini en la que s'esmenta, a través d'altres fonts, la presència a l'Ebre de peixos excel·lents, entre els quals destaquen la llíssera i l'esturió. La mateixa autora recull una notícia de Yāqūt on també s'explica l'aprofitament del castor en aquesta zona, principalment per adobar la seva pell, així com pels seus usos farmacològics i alimentaris (BRAMON, 1989, pàg. 137).

Altres notícies que fan referència a la pesca en aquest territori les trobem ja a la documentació feudal, concretament a la falsa donació al Monestir de Sant Cugat de la Ràbita del Cascall i els drets associats a aquesta [ICD, doc. 2 i CEU, doc. 2]. Aquest, datat forçadament un mes abans de la vertadera donació amb l'ús de l'any de l'encarnació, un fet del tot insòlit aleshores en la documentació dispositiva, assignà al monestir una sèrie de drets sobre els usos de les aigües que eren especialment importants per al manteniment de les rendes de la institució. És aquí on se'ns descriu exhaustivament la percepció per part d'aquesta institució dels drets de pesca a qualsevol lloc de les aigües de l'Ebre fins a la seva sortida al mar (*cum ipsa Algedira de Tortuosa, quae similiter dono sicuti aquis ambitur, et circumdatur, cum decursibus aquarum, et recursibus, et cum exiis, et regressis suis, et piscationibus, ubicumque facere voluerint habitantes in ea in ipsa aqua Iberi, usque in summitate maris, totum ab integro*). Aquest text fa palesa la riquesa ictiològica del tram final del riu i de la seva desembocadura, tant pel que fa a les espècies autòctones com

58 AHCTE. Calaix Godall, perg. 18 *apud*. (VIRGILI, 2001, pàg. 92, nota 29)

59 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.6

d'altres de migratòries, una notícia que estableix la continuïtat d'aquestes pràctiques des d'època andalusina.

També la carta de població de la ciutat de Tortosa, atorgada per Ramon Berenguer pocs mesos després de la conquesta d'aquesta i en la que s'estableix l'ordenament econòmic de l'àrea, inclou certs aspectes relatius a la pesca. El document, que havia de garantir la viabilitat econòmica del territori tortosí, es basava en un prolix coneixement del mateix gràcies al diàleg amb la població vençuda. Els antics pobladors d'al-Andalus, que en alguns casos romangueren en aquest territori necessitat de colons, adquiriren la condició d'eixàrics, una sort de serfs sota domini feudal, o captius en règim d'esclavatge (VIRGILI, 2001, pàgs. 116 i seg.). En aquest document, que afectava a tots els pobladors de Tortosa, se'ls concedia el dret sobre alguns recursos naturals com boscos i pastures, així com sobre les aigües dolces i salades per pescar i navegar, a excepció dels estanys i les salines, on el comte es reservava una novena part per si mateix [CPFC, doc. 75]. Aquesta reserva per part del comte implicaria molt possiblement que abans ja posseïa la dècima de tot el terme, aplicant una doble càrrega als aiguamolls del Delta, prova de la seva productivitat especial.

Aquesta cessió en favor dels habitants de Tortosa suposà, en termes generals, la pèrdua de qualsevol possibilitat d'intervenir en la regulació o gestió pesquera, amb el cas puntual de la reserva d'aquest 11% de qualsevol activitat econòmica relacionada amb els estanys de l'Ebre. Fins l'aprovació d'unes regulacions locals per part de la universitat tortosina se seguí una organització d'aquestes activitats regida pel dret consuetudinari (FABREGAT, 2011, pàg. 167), probablement seguint les els costums anteriors. Poc es pot dir sobre les arts i tècniques de la pesca emprada en aquest moment, tot i que sembla evident per

les troballes a l'àrea de l'Ebre que l'ús d'hams, de xarxes d'emmallar i d'alma draves per a la captura d'espècies estacionals era comú. Entre aquestes, esmentades habitualment als textos baix-medievals que descriuen els ecosistemes ebrencs, destaquen: la truita, el barb, la carpa i el silur al riu; l'esturió i l'anguila als ambients anàdroms; l'orada i el llobarro a les llacunes i finalment la tonyina, el reig, el corball i el congre al mar. Cal destacar, a més, que tal i com remarca la carta de poblament, les salines i la pesca eren dues activitats econòmiques complementàries, i eren els propis pescadors els qui estacionalment alternaven una i altra. Aquest model continuà vigent fins al segle XIV, quan la intensificació i industrialització de totes dues comportà l'abandonament del model tradicional artesà, tot i que continuà vigent per la pesca d'autoconsum familiar.

5.1.3 Salines

La sal (NaCl) és un condiment mineral usat històricament per les societats humanes, a partir de la seva producció per evaporació d'aigua marina o per extracció minera, amb finalitats de cuina o conservació alimentària. És justament aquesta darrera funció la que més importància aporta a l'element mineral, doncs la capacitat de conservar els aliments de forma estable permet el seu transport i comercialització, que d'altra manera seria impossible al tractar-se de productes peribles (GARCÍA CONTRERAS, 2011). Altres funcions secundàries estan relacionades amb la producció de lactis i derivats, així com la tèxtil, l'alimentació dels ramats, o l'adobament de certs tipus de pells (WELLER, 1996). Les principals fonts escrites que documenten la ubicació exacta de produccions salines són les feudals, interessades en fixar el monopoli i explotació d'aquesta amb finalitats rendistes, pel que en el nostre cas ens hem d'aproximar al coneixement d'aquestes

a través dels primers textos posteriors a la conquesta de Ṭurṭūša. Poc interès han suscitat entre els historiadors del període andalusí, on només destaquen alguns casos d'exemple centrats en els territoris andalusos i altres de caire més sintètic sobre la matèria d'estudi (MALPICA, 2008).

Sembla que els recursos salins durant l'etapa de dominació islàmica estigueren lligats a un sistema de producció majoritàriament basat en la insolació, en el nostre cas a salines principalment marítimes. Existeix també una documentada producció de sal de gemma o minera a l'interior de la península, de la que han quedat més rastres per la pròpia escassetat d'aquesta pràctica, principalment en algunes regions d'Aragó i Granada (MALPICA, 2005, pàg. 262). Així doncs, són aquestes explotacions de l'aigua mediterrània les que centren la producció tortosina i requereixen d'un estudi detallat doncs, a diferència del que succeïa a l'Atlàntic, la poca diferència entre la plenamar i la baixamar requeria la cerca de distintes solucions tècniques per a la seva producció. En el cas de les salines de Ṭurṭūša, aquesta solució la degueren trobar amb l'aprofitament de les possibilitats que el Delta de l'Ebre ofería a aquest respecte.

Els sistemes halobis del Delta es localitzen a les seves cotes més profundes, on l'aflorament d'aigua del nivell freàtic s'evapora ràpidament fent cristallitzar les sals presents al sòl i també als terrenys situats darrere del cordó de dunes litorals, inundats espontàniament (saladars i maresmes) o de forma controlada (salines). Pel que fa a les maresmes, es tracta d'espais de transició entre l'ecosistema terrestre i el marí, que per les oscil·lacions pròpies d'aquest tipus d'àrees, queden envaïdes per aigua marina durant els temporals, dessecant-se ràpidament i cristallitzant clorur de sodi mineral. Les salines, en canvi, s'ubiquen en aquestes mateixes àrees, però disposen d'un sistema de canalització i extenses zones entollades d'escassa profunditat, on les aigües mareals van passant d'uns vasos

comunicants als altres, facilitant l'evaporació de l'aigua i el precipitat de la sal. El delta es caracteritza per un gran nombre de saladars i maresmes que ajuden a mantenir la integritat del perímetre d'aquest, destacant aquells situats a les platjoles llevantines obertes a la Mediterrània. Les salines deltaïques, per contra, es concentren en algunes explotacions tradicionals ben delimitades, principalment en àrees més arrecerades, com en el cas de les de Sant Antoni (Amposta).

La manca d'unes estructures fixes en aquest tipus d'àrees ens impossibilita la detecció arqueològica d'aquestes salines, tot i que els indicis documentals ens ajuden a apuntar la seva localització i importància durant el període andalusí. L'existència d'aquestes és pràcticament irrefutable, doncs menys d'un any després de la caiguda de Ṭurṭūša, el comte Ramon Berenguer IV de Barcelona atorgà una carta de poblament a la nova ciutat de Tortosa [CPFC, doc. 75] en la que descrivia els *stagnis et salinis in quibus retineo solam meam novenam* [DCT, doc. 20]. Tant ens confirma la presència de diverses explotacions salines al territori d'aquesta ciutat, com la importància que per als feudals adquiria aquest element, font de nombroses rendes i pagaments. Sobre la seva ubicació cal filar una mica més prim. En primer lloc podem assumir que s'han de localitzar al propi sistema deltaic, doncs les condicions geofísiques que ofereix per a la seva explotació són les més òptimes de tot el territori. Com hem pogut descriure, les salines tradicionals es troben en aquest punt així com les explotacions que encara segueixen en ús, aprofitant la zona de maresmes de forma controlada.

Així doncs, la toponímia ens dona la següent indicació per tal de trobar-ne el seu emplaçament. Si atenem al document de donació de la Ràbita del Cascall i el seu territori al Monestir de Sant Cugat en 1097 [ICD, doc. 2], entre els assentaments dependents d'aquesta es trobava la *Villa*

de *Marmortua*, un topònim que ha d'estar estretament relacionat amb la presència d'unes salines, que en temps andalusins romandrien sota control de la institució rapitenca. La Mar Morta seguí en mans del possessor del territori de la ràbita, el Monestir de Sant Cugat, tot i que l'explotació de les salines quedà sota jurisdicció dels pobladors de Tortosa, i en una novena part del propi comte [CPFC, doc. 75]. El monestir intervingué de nou sobre aquest lloc en 1244, amb motiu de la concessió de drets de construcció de canalitzacions i sèquies en les proximitats d'aquest i fins als límits amb l'estany dels senyors de Tortosa [CSCV, doc. 1384]. Finalment torna a documentar-se al segle XIV junt al canal de la Sal⁶⁰ (FABREGAT, 2011, pàg. 29), possiblement una via de sortida del producte cap als amarradors marítims.

La seva localització exacta, però, seguia sent una incògnita fins que vam poder revisar algunes bases cartogràfiques històriques, en les que es recollia l'esment a una sèquia de Marmorta, a prop de la partida del Saliner, topònim també indicatiu, que no dista ni tan sols un quilòmetre de l'emplaçament proposat per a la ràbita. Aquests indicis ens porten a presentar aquest punt com el més idoni per a l'existència d'unes salines d'època andalusina.

De forma resumida, podem exposar que aquestes salines, sense dubte les més importants del territori de ȚurȚūša per les condicions immillorables que oferia l'ecosistema deltaic, tingueren un ús ininterromput durant tot aquest període. L'inici de la seva explotació, si és que no ho havien estat anteriorment en època romana o visigoda, ha d'estar per tant lligada a l'establiment d'un *ribāṭ* en aquest punt a les acaballes de la primera meitat del segle IX. Ubicat a la desembocadura de l'Ebre, aquest emplaçament serví probablement de pont entre les rutes comercials marítimes i les vies fluvials

d'entrada cap a l'interior de la península. Aquesta hipòtesi, a més, es veuria reforçada pels casos paral·lels estudiats per Patrice Cressier al nord d'Àfrica (2003), en els que s'indica la possibilitat de que tinguessin unes inicials atribucions sobre la producció de les salines litorals, sempre a les desembocadures de rius. El moment de fundació d'aquestes primeres edificacions, a mitjans del segle IX, podria indicar una vinculació entre aquestes institucions religioses amb funcions comercials i les comunitats de mariners o *baḥriyyūn* instal·lats a les seves proximitats.

En el cas concret del *ribāṭ* Kaškī, els textos àrabs daten la seva fundació a la primera meitat del segle IX [AḤMAD IBN 'ALĪ MAḤALLĪ, pàgs. 146-147 i AL-ZUHRĪ, pàg. 217], pel que és en aquest moment en el que s'iniciaria l'explotació comercial d'aquestes salines, que potser havien estat reservades per a l'ús de la ciutat fins aquell moment. Es tracta doncs, dels primers indicis d'activitat comercial activa en aquest territori, així com de la confirmació de la hipotètica relació que plantejàvem entre una comunitat de mariners relativament independents com ho són els *baḥriyyūn min ahl al-Andalus* i les activitats econòmiques impulsades des de ȚurȚūša. Aquesta relació es desenvoluparà al llarg del segle IX, un període d'inestabilitat que no sembla afectar tan negativament aquesta ciutat, on els governadors es relacionen amb la dinastia dels Banū Marwān de forma ininterrompuda. Aquests interessos comuns entre governadors urbans, dinastia emiral i mariners consolidà una relació que a la fi acabà dotant aquests darrers d'un gran influència sobre l'Estat cordovès, fins al punt d'arribar a imposar a un amīr (BALLESTÍN, 1998, pàg. 119).

5.1.4 La fusta

La fusta és un dels elements més utilitzat durant tota l'Alta Edat Mitjana, tant per al seu ús en l'edi-

60 Arxiu Comarcal del Baix Ebre, Fons Municipal de Tortosa, Establiments, 7, 19v. Consultat per Emeteri Fabregat (2011).

ficació, l'aixecament de bastides, la construcció de naus com per a la major part de l'utilitat agrícola, domèstic i artesanal. Pel que fa al seu ús en construccions, tot i que no és la més habitual en fortificacions o habitatges de prestigi, la fusta fou emprada de forma generalitzada i combinada amb l'ús d'argiles en els sostres i pilars dels hàbitats rurals de forma generalitzada (ORIHUELA, 2007, pàg. 302), com sembla indicar la total absència de teules als assentaments identificats durant la nostra prospecció. Quant a les naus andalusines, el pi fou la matèria imprescindible per al bastiment de tota la seva estructura, el que dóna origen a importants drassanes en alguns ports d'al-Andalus, entre les que destaquen les de Ṭurṭūša, com ja hem vist amb anterioritat.

El coneixement dels estris andalusins realitzats en fusta ha rebut un fort impuls gràcies a la troballa d'un dipòsit de materials dels segles X-XI al municipi albaceteny de Liétor (NAVARRO, 2007), amb pocs paral·lels documentats, destacant-ne un d'anterior localitzat al Castro de Yecla i datat al període visigòtic. L'utilitat agrícola andalusí és un dels elements més importants en el funcionament de l'economia rural, doncs suposa l'element imprescindible per a les pràctiques productives d'aquestes comunitats. Entre aquest ocultament podem observar exemples de mànecs de fusta d'arades, aixades i falçs, amb les seves corresponents peces metàl·liques, completant tot el cicle del conreu del camp, en especial de petites explotacions familiars d'una grandària moderada. També s'han pogut documentar en aquest conjunt elements relacionats amb l'ofici fuster, com aixes, gúbies i alguna serra, amb la pedreria, com alguns exemples de puntals o martells, així com destrals per a l'explotació d'altres recursos naturals com els forestals, tots ells amb mànecs de fusta. La resta del context aporta altres mostres d'utilitat ligni, com torxes per a la il·luminació o estris diversos de cuina.

Si entrem ja en les informacions i particularitats que entorn de l'ús de la fusta coneixem al nostre territori durant el període andalusí cal fer esment a un text concret: l'*Al-rawḍ al-miṯār fī jabar al-aqtār* [AL-ḤIMYARĪ, ar. 122-123, tr. 151-153] escrit al segle XIII-XIV sobre referències anteriors [AL-IDRĪSĪ, *Nuzhat al-mušāq*, ar. 190, tr. 231] pel geògraf magrebí al-Ḥimyarī. En aquesta obra, l'autor ens descriu la ciutat de Ṭurṭūša de forma exemplar, esmentant les importants drassanes de la ciutat que construeixen navilis amb fusta de les seves muntanyes, concretament pins de gran alçada i gruix incomparables, que s'utilitzen per fer els mastelers i altres peces dels vaixells. Sobre els recursos forestals de la nostra àrea d'estudi, a més, destaca la seva coloració vermella típica de la varietat *pinus sylvestris catalaunica gaussen* dels Ports, que li dóna un acabat llis i inalterable a més d'estar protegida de l'atac de cucs o plagues. Existeix també una important explotació de la fusta de boix, tot i que és el seu pi el que dóna renom als lignis de la zona, en ser de tanta qualitat que és exportat a tot arreu d'al-Andalus, inclosa la Mesquita de Còrdova (RODRÍGUEZ TROBAJO, 2008, pàg. 41), on el seu ús està circumscrit a l'embigat del sostre.



Bigues califals de la Mesquita de Còrdova, algunes de les quals podrien ser de procedència tortosina⁶¹

5.2 Recursos peribles

En segon lloc, trobem els recursos peribles o no renovables, és a dir, aquells elements proporcionats pel medi geològic terrestre, però que amb la seva extracció no poden ser regenerats, o el seu ritme de recuperació és tan lent que no pot ser pres en consideració. Principalment es tracta dels minerals energètics i constructius, el valor dels quals depèn de les necessitats d'aquests per part de la societat que els extreu, l'escassetat dels mateixos i el cost que suposa aquesta explotació. En el cas de les societats medievals, els recursos de tipus energètics són molt menys usats que en les formacions industrials, pel que l'interès principal se centra en la mineria metal·lúrgica i de materials constructius. Aquests elements són font de contínues disputes i conflictes durant tota la Història, doncs les pròpies característiques que hem analitzat fan d'ells un dels bens d'intercanvi i consum més preats.

5.2.1 Les pedreres

Mentre que la mineria sembla que tingué un impacte molt dèbil en el territori de ȚurȚuša, tal vegada amb l'excepció, documentada des d'antic, de les extraccions de plata, coure i plom de l'àrea de Falset i Marçà (RAFEL i ARMADA, 2010, pàgs. 247-248), sembla que les pedreres d'aquesta zona proporcionaren materials d'alta qualitat per a les construccions pròpies i l'exportació. L'ús de la pedra en la construcció és constant i documentat ja durant l'Emirat, però principalment a partir de la instauració de l'Estat califal al segle X, on una sèrie de reformes constructives per part de ʿAbd al-Rahmān al-Nāṣir potencià la seva extracció (MARTÍ i NEGRE, en premsa). La construcció de torres de senyals (MARTÍ (ed.), 2008), muralles defensives i altres obres urbanes (GURRIARÁN, 2008, pàgs. 273-275) o campaments militars (GIRALT, BENSENY i CAMÍ,

1994), sense tractar de ser exhaustius, són alguns exemples primerencs de l'ús generalitzat de les edificacions en pedra durant els primers moments d'al-Andalus. Les tècniques de treball de les mateixes semblen haver madurat durant l'Emirat, on de cap manera desaparegué la tasca dels pedrers, per experimentar una progressiva organització i desenvolupament que culminà amb una intensa producció de construccions de prestigi durant el Califat (GURRIARÁN, 2005).

Les pedreres de la Cinta, principalment proveïdores de jaspi per a les construccions de luxe i per a l'ornamentació d'elements promocionals, com inscripcions o làpides, són unes de les més destacades d'aquesta zona. La seva explotació està documentada ja en època d'August, a partir d'algunes plaques d'aquest material que s'han trobat a la ciutat de Segòbriga (Conca), a més d'altres a nombrosos assentaments rurals romans de Tarraco, Barcino, Caesaraugusta, Lesera, Cartagena, Ilici, i inclús a fora de la Península, com a Narbona, Roma o Ravenna. El seu ús en època moderna donà lloc a l'encunyament del terme *brocatello di Spagna*, per designar aquest material a les nombroses construccions italianes en què s'usava de forma generalitzada. El seu ús durant època andalusina és del tot plausible, tot i que la destrucció de la Mesquita de ȚurȚuša, el lloc on podria haver estat usada principalment n'ha esborrat la majoria de restes. Les dues columnetes conservades a l'actual claustre de la catedral, que de ben segur formaven part del *miḥrāb* d'aquesta mesquita, estan realitzades amb pòfir vermell i gabre verd obscur, tal vegada de provenença egípcia, i indicatives d'uns vincles comercials i religiosos encara per establir.

De menys rellevància que aquesta pedrera és la d'Ulldecona, de la qual en desconeixem si estaria en explotació en època andalusina. Els seus marbres són extrets actualment i utilitzats

en importants construccions modernistes, però el silenci absolut de les fonts en aquest aspecte ens fa ser cauts al respecte. La pedrera de la que si en tenim constància a la documentació és la situada a la partida de Quint (DCT2, doc. 689), a l'extrem meridional del prat homònim. És la única d'aquestes explotacions de la que tenim garanties del seu funcionament en època islàmica, en aquest cas possiblement vinculada al centre territorial d'Amposta, i per tant sota control en darrera instància de l'Estat. Les seves funcions principals es centrarien en l'extracció de roques calcàries per a la construcció, de les que existirien altres punts de producció, avui en dia desconeguts, atès el seu ús habitual en les construccions en pedra urbanes o a altres elements d'importància, com les fortificacions o les torres de guaita.

BLOC IV



FORMALITZACIÓ I ANÀLISI DEL SISTEMA D'ARTICULACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI

1. L'Anàlisi Espacial, noves òptiques a vells problemes

Un cop obtenim tots els elements que conformen un Sistema d'Articulació Social de l'Espai com hem descrit en el darrer bloc,¹ és necessari analitzar-los de forma detallada, formalitzar les dades històriques aïllades per tal de poder mesurar-les i obtenir-ne una impressió més clara del seu funcionament intern. Arribats a aquest punt és important destacar que l'element que més ens informarà sobre els canvis a nivell intern que pot arribar a patir diacrònicament aquest sistema de poblament és la seva estructura espacial, reflex d'unes dinàmiques socials concretes. El nostre objectiu final, per tant, és l'estudi dels diversos processos històrics interrelacionats que defineixen el fenomen de la islamització al territori de ȚurȚușa, el qual hipotetitzem que està fortament relacionat amb aquest registre espacial que ha quedat fossilitzat. Així, la mesura de la citada estructura, de les seves transformacions i de les diverses relacions que s'estableixen entre els seus elements constitutius, ens aportarà noves informacions que integrar al conjunt de factors que defineixen aquest procés d'integració entre el model islàmic i les antigues formacions socials indígenes.

Si acceptem aquests plantejaments és per l'evidència de que qualsevol dinàmica històrica té una dimensió espacial, associada a una altra de temporal, determinada per la ubicació d'aquest o dels elements que en formen part. Qualsevol cosa que succeeix, succeeix en l'espai i el temps (WEGENER, 2000, pàg. 3), i com dicta un dels més importants axiomes de la Geografia, tot està relacionat entre si, però les entitats i els processos més propers en l'espai tenen una major relació que els distants

(TOBLER, 1970, pàg. 234). Així doncs, l'estudi de la component espacial en les formes d'organització d'una societat passen a ocupar un lloc privilegiat en l'estudi d'aquestes, sense el qual és del tot impossible conèixer-les. El principal avantatge que ens aporta l'Anàlisi Espacial és la de traduir les observacions realitzades sobre un conjunt d'elements amb diverses variables que els defineixen, a un llenguatge comú, el de la simplificació matemàtica. No és l'única manera d'aproximar-se a les societats del passat a través de la formalització de les seves conseqüències materials, l'estudi distributiu intern dels jaciments o de l'anàlisi morfomètrica de les seves produccions són altres exemples d'aquest tipus de plantejaments, el que és innegable és que qualsevol estudi històric que negligeixi l'aspecte espacial en la seva anàlisi estarà descrivint una falsificació de la realitat.

Aquests plantejaments estan però marcats per una forta limitació, tal i com és la capacitat del registre arqueològic i textual per presentar unes cronologies ben definides per al conjunt d'observables espacials de la nostra distribució. Els límits que imposa aquesta problemàtica únicament poden superar-se a partir de la millora d'aquests registres, amb intervencions arqueològiques intensives i amb l'excavació de diversos d'aquests jaciments, així com en la matisació de les forquilles cronològiques proposades en aquest treball a partir d'un major nombre d'estudis ceràmics. Així doncs, s'imposa la necessitat d'un estudi aprofundit del registre material de la ciutat de Tortosa, la qual aportarà uns contextos habitualment amb estratigrafies funcionals, però també dels jaciments rurals que hem pogut aportar al llarg d'aquest estudi. La solució a aquestes limitacions en el cas d'estudi que ara proposem, en l'estat actual de la recerca, ha estat en molts casos la interpretació històrica dels fenòmens

1 Veure Part Segona - Bloc III

espacials. És a dir, hem tractat no només de datar els jaciments a partir dels seus escassos registres ceràmics, sinó integrar-los a dintre de dinàmiques històriques d'ocupació del territori que hem pogut extrapolar a través de diverses fonts, tal i com hem plantejat al bloc anterior i com esperem sintetitzar, amb l'ajuda d'aquest conjunt d'anàlisis espacials, al proper.

1.1 Concepte i anàlisi de l'estructura espacial

Com ja hem esmentat a l'inici d'aquest estudi,² pretenem oferir una anàlisi interdisciplinària dels processos històrics, d'aquí la necessitat d'integrar noves vies d'aproximació cap a les problemàtiques socials. Una d'elles, tal vegada la més important d'aquesta recerca i relativament inèdita en el món de la investigació històrica a la Península Ibèrica és la de l'aplicació dels mètodes i el marc epistemològic provinents de la Geografia Quantitativa a la resolució de problemàtiques socials pretèrites. Aquest objectiu implica, tal i com ha presentat la nostra reflexió inicial entorn de la interdisciplinarietat a les Ciències Socials, un canvi de mentalitat i de plantejament en la recerca i no únicament un ús indiscriminat de fonts provinents de diferents àmbits sense cap tipus d'interrelació entre elles i en l'anàlisi d'aquestes. Les diverses característiques que podem formalitzar i analitzar a partir d'aquests mètodes fan referència a la distribució i morfologia de la xarxa d'assentaments, així com a la densitat dels seus elements respecte a un sistema de referència. És, en termes generals, el que podem anomenar com a estructura espacial, que representa un dels elements distintius de qualsevol fenomen social (MACCHI, 2009, pàg. 29), en el nostre cas els diversos SASE que caracteritzen diacrònicament el nostre territori. Aquesta estructura espacial, a més, condiona de forma determinant la resposta d'aquest metasistema respecte als estímuls externs i com els modifica i n'és influenciat per ells.

Hem tractat d'implementar aquest plantejament al nostre estudi, a través de l'anàlisi detallada de forma, densitat i dispersió de l'element base de qualsevol SASE, la seva xarxa d'assentaments. A través de les diverses tècniques i eines que

2 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 1.2

ens ofereix la Geoestadística i l'Anàlisi Espacial, podrem transformar el que són tot un seguit d'observacions sobre les conseqüències materials en l'espai de les estructures d'organització social pretèrites, ordenades diacrònicament, en un conjunt de dades numèriques. Formalitzar, interpretar i comparar de forma cíclica i interrelacionada les diverses formes que adquireixen les diferents pràctiques d'ocupació social de l'espai. Més detalladament, les mesures descriptives entorn de la forma que adquireix una estructura espacial fan referència a les seves característiques estadístiques més elementals, com la seva tendència central o dispersió. Per la seva banda, els diversos índex de densitat poden ser entesos com a mesures de síntesi o índex de freqüència d'un determinat fenomen dins d'un àrea espacial determinada. Finalment, la dispersió d'una sèrie d'elements d'un sistema, en aquest cas llocs d'hàbitat, fa referència a la mesura capaç d'explicar la forma en què aquests són efectivament distribuïts en termes espacials al seu interior.

El que tracta aquest estudi, per tant, és d'anar més enllà de la construcció d'un model d'assentament rural tal com és plantejat per la *Settlement Archaeology* i cercar de descriure i formalitzar un sistema amb un funcionament concret i complex per a un territori de tal forma que pugui ser usat, seguint els mateixos paràmetres d'anàlisi, per a la comparació amb altres casos. Es tracta, per damunt de tot, de superar la visió dels models explicatius globals i absoluts en la cerca d'una aproximació casuística capaç de ser emprada en col·laboració amb d'altres per a una explicació històrica el més completa possible. A la fi, una aproximació deductiva i hipotètica al mateix temps, que es retroalimenta cíclicament dels nous resultats obtinguts i que modifica aquests a través de l'enriquiment d'un conjunt causal cada cop més ampli. La construcció d'un model de funcionament de la formació social islàmica andalusina prové, per tant, de la inter-

dependència entre les seves parts i el seu global, no entenent-se l'un sense les altres. L'única manera d'aconseguir arribar a un coneixement d'aquesta, però, passa pel supòsit de que totes les dades i les informacions construïdes a partir d'elles siguin compatibles, un objectiu solament abastable a partir de la formalització de les observacions històriques dels casos territorials.

Així doncs, podem establir que les principals dificultats per a l'estudi de l'estructura espacial d'un SASE radica en la pròpia complexitat inherent a les estructures socials que caracteritzen, pel que l'objectiu final d'aquest estudi és el de esquematitzar el funcionament d'una realitat impossible de descriure en termes absoluts. A partir d'aquest podrem estudiar i comparar per tal d'extreure certes informacions històriques que d'altra manera seria impossible adquirir. Les bases que conformen aquesta estructura espacial són les que han fonamentat els diversos models de poblament rural i teories sobre les transformacions en l'ocupació de l'espai (HUDSON, 1969 i HAINING, 1982), tot i que aquests resulten a la llum de l'experiència poc generalitzables, molt menys amb el nivell de coneixements sobre la societat andalusina actuals. És per això que finalment ens hem inclinat per treballar en la descripció i interpretació històrica de l'estructura espacial dels diversos SASE a través d'un estudi diacrònic, en contraposició a la construcció d'un model global interpretatiu que, per la complexitat pròpia de les formacions socials, dependria d'excessives variables com per a ser il·lustratiu d'una realitat tan diversificada.

1.1.1 Les eines de l'Anàlisi Espacial

Podem definir l'Anàlisi Espacial com la disciplina encarregada de l'estudi formal de l'estructura espacial de les xarxes d'assentament humà, així com de la distribució i organització dels

centres en l'espai a través de l'ús de diversos esquemes i models quantitius que sintetitzen formalment la natura d'aquesta (MACCHI, 2001b). El seu objecte d'estudi està delimitat tant al conjunt de punts que defineix un esquema concret d'ocupació de l'espai com a la resta d'elements que conformen el SASE, com les vies de comunicació. Així, el seu objectiu gira entorn de la identificació d'uns patrons espacials d'aquests sistemes que no podrien ser establerts amb la seva simple inspecció visual directa. La detecció d'aquest ordre en el caos pot aportar informació que d'altra manera quedaria oculta, i que és capaç de definir de forma molt més detallada els processos històrics causants d'aquesta estructura que ara hem pogut aïllar. És aquest el major potencial de la Geografia Quantitativa, el d'aportar noves informacions, enteses com les anàlisis extrems de la valoració objectiva matemàtica de les estructures espacials establertes a través dels mètodes propis de les disciplines històriques.

Tot i que les tècniques d'Anàlisi Espacial són àmplies i variades (FOTHERINGHAM, BRUNSDON i CHARLTON, 2000), així com el marc epistemològic al que ha conduït el seu desenvolupament des del camp de la Geografia principalment, intentarem centrar l'atenció en aquells aspectes de la disciplina necessàries per a la comprensió del treball. En el camp de les disciplines històriques cal fer referència sense dubte al treball de Ian Hodder i Clive Orton (1976), on s'assentaren les bases d'aquesta col·laboració entre disciplines tot i la dificultat d'aplicar les metodologies proposades pel pobre desenvolupament de les tecnologies d'anàlisi informatitzat en aquell moment. Aquesta situació ha revertit de forma dràstica durant els últims anys gràcies principalment a la integració de les Tecnologies de la Informació Geogràfica (TIG), concretament els Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG), amb les quals s'ha avançat

enormement cap a la gestió de les dades espacials i la seva anàlisi. Es pot observar així, per al context de la recerca a l'estat espanyol, un fort desenvolupament dels treballs relacionats amb l'*Anàlisi Espacial*, tot i que únicament entès com l'aplicació de certes funcions predefinides als programaris SIG destinats principalment a la representació cartogràfica (BARCELÓ ÀLVAREZ, 1996).

Les eines geoestadístiques són les que centren la nostra atenció ara i sobre les que cal aprofundir, atesa la desconeixença generalitzada en l'aplicació de l'Anàlisi Espacial més enllà de les tasques de representació a les que s'ha associat l'ús dels SIG. El punt àlgid del desenvolupament d'aquestes tècniques el trobem amb la integració d'aquestes, pròpies de la Geografia Quantitativa, al camp de la recerca històrica. El seu ús generalitzat des de diverses disciplines, incloses les nostres, per caracteritzar la variabilitat espacial dels conjunts d'estudi i per establir uns models de predicció i simulació espacial ha estat un dels avenços més importants pel que fa a la presa en consideració de l'espai com una variable fonamental en l'anàlisi històrica. Així, aquestes tècniques ofereixen un gran nombre de beneficis potencials a la nostra recerca dintre del camp de l'anàlisi de la dada espacial històrica (LLOYD i ATKINSON, 2004, pàgs. 162-164). Tant les tècniques més bàsiques d'estadística descriptiva com els més elaborats algorismes de *point pattern analysis* o d'estudi de densitats anisotròpiques suposen un important avenç en el món de la investigació social, doncs aporten mètodes i plantejaments compatibles entre diverses disciplines. Les eines geoestadístiques representen un important guany en la comprensió dels fenòmens i processos socials, així com una passa endavant cap a la estandardització dels resultats d'aquestes recerques i la possibilitat de contrastar-los amb altres treballs.

1.1.2 Nivells de coneixement

Tal com hem plantejat durant l'inici d'aquest estudi, hem treballat amb dos nivells de coneixement: el de la dada i el de la informació històrica. El nivell de les dades es caracteritza per presentar les observacions o mesures adquirides sobre una població d'individus d'una mostra, és a dir, es tracta de la matèria prima sobre la que treballarem. En canvi, aconseguim obtenir un segon nivell de coneixement quan transformem i processem aquestes dades per convertir-les en informacions. Les informacions depenen en molts casos de la fiabilitat de les dades que hem adquirit, així com de la capacitat del propi investigador per analitzar-les i per integrar-les en un context concret. Més enllà d'aquestes dues categories teòriques de classificació del coneixement, n'existeix una darrera que és en la que aquestes informacions s'articulen i interrelacionen per crear un discurs científic que pot variar en gran mesura depenent del nostre marc epistemològic. Tradicionalment, aquest darrer nivell s'aconseguia a partir de la creació d'un model, això és les valoracions realitzades sobre el nivell de les informacions anteriors, i depenent d'aquestes l'esquema abstracte de la realitat serà més o menys fiable (MACCHI, 2001, pàg. 146-148 i 2007b).

A partir d'aquest plantejament nosaltres proposem un tercer nivell de coneixement diferent, en el que obviem la creació d'aquest model generalitzat de la realitat i optem per l'estudi sistèmic de l'estructura social i espacial construïda a partir de les informacions relatives a l'estructura espacial i la seva corresponent anàloga social. No tractem per tant de crear una teoria que es validi per al conjunt de formacions socials que conformen l'estat andalusí, és a dir, la formació social global, sinó de comparar cadascuna d'aquestes realitats tractant d'explicar l'origen i funció de les diferències i similituds entre aquestes. Serà a

partir d'aquest darrer nivell de coneixement proposat que podrem interpretar i analitzar qüestions d'àmbit extraterritorial, com ara processos i fenòmens socials paral·lels o divergents a cadascun d'aquests casos.

L'obtenció del primer nivell de coneixement es basa en la mesura de les característiques visibles d'un registre material, en el nostre cas les conseqüències espacials d'unes dinàmiques socials determinades, que definiran els nostres elements d'estudi. Aquesta és la funció bàsica dels mètodes de mesura, és a dir, la de comparar un patró seleccionat amb l'objecte o fenomen del que volem conèixer la seva magnitud física, establint així quantes vegades està el patró inicial contingut en l'esmentada magnitud. La precisió i fiabilitat d'aquestes mesures serà la que ens permeti establir un segon nivell de coneixement, el de les informacions, basat en l'anàlisi i processament d'aquestes dades, és a dir, en l'aplicació del conjunt d'eines metodològiques que ens ofereixen les diferents disciplines quantitatives. Trobem aquí els procediments estandarditzats per la Geografia Quantitativa, l'Arqueologia Quantitativa i tot un seguit de disciplines que, des de l'àrea de les Ciències Socials, s'han interessat per integrar en el seu bagatge processual el conjunt d'eines de mesura i anàlisi provinents de les Ciències Exactes.

1.1.3 Patrons d'ocupació social de l'espai

Les informacions construïdes entorn de les formes d'organització social de l'espai es basen principalment en l'anàlisi multidimensional de totes les observacions realitzades sobre un conjunt d'entitats d'estudi. Aquest processament de les dades cristal·litza de forma definitiva en forma d'uns patrons espacials, definits per una

sèrie de característiques mesurables a través d'eines geoestadístiques. Es tracta d'una representació esquemàtica de l'estructura espacial i de com els grups socials es disposen a si mateixos sobre l'espai on viuen, tant la disposició dels seus habitatges com a la naturalesa i ubicació d'altres edificis que pertanyen a la vida comunitària (WILLEY, 1953). Aquesta abstracció mostra de forma numèrica, és a dir, formalitzada les decisions i processos d'una societat pel que fa a l'ocupació de l'espai, és a dir, és el registre material espacial d'unes estructures causals determinades. Un patró d'assentament és representatiu del nivell de tecnologia d'aquesta societat, de diversos nivells d'interacció entre les seves institucions i de les necessitats socials concretes d'aquesta.

Els primers assajos d'estudi dels patrons d'assentament els podem trobar a finals dels anys 60 i principis dels 70, amb els treballs de John Hudson (1969), en els que a partir de l'estudi d'aquestes estructures proposava un model general basat en tres fases (colonització, estabilització i competència) explicatives del procés d'ocupació i organització de l'espai rural. Els seus casos d'estudi, basats en moviments contemporanis (segle XIX) a les zones agrícoles nord-americanes, li permeté una documentació molt exhaustiva d'aquests processos, tot i que el seu model difícilment troba una correspondència amb situacions històriques pretèrites. Aquest model, a més, rebé algunes crítiques al poc de la seva publicació (BIRCH i HUDSON, 1970) al propi concepte d'una abstracció generalitzable i a la construcció d'una teoria que molt limitadament complia la seva funció per als casos d'estudi en què havia estat construïda.

Paral·lelament a aquests primers treballs, i durant la següent dècada, es visqué un important auge de la Geografia Quantitativa (HARVEY, 1969), lligada a l'empirisme predominant en tots

els camps de la ciència que dona lloc a l'aparició de corrents específiques de les disciplines històriques com l'Arqueologia Processual. Tot i aquesta tendència generalitzada, aparegueren certs treballs que, utilitzant com a base la tasca que s'estava realitzant des del món de la quantificació, analitzaven aquests patrons en clau de comportament espacial i regles d'elecció (RUSHTON, 1969), tot mostrant l'ampli ventall epistemològic que caracteritzà aquestes dècades. Foren però els anys 80 els que suposaren el gran salt qualitatiu pel que fa als estudis d'Anàlisi Espacial des del paradigma quantitatiu, principalment entorn al treball de Robert Haining (1982) qui comença a introduir certes nocions de linearització dels patrons per facilitar-ne la seva comparació. Des de la base teòrica plantejada per Harvey una dècada abans, aquest autor plantejà la possibilitat de treballar sobre estructures de covariació o de segon ordre amb l'objectiu d'analitzar les transformacions diacròniques d'aquests patrons. A aquests treballs devem la introducció de l'important algoritme de la funció K de Ripley (RIPLEY, 1976, 1977 i 1978), el qual ha donat lloc a les millors síntesis formalitzades d'estructures espacials durant les últimes dècades.

A mesura que apareixien nous índex per a la identificació i comparació d'aquests patrons (ROBBINS i DIEHL, 1980), les experiències regionals enriquien el bagatge i estandardització d'aquests usos (SPORRONG, 1986 i GROSSMAN i KATZ, 1992) i des del món de les disciplines històriques apareixien les primeres síntesis de pes (WANDSNIDER, 1996) que depassaven els límits establerts pel treball de Hodder i Orton dues dècades abans. Aquests avenços continuaren consolidant-se en el món de la recerca històrica fins el seu moment zenital viscut durant la primera dècada del segle XXI. Els nombrosos treballs apareguts durant els darrers anys han tractat les diverses formes que adquireixen els

patrons d'assentament (BROWN i WITSCHHEY, 2003 i WINTER-LIVNEH, SVORAY i GILEAD, 2010), noves aproximacions metodològiques (DRENNAN i PETERSON, 2004; BEVAN i CONOLLY, 2006 i CREMA; JAROSLAW i HILDEBRANDT-RADKE, 2009 i BEVAN i LAKE, 2011) i nous casos d'estudi (WILKINSON, BARBANES, UR i ALTAWHEEL, 2005; MACCHI, 2007; VARINLIOĞLU, 2007 i NIKNAMI, AMIRKHIZ i JALALI, 2009), amb el que el desenvolupament de la Geoestadística Històrica s'ha consolidat a dintre del món de la recerca.

La finalitat d'obtenir aquests patrons, per tant, no és altra que la d'obtenir noves informacions, fins ara desconegudes, sobre aquesta societat en dos camps principalment: el de l'existència de possibles relacions en la xarxa d'assentaments que no podrien ser identificades d'altra forma i el de la mesura objectiva i clara de l'entitat d'aquestes relacions que existeixen entre els diversos elements e l'estructura espacial (MACCHI, 2007, pàg. 21). En el nostre cas, l'estudi dels patrons d'assentament rural desenvolupats entre la tardantiguitat i el període andalusí a l'àrea de Țurțușa ens informarà sobre les formes en què aquesta societat s'apropia de la producció, els principals recursos explotats per aquests assentaments, la importància dels centres urbans i territorials sobre aquesta estructura i, en termes generals, la forma en què s'organitza la distribució dels centres de producció agrària a les diverses àrees del territori, tot de forma diacrònica. Altres usos possibles d'aquest tipus d'anàlisis són el reestudi de les xarxes de fortificació (*incastellamento*) o religioses (*parroquialització*) des d'una nova òptica espacial, amb resultats més que remarcables a l'àrea de la Toscana (MACCHI, 2007). La seva representació pot ser variada, des d'índex de referència sobre l'estructura d'aquest patró fins a diversos tipus de bases cartogràfiques on visualment es poden observar els resultats d'aquest tipus d'anàlisis.

El darrer estadi en la construcció del coneixement científic és el que presenta més dificultats, atès que es basa principalment no en un procés formalitzat d'anàlisi, ans cerca la lògica interna de les diverses informacions aportades a partir de la interrelació entre elles i el SASE que defineixen. Es tracta doncs d'un procés interpretatiu força laboriós i que obliga a l'investigador a treballar en diversos nivells i categories de processament al mateix temps, de forma conjunta i amb una visió, de nou, interdisciplinària. Aquesta proposta, per tant, es basa en caracteritzar el conjunt d'elements que conformen el nostre SASE, establir com aparegueren i es desenvoluparen de forma diacrònica per obtenir un primer nivell de dades. A partir d'aquest punt extraurem tot un seguit d'informacions analitzant les formes, funcions i relacions del metasistema a través de diverses aproximacions metodològiques interdisciplinàries. Finalment integrarem els resultats del darrer punt en un discurs historiogràfic que tracti de resoldre les preguntes i qüestions plantejades a l'inici de la recerca entorn d'una problemàtica històrica concreta, que en el cas que ens ocupa és la situació del territori tortosí en el context del procés d'islamització d'al-Andalus.

1.1.4 Limitacions dels estudis geoestadístics

Un dels principals problemes que presenta la identificació i estudi d'aquests patrons espacials d'assentament el trobem principalment en la incertesa temporal intrínseca al registre arqueològic. És just en aquest camp que s'estan desenvolupant nombroses propostes per millorar els resultats de les anàlisis geoestadístiques, per exemple a través de l'adopció d'aproximacions probabilístiques per a l'estudi diacrònic (CREMA, BEVAN i LAKE, 2010), tot i que per a arribar a aquest nivell de complexitat es necessiten uns

registres inicials que la prospecció en zones mai estudiades com la nostra difícilment pot aportar. Un altre dels entrebancs principals s'ha trobat al intentar modelitzar aquests patrons, una tasca que voluntàriament, com hem explicat, hem rebutjat al nostre treball.

Una de les darreres propostes en aquest camp és la de la introducció d'un algoritme de *Deletion/Substitution/Addition (DSA)* per tal d'establir una òptima correlació de models per entendre l'estructura causal locativa (FERNANDES, GEEVEN, SOETENS i KLONTZA-JAKLOVA, 2011). També cal remarcar un problema amb el que ens hem trobat en l'elaboració d'aquest treball, el del reduït nombre d'observacions o individus presents a les mostres, fruit tant de la casuística del treball de camp com de les pròpies dinàmiques històriques que defineixen. Tot i que aquest factor pot presentar problemes de representativitat matemàtica dels nostres resultats, a nivell històric ens ofereix una sèrie d'informacions argumentals que superen amb escreix les seves mancances estadístiques.

Però, pel que fa a l'aplicació de les tècniques d'Anàlisi Espacial al món de la recerca històrica, no hi ha cap limitació que marqui més el desenvolupament d'aquests estudis que el de l'absència d'anisotropia (MACCHI, 2000, pàgs. 11-12). La majoria de models geogràfics, així com els algoritmes geoestadístics emprats per a l'anàlisi de la Informació Geogràfica (IG), estan construïts sobre espais isotròpics, és a dir, sobre una superfície geomètrica on es compleixen els axiomes euclidians de la recta real i el pla absolut (TOBLER, 1993, pàg. 2). Així, en analitzar qualsevol distribució de punts, les nostres funcions d'anàlisi tracten de cercar l'estructura interna d'aquesta en un espai perfecte sense cap tipus de relleu, i per tant simplificant en excés l'abstracció de la realitat. Aquest és un problema que ja hem tractat a l'apartat d'estudi de la xarxa

viària³ durant la creació de mapes de costos de desplaçament, amb els quals podem transformar les distàncies euclidianes en distància de cost relatiu de desplaçament. En la construcció de la IG cal però superar també aquesta barrera, doncs una estructura espacial que pretengui ser explicativa de la realitat ha de tenir forçosament en compte el relleu i les limitacions que imposa el territori a l'ocupació humana.

Mentre en aquest tipus de plantejaments en problemes de rutes, com ara la cerca de corredors de pas o de camins de mínim cost, ha tingut un desenvolupament efectiu paral·lel al dels SIG, no succeeix el mateix quant a les funcions d'anàlisi de patrons espacials. Nosaltres hem tractat de superar aquesta limitació amb l'ús de models de cost relatiu de desplaçament, integrats en una anàlisi que en compte d'aprofitar els càlculs programats al nostre gestor de SIG ens obliga a realitzar-los manualment. L'experiència ha estat molt positiva, com analitzarem detalladament en els següents apartats, en els casos de l'estudi de densitats o en la creació d'una nova funció espacial per al càlcul del índex del *Nearest Neighbour* sobre superfícies anisotròpiques, que hem anomenat *Least Cost Neighbour*. Amb tot, ha estat impossible la integració d'aquest tipus de models no euclidians amb el principal índex de distribució i mesura de l'estructura espacial: la funció K de Ripley. Les mesures que realitza aquesta funció, molt nombroses i complexes, implicaria la realització d'un volum de bases ràster per a l'anàlisi inassumible per a qualsevol càlcul manual. Així plantejem la via necessària per al desenvolupament d'aquestes eines, i tal com hem realitzat en el cas del *Least Cost Neighbour* cal generalitzar el seu ús però també reflexionar sobre les seves limitacions i com superar-les (NEGRE i GÓMEZ, en premsa).

3 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 3

1.2 Estadística descriptiva

L'estadística descriptiva ens permet mesurar i comparar la variabilitat d'un seguit de propietats individuals per a cadascuna de les entitats espacials que conformen els nostres patrons d'assentament. Aquestes observacions realitzades sobre el conjunt d'individus de la xarxa d'ocupació han estat prèviament formalitzades matemàticament per tal de fer-les compatibles amb qualsevol altre estudi realitzat. L'estudi de la variabilitat espacial consisteix, per tant, en estudiar si la localització de distintes evidències materials d'unes estructures socials determinades, com ara els llocs d'hàbitat o assentament humans, és diversa o no. En cas d'obtenir una resposta positiva, haurà d'identificar quines són les causes, establertes a partir de les observacions realitzades per a cada element compostiu de la xarxa i que l'expliquen. Els mètodes més habituals d'estadística descriptiva inclouen les mesures de tendència central o les mesures de dispersió. Resumint, podem entendre l'estadística descriptiva com el conjunt de tècniques matemàtiques destinades a sintetitzar les característiques generals, en termes de semblança (tendència central) o diferenciació (dispersió) d'una variable (MACCHI, 2009, pàg. 141).

Les tècniques relacionades amb la descripció estadística d'un conjunt d'elements i de les variables que els defineixen es converteix en una de les claus principals per a la representació cartogràfica d'aquest sistema. Un mapa amb una distribució de punts, amb un anàlisi per quadrants de la densitat de punts, o una interpolació *kriging* d'aquesta mateixa xarxa suposen alguns exemples de com identificar i mesurar de forma visual aquestes relacions, així com comparar-les de forma senzilla. Per poder realitzar aquest tipus d'anàlisis hem de comptar sempre amb una taula de dades on s'hagin consignat cadascuna de les observacions espacials rea-

litzades, que serviran com a clau principal de la base, així com tot un seguit de variables (altitud, pendent, proximitat als rius, proximitat a les vies de comunicació, contacte visual, etc.) amb les que cercarem les relacions de semblança o dissociació entre elles. Aquí apareix una altra de les funcions de l'estadística descriptiva, que no és altra que la de simplificar aquest conjunt de variables identificant possibles factors explicatius de dues o més variables correlacionades.

Aquesta tasca no és simplement necessària per a la reducció del volum de dades sinó que en la identificació d'aquests factors rau una raó subjacent, una fenomenologia històrica que hem d'explicar. Existeix algun motiu pel que l'alçada i la distància a punts de captació d'aigua estiguin correlacionades amb la presència de contenidors de líquids entre el registre material d'un assentament? És evident, un cop detectada aquesta covariació, que l'explicació històrica tindrà una fonamentació científica que recolzarà els arguments esgrimits per proposar, per exemple, la captació i contenció de líquids en aquelles ubicacions on és impossible accedir a ells de forma eficient. L'ús de l'estadística descriptiva és propi de molts àmbits de la recerca històrica, pel que els resultats obtinguts a través de l'anàlisi de les fonts a través del sedàs matemàtic serà d'una vàlua molt més significativa.

1.2.1 Histogrames de freqüència

L'ús dels histogrames de freqüència ens permet visualitzar de forma gràfica, be en barres o de forma linealitzada, les dades de la distribució de valors de cadascuna de les variables dels elements observables. Aquest tipus de gràfic de barres consisteix en la classificació en intervals equidistants dels valors d'una variable en anàlisi, calculant a partir d'aquesta el nombre d'individus existents en

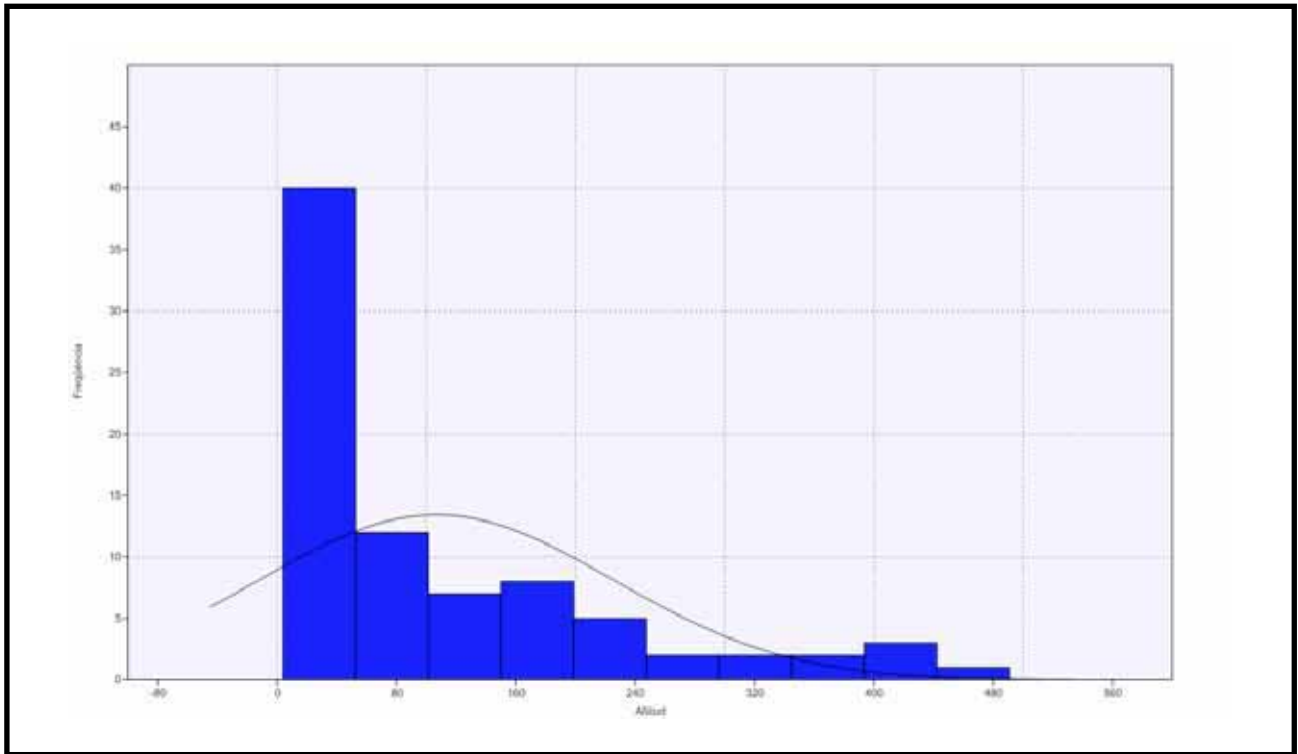
cadascuna d'aquestes categories. Aquest tipus d'anàlisi estadística pot ser usat, per exemple per representar de forma gràfica i senzilla l'àrea, alçada mitjana o densitat d'assentaments als diversos territoris en estudi, o també per classificar i estudiar individualment cadascuna de les variables que defineixen els individus estudiats. En el nostre cas, per exemple, podem observar l'histograma realitzat per analitzar la freqüència d'altituds del conjunt d'assentaments que conformen la nostra mostra de casos.

Com podem observar al gràfic, gràcies a la representació visual d'aquestes freqüències, la major part dels assentaments se situen en un interval d'altituds relativament baixes, tot mantenint una distribució normal dels seus valors. Aquest concepte, el de la distribució normal d'una sèrie de valors ha de ser explicat amb deteniment, doncs suposa una de les eines d'anàlisi estadístic més útils. La idea fonamental és que si la variabilitat de les nostres observacions té una estructura característica que els estadístics anomenen de normalitat, podem argumentar la intencionalitat de la variable en anàlisi (BARCELÓ ÀLVAREZ, 2007, pàg. 53). Aquesta estructura característica queda linealitzada amb una forma, la coneguda campana de Gauss, que interpretem com a conseqüència d'una elecció conscient per part d'un grup social, és a dir, conseqüència d'una estructura causal de tipus social. La corba d'una distribució normal està caracteritzada per la seva simetria respecte al valor mitjà de la distribució, que a l'hora és idèntic al valor de la moda i la mediana d'aquesta, a més d'una distància entre punts d'inflexió igual a una desviació estàndard. Així, el 68% de la mostra es troben entre -1 i $+1$ desviacions estàndards de la mitjana, mentre que entre -2 i $+2$ desviacions estàndards podem localitzar el 95% d'observacions.

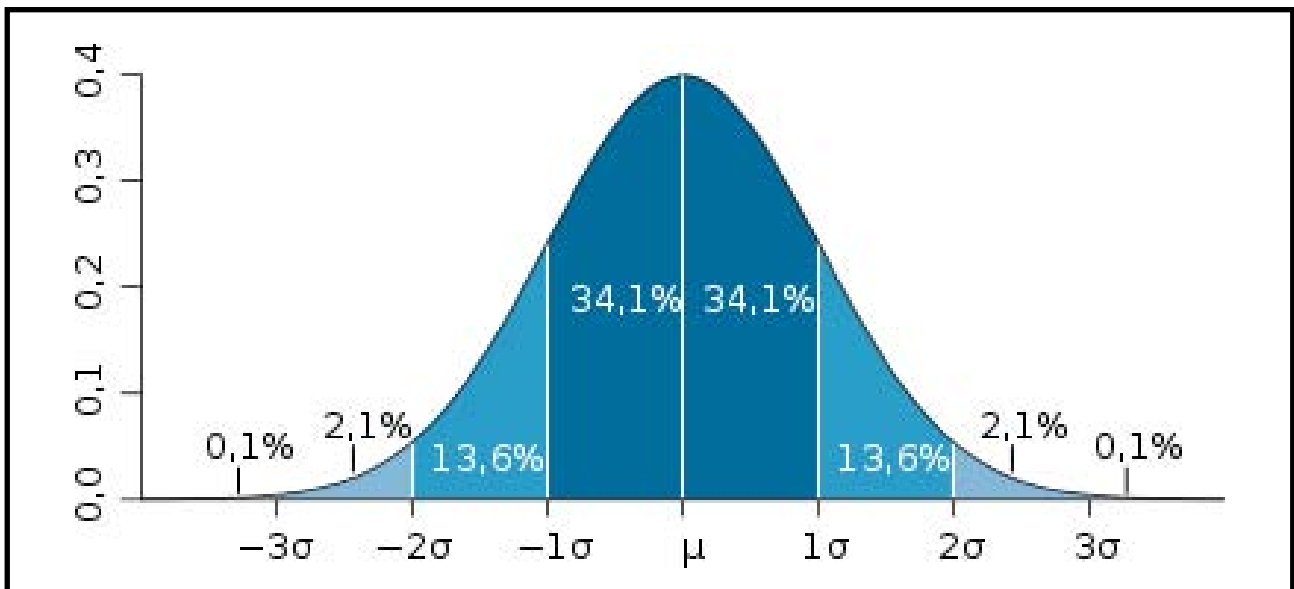
Així, si analitzem amb el plantejament presentat la corba de normalitat present per a les altituds a la nostra àrea de treball, podem observar com es distribueixen seguint aquesta funció entorn del seu valor mitjà, plantejant per a l'elecció del lloc d'assentament una intencionalitat per part de la societat que dissenyà aquesta xarxa d'assentament. L'anàlisi més detallada d'aquest gràfic ens portaria a analitzar els seus índex d'asimetria (*skewness*) i curtosis (*kurtosis*), que ens proporcionen informació valuosa sobre la forma que adquireix aquest gràfic. Es tracta, en qualsevol cas, d'una eina que utilitzarem per a l'anàlisi exploratòria de les dades durant diverses fases del treball, tant per a la realització del mapa de predicció d'assentament o en la creació d'un model de potencial agrològica del sòl, entre d'altres. Com sempre, aquestes tècniques suposen una potent eina d'argumentació, en cap cas de demostració (ABELSON, 1998).

Altres possibilitats que ofereix aquest tipus d'anàlisis de freqüències és la realització de bases cartogràfiques de representació d'aquestes en forma gràfica. Una aplicació habitual d'aquest tipus de mapes de freqüències és l'emprada per a obtenir un visualització simple de densitats a partir de la comptabilització del nombre d'assentaments en cadascun dels polígons establerts per al seu estudi. Així, emprant les bases d'organització territorial establertes a l'inici d'aquest treball⁴ podem, un cop identificats tots els assentaments presents a cadascun d'aquests *territoria* podem establir la seva densitat de poblament rural. Aquest procés de classificació cartogràfica és l'extensió geogràfica de l'estadística descriptiva a nivell espacial, formulant una convenció basada en classes definides per una simbologia específica. El principal avantatge d'aquesta tècnica, per tant, la trobem en la permissió de visualitzar la distribució de les classes presents en l'anàlisi estadístic a nivell espacial.

4 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2



Histograma de freqüències d'altitud als nostres assentaments amb corba de normalització



Distribució normal d'una variable amb diversos índex de mesura⁵

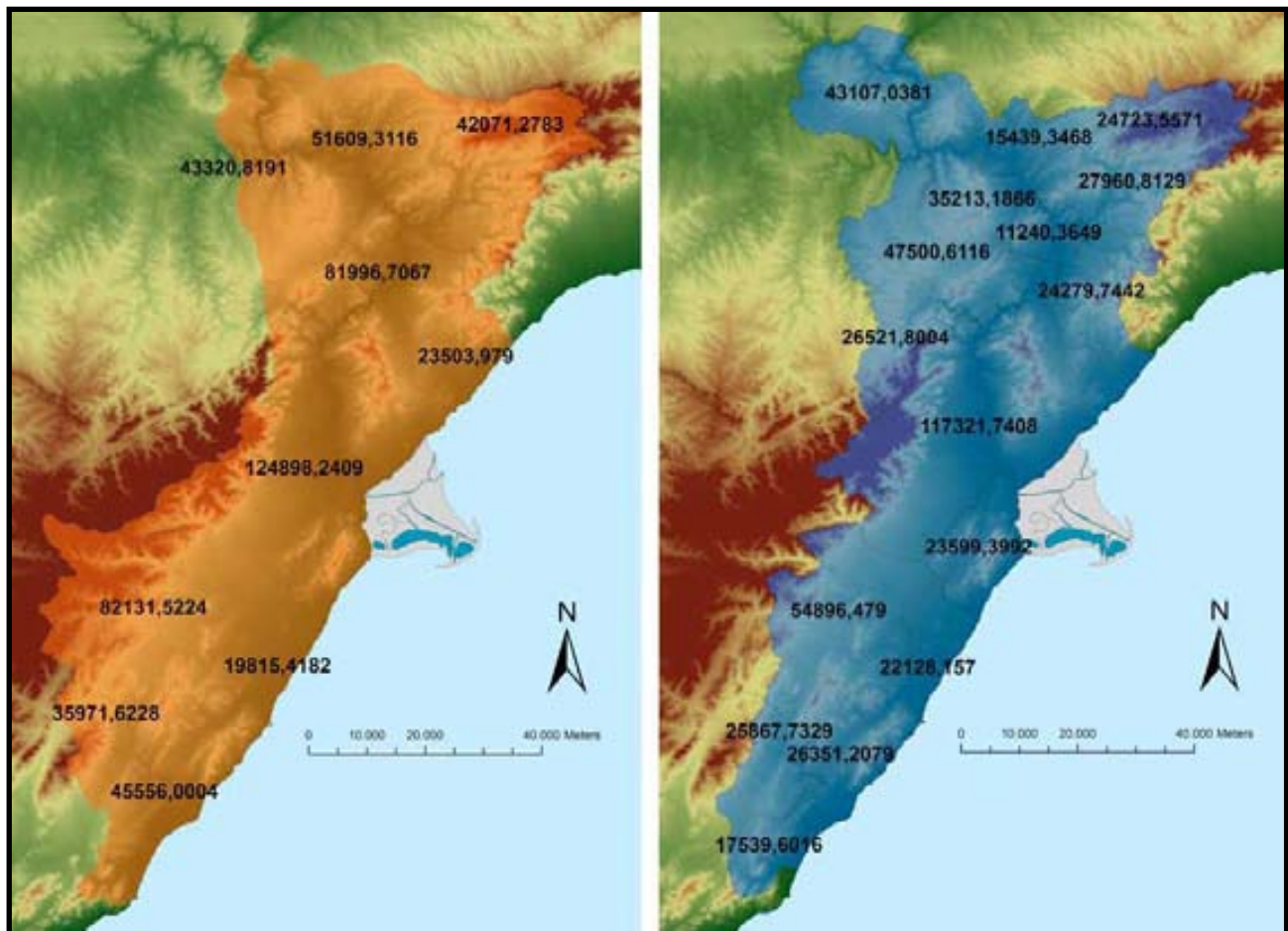
⁵ <http://upload.wikimedia.org>

1.2.2 Mesures de tendència central

Qualsevol distribució de freqüències està caracteritzat per dues mesures: les relacionades amb la tendència central i amb la seva dispersió. Pel que fa a les mesures de tendència central, es caracteritzen per tot un seguit d'índex que sintetitzin i descriguin les característiques generals de les dades estudiades, entre les que destaquen la mitjana, la mediana i la moda. El principi que guia aquest tipus de quantificacions es resumeix en l'existència

d'un punt cap al qual les variables observades per a un seguit d'individus convergeixen (MACCHI, 2009, pàg.155). Un exemple recurrent en aquest tipus de mesures podria ser l'extensió ideal cap a la que tendeixen el conjunt de territoris que conformen, per exemple, el districte islàmic de Țurțușa. Gràcies a aquest tipus d'índex podem comparar els seus valors diacrònicament i tractar de cercar-ne una explicació històrica a la delimitació d'aquests espais entorn d'una xifra convergent entorn de la seva mitjana. En el cas que ens ocupa:

	FASE I	FASE II
mitjana	55.087,49	33.980,67
mediana	44.438,41	26.109,47

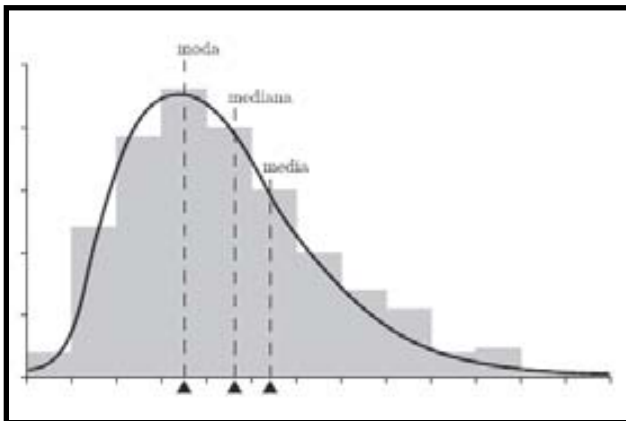


Valors de l'àrea dels territoris establerts per a dues fases diacròniques del període andalusí

La mitjana aritmètica és la mesura de tendència central més habitual, i no és més que el sumatori d'un conjunt de valors dividit per el nombre d'elements presents en la mostra. Així, aquest índex ens descriu la tendència general d'aquest conjunt de valors que convergeixen en aquest nombre.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i = \frac{1}{n} (a_1 + \dots + a_n)$$

La mediana, en canvi, indica el valor relatiu a la posició central d'aquests nombres i divideix el conjunt de mostres en dos intervals iguals quant a nombre d'individus. En alguns casos, si existeix un nombre suficient d'observacions podem establir un tercer índex, la moda, que es correspon amb el valor més repetit d'entre el conjunt d'elements. Aquests tres valors poden sintetitzar, de forma resumida, les tendències de convergència cap a la que es reuneixen els valors d'una variable. Gràficament es podria resumir de la següent forma:



Representació gràfica de les tres mesures principals de tendència central (MACCHI, 2009, pàg. 161)

1.2.3 Mesures de dispersió

Tot i que els índex de tendència central siguin uns bons indicadors dels punts de convergència que adquireixen el grup de valors d'una variable, no és menys cert que resulta del tot impossible caracteritzar-los únicament amb aquests. Això

és degut al fet que la centralitat d'aquests valors no explica en cap cas la forma que adquireix la distribució, és a dir, la major o menor intensitat del camp de variabilitat d'aquesta. Així doncs, és necessària la presentació d'altres índex que ens documentin de forma fefaent aquesta divergència de la variabilitat, o dispersió, que ens acabarà d'informar junt a les mesures de tendència central de l'estructura quasi exacta de la distribució de valors d'una variable. En un exemple senzill, si únicament donem la mesura de tendència central d'altitud dels assentaments del nostre territori (posem que són 65 metres), tant podríem estar parlant d'una mostra amb valors compresos entre els 40 i els 70 metres, agrupades entorn d'aquesta punt central, com d'assentaments a cotes molt baixes i molt altes que equilibren així el seu valor mitjà.

Entre els principals índex que podem usar per mesurar aquest grau de dispersió en els valors d'una variable donada, podem destacar la variància i la desviació estàndard. El primer d'ells fa referència a un estimador de la dispersió d'una variable respecte de la seva mitjana. Així, aquest índex es correspon amb la mitjana teòrica de les desviacions quadràtiques dels diferents valors que pot prendre la variable respecte del seu valor mitjà teòric. La seva mesura sempre es realitza amb les unitats preses com a base elevades al quadrat, així si estàvem analitzant l'altitud dels assentaments en metres el valor de la variància vindrà donat amb metres al quadrat, sense que tingui cap relació amb una variable de superfície.

$$\sigma^2(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

Pel que fa a la desviació estàndard o típica, és una mesura de variabilitat que mostra la dispersió respecte de la mitjana i indica així l'agregació dels valors entorn d'aquest índex de tendència

central. Els resultats obtinguts a través d'aquest algoritme es troben representats amb les mateixes unitats de mesura que els valors de la mostra, pel que ens aporten informació de gran rellevància respecte a la variable en anàlisi. La mesura de dos sigma o desviacions típiques entorn de la mitjana és la que ens indica, a més, el grau de correlació d'una mostra distribuïda de forma normal, pel que es tracta d'un índex de confiança.

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}$$

1.2.4 Distribucions estadístiques

Tal com hem vist, la síntesi en índex de mesura i representacions gràfiques de les distribucions estadístiques espacials ens forneixen d'una alta quantitat de dades d'anàlisi que poden ser aplicades, mitjançant la interpretació històrica, en la creació d'una anàlisi social. Gràcies a l'estadística descriptiva podem obtenir informacions de gran importància sobre els diversos processos espacials que tenen lloc entorn del nostre SASE i que ens ajuden a definir el seu funcionament intern. Els índex de mesura de la tendència central i la dispersió d'un conjunt d'observacions poden oferir-nos una síntesi d'aquest que ens permetrà convertir les dades brutes obtingudes durant el treball de camp en informacions de tipus espacial i històrica.

L'estudi de les distribucions estadístiques, però, no es basa només en l'aplicació i coneixement d'alguns índexs, sinó que s'integra a l'intern de l'anomenada estadística inferencial, definida com aquell sector que a través del còmput de les probabilitats s'ocupa del estudi de les característiques d'un determinat fenomen o sistema (MACCHI, 2009, pàg. 170). En termes genèrics, tal i com hem esmentat, una distribució estadís-

tica no és més que una representació abstracta formalitzada de les probabilitats que un cert procés definit per les variables d'un conjunt d'observacions tingui lloc. Així, podem definir-la com el resultat d'una fracció entre el nombre de resultats favorables a la verificació d'aquest procés i el de possibles combinacions de resultats. Aquest tipus de distribucions són de gran ajuda en el desenvolupament de l'Anàlisi Espacial a les disciplines històriques, doncs en treballar amb mostres habitualment incompletes i fragmentàries, l'ús de la probabilitat constitueix una eina fonamental.

El principi en què es basen les distribucions estadístiques és el de la modelització d'una variable a partir de les seves observacions i, conseqüentment, la predicció de qualsevol valor d'aquesta variable adaptat a la corba o representació gràfica d'aquesta distribució. Ja hem esmentat la importància que la distribució estadística normal, o gaussiana, la qual ens aporta una representació de qualsevol acció social lligada a una intencionalitat, i on totes les seves observacions es situen de forma simètrica entorn de la mitjana. Es basa en el principi que molts fenòmens, sobretot socials però també a nivell biològic o natural, es distribueixen i s'organitzen entorn d'aquesta mitjana, convergint cap a ella de forma gradual, i intensificant aquesta relació a mesura que s'apropen a ella (HAMMOND i McCULLAGH, 1975, pàg. 96). Els estudis entorn d'aquesta distribució són variats en tots els camps, destacant el seu ús per a la modelització de fenòmens físics des de la Geografia, o de dinàmiques de producció des de l'Arqueologia. La possibilitat de modelitzar els processos físics amb aquest tipus d'eines, com per exemple en el cas de la Geomorfologia, permet estudiar les característiques d'un territori d'una certa homogeneïtat a través del temps.

Si abordem la problemàtica de l'estudi de les estructures espacials que defineixen els nos-

tres SASE, no hi ha dubte que la distribució estadística que més llum aporta a la nostra tasca es la de Poisson. Aquesta, expressa la probabilitat d'un nombre d'esdeveniments passant en un temps fix si aquests esdeveniments tenen lloc amb una freqüència mitjana coneguda i són independents del temps transcorregut des de l'últim esdeveniment. Introduïda al segle XIX per Siméon-Denis Poisson (1837), aquesta eina estadística permet identificar processos arbitraris tant a nivell temporal com espacial, discriminant així els que són fruit d'una marcada intencionalitat. El seu funcionament està fortament vinculat al concepte de densitat, i ha permès al món de l'Anàlisi Espacial modelar allò que anomenem procés casual independent (CSR, *Complete Spatial Randomness*), o en termes geogràfics una xarxa de distribució per punts de tipus estocàstic o casual (CRESSIE, 1993).

Així, aquesta modelització estadística implica que cada àrea tindrà les mateixes probabilitats de disposar d'un dels punts d'aquesta xarxa, i que aquests seran totalment independents els uns dels altres. Un dels principals problemes que observem en l'ús d'aquest tipus de distribucions és l'afectació que pateixen aquestes distribucions respecte als processos post-deposicionals arqueològics, molt vinculada també al problema que ja hem esmentat entorn de les limitacions dels mostresos històrics, que en molts casos no permeten prendre-la com un supòsit de partida. Analitzarem detingudament la seva aplicació durant la descripció de les diverses funcions geoestadístiques aplicades a l'estudi del nostre SASE i la seva estructura espacial, durant els següents apartats.

$$f(k; \lambda) = \frac{e^{-\lambda} \lambda^k}{k!},$$

En aquest algoritme, la k seria el nombre d'ocurrències del fenomen i la λ representa un paràmetre positiu que correspon al nombre de vegades que s'espera que succeeixi el fenomen durant un interval donat. La constant matemàtica e és la base dels logaritmes naturals ($e = 2,7182\dots$).

1.3 Point pattern analysis: funcions simples

Qualsevol fenomen espacial està caracteritzat per una distribució per punts dels seus elements, les característiques estructurals de la qual són l'objectiu d'estudi principal del *point pattern analysis* (PPA). Es tracta d'una de les funcions més habituals pel que fa a l'anàlisi quantitativa geogràfica, la finalitat de la qual és la detecció i descripció de patrons de distribució espacial i l'estudi dels processos històrics que els han causat. El desenvolupament d'aquests plantejaments està lligat a l'increment de la complexitat de les eines usades per a analitzar els patrons de punts, des de les funcions descriptives més simples fins als algorismes de linealització d'estructures de punts. El seu ús a les disciplines històriques, lligades a l'estudi de xarxes d'assentament representades per distribucions per punts, és essencial per a la construcció de noves informacions. Tot i això, els principals problemes que ens trobem en aquest tipus d'analítiques és, com ja hem esmentat anteriorment, el de la lenta integració de les bases anisotròpiques al seu bagatge metodològic. Es tracta d'una limitació a l'estudi de les estructures espacials d'un SASE que hem intentat abordar i superar amb una de les funcions complexes que analitzarem als següents apartats.

La representació més elemental que es pot fer d'una xarxa de punts és un mapa de distribució, en el que en un pla euclidià es mostren cadascuna de les entitats a estudi. Aquest tipus de document bàsic és, deguda la seva simplicitat, l'element inicial a partir del qual podem aplicar tot un seguit de tècniques que s'engloben sota l'epígraf de PPA. Les variables que defineixen aquestes xarxes d'assentaments que ens serveixen per analitzar l'estructura espacial que conformen són les relatives a la seva ubicació sobre un pla, és a dir una x i una y . Aquestes estan relacionades amb un sistema de representació carto-

gràfica i uns criteris de projecció geogràfica que els situa sobre una base que compleixi el mateix sistema de referència. Així, la resta de variables que ens aporten informació sobre cadascun dels elements del conjunt a examen serviran en alguns casos per jerarquitzar l'anàlisi de patrons de punts, si observa aquesta possibilitat l'algorisme, o per interpretar posteriorment els resultats de síntesi de l'estructura espacial de la xarxa.

1.3.1 El baricentre

El baricentre és una de les tècniques de PPA més senzilles, i que trasllada a l'àmbit espacial les mesures de tendència central que hem tractat per a una distribució estadística (O'SULLIVAN i UNWIN, 2003, pàgs. 78-80). Aquest índex de mesura correspon al punt $G(\bar{X}, \bar{Y})$ on els valors de \bar{X} i de \bar{Y} són la mitjana aritmètica de les variables estadístiques unidimensionals X i Y , és a dir, de la seva localització en l'espai. Aquest punt G respon al centre d'agregació cap al que tendeixen el núvol de punts que caracteritza la nostra xarxa de distribució espacial.

$$(\bar{X}, \bar{Y}) = \left(\frac{\sum_{j=1}^n X_j}{n}, \frac{\sum_{j=1}^n Y_j}{n} \right)$$

Aquest índex pot ser també ponderat a partir d'una variable que estableixi un pes específic per a cadascun dels punts de la xarxa, que multipliqui el valor del sumatori de les X , i divideixi el seu resultat entre el sumatori de valors d'aquesta variables de pesos. Es tracta d'un tipus d'anàlisi que han estat sintetitzades a l'intern de la majoria de programaris SIG, pel que el seu càlcul ha passat de ser una laboriosa tasca de sumatoris i fraccionaments a un procés totalment controlat per l'ordinador, que ens permet inclús l'addició de variables de pes per a la realització d'aquesta mesura de tendència central. El seu ús a les disciplines històriques va lligat

principalment a l'anàlisi del centre gravitatori d'un conjunt d'assentaments de forma diacrònica, servint com a base per a l'argumentació de canvis en les ubicacions de control territorial.

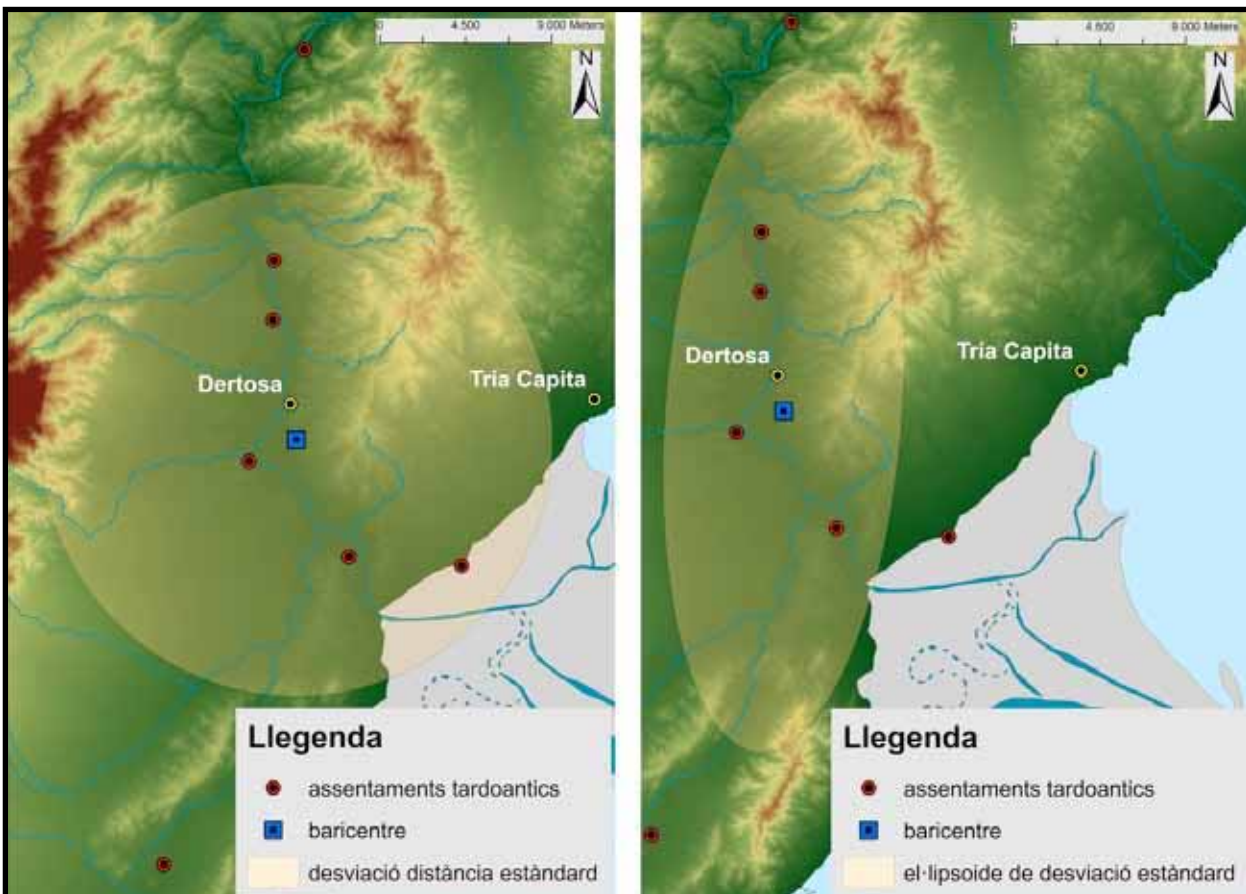
1.3.2 La desviació de la distància estàndard

És habitual l'ús d'aquest índex combinat amb la desviació de la distància estàndard, que representa un radi entorn del baricentre que permet identificar una primera mesura de dispersió respecte a aquesta mostra.

$$s_D = \sqrt{\left(\sum_{j=1}^n d_j^2\right) / n}$$

En aquest algoritme el valor de d és el de la distància al baricentre, i de nou es tracta d'una

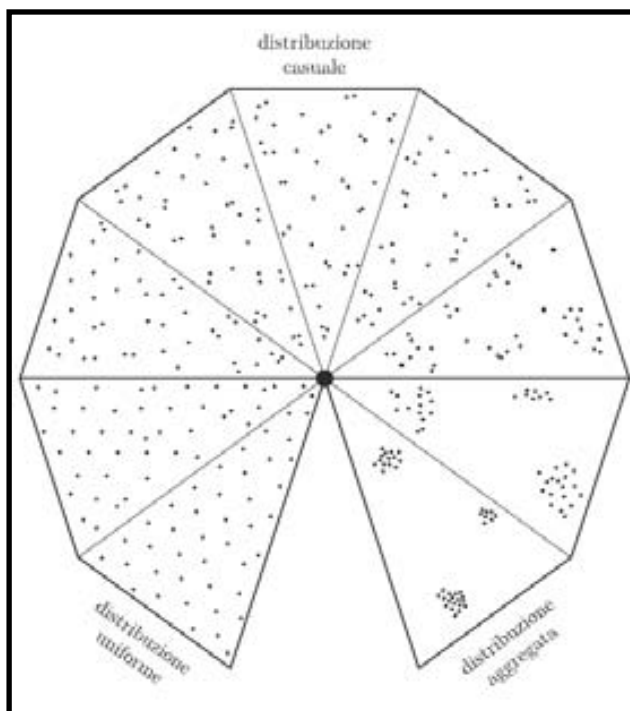
funció que pot ser ponderada multiplicant els valors de distància per la variable de pes i fraccionant-ho pel sumatori del nombre d'elements pel de valors de pes. Una variant d'aquest tipus d'anàlisi de dispersió el trobem amb la funció d'el·lipsoide de desviació estàndard, que resumeix, a més de les característiques de centralitat del baricentre i de dispersió de la desviació estàndard, unes certes tendències direccionals. Aquesta anàlisi ens permetrà obtenir un polígon el·líptic que s'adapti millor a les característiques de la distribució que el d'una circumferència perfecta. A l'exemple que presentem a continuació podem observar com el baricentre del conjunt d'assentaments que conformen la xarxa de distribució de punts corresponent al període tardoantic se situa molt a prop de la ciutat principal del territori, Dertosa, i com la majoria d'assentaments es troben situats a l'interior de la seva desviació de distància estàndard.



Comparació entre la desviació estàndard i l'el·lipsoide de desviació estàndard

1.3.3 Anàlisi reticulada de la dispersió espacial

Entenem per dispersió espacial un dels atributs geogràfics més importants de qualsevol fenomen espacial, així com el principal índex d'estructura d'una distribució de punts (KARIEL, 1970, pàg. 124). Tres són les categories principals en què es classifica el tipus de dispersió espacial corresponent a aquests conjunts d'observacions: uniforme, casual i agregada. Aquest ordre en la distribució espacial d'una sèrie d'observacions ens indica una part fonamental de la seva estructura, que al mateix temps és fruit de la pròpia lògica interna del SASE al que pertanyen. Els índex de dispersió, per tant, ens informen sobre les característiques distributives dels assentaments que alhora ens aporten noves informacions sobre el seu funcionament i organització. I per altra banda, són també importants elements de síntesi que permeten, tant delimitar àrees d'influència territorial a partir d'estructures espacials diferenciades com realitzar comparacions acurades entre aquestes.



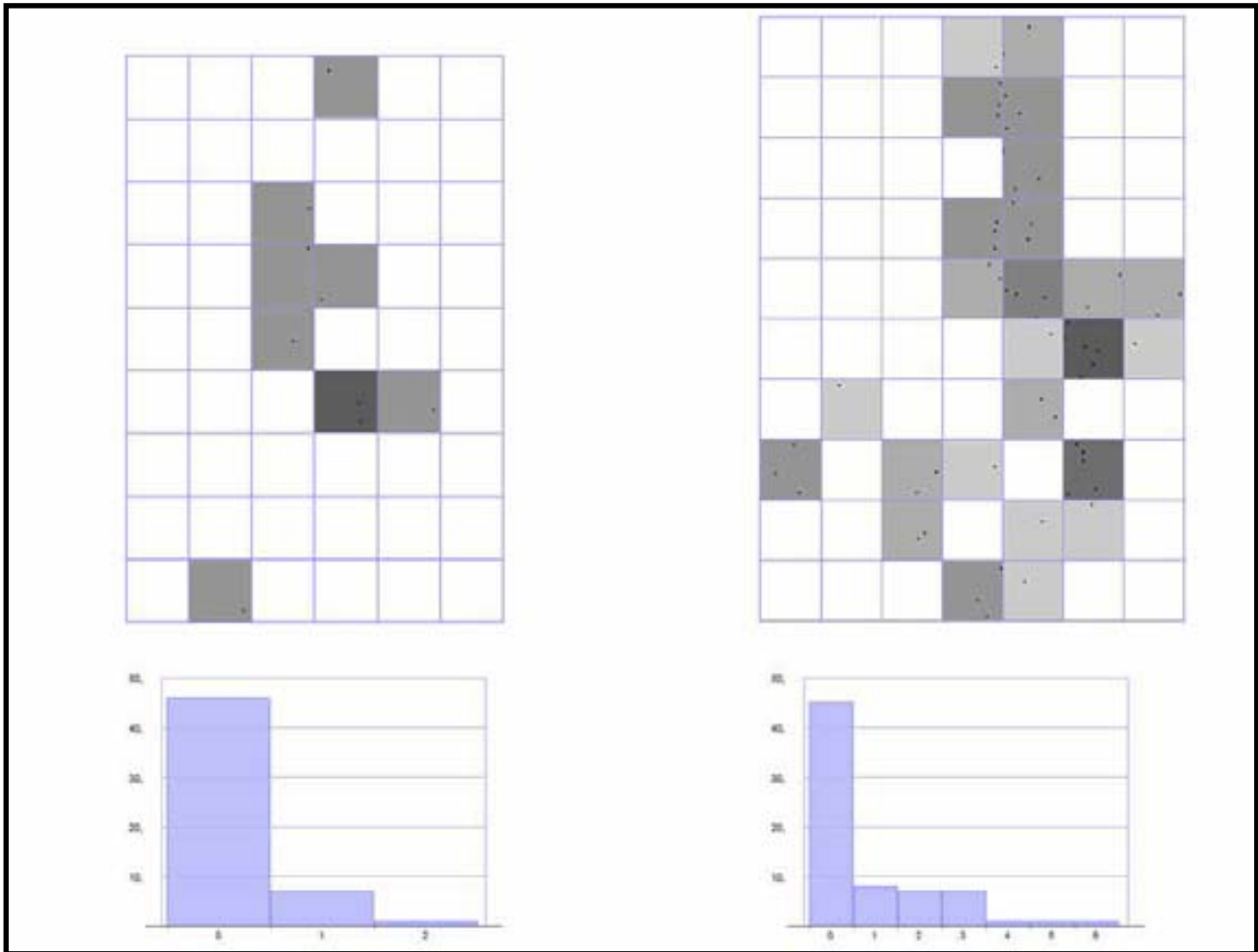
Comparativa entre diverses estructures espacials segons el seu índex de dispersió (MACCHI, 2009, pàg. 214)

Qualsevol anàlisi de dispersió, per tant, pretén aportar-nos un índex o valor que ens encaixi l'estructura espacial sota estudi en un dels nivells establerts d'agregació o uniformitat. I un dels mètodes més habituals per calcular aquest índex de dispersió espacial és l'ús de la tècnica d'anàlisi a quadrats. Aquesta aplicació va ser desenvolupada en gran mesura als anys 50 del segle passat, en un intent per modelitzar les observacions que des dels camps de la biologia principalment es realitzaven. Es tracta d'una funció relativament senzilla que no requereix ni tan sols de programaris SIG per realitzar-se, d'aquí que es convertís ràpidament en una de les eines més estandarditzades per a l'estudi de xarxes de punts, entre elles les d'assentaments. Bàsicament, aquest procediment divideix l'àrea d'estudi en una quadrícula de dimensions equidistants (O'SULLIVAN i UNWIN, 2003, pàg. 84) que cobreixi l'àrea d'estudi per complet, habitualment en forma de cel·les quadrades.

Un cop situada aquesta retícula sobre la distribució de punts, s'apliquen els principis presentats a l'apartat relatiu als histogrames de freqüències per tal de classificar el conjunt de cel·les d'estudi segons la quantitat de punts que contenen. Una primera inspecció visual del gràfic de freqüències ja ens pot aportar algunes informacions respecte a la distribució espacial de la mostra, tot i que per verificar aquesta impressió s'han desenvolupat alguns índex de major fiabilitat de mesura, com l'índex de dispersió (D).

$$D = \frac{\sigma^2}{\mu}$$

Aquesta escala de dispersió calcula en valors positius si es tracta d'una xarxa uniforme (valors propers a 0), casual (valors propers a 1) o agregada (valors majors a 1), a partir de fraccionar la variància de punts a les cel·les entre la mitjana a cada cel·la. Existeix un mètode



Comparació entre l'anàlisi reticulada en dues fases diverses d'un mateix territori

d'ajustament d'aquesta fórmula desenvolupat per David i Moore (1954) anomenat *index of clumping* (ICS) que és una funció directa de $D-1$, amb valors positius per a les distribucions agregades i negatius per a les uniformes, amb tendència a 0 en aquelles que responen a una distribució casual o de Poisson⁶. En el cas que observem a continuació, el primer exemple presenta un ICS d'1,353, mentre que el segon gira entorn de 2,626, mostrant un major grau d'agregació en la darrera fase d'ocupació islàmica, en comparació d'una lleugera clusterització, tendent cap a una distribució casual, del model tardo-antic.

⁶ Podem observar una sèrie de crítiques i objeccions a l'ús d'aquests índex, així com als propis fonaments dels mètodes reticulats d'Anàlisi Espacial al satíric article de Stuart Hurlbert sobre la distribució dels *Monoceros montanus* o unicorns de muntanya (HURLBERT, 1990).

Les limitacions d'aquest mètode principalment són tres: en primer lloc el ja esmentat problema de la manca de consideració de l'espai anisotròpic que caracteritza els processos espacials; per altra banda, la dificultat d'establir uns límits per al conjunt de punts; i finalment, els canvis que apareixen als resultats d'aquestes anàlisis si modifiquem l'escala d'estudi. El problema dels límits de la quadrícula està estretament relacionat amb l'ús d'una retícula regular que englobi tots els punts de la mostra, una exigència que obliga en ocasions a establir part d'aquesta fora dels límits d'estudi i que modifica en gran mesura els resultats. Pensem que si estem en un territori costaner, per exemple, part d'aquesta malla podria quedar situada a sobre del mar, on tenim la plena seguretat que no existeix cap tipus d'assentament. Pel que fa al problema de

l'anisotropia està estretament relacionat amb aquest darrer condicionant, doncs a partir de l'ús d'un espai geogràfic plenament articulat podem observar com hi ha zones on la seva probabilitat intrínseca de contenir assentaments és molt menor que la de la resta de la retícula. Finalment, l'escala d'estudi varia els resultats de l'histograma de freqüències, doncs una mostra amb una distribució de dispersió uniforme, si ampliem l'escala pot resultar formar part d'una trama agregada.

1.4 Point pattern analysis: funcions complexes

El desenvolupament de les tècniques de PPA ha conduït cap a la creació de mètodes cada cop més complexos i fiables, amb els quals s'han pogut anar superant algunes de les limitacions que no els permetien avançar. El mètode del *nearest neighbour* o veí més proper va ser una de les primeres eines desenvolupades amb aquest objectiu, concretament el de superar les limitacions del càlcul de dispersió basat en freqüències o densitat, proposant una nova eina que treballava sobre el factor distància (CLARK i EVANS, 1954 i DACEY, 1958 i 1960). Els impediments i crítiques d'aquest model es continuaren succeint, principalment per la recurrència del problema escalar en aquesta metodologia, així com la dificultat per establir uns límits espacials d'estudi que impedia veure la continuïtat de les xarxes de punts fora d'aquests límits. Així aparegué finalment la funció K de Ripley per a l'anàlisi espacial (RIPLEY, 1977 i 1978), gràcies a la qual es permetia analitzar diacrònicament els canvis a les funcions distància-densitat d'un determinat territori. Hi ha un límit encara no assolit, i no és altre que el de l'anisotropia dels espais d'estudi inherent a aquests tipus d'eines, una barrera que ens proposem superar en el cas de la funció de proximitat entre veïns, amb l'aplicació de mapes de distàncies relatives entre assentaments, i que, teòricament podria ser aplicat també en el cas de la funció multiescalar de Ripley.

1.4.1 Least Cost Neighbour o veí a menor distància relativa

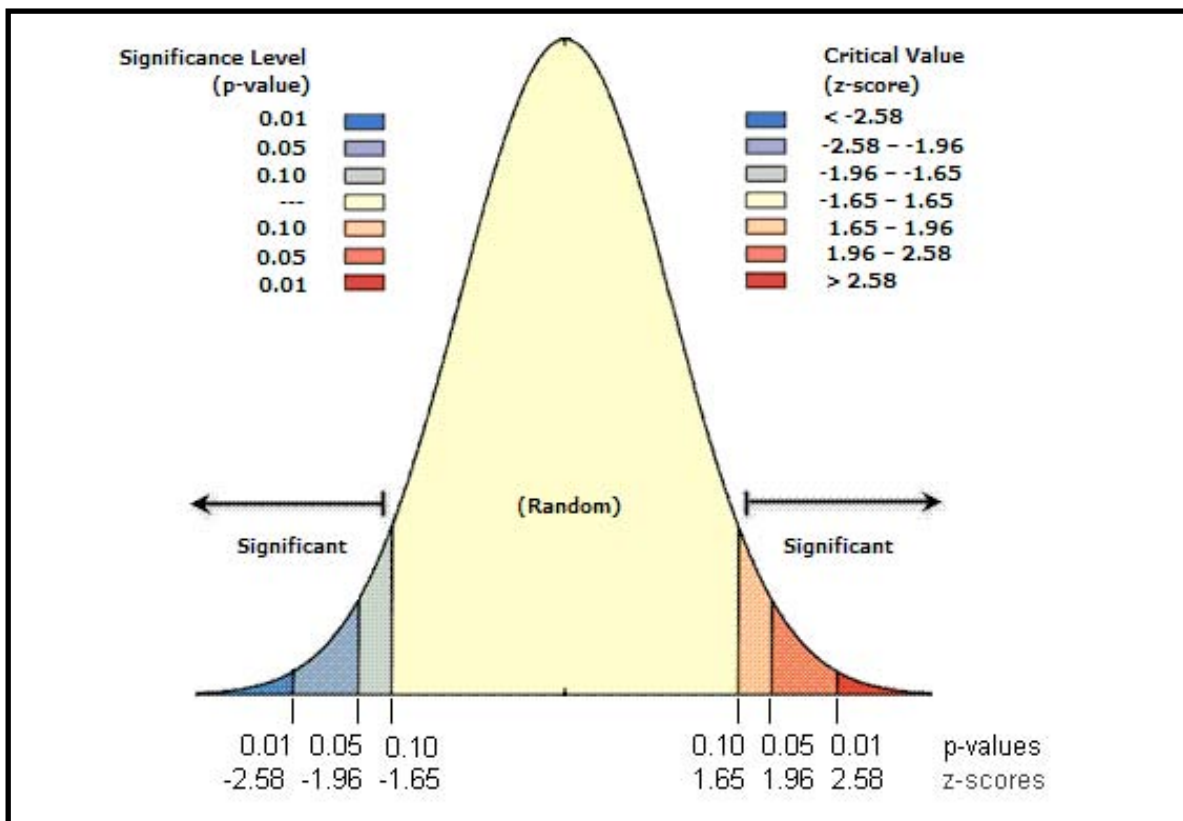
La proposta d'un nou índex de mesura de la dispersió d'una distribució espacial basada en la distància entre els seus elements, però en termes de cost relatiu de desplaçament, no pot

deslligar-se de l'anàlisi de l'origen d'aquestes tècniques, que el trobem a la funció *Nearest Neighbour*. Aquesta, introduïda als anys 50 del segle passat per Philip Clark i Francis Evans (1954) i integrada al món de la Geografia per Michael Dacey (1958 i 1960), tenia com objectiu la creació d'un índex de dispersió per a distribucions espacials confrontant els valors de les distàncies observades amb aquelles que s'esperaven segons una distribució casual de Poisson. Així, si calculem la distància mitjana del conjunt de punts que conformen aquestes observacions amb la distància mitjana del conjunt hipotètic de punts que conformarien una distribució estocàstica al mateix espai, obtindrem un valor que anomenarem Índex R, que ens expressa el grau de dispersió d'aquesta estructura espacial.

$$r_o = \bar{l} = \frac{\sum_{i=1}^n l_i}{n} \quad r_e = \frac{1}{2 \times \sqrt{\lambda}}$$

$$R = \frac{r_o}{r_e}$$

Podem observar a l'anterior algoritme, que el càlcul de la distància mitjana observada es basa en el simple sumatori de distàncies i fraccionament pel total d'observacions realitzades. Mentre, la distància mitjana esperada per a una distribució de Poisson respon a un càlcul també relativament senzill, basat en la identificació de la freqüència de punts esperada per a aquesta (la λ de l'equació, i que equival al nombre de punts observats dividit entre l'àrea de l'estudi, per tal d'obtenir una distribució homogènia d'aquests). Tot i la senzillesa dels càlculs resulta convenient un programari especialitzat que ens permeti evitar qualsevol error en les repetitives operacions algebraiques (MACCHI, 2003). El resultat de la fracció final entre distància observada i distància esperada és aquest Índex R, que amb valors entre 0 (distribució agregada) i 2,149 (distribució uniforme), amb valor 1 per a la distribució de Poisson, ens indicaran l'estructura espacial d'aquesta xarxa de punts. Existeixen

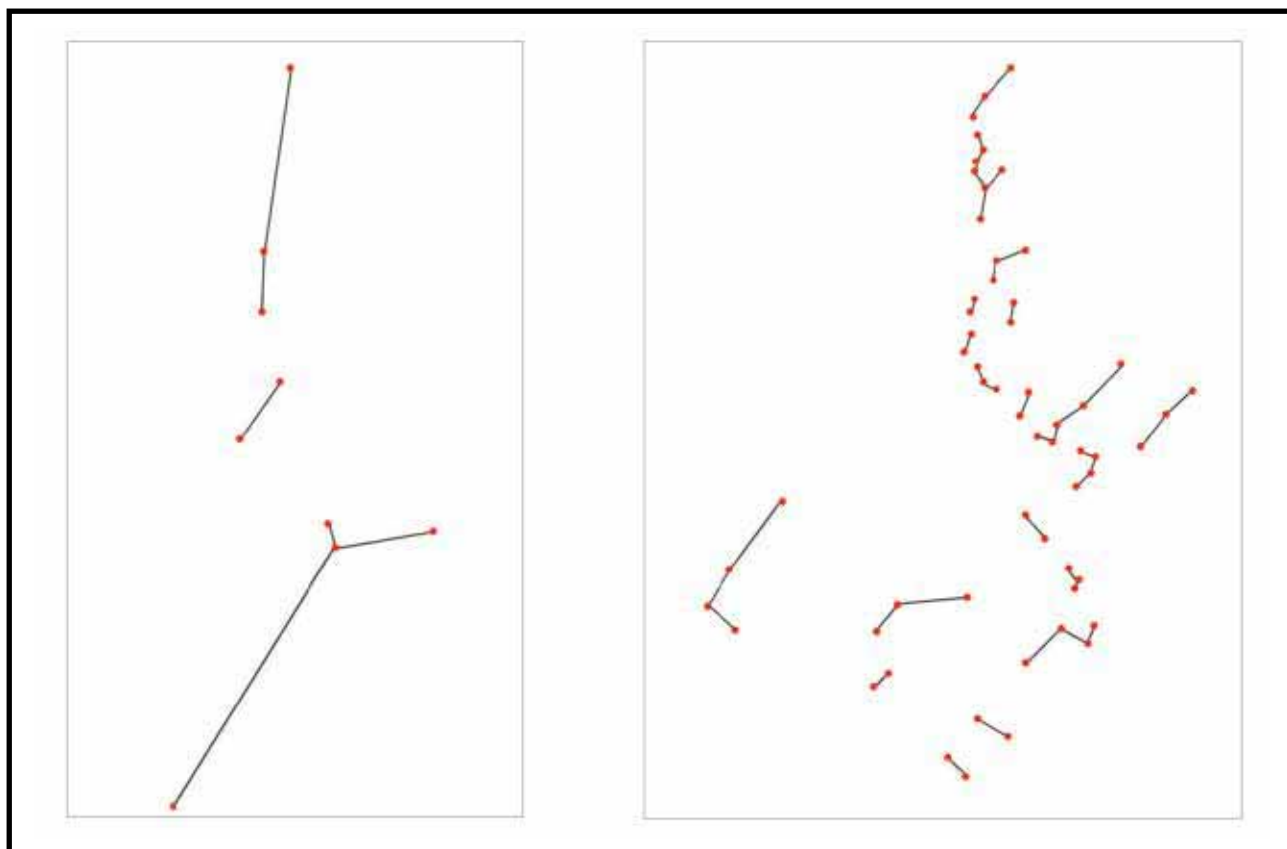


uns índex de significació del valor de R basats en funcions derivades d'aquest algoritme. El primer d'ells és l'índex Z, basat en les desviacions estàndard des de la distància esperada, mentre que l'índex P és un valor de probabilitat de complir-se la hipòtesi nul·la, és a dir la distribució estocàstica dels elements analitzats (EBDON, 1991). Els valors molt alts o molt baixos de Z, associats a un valor baix de P, es troben a les cues de la distribució normal, pel que indiquen que és poc probable que el patró espacial observat reflecteixi el patró aleatori teòric representat per la hipòtesi nul·la o *Complete Spatial Randomness* (CSR), tal com podem observar en aquest gràfic⁷:

En el cas que ens ocupa, per exemple, podem observar com un anàlisi clàssic del veí més proper, en una àrea delimitada pel rectangle d'extensió mínima que contingui tots els seus

punts sobre un pla euclidià, ens aporta els següents enllaços. Per al primer exemple, basat en la xarxa de distribució d'assentaments durant el període tardo-antic, hem obtingut un Índex R amb valor de 1,78, per tant tendint cap a la uniformitat dispersa dels seus elements, amb uns índexs de significació de $Z=3,95$ i $P=0,000078$, el que ens mostra un resultat molt representatiu de la seva estructura. Pel que fa al segon exemple, associat al darrer període de dominació islàmica del territori tortosí ens trobem amb un valor de R de 0,78, que identifica un patró de dispersió que tendeix cap a l'agregació, amb uns índexs de significació de $Z=-3,19$ i $P=0,0018$, el que ens confirma aquesta hipòtesi oposada a la CSR. Es tracta d'uns resultats que ens aportarien una informació rellevant, tot i que molt limitats pels errors als que hem fet esment i fàcilment millorables amb l'aplicació d'uns plantejaments diferents que ara analitzarem.

⁷ <http://help.esri.com/es/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#na/005p000000006000000/>



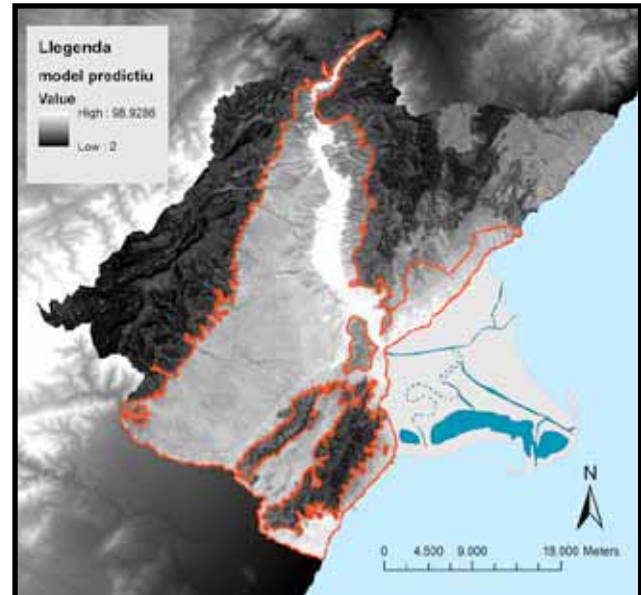
El que pretenem amb la creació de la funció *Least Cost Neighbour* (LCN) és doble: per una banda superar la limitació que imposaven les primeres eines de càlcul del *Nearest Neighbour* (NN), amb l'aplicació d'un polígon que respongui als nostres criteris d'avaluació de l'espai propi d'un SASE, i en segon lloc el de la presa en consideració de l'anisotropia pròpia d'un territori geogràfic real, contraposat a l'espai euclidià en el qual treballava l'antic algoritme.

La base metodològica d'aquest procediment continua sent la plantejada per a la funció de NN, que no és altra que el càlcul de la dispersió d'una distribució de punts a partir de mesures de distància, concretament la comparació entre la distància mitjana observada a la nostra xarxa i l'esperada al nostre territori segons una distribució casual o de Poisson. Per tant, la primera tasca necessària per a la correcta aplicació d'aquest algoritme espacial serà el de delimitar l'extensió exacta del nostre territori. Ja les darreres versions dels programaris SIG més generalitzats oferien la possibilitat d'indicar un polígon, l'àrea del qual serviria com a base per a al realització de l'anàlisi. En el nostre cas no podem aprofitar aquest darrer avantatge, atès que l'ús de mesures de distància relativa entre els punts de la distribució impossibilita realitzar un càlcul sobre l'àrea *relativa* en la que es troben aquests punts, i per tant, obtenir automàticament la freqüència i distància mitjana esperada per a la mostra.

En canvi, el procediment a seguir per a l'aplicació de la funció LCN es basarà en:

- En primer lloc, obtindrem el polígon de la nostra àrea d'estudi tal i com hem plantejat anteriorment⁸, i sobre aquest representarem les diverses distribu-

ons espacials que correspondran amb cadascuna de les fases en estudi que volem comparar.

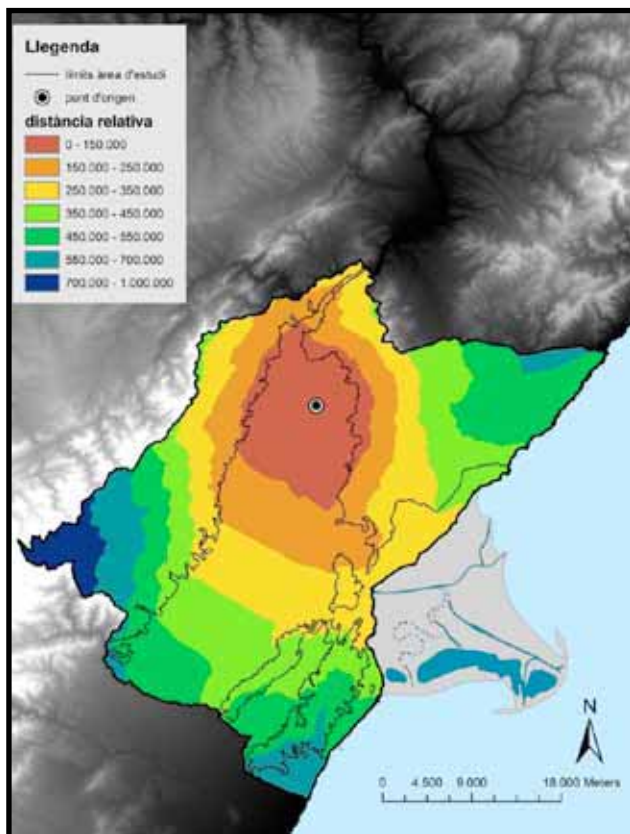


Delimitació de l'àrea d'estudi o espai útil en anàlisi

- A continuació haurem de realitzar, per a cadascuna de les distribucions, un mapa de distància relativa a cadascuna de les entitats observades. Aquestes bases cartogràfiques es construeixen a partir d'un mapa general de costos relatius de desplaçament⁹, i amb elles es podrà calcular la distància relativa des de cadascun dels elements de la distribució a qualsevol altre punt del territori. La major part dels programaris SIG comercials i de codi obert disposen d'aquest tipus de funcions, conegudes habitualment amb el nom de *Cost Weighted Map* (CWM).

8 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3

9 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 3.2



Mapa de distància relativa a un dels punts de la xarxa

- Un cop obtinguts aquestes bases de mesura relativa haurem de calcular, manualment, el veí amb una distància relativa menor a l'element d'origen. Això ho podem realitzar fàcilment extraient els valors del mapa de distància relativa als punts que conformen la distribució, una funció que incorporen tots els programari SIG sota el nom de *Extract value to points* o similar. L'ordenació de la taula de resultats ens permetrà detectar el punt amb un valor de distància de cost menor respecte al nostre punt d'origen.
- Amb totes les distàncies observades i recollides en una taula, podrem realitzar fàcilment el càlcul de la seva mitjana, la qual serà la nostra r_{oc} en l'equació per determinar el nostre propi Índex R_c (sobre valors de cost relatiu de desplaçament).

- L'obtenció del valor de distància esperada per a una distribució estocàstica és impossible de calcular matemàticament, doncs es basa amb el valor de freqüència en funció de l'àrea d'estudi, mesurada en m^2 . Al treballar sobre distàncies relatives, la mesura es realitza a través d'unitats de cost relatiu de desplaçament i han de ser calculades, en l'estat de desenvolupament actual d'aquesta funció, manualment. Això és a través de la realització de diverses distribucions aleatòries, un mínim de tres, amb el mateix nombre d'elements que l'anàlitzada¹⁰, sobre la nostra àrea d'estudi, i repetint els mateixos passos descrits fins ara. Obtindrem ara la mesura mitjana de la distància relativa observada a les nostres distribucions aleatòries, que es correspondrà amb la distància esperada (r_{ec}) que completarà l'equació. La realització d'aquest procés ens ha portat a comprovar com les mesures aleatòries tendeixen cap a uns valors força estandarditzats, pel que esperem, amb el temps, aconseguir establir un algorisme de càlcul automatitzat d'aquesta distància, tal vegada en funció de la pendent i l'àrea euclidiana.

La mesura final del nostre Índex R_c es comparable en resultats a l'Índex R original, atès que el seu valor és resultat de la relació entre dues quantitats en el mateix ordre d'unitats. De nou, el valor 1 respondria a una equivalència perfecta amb una distribució de Poisson, mentre que una relació negativa que tendeix a 0 identificaria una xarxa agregada i la que tendeixi a 2 una d'uniforme. Les seves limitacions principals, per tant, seran les que imposin els límits externs de la nostra àrea d'estudi, millor definits quant més dades disposem d'aquesta i de les seves rodalies i , sobretot, el problema de l'es-

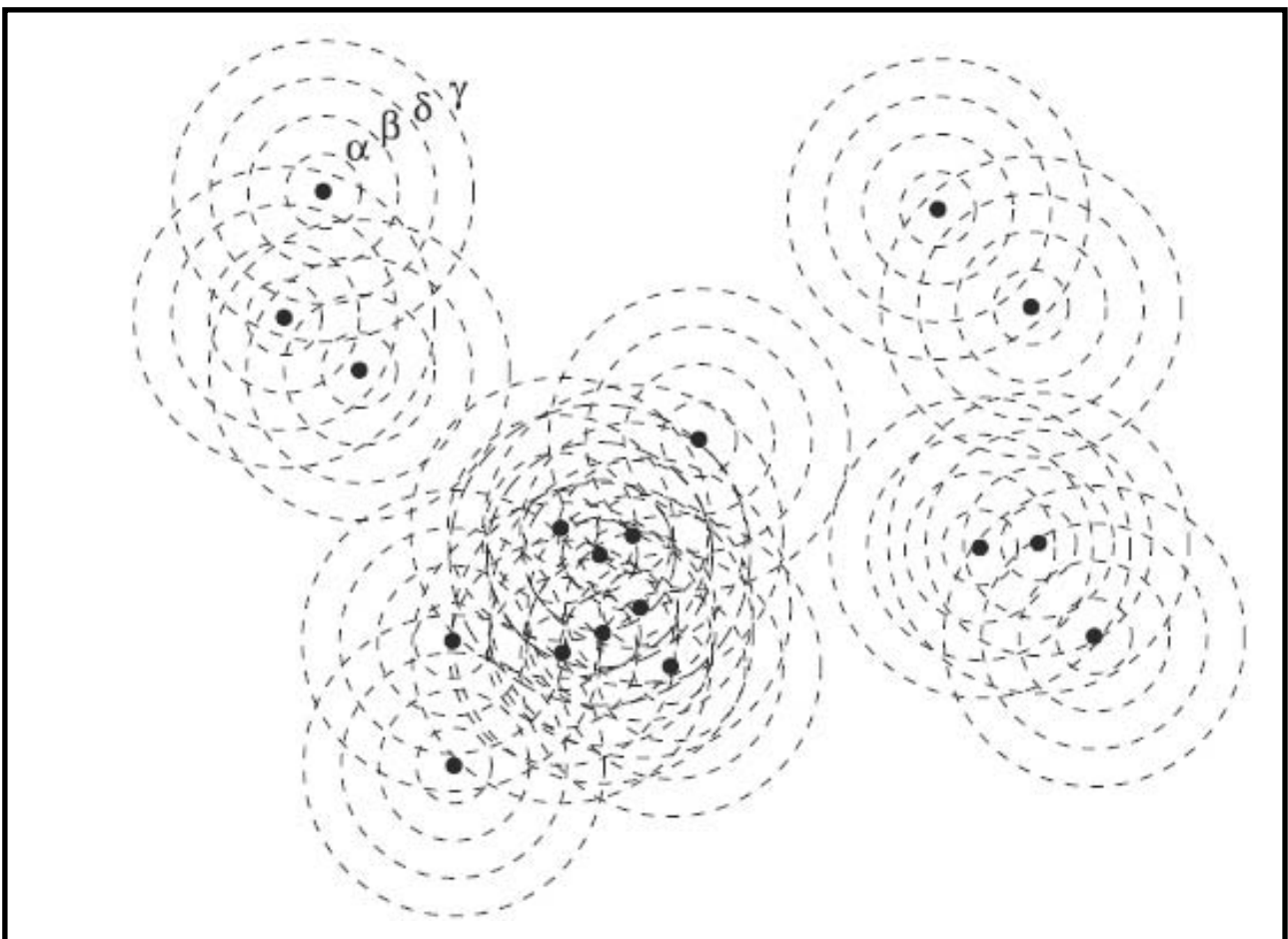
¹⁰ Es tracta d'una metodologia similar a l'emprada per la funció *Spatial Analysis by Cistance Indices* (PERRY, 1995)

cala. Aquesta darrera limitació serà la que tractarem de superar amb l'aplicació del darrer algoritme d'Anàlisi Espacial, la funció K de Ripley, que tot i que actualment encara està fortament limitada per la dificultat d'aplicar-la en un ambient d'anisotropia, el seu fonament epistemològic obri les portes al desenvolupament d'una eina definitiva de mesura de la dispersió espacial. En un futur proper, també resultaria beneficiós per a aquest tipus d'anàlisi la possibilitat d'incorporar algoritmes que realitzaren funcions de barem per a cadascun dels elements de la distribució, és a dir, valorar el pes específic que cada assentament exerceix sobre el conjunt del sistema.

1.4.2 Funció K de Ripley

Aquesta funció d'anàlisi multidistància de patrons espacials ha estat desenvolupada (RIPLEY, 1976

i 1977) per identificar els processos d'agregació o segregació d'una distribució de punts a diferents escales. Prenent com a punt de partida un punt arbitrari en la distribució, aquest algoritme ve definit per un procés d'intensitat λ (freqüència) que identifica el nombre mitjà d'individus en un radi s entorn de qualsevol dels elements. El nombre de punts d'un procés de Poisson en aquest cercle serà per tant igual a $\lambda\pi s^2$, i establirà la mesura de comparació a partir de la qual quantificar la desviació respecte a la distribució aleatòria. Aquesta divergència és la que mesura la funció K de Ripley, que combina freqüència i distància per obtenir un resum de la dependència espacial, és a dir, la dispersió dels centroides de l'entitat quan canvia la grandària del veïnatge, en un rang de distàncies establert pel nombre i valor dels radis establerts entorn del punt d'origen de l'anàlisi (PÉLISSIER i GOREAUD, 2001, pàg. 101).



Cercles de radi s entorn a cadascuna de les entitats de la xarxa de distribució espacial (MACCHI, 2009, pàg. 240)

Quan el valor retornat per aquesta funció és major que l'esperat per a una distribució aleatòria, la xarxa presenta un patró agrupat en aquest punt de l'escala d'anàlisi, mentre que si és menor es tracta d'un patró d'uniformitat o dispersió.

$$\hat{K}(s) = \lambda^{-1}n^{-1} \sum_{i \neq j} I(d_{ij} < s)$$

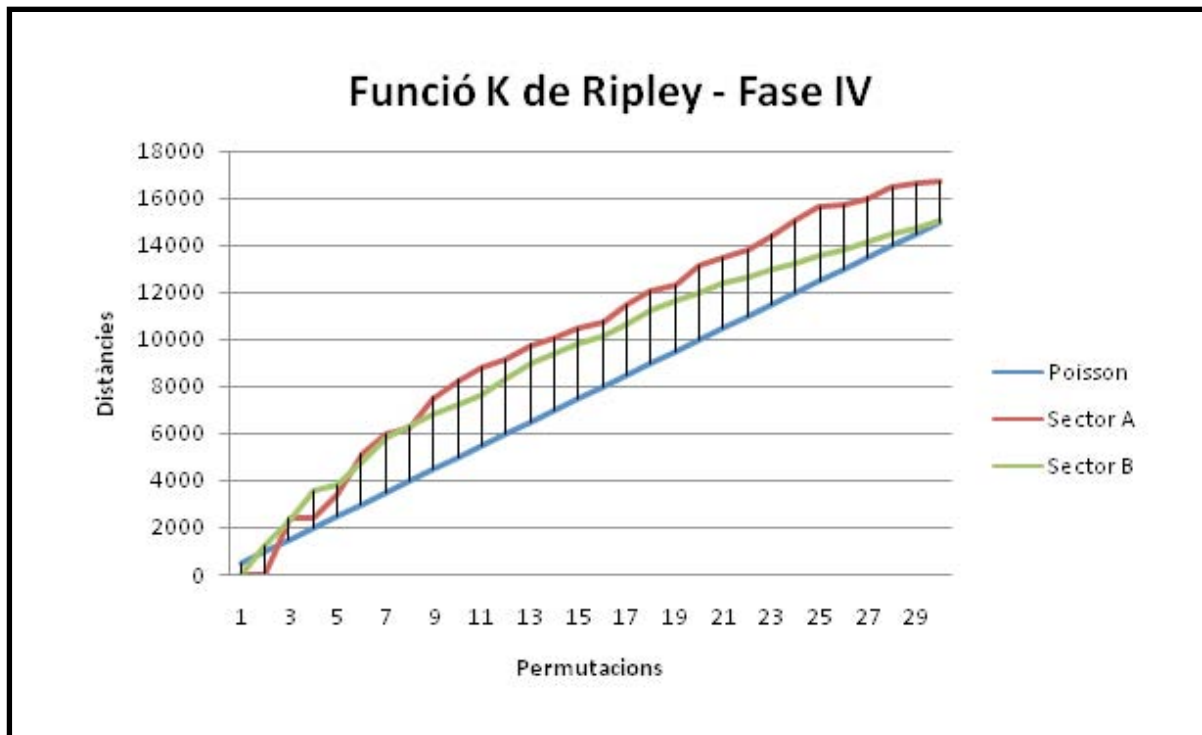
Existeixen tests de confiança a partir de la realització de diverses permutacions simètriques a la prova amb les que comparar els resultats, a més de la possibilitat de ponderar els valors en funció d'una variable depenent de la mostra. Per estudiar els resultats de la K de Ripley sol ser habitual treballar sobre la linealització d'aquesta funció, que permet de forma visual i senzilla comparar diacrònicament els diversos resultats obtinguts per a cada estructura espacial. Com sempre, l'objectiu d'aquesta funció no és tant el valor final de la K, sinó l'anàlisi de la gràfica, la identifi-

cació dels punts clau d'aquesta i l'argumentació entorn de la seva variabilitat.

$$\hat{L}(s) = (\hat{K}(s)/\pi)^{1/2}$$

Aquesta funció permet, a més de comparar diverses distribucions espacials, bé patrons d'assentaments bé de fortificacions, parròquies o qualsevol altre tipus de llocs, destriar, a l'interior d'aquestes, possibles sub-classificacions. Avui en dia, són de nou els programaris SIG els que ens permeten afinar els resultats d'aquesta funció espacial, al oferir-nos la possibilitat d'utilitzar el polígon de l'espai útil del nostre territori¹¹ com a marc de referència per a l'anàlisi. Com ja hem esmentat, el principal problema que segueix limitant aquest tipus de treballs resideix en l'emmarcament d'aquestes metodologies en el pla de l'espai euclidià.

11 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3



Comparació entre dues linealitzacions de Ripley relatives a dos sectors durant una mateixa fase

Alguns exemples de l'aplicació d'aquesta tècnica a l'estudi dels patrons d'ocupació o organització espacial han demostrat la seva vàlua per aconseguir elaborar informacions cada cop més complexes i detallades. Observant l'exemple del reestudi del procés d'*incastellamento* a la Toscana a partir de l'Anàlisi Espacial de la seva distribució (MACCHI, 2009, pàgs. 241-243) es pogué determinar una clara diferenciació entre dos models. En primer lloc un de septentrional, caracteritzat per un patró relativament casual tendent cap a l'agregament conforme l'escala augmentava, mentre que l'àrea meridional es mantenia en valors propis d'una distribució estocàstica a tots els nivells d'anàlisi.

Un altre dels exemples de referència pel que fa a l'aplicació d'aquesta eina a les disciplines històriques el trobem amb el treball dut a terme a l'illa de Kythera (BEVAN i CONOLLY, 2006), a partir del qual es va poder demostrar, per a un ampli espectre cronològic, una forta tendència cap a l'agregació i l'existència d'un heterogeni patró definit per més d'un tipus de processos socials subjacents que havien de ser analitzats per separat. Actualment és habitual l'ús d'aquesta tècnica complementada amb d'altres que treballen sobre el factor d'autocorrelació espacial com la I de Moran, per tal d'adquirir un millor coneixement sobre l'estructura espacial en estudi. És el cas de l'àrea de Negev (Israel) durant el Calcolític, on a partir d'aquest tipus d'aproximacions s'han pogut destriar els factors naturals que més influeixen sobre la distribució agregada que caracteritza els seus patrons d'assentament (WINTER-LIVNEH, SVORAY i GILEAD, 2010, pàg. 293).

1.5 Anàlisi de densitat espacial

L'estudi de la densitat d'una determinada distribució espacial és una eina fonamental per a la comprensió funcional d'un SASE, concretament a través de la seva estructura espacial, a partir de l'anàlisi de la freqüència d'un determinat fenomen en un espai específic. Mentre l'anàlisi de la dispersió és una mesura apropiada per a l'estudi de l'estructura formal d'una distribució espacial determinada, la densitat ens informa de manera detallada sobre la intensitat dels processos formatius d'aquesta. Tot i que tradicionalment els índex de densitat han estat poc valorats des del món de la recerca espacial, sobretot des de les disciplines històriques, reduint-la a la somera descripció de les dades, la realitat és molt diferent. En la seva aplicació pràctica, les mesures de densitat es constitueixen com un indicador molt fiable tant de variacions diacròniques en l'ocupació de certes zones com, i més destacadament, de la importància dels centres territorials sobre la ubicació dels assentaments dependents d'aquests.

En termes generals la densitat (ρ) d'un element pertanyent a un sistema es calcula simplement com a fracció de la freqüència d'aparició d'aquest a l'àrea d'estudi proposada per a les observacions destinades a identificar aquest fenomen. A nivell formal l'expressió de la densitat es representa com:

$$\rho = \frac{\text{nombre d'elements}}{\text{àrea d'estudi}} = \frac{n}{A}$$

Hem de recordar però, que aquesta mesura no ens fornirà d'una visió detallada respecte l'estructura de la nostra distribució, per a això disposem de les funcions de dispersió ja analitzades, sinó que amb ella abordarem altres finalitats a les que respondrà molt positivament. En un exemple hipotètic, podem proposar que dues distribucions, amb un mateix nombre de punts, analitzades sobre una

mateixa àrea, ens aportaran un mateix valor de densitat tot i que puguin presentar una estructura agregada o dispersa indistintament. Aquest tipus d'aproximacions no serveixen únicament per mesurar la intensitat de l'ocupació de l'espai, sinó que també pot oferir-nos la possibilitat de modelitzar bases cartogràfiques en les que representar fenòmens discrets quantificats (distribució de certs tipus ceràmics, assentaments presents a la documentació escrita, població present a cada hàbitat, etc.) en forma de superfície contínua.

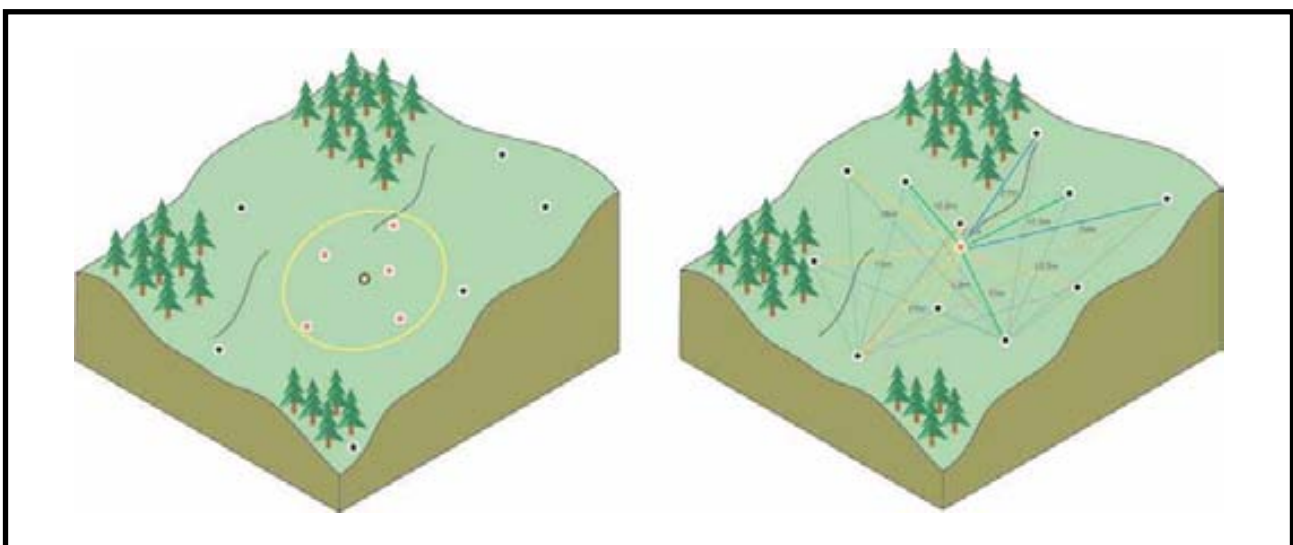
1.5.1 Mètodes d'interpolació

Els mètodes que permeten realitzar aquest tipus de càlculs reben el nom de funcions d'interpolació, entre les que destaquen la ponderació de distància inversa (*Inverse Distance Weighted Interpolation* o IDW) i el Kriging. Pel que fa a la primera, utilitza un mètode d'interpolació que avalua els valors de les cel·les calculant estimacions de les mesures dels punts de les dades de mostreig en el veïnatge de cada cel·la de processament. Quant més a prop està un punt del centre de la cel·la que s'està estimant, més influència o pes tindrà en el

procés de càlcul del seu valor (WATSON i PHILIP, 1985). Quant al mètode Kriging, es tracta d'un procediment d'estadística espacial complexa que genera una superfície estimada a partir d'un conjunt de punts dispersats amb valors z.

Així, la interpolació fent servir aquesta funció assumeix que la distància entre els punts de la mostra reflecteix una correlació espacial que pot ser utilitzada per explicar la variabilitat en la superfície. Aquesta tècnica es basa en la major semblança entre les cel·les més properes, una extensió de la primera llei de la Geografia (TOBLER, 1970), i les seves estimacions són combinacions lineals ponderades de les dades existents i tracta que els errors d'estimació tinguin una variància mínima (OLIVER i WEBSTER, 1990).

És un camp en el que contínuament s'estan produint avenços, ficant un especial èmfasi en l'aplicació d'aquestes sobre problemàtiques històriques de caràcter dinàmic, és a dir, en la comparació dels models cartogràfics obtinguts a partir de les funcions d'interpolació. Un dels exemples d'aquesta contínua renovació en l'estudi dels mètodes de densitats i interpolació aplicats a les disciplines històriques el trobem amb el recent



Comparativa entre els mètodes d'interpolació IDW i Kriging¹²

treball de Giancarlo Macchi sobre la representació de dades censals en cartogrames de superfícies contínues (MACCHI, 2012)¹³. Aquest estudi desenvolupa un mètode conegut com a *Multi-Scale Density* (MSD) basat en la interpolació de valors obtinguts a partir d'una xarxa de punts per tal d'obtenir un exhaustiu nivell de comparació entre les dades processades per tal d'avaluar i superar el problema de la incompatibilitat o la no existència de dades censals.

Així a partir de les dades puntuals de dos censos corresponents a l'any 1832 i 1951 per a l'àrea de la Toscana, gràcies als mètodes d'interpolació s'han pogut analitzar els patrons d'evolució demogràfica d'aquesta àrea. El mètode MSD resulta convertir-se en una òptima eina per elaborar uns suports visuals per a la interpretació de dades històriques i per a la seva comparació diacrònica, aportant noves informacions i punts de vista respecte a vells problemes tractats parcialment. La incipient tasca d'aplicació d'aquests mètodes en aquests supòsits ofereix la possibilitat d'establir noves vies de recerca entorn tant del desenvolupament epistemològic de les eines relacionades amb la interpolació com de l'estudi comparat de processos històrics caracteritzables per variables discretes. L'aplicació d'aquestes tècniques a nous casos i exemples possibilitarà, amb el temps, l'estandardització dels procediments proposats.

1.5.2 Ús del test χ^2 aplicat a l'anàlisi dels centres territorials

El test de χ^2 és un dels índex de significació més importants pel que fa a qualsevol disciplina que usi els mètodes quantitius com a base de treball en el procés de construcció d'informacions

a partir de dades formalitzades. El seu valor rau en identificar quines de les afirmacions fetes a partir d'aquests constructes epistemològics poden ser afirmats i confirmats amb un cert nivell de confiança. El funcionament d'aquest test es basa sobre la hipòtesi nul·la o H_0 , que presenta unes condicions conegudes i que aquesta prova tracta de refutar o confirmar, a partir de mesurar les divergències entre els valors observats i els esperats. La distribució estadística χ^2 representa els graus de llibertat d'una variable aleatòria, i en moltes ocasions certes observacions de freqüències solen presentar-la com a estructura pròpia. Així, el càlcul d'aquest índex ens facilitarà proposar una hipòtesi espacial coneguda H_0 i verificar si les discrepàncies entre les dades observades i aquesta ens permeten rebutjar-la o confirmar-la. El seu procediment és relativament senzill:

$$\chi^2 = \sum_{j=1}^n \frac{(O_j - E_j)^2}{E_j}$$

És a dir, el sumatori de n funcions definides pel quadrat de les freqüències observades menys les esperades, fraccionat per les freqüències esperades. Aquest càlcul acumula progressivament els errors o diferències entre valors observats i esperats, tot fent que sigui necessari l'acarament del valor final del índex amb una taula de valors de confiança per a aquest test. Aquesta taula de valors de confiança ve definida per una sèrie de graus de llibertat, que responen al nombre de classes possibles en la taula d'observacions menys 1. Si el valor que obtinguem del test és superior al valor de significació establert per al grau de llibertat de la nostra mostra significa que les discrepàncies entre els valors observats i esperats són suficients per rebutjar la hipòtesi nul·la H_0 , amb un percentatge de confiança predefinit.

Aquesta funció té diverses aplicacions en el món de l'Anàlisi Espacial, tot i que una de les més útils

¹³ Sobre la creació i desenvolupament del mètode d'anàlisi de densitats *Multi-Scale Density* (MSD) i les seves aplicacions en l'àmbit de les disciplines històriques hem d'agrair els documents, encara inèdits, facilitats pel professor Giancarlo Macchi, de l'Universit  degli Studi di Siena.

graus de llibertat	Valors llindar del test χ^2			
	90%	95%	97,5%	99%
1	2,706	3,841	5,024	6,635
2	4,605	5,991	7,378	9,210
3	6,251	7,815	9,348	11,345
4	7,779	9,488	11,143	13,277
5	9,236	11,070	12,833	15,086
6	10,645	12,592	14,449	16,812
7	12,017	14,067	16,013	18,475
8	13,362	15,507	17,535	20,090
9	14,684	16,919	19,023	21,666
10	15,987	18,307	20,483	23,209
11	17,275	19,675	21,920	24,725
12	18,549	21,026	23,337	26,217
13	19,812	22,362	24,736	27,688
14	21,064	23,685	26,119	29,141
15	22,307	24,996	27,488	30,578
16	23,542	26,296	28,845	32,000
17	24,769	27,587	30,191	33,409
18	25,989	28,869	31,526	34,805
19	27,204	30,144	32,852	36,191
20	28,412	31,410	34,170	37,566
21	29,615	32,671	35,479	38,932
22	30,813	33,924	36,781	40,289
23	32,007	35,172	38,076	41,638
24	33,196	36,415	39,364	42,980
25	34,382	37,652	40,646	44,314

es basa en la possibilitat de comparar la freqüència observada per unitat d'àrea, o densitat espacial, amb una altra corresponent a una distribució coneguda. És el cas de l'estudi de la densitat espacial entorn dels centres territorials històrics, com ara les ciutats o les fortificacions, utilitzant *buffers* o àrees concèntriques entorn d'aquestes per calcular la seva influència sobre els assentaments rurals dependents. Per la importància que l'àrea (A) adquireix en aquest tipus d'anàlisi, haurem de parar molta atenció a la delimitació de l'espai d'estudi. Per tant, un primer pas necessari per obtenir una anàlisi òptima serà el d'aplicar els resultats obtinguts al delimitar l'espai útil de la ciu-

tat¹⁴, el nostre centre territorial en anàlisi, a l'hora d'identificar la freqüència entorn d'aquesta.

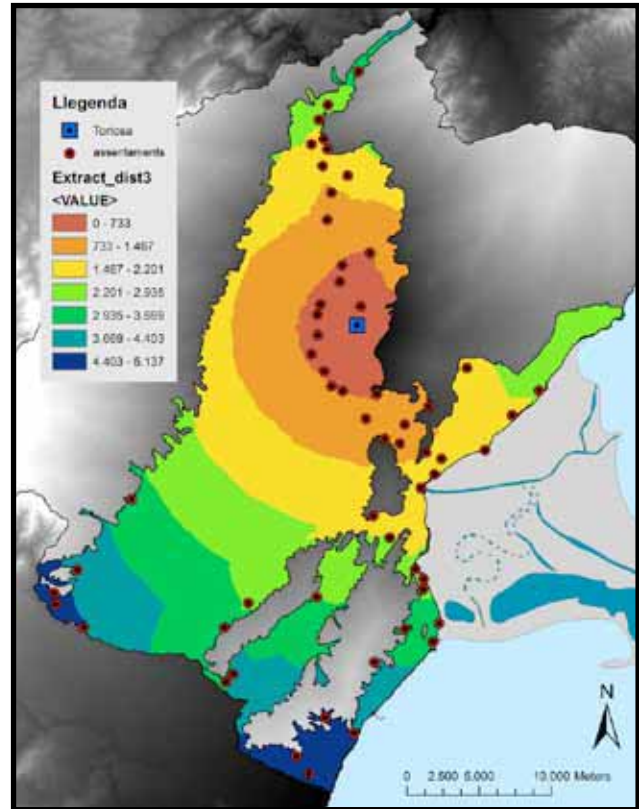
Un altre factor que hem de tenir en compte per tal de poder analitzar correctament les diverses distribucions espacials és el fet que les àrees concèntriques no poden ser elaborades a partir de radis equidistants sobre una superfície euclidiana. Igual que en altres anàlisis realitzats, la introducció del concepte d'anisotropia en l'estudi de la densitat espacial ens permetrà obtenir uns resultats molt més acurats i precisos. La base de

14 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3

partida que usarem per analitzar el factor de densitat en aquest territori serà el plantejament d'una hipòtesi nul·la coneguda, i una d'alternativa que és la que tractem de discernir per refutació.

- H_0 : el centre territorial no afecta a la distribució dels assentaments rurals
- H_1 : el centre territorial afecta a la distribució dels assentaments rurals

Per tal que es compleixi la hipòtesi nul·la, és a dir, que els assentaments es distribueixen sense veure's afectats per la presència d'una ciutat, la densitat espacial de cada *buffer* hauria de ser igual. Una relació de major intensitat en la freqüència d'ocupació per unitat d'àrea a les àrees properes al centre territorial indicaria que aquest funciona com a centre d'atracció d'assentament, mentre que el seu invers ens descriuria un procés de repulsió del poblament rural respecte a aquest. A partir dels principis presentats prepararem una base de dades en la que recollirem les seqüències de distàncies relatives equidistants mesurades en unitats de cost, l'àrea que defineixen aquests *buffers* mesurada en quilòmetres quadrats, el nombre d'assentaments observats en aquesta regió, el nombre d'assentaments esperats segons la distribució de Poisson, la densitat específica en aquest espai i finalment, el càlcul del test χ^2 per a cadascun dels nivells d'anàlisi o radis proposats. És en aquest apartat on incideix en major mesura les problemàtiques presentades per als mostrejos de dades històriques en un determinat territori, que afecta tant a la possibilitat de desenvolupar una visió clara de l'aleatorietat dels processos espacials com a la seva anàlisi estadística. Si bé els resultats no són validables en termes matemàtics, usarem sempre aquestes eines amb valor exploratori i argumental, en cap cas demostratiu, pel que la seva utilitat anirà lligada a aquests paràmetres.



Mapa de densitat d'assentament entorn de la ciutat

El sumatori de tots aquests valors de χ^2 serà el que ens permeti comparar-lo amb el lliandar de confiança establert a partir dels graus de llibertat que els nivells d'anàlisi defineixen. Un valor superior a aquest lliandar de confiança ens permetrà refutar la hipòtesi nul·la i acceptar-ne l'alternativa, tot i que la interpretació dels resultats serà imprescindible per establir si es tracta d'una relació d'atracció o repulsió entre assentaments rurals i centres territorials. En el cas que ens ocupa, aquesta anàlisi resulta d'un alt valor explicatiu, atesa la importància que els centres urbans adquireixen en el procés d'islamització del món andalusí. El control efectiu del territori pels elements estatals, representats en aquest cas per les ciutats i els nuclis d'administració territorial representen un indicador fiable de la consolidació del model proposat per la formació social islàmica. Detallarem i interpretarem els valors obtinguts amb aquestes anàlisis per al territori ebrenc durant les diverses fases d'estudi a l'apartat següent.

2. Anàlisi geoestadística de l'estructura espacial

En aquest apartat pretenem analitzar amb deteniment les característiques quantitatives de la xarxa d'assentaments que defineix l'estructura espacial del nostre Sistema d'Articulació Social de l'Espai. Estudiarem des de les característiques més simples de les que ens informa l'anàlisi del baricentre i de la desviació de la distància estàndard fins a funcions més complexes de *Point Pattern Analysis* com el *Least Cost Neighbour* o la *K* de Ripley, i de densitat a través de l'ús del test de χ^2 . La importància de la construcció diacrònica d'aquestes informacions està tant en la possibilitat de comparar els processos que identifiquen cadascuna de les anàlisis, com en la interpretació interrelacionada que en puguem fer de totes elles. Convertir la dada espacial en informació subjecta a formar part d'un constructe historiogràfic complex que permeti explicar analíticament les transformacions del territori a través del temps és, en termes generals, l'objectiu principal de l'Anàlisi Espacial al nostre camp.

Pel que fa a les fases que hem establert per estudiar diacrònicament els processos espacials que tenen lloc a aquest territori podem esbossar unes línies generals explicatives. Les datacions dels assentaments han estat realitzades a partir de totes les fonts històriques al nostre abast, tant arqueològiques com textuals, tot i que com hem repetit insistentment al llarg de tot aquest treball, es tracta d'uns marcs cronològics plausibles i en cap cas tancats a la seva matisació o modificació, és a dir, una primera proposta de treball. En qualsevol cas, la interpretació històrica dels fenòmens socials que marquen les transformacions del nostre espai d'estudi, també les referents a l'organització distributiva de l'ocupació, ha jugat un paper fonamental per tal

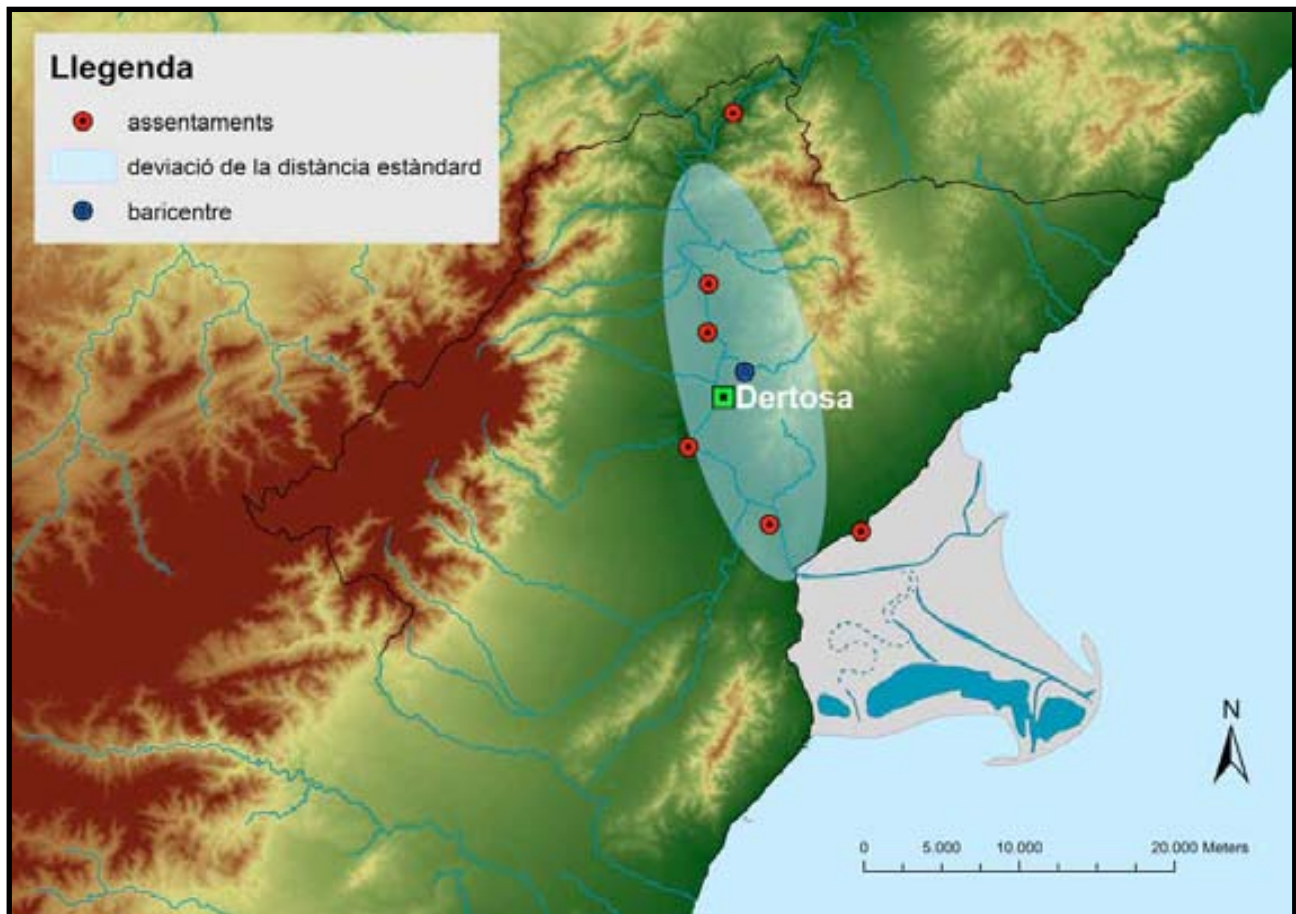
d'encabir els casos específics dintre d'un marc de dinàmiques globals més ampli.

Tot i aquestes precisions, presentem per a l'estudi dels fenòmens espacials del nostre territori les següents fases: una primera fase que podem identificar estaria lligada a les transformacions baix-imperials romanes i a la fase de concentració fundiària que sembla marcar els darrers segles de l'Antiguitat, que es mantindrien durant els primers temps del domini visigòtic (segles V-VI); en segon lloc hem tractat d'aïllar una fase relativa al procés d'abandonament d'aquests antics latifundis o el seu reaprofitament amb fortes modificacions a les estructures productives i l'ocupació d'espais marginals apartats dels principals centres de control estatal (segles VII-VIII); a continuació plantejarem una tercera fase que, des de la caiguda de *Catalunya Vella* a finals del segle VIII i principis del IX, situaria Turtūša com a principal centre territorial de l'extrem oriental de la frontera superior andalusí i que s'acompanya d'un procés de desenvolupament de les seves estructures de poblament (segles IX-X) i finalment plantejarem un darrer període, lligat a la consolidació del model social andalusí, i que s'iniciaria a finals del segle X, un cop les reformes califals tingueren ja efecte sobre el Sistema d'Articulació Social de l'Espai i s'estendria fins a la conquesta feudal, moment en el qual els interessos comtals i senyorials s'imposaren sobre l'anterior model d'ocupació (segles XI-XII).

2.1 Baricentre i desviació de la distància estàndard

L'estudi del baricentre de les diverses distribucions espacials que, diacrònicament, caracteritzen el nostre Sistema d'Articulació Social de l'Espai, així com l'el·lipsoide de desviació de la distància estàndard, ens proporcionen un primer rang d'informacions sobre la seva estructura espacial. D'aquesta manera, i de forma visual, podem observar les característiques distributives del conjunt d'assentaments estudiat, així com els seus centres de gravetat i els eixos morfològics que identifiquen la seva dispersió. Com hem argumentat en l'apartat de la seva presentació teòrica, aquesta aproximació estadística pot beneficiar-se d'un barem de pesos dels elements que componen la distribució sota anàlisi. La manca d'un major volum de dades amb què poder elaborar amb més detall aquest aspecte suposa una limitació que reconeixem d'inici així com, de nou, la limitació de treballar sobre un espai isotròpic. Així, entenem aquest apartat de l'estudi no com la presentació d'uns resultats respecte al baricentre real d'aquestes distribucions, sinó com la hipòtesi nul·la de manca de dinàmiques socials diferenciades, que de ser corroborada ens permetria observar el baricentre interdistància d'aquestes distribucions sempre en una posició propera al centre territorial dominant. Si analitzem fase per fase cadascun d'aquests exemples podem extreure unes primeres conclusions de la nostra mostra d'estudi i observar aquesta variabilitat del node de gravitació a la que fem referència.

2.1.1 Fase I

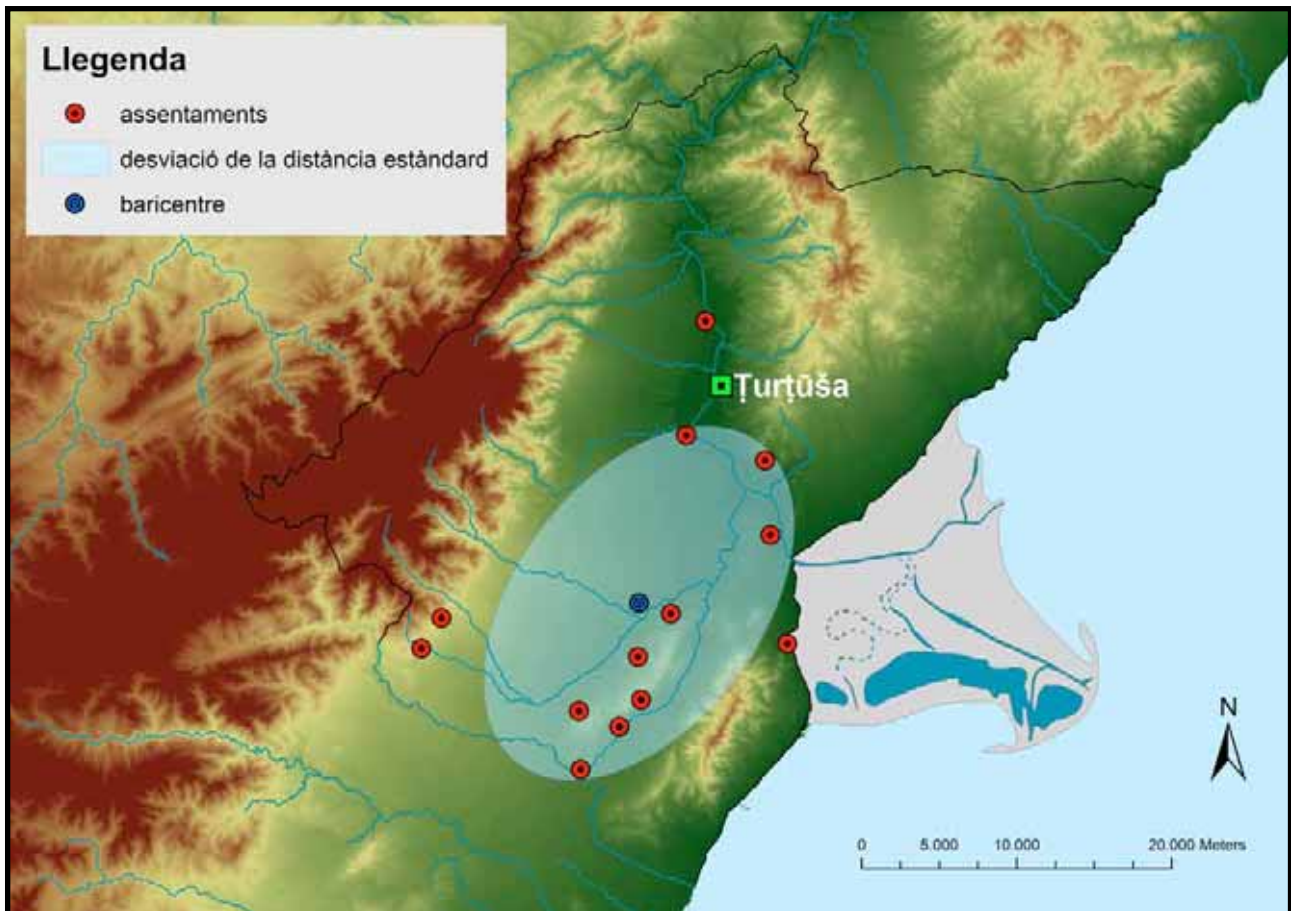


Baricentre i el·lipsoide de desviació de la distància estàndard per a la fase I (segles V-VI)

En aquesta primera fase podem observar com el centre de gravetat de la distribució de jaciments es troba situat a la ciutat antiga de Dertosa, que funciona com a eix vertebrador de l'àrea ebrenca, principal espai productiu durant el món romà. L'el·lipsoide sembla indicar aquesta mateixa vocació d'explotació de les àrees de conreu fluvials, on es troben els parcel·lars de més alta productivitat i la concentració, respecte als anteriors models antics més reduïts, de les propietats en mans d'uns pocs assentaments. No podem assegurar en cap cas que tots ells es puguin considerar com a *villae* tot i que pels casos estudiats arqueològicament, el Mas del Catxorro (Benifallet), el Barrugat (Tortosa), la Casa Blanca (Tor-

tosa) i la Carrova (Amposta), si sembla que el sistema d'explotació agrícola de latifundis jugà un paper de primer ordre durant aquest període.

2.1.2 Fase II

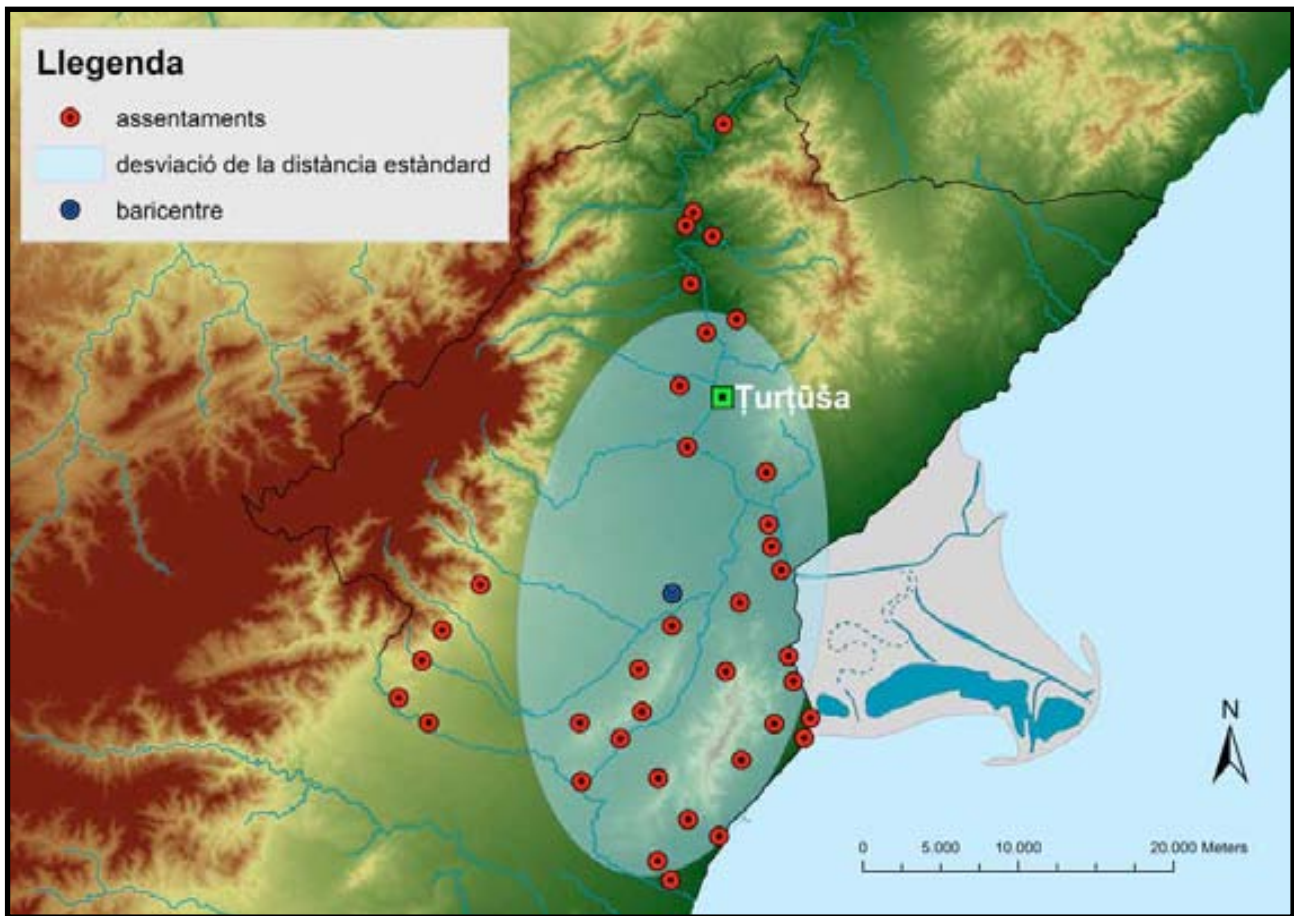


Baricentre i el-lipsoide de desviació de la distància estàndard per a la fase II (segles VII-VIII)

Durant la segona fase d'estudi podem observar com una primera exploració geoestadística dels elements de la mostra ens indica un desplaçament considerable del centre de gravetat o baricentre d'aquesta. Aquest fenomen, esdevingut a causa de la fundació de nombrosos assentaments a les àrees marginals apartades del control més directe del centre urbà és un procés ben identificat i estudiat a diverses àrees de la Península Ibèrica durant aquest moment. Podem identificar, a més, la desaparició d'alguns dels centres d'explotació agrària situats al riu Ebre, tot i que molts d'ells presenten el desplaçament de l'hàbitat a zones properes o inclús el reaprofitament de les seves estructures produc-

tives a menor escala durant un primer període d'aquesta fase. Tot i no poder parlar de volums de població, la finalitat d'aquesta anàlisi rau en permetre'ns observar un canvi en la densitat d'ocupació de certes zones que fins aquell moment no havien estat preses en consideració.

2.1.3 Fase III

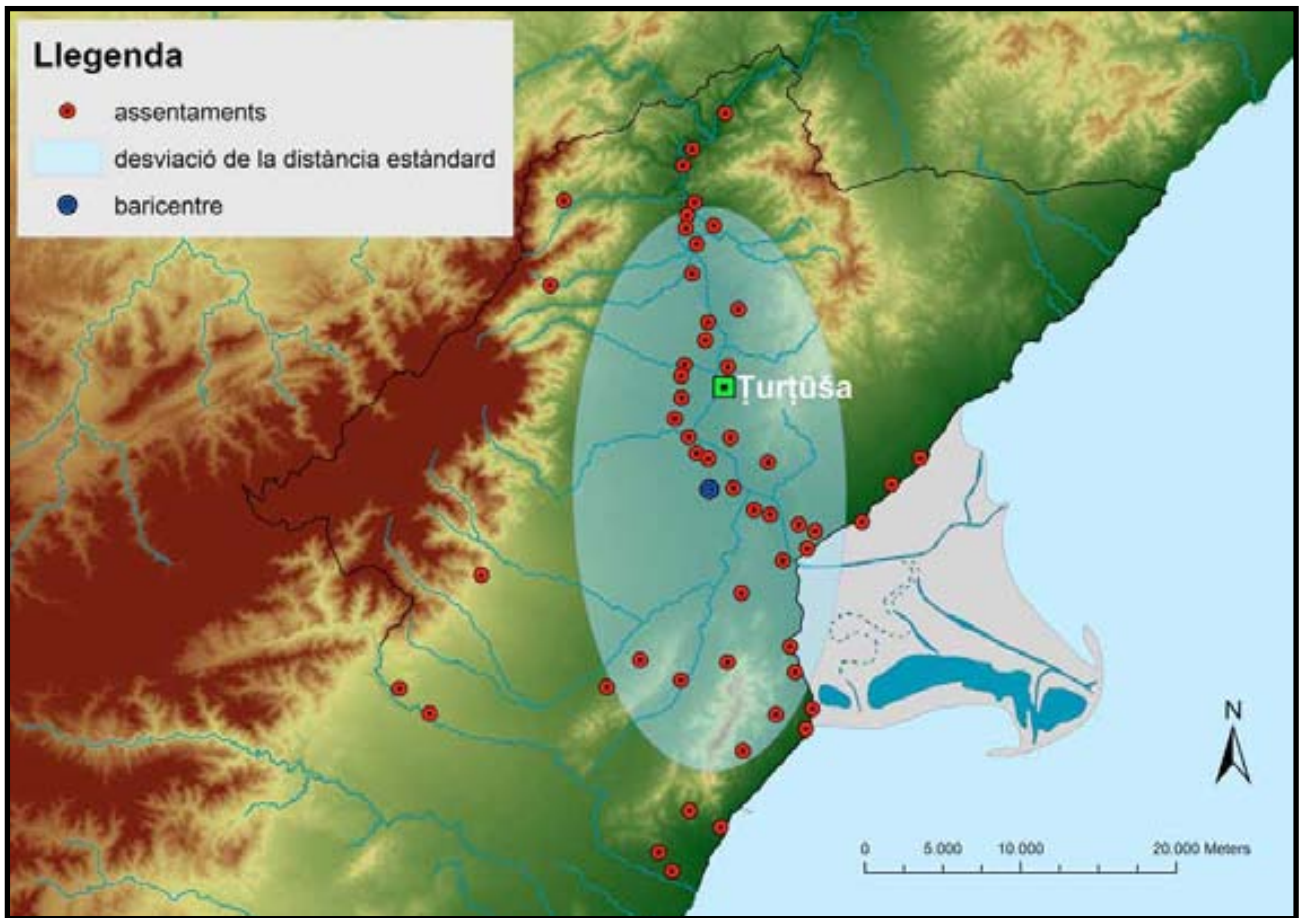


Baricentre i el-lipsoide de desviació de la distància estàndard per a la fase III (segles IX-X)

Aquesta fase presenta dos processos clarament diferenciats: per una banda la consolidació massiva d'aquests espais marginals esmentats i la construcció al seu entorn d'un nou espai del poder, gràcies a l'edificació d'un *hishn* i un *ribāṭ* situats a l'extrem septentrional de les serralades marítimes montsianenques i per altra l'inici d'una colonització efectiva dels espais d'alta productivitat agrícola situats a la vall de l'Ebre. El primer d'aquests processos es pot definir com a una dinàmica retroactiva, doncs al mateix temps que aquests assentaments propiciaren la necessitat de l'Estat per controlar aquests espais habitats i productius, els propis centres de poder afavoriren una major colonització dels mateixos. El segon, del que vegem l'inici en aquesta fase però que no acabarà de consolidar-se fins a la següent, ens mostra

aquesta mateixa dinàmica de cerca de control sobre les explotacions rurals per part de l'altre centre de poder, el més important, la ciutat. Podem definir, doncs, que gràcies a l'observació de l'ampliació de l'el·lipsoide de desviació de la distància estàndard i del seu baricentre podem identificar com, sense moure excessivament el seu centre de gravetat, els eixos morfològics de la xarxa d'assentament comencen a cercar una ocupació més efectiva dels espais agraris de primer ordre. Aquesta fase, podríem dir-li emiral, mostra el nou interès de l'Estat en actuar sobre les comunitats pageses a través de la consolidació d'un model tributari, que les obliga a la interrelació amb els satèl·lits d'aquest.

2.1.4 Fase IV

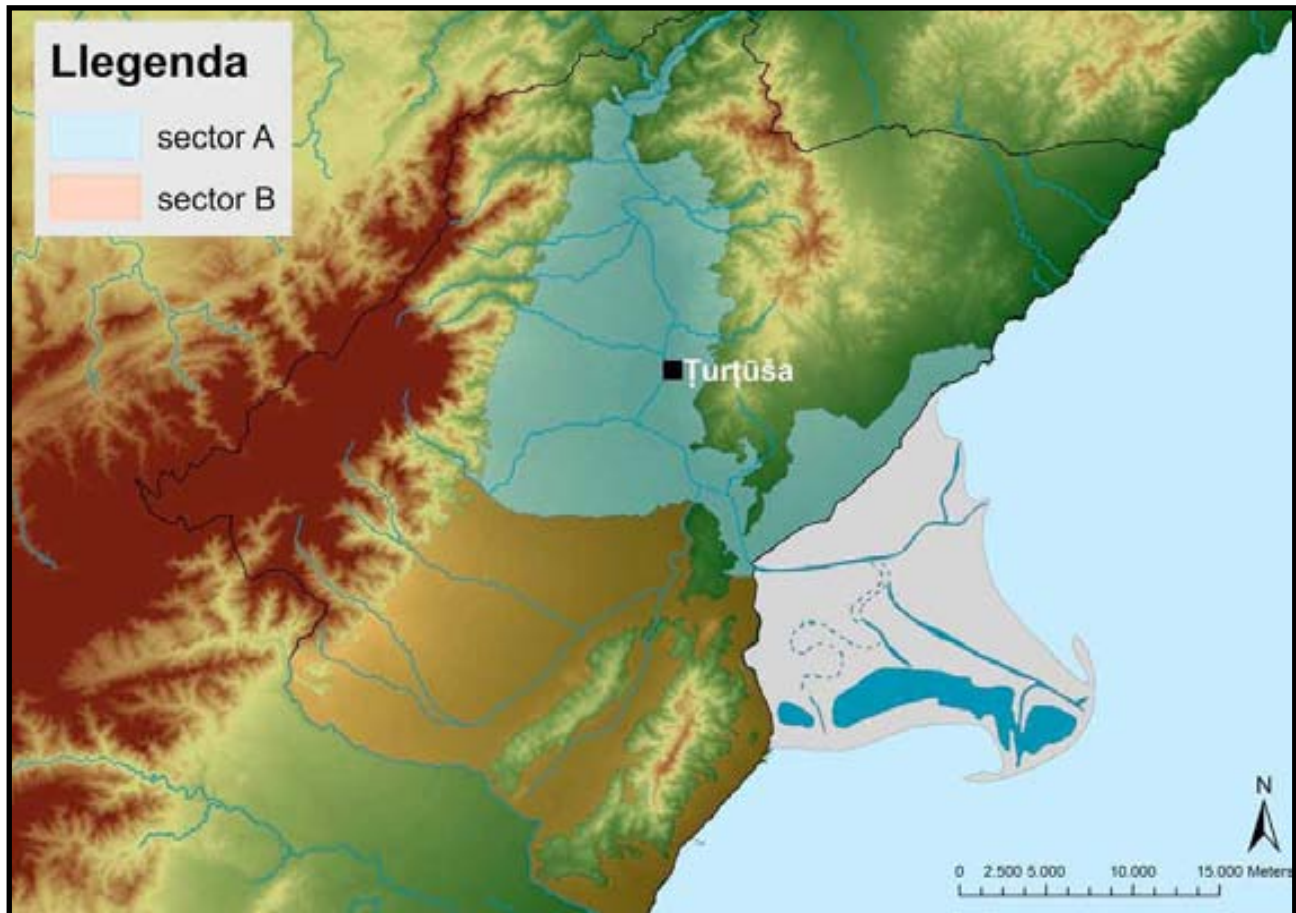


Baricentre i el·lipsoide de desviació de la distància estàndard per a la fase IV (segles XI-XII)

En aquesta darrera fase, que representa el moment de culminació del procés d'islamització del territori de ʤurṭuša, podem observar de nou dues dinàmiques complementàries: per una banda la consolidació de les dinàmiques iniciades durant la fase anterior de colonització de les fèrtils terrasses al·luvials de l'Ebre, amb una multiplicació extrema dels assentaments que exploten els seus recursos i per altra, la disminució en el volum dels assentaments situats a les àrees marginals més allunyades de la ciutat, tal vegada a excepció dels assentaments costaners controlats pel *ribāʕ* Kaškī. Pel que fa al primer procés descrit, ve lligat a unes exigències cada cop majors per part de l'Estat a les comunitats pageses, el que provoca també un augment important en els espais de producció que s'han de mobilitzar per tal de satisfer-les. Pensem també

que aquestes dinàmiques responen a un augment en el volum de població d'aquest territori bastant notable.

Juntament amb aquest procés hi conviu un altre de diferent, però, que podem apreciar a les anomenades zones marginals: la desaparició d'alguns assentaments en favor d'uns pocs, que semblen concentrar en aquest moment el conjunt d'àrees de producció de les àrees muntanyenques. Aquestes dues dinàmiques s'expressen gràficament a l'el·lipsoide de desviació de la distància estàndard, que mou el seu baricentre en direcció cap a la ciutat, de nou principal centre de l'activitat econòmica d'aquest territori, i el seu eix va adaptant-se a la vall de l'Ebre, aquest cop sense deixar de banda els nous centres territorials creats amb anterioritat.



Delimitació dels dos sectors d'estudi, l'àrea de la vall de l'Ebre (A) i dels marges muntanyencs (B)

Gràcies a aquestes eines i als resultats que ens han proporcionat hem pogut precisar, per a la nostra àrea d'estudi, l'existència de dos territoris ben diferenciats: un de septentrional, basat en les plataformes fluvials que esglaonen el curs del riu Ebre i un de marginal, entès aquest terme com a derivat de marge, és a dir, a les vores del territori principal, que funcionen de manera distinta. La delimitació d'aquests dos sectors, amb l'ajut de l'àrea útil d'aquest territori tal i com l'hem plantejada a l'anterior bloc,¹⁵ ens permetrà analitzar-los separatament a les següents proves realitzades sobre la nostra mostra, millorant així la precisió de les mesures. L'estudi històric aprofundit d'aquesta constatació ens permetrà analitzar de forma fefaent les diverses estructures que caracteritzaran el nostre Sistema d'Articulació

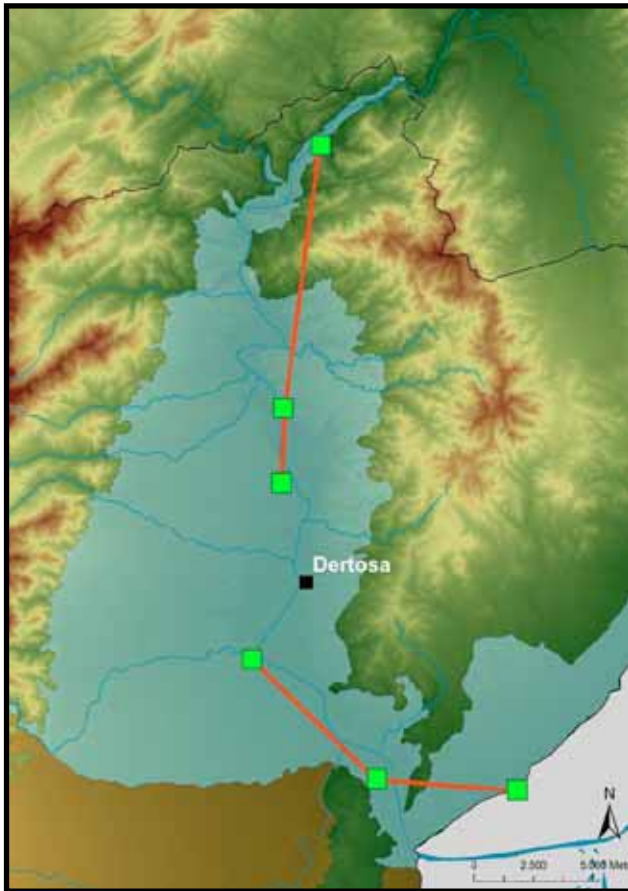
Social de l'Espai i la seva influència sobre les dinàmiques socials històriques que s'hi succeïren a l'àmbit *ṭurṭūšī*.

15 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.3

2.2 Point Pattern Analysis: Least Cost Neighbour

Un cop identificats els dos sectors d'estudi proposats estem en disposició de passar a realitzar les anàlisis geoestadístiques necessàries per formalitzar i mesurar les diverses estructures espacials que els caracteritzen. La primera aproximació que proposem és la de la mesura de les distàncies de veïnatge basades en superfícies de cost, és a dir, el càlcul dels veïns a menor distància relativa o *Least Cost Neighbour Analysis*. Aquest índex ens permet establir unes primeres mesures de la dispersió de la nostra xarxa d'estudi, comparant les distàncies relatives observades per a cadascun dels veïns més propers amb les esperades per a una distribució casual o de Poisson. Aquesta anàlisi ens permetrà realitzar una descripció detallada les diverses dinàmiques diacròniques d'ocupació de l'espai que es produeixen als dos sectors analitzats, la qual millorarà la nostra capacitat de descripció d'aquests processos. A continuació analitzarem cadascuna de les fases estudiades i proposarem unes primeres conclusions generals respecte als resultats obtinguts.

2.2.1 Fase I



Enllaços entre veïns a menor distància relativa (fase I - sector A)

La primera fase es caracteritza principalment per l'absència d'elements d'anàlisi al sector B, restringint així l'aplicació de les tècniques geoestadístiques a l'àrea de la ribera de l'Ebre, on podem localitzar el conjunt d'explotacions d'època tardantiga documentades arqueològicament. Aquests *fundis* haurien agrupat els principals espais agríco-

les del territori de Dertosa, on sembla que, segons els resultats de les nostres prospeccions i de les intervencions arqueològiques realitzades durant els darrers anys, s'hauria produït aquest procés de concentració durant els segles III i IV. Estem parlant doncs d'una fase avançada de la dinàmica de competència exposada per John Hudson (1969, pàg. 367) que es reflecteix en una disminució dels assentaments i una major dispersió en la seva distribució. Analitzem-ho doncs a partir del nostre índex.

Així, el nostre índex R sobre distància de cost (I_r) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dona un valor de 1,32. Aquesta mesura ens indica un grau de dispersió que tendeix cap a la uniformitat de la xarxa, és a dir, que es situen a una distància relativa que mostra poca clusterització i per tant, una certa independència d'aquests centres entre si mateixos. Aquest índex no suposa un resultat absolut en si mateix, sinó un instrument que ens permetrà tant observar les característiques internes de la xarxa de distribució d'aquesta fase, com comparar-la amb les posteriors i establir les dinàmiques de canvi en aquests processos d'ocupació social de l'espai. Tot i això, pensem que l'índex de dispersió que mostra aquesta xarxa ens està descrivint clarament aquest procés de competència que hem esmentat, on només els centres més potents haurien seguit funcionant durant aquest període, absorbint els petits assentaments que en fases alt-imperials podien presentar una distribució molt més agregada.

Fase I	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector A	220000		100000	115000	120000		
	52000		130000	45000	110000		
	52000		60000	45000	15000		
	105000		60000	20000	15000		
	75000		80000	20000	70000		
	75000		120000	120000	70000		
TOTAL	96500		91666,67	60833,33	66666,67		73055,56

2.2.2 Fase II



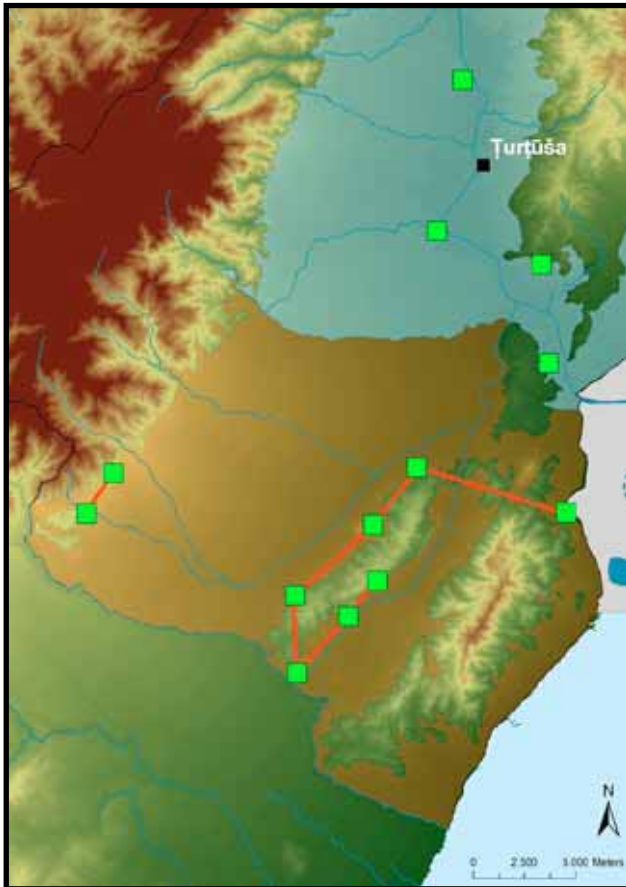
Enllaços entre veïns a menor distància relativa
(fase II - sector A)

Les característiques distributives del sector A durant la segona fase d'estudi podria ser enganyosa a primera vista, tot i que pensem que mostra una tendència inequívoca. El problema al que fem esment es trobaria en la difícil identificació d'un registre que per altra part és minso i pot arribar a passar desapercebut molt fàcilment, sinó inclús desaparèixer. Els processos agrícoles industrialitzats, tan destructius com són per al

registre arqueològic, han tingut un pes específic molt alt en aquesta àrea, que concentra les millors terres de conreu. Així doncs, pensem que podem observar en aquesta zona el procés històric descrit d'abandonament dels centres agrícoles antics, desplaçant el seu poblament a àrees properes, com en el cas de la Carrova (Amposta), que mouria una part del seu hàbitat al proper assentament del Molinàs (Amposta), o inclús de reaprofitament de les antigues estructures productives d'aquestes *villae*, com es pot observar també a la pròpia Carrova (Amposta), a la Casa Blanca (Tortosa), o inclús possiblement al Mas del Catxorro (Benifallet). Així doncs, estem assistint a un procés de progressiu desmantellament de les estructures d'ocupació antigues en aquest sector, on la fase de competència arribaria a la seva fi juntament amb la caiguda de la formació social que l'havia fet possible. Analitzem doncs les mesures respectives de l'índex de veïnatge amb distàncies relatives.

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dona un valor de 0,68, un índex d'agregació força elevat, que pot respondre però a aquesta disminució dels elements de la xarxa i al període de transició que es desenvolupa en aquest sector durant aquesta fase. Sigui com sigui, la particularitat que presenta aquest escenari amb tan poques observacions convida a ser prudents en les conclusions extrems a partir d'aquest índex i a intentar analitzar amb més deteniment la problemàtica històrica específica que representa.

Fase II	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector A	115000		55000	315000	60000		
	80000		55000	65000	60000		
	75000		230000	65000	95000		
	75000		290000	63000	165000		
TOTAL	86250		157500	127000	95000		126500



Enllaços entre veïns a menor distància relativa (fase II - sector B)

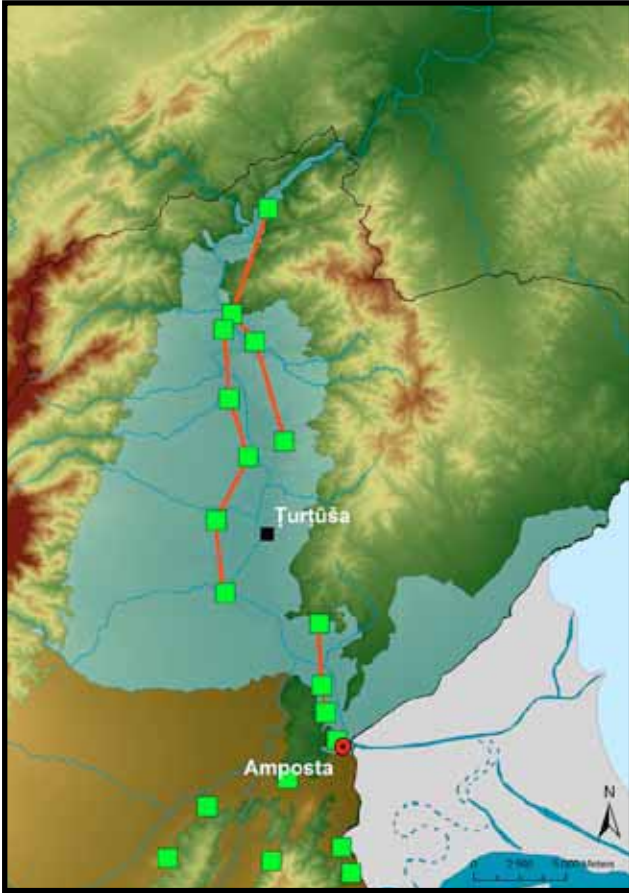
Pel que fa al sector B, ens mostra un precís procés de colonització (HUDSON, 1969, pàg. 367) d'un espai deshabitat durant la fase anterior, tot seguint aquesta mateixa dinàmica d'ocupació dels espais marginals que històricament caracteritza aquest període. Podem observar com

aquest procés ve definit per la instal·lació de noves estructures d'hàbitat en els vessants de les serralades muntanyoses litorals i a la zona del massís dels Ports, uns espais que en època antiga havien estat en funcionament però que semblen abandonats durant l'Antiguitat Tardana. La seva ubicació en l'espai està molt localitzada, el que presentaria doncs una tendència cap a l'agregació dels assentaments que podem corroborar o refutar a partir de l'observació del nostre índex distributiu.

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dona un valor de 0,54, corroborant la nostra hipòtesi de partida. La clara agregació que presenta el patró de distribució d'assentaments d'aquest sector per a aquesta fase està clarament relacionat amb aquest procés de colonització de nous espais i la proximitat entre assentaments que cerquen per una banda una certa autonomia productiva però per altra la relació amb altres grups, dels que no es poden deslligar. L'estabilitat del Sistema d'Articulació Social de l'Espai en un període de relativa inestabilitat política obligaria a aquesta clusterització de l'hàbitat per tal de mantenir l'homeòstasi del metasistema.

Fase II	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector B	90000		115000	45000	110000		
	32000		110000	45000	60000		
	32000		117000	40000	30000		
	50000		117000	110000	30000		
	50000		80000	140000	25000		
	30000		80000	100000	25000		
	30000		30000	120000	40000		
	45000		30000	90000	150000		
	45000		60000	130000	220000		
TOTAL	44888,89		82111,11	91111,11	76666,67		83296,3

2.2.3 Fase III

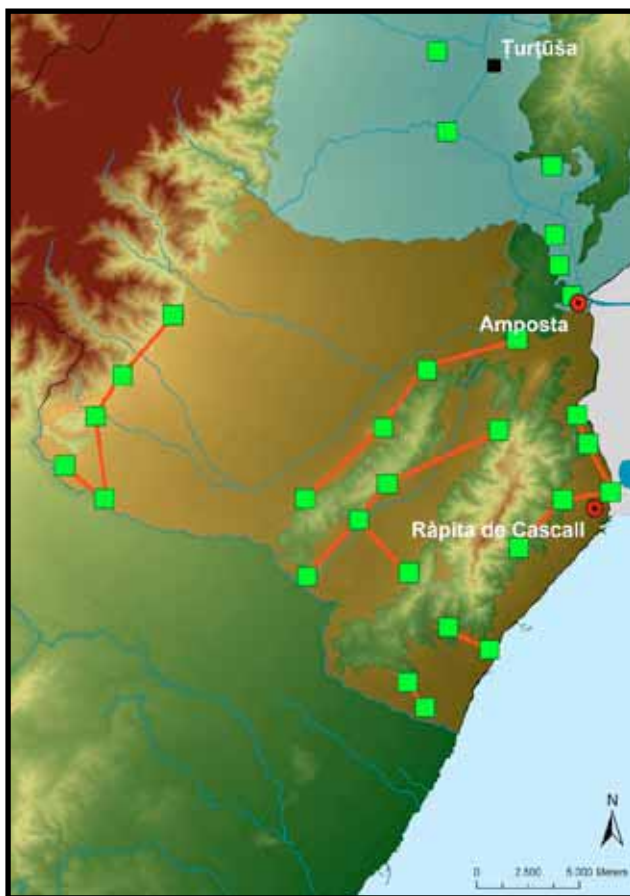


Enllaços entre veïns a menor distància relativa (fase III - sector A)

Durant aquesta fase podem observar la consolidació del procés de colonització de l'àrea ebreca, és a dir, el final d'una primera fase d'assentament i ocupació de les zones més fèrtils del territori de Turtūša que havien estat relativament abandonades durant el període tardo-antic i el primer segle d'ocupació islàmica. Aquesta fase ja mostra un major nombre d'assentaments que, si observem els enllaços entre ells, mostren zones molt concretes per a aquesta ocupació i defineixen xarxes d'hàbitat articulades. Observem doncs un augment en la densitat de poblament del sector A, distribuïda de manera ordenada a ambdues ribes del riu. Les pròpies deficiències d'un procés de colonització, que estableix unes pautes clares per a l'establiment de nous nuclis de poblament però que en tractar-se d'una dinàmica incipient encara no té una activitat plenament funcional, implicaran que el grau d'agregació d'aquesta xarxa no sigui tan evident com es pot observar a les fases d'expansió. Observem aquestes pautes a les mesures obtingudes sobre aquesta estructura espacial a partir de l'índex de *Least Cost Neighbour*.

Fase III	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector A	135000		20000	150000	25000		
	30000		20000	25000	25000		
	30000		40000	25000	30000		
	20000		40000	250000	40000		
	60000		60000	35000	65000		
	38000		25000	35000	65000		
	38000		25000	42000	80000		
	60000		42000	37000	80000		
	60000		42000	35000	70000		
	55000		80000	35000	25000		
	22000		80000	20000	25000		
	22000		90000	20000	75000		
	25000		90000	45000	100000		
TOTAL	45769,23		50307,69	58000	54230,77		54179,49

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dóna un valor de 0,84, que tot i representar un valor d'agregació clar, és a dir, una proximitat entre assentaments menor a l'esperada per a una distribució casual, podem observar com no és tan marcada com per a parlar d'una forta clusterització. Podrem analitzar millor aquesta diferència un cop obtinguem la resta d'índexs d'aquest sector per a la resta de fases. El que si podem asseverar en aquest punt és la confirmació de la hipòtesi de colonització d'aquest sector durant aquesta fase, atès el valor de la nostra anàlisi de veïnatge.



Enllaços entre veïns a menor distància relativa
(fase III - sector B)

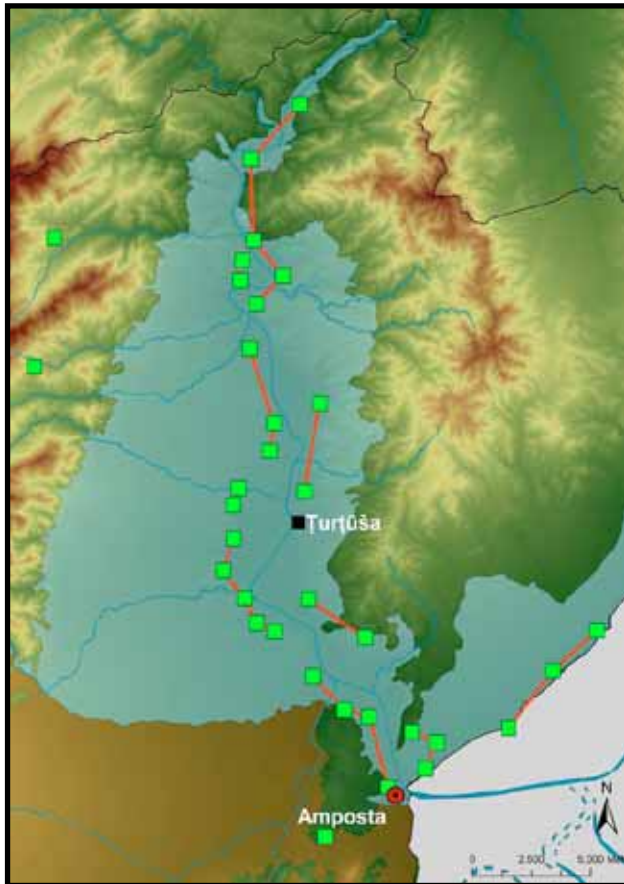
En aquest mateix moment, durant la fase III proposada al nostre estudi, el sector B presenta una dinàmica totalment diferent a la del

sector A. Mentre al segon hem pogut observar un incipient procés de colonització, vegem que durant aquesta fase, al primer, es pot observar un clar procés d'expansió de la dinàmica colonitzadora iniciada durant la fase anterior. Aquesta situació es veu complementada, a més, amb la construcció de dos centres de caire estatal, com són el *ḥiṣn* d'Amposta i el *ribāṭ* Kaškī, que tindrien per objectiu el control i explotació d'aquest sector, amb un creixement productiu exponencial. Aquesta situació provocaria un augment de la densitat de poblament i, per tant, una major agregació dels assentaments, que comencen a entrar en competència per uns espais cada cop més limitats. Anàlitzem aquesta situació a través de l'anàlisi del nostre índex de veïnatge i així podrem un cop obtinguts els de totes les fases comparar aquestes tendències.

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dóna un valor de 0,85, de nou un valor de clusterització elevat que mostra una clara tendència cap a l'agregació dels assentaments. Relativament, i respecte a la fase anterior, no és una dinàmica tan marcada com la que podem observar en l'anterior fase, on la disminució dels elements observats provoca que la distribució casual tingui uns valors de distància relativa molt més elevats. No obstant això, es pot observar una clara tendència a mantenir aquesta proximitat entre hàbitats, el que vindria a corroborar la hipòtesi d'expansió colonitzadora proposada per a aquest territori durant aquest període concret de temps.

Fase III	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector B	34000		30000	15000	15000		
	34000		5000	15000	15000		
	34000		5000	45000	25000		
	70000		32000	10000	25000		
	45000		30000	10000	35000		
	40000		30000	130000	65000		
	40000		40000	100000	80000		
	40000		41000	40000	85000		
	60000		43000	30000	85000		
	35000		30000	30000	35000		
	35000		75000	25000	35000		
	25000		70000	25000	30000		
	25000		70000	110000	30000		
	60000		100000	100000	40000		
	55000		40000	95000	40000		
	60000		40000	70000	45000		
	60000		50000	70000	50000		
	50000		70000	50000	110000		
	55000		75000	50000	65000		
	35000		160000	90000	65000		
	35000		130000	80000	45000		
	50000		75000	40000	45000		
	50000		75000	35000	55000		
	70000		60000	50000	40000		
TOTAL	45708,33		57333,33	54791,67	48333,33		53486,11

2.2.4 Fase IV



Enllaços entre veïns a menor distància relativa
(fase IV - sector A)

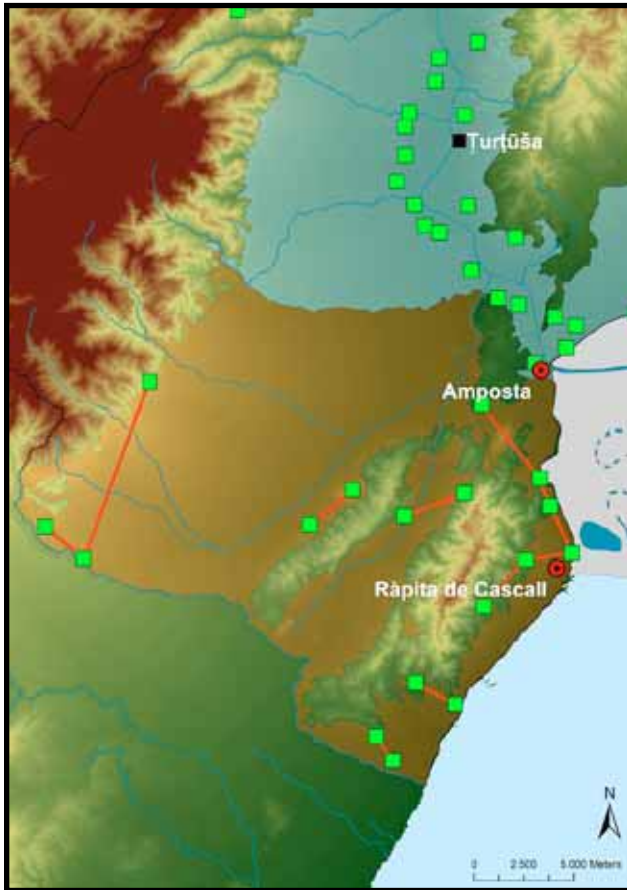
És durant aquesta darrera fase cronològica que podem observar ara el clar procés d'expansió (HUDSON, 1969, pàg. 367) que es produeix a la xarxa d'assentaments del sector A, i augmenten tant el seu nombre de nodes com la seva densitat. La diversificació de les tipologies d'assentament, amb l'aparició de poblats en altura, almúnies, alqueries fortificades, etc. a més, produeixen un forta dinàmica de distribució funcional de l'espai. Sembla que moltes d'aquestes xarxes podrien haver funcionat fortament relacionades entre si, tal com podem observar a l'esquema d'enllaços, on apareixen les almúnies o els rafals, per exemple, lligats per veïnatge. Aquest és un indicatiu que podria estar oferint-nos una certa informació respecte a l'organització social de l'espai per part de la ciutat i que mostraria, un cop més, aquesta voluntat d'intervenció de l'Estat sobre

l'espai rural a partir d'aquesta darrera fase cronològica, en aquest sector. Com hem vist abans, aquest tipus d'intervenció el trobem habitualment en els moments expansius de les xarxes d'assentament, tal com havíem identificat en el cas de la construcció de dues estructures de control estatal al sector B durant la fase anterior. Més tard analitzarem les implicacions que aquesta constatació podria tindre en l'anàlisi del procés d'islamització d'aquest territori. Observem ara els valors de l'índex de veïnatge per a la mostra proposada.

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dona un valor de 0,83, un valor força recurrent durant aquestes anàlisis i que haurem d'analitzar a posteriorment amb deteniment. De nou trobem que aquest valor és congruent amb la situació hipotètica plantejada per a aquest sector durant aquesta fase, amb un augment del nombre d'assentaments, que tot i que reduïrien la distància entre ells, incrementarien lleugerament el coeficient de l'índex de dispersió.

La reducció d'elements que es pot observar al darrer període de la xarxa d'assentament del sector B l'apropa a l'estat en què s'havia trobat en un primer moment de colonització de la mateixa, tot i que pensem que aquesta disposició respon a la culminació d'aquest mateix procés, identificada com a fase de competència entre hàbitats. Com a resultat, observarem una disminució d'aquests al mateix temps que afermen les principals àrees productives d'aquest sector, com podrien ser l'horta d'Alcanar, les terres altes del Sénia o l'àrea del Cascall (Sant Carles de la Ràpita). Aquesta dinàmica, per tant, culmina el procés d'ocupació de l'espai rural en aquest territori, que es veurà encara més reforçada amb una segona fase de competència, combinada amb una altra de nova colonització a menor escala, després de la conquesta cristiana d'aquestes terres.

Fase IV	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector A	57000		75000	20000	110000		
	57000		25000	20000	15000		
	28000		25000	80000	15000		
	28000		30000	95000	40000		
	15000		25000	40000	30000		
	15000		25000	75000	20000		
	30000		30000	31000	20000		
	50000		45000	40000	80000		
	52000		60000	45000	35000		
	52000		55000	40000	15000		
	20000		55000	25000	15000		
	20000		70000	25000	40000		
	24000		40000	32000	55000		
	24000		40000	32000	35000		
	21000		50000	25000	30000		
	15000		18000	15000	30000		
	15000		18000	15000	27000		
	27000		19000	20000	27000		
	54000		28000	20000	30000		
	54000		40000	30000	35000		
	16000		60000	25000	35000		
	13000		30000	25000	20000		
	13000		65000	30000	20000		
	25000		80000	20000	10000		
	25000		27000	20000	10000		
	23000		27000	30000	45000		
	20000		15000	35000	35000		
	20000		15000	35000	150000		
TOTAL	29035,71		39000	33750	36750		36500



Enllaços entre veïns a menor distància relativa
(fase IV - sector B)

El nostre índex R sobre distància de cost (I_{rc}) obtingut com a resultat de la distància observada dividida per la distància esperada ens dona un valor d'1,11, el que ens indica un fort creixement en l'índex de veïnatge cap a una tendència de dispersió del poblament, provocat principalment per aquesta desaparició dels assentaments de menor entitat que densificaven aquesta xarxa durant l'anterior fase. Ens trobem doncs, amb una primera corroboració d'aquesta fase de competència a nivell mètric, que pensem que encara no és excessivament marcat degut al fet que el propi procés fou interromput per l'arribada dels exèrcits feudals.

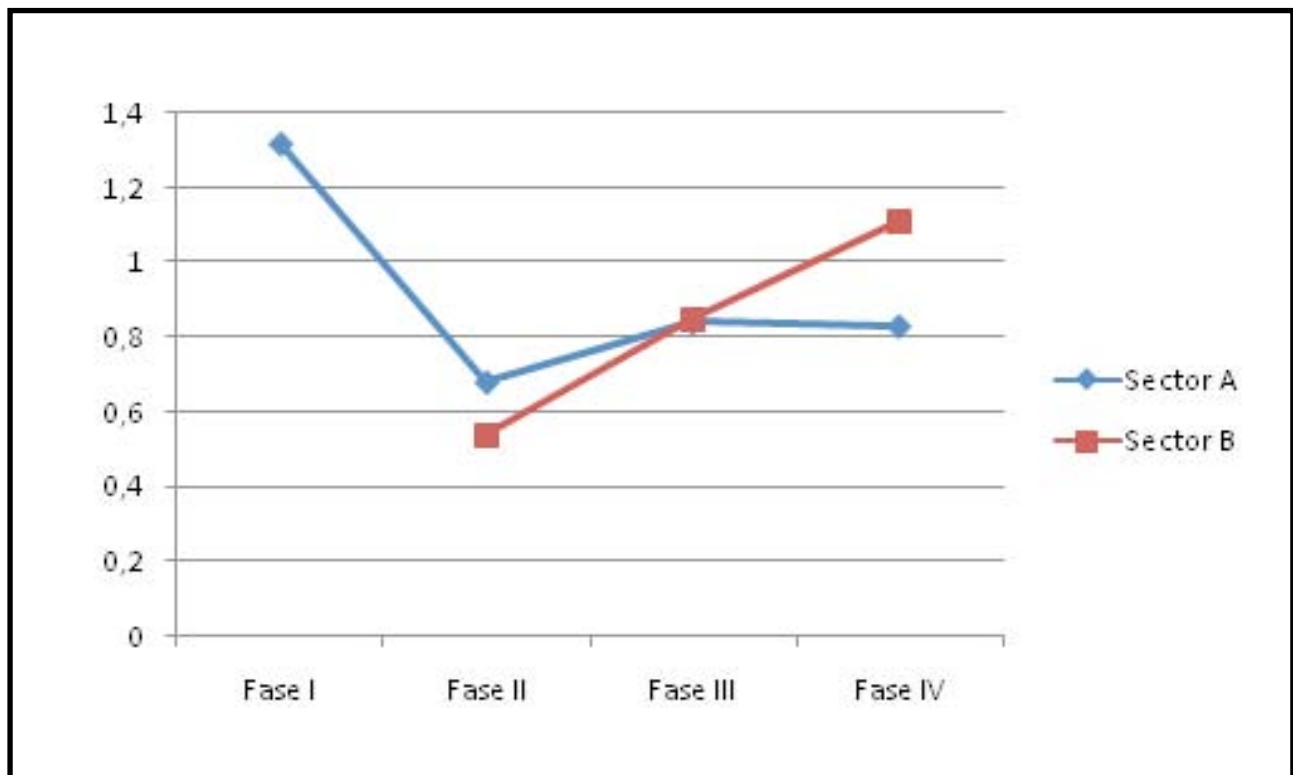
Com podem observar al gràfic següent i tot seguint els comentaris realitzats a les anàlisis específiques de cada cas, els resultats obtinguts són força convincents amb la hipòtesi de partida que plantejàvem al darrer apartat, que sembla

ara que comença a confirmar-se amb aquestes dades. Les fases de colonització, expansió i competència exposades teòricament per John Hudson (1969, pàg. 367) semblen obtenir una certa correspondència amb aquest índex de mesura anisotròpica, tot i que ja hem comentat els límits que l'afecten. Podem observar com d'una fase de clara competència de la que partia el sector A, amb un índex de dispersió força elevat, es passa a una relativa clusterització dels assentaments durant l'abandonament d'aquest patró, estabilitzant-se en valors propers al 0,8 durant les fases de colonització i expansió que podem identificar. Així mateix, el sector B és capaç de mostrar un procés complet d'ocupació de l'espai rural, passant de ser un àmbit completament desocupat, a mostrar unes primeres fases de colonització reflectides per un molt marcat índex d'agregació durant el segon període d'estudi.

Aquest índex augmentarà lleugerament cap als valors propers a 0,8 que semblen identificar el procés d'expansió en aquest territori de la xarxa d'assentament, retornant de nou cap a un índex de dispersió poc pronunciat que ens estaria indicant una primera fase de competència a l'interior d'aquest sistema, que no acabarà consolidant-se a causa de la irrupció d'agents externs que destruiran aquesta formació social i les seves estructures d'ocupació social de l'espai. Així doncs, a banda de fer paleses les dinàmiques històriques internes d'aquests dos sectors del territori *dertusà-turfusà*, la metodologia proposada ens ofereix la possibilitat d'identificar uns certs graus de dispersió-agregació per a cadascuna de les fases proposades per Hudson al seu treball sobre el ritmes i dinàmiques d'ocupació social de l'espai rural (HUDSON, 1969).

Quant a la primera fase de colonització seria la que mostraria uns índex d'agregació més elevats, com podem observar a la fase III del sector A i a la fase II del B, mentre que aquests de-

Fase IV	r_o		r_{e1}	r_{e2}	r_{e3}		r_{et}
sector B	42000		45000	55000	25000		
	42000		45000	45000	40000		
	41000		60000	45000	40000		
	41000		20000	50000	100000		
	39000		25000	45000	25000		
	43000		25000	25000	15000		
	67000		25000	40000	15000		
	35000		30000	45000	85000		
	35000		20000	45000	30000		
	30000		20000	20000	35000		
	30000		65000	35000	37000		
	55000		15000	50000	30000		
	55000		15000	55000	70000		
	37000		90000	55000	60000		
	37000		25000	35000	55000		
	40000		25000	35000	55000		
	40000		45000	75000	65000		
	160000		90000	30000	95000		
TOTAL	48277,78		38055,56	43611,11	48722,22		43462,96



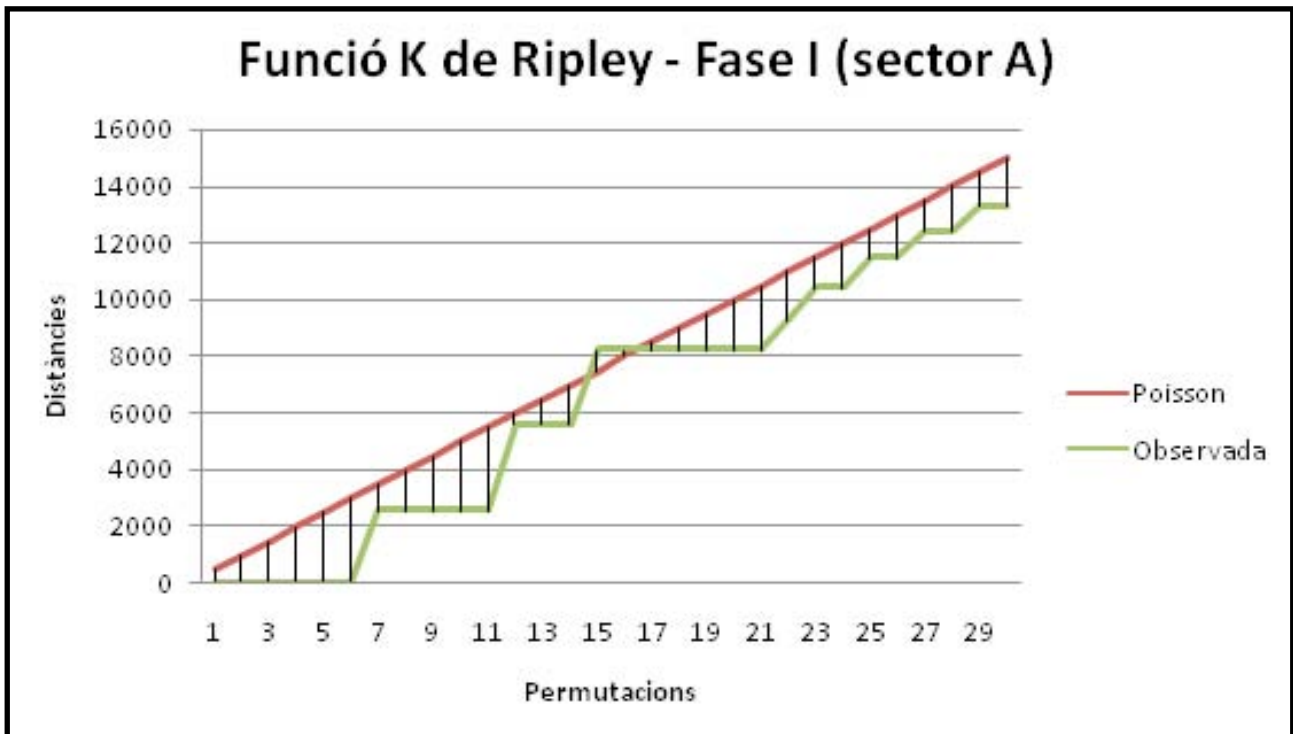
creixerien sensiblement, tot mantenint-se dintre d'aquests mateixos paràmetres, a la fase d'expansió de la xarxa d'assentament, com s'observa a les fases següents. El definitiu procés de competència es caracteritza per índexs de veïnatge més elevats, tendents cap a la dispersió, i que poden observar-se tant a la darrera fase d'ocupació de l'espai rural en època antiga (fase I - sector A) com a l'andalusina (fase IV - sector B), tot i que incompleta. Un cas excepcional el podem observar amb la fase II del sector A, on ens trobem en un procés de desaparició del model d'ocupació antic, tot just abans de l'inici de la colonització andalusina d'aquesta àrea durant el tercer període d'estudi, per a aquest mateix àmbit. Podrem matisar i contrastar aquests resultats amb l'aplicació de la funció K de Ripley que, tot i estar limitada pel problema de l'anisotropia, ens aportarà uns índexs multi-escala més acurats que els de veïnatge.

2.3 Point Pattern Analysis: Funció K de Ripley

La funció K de Ripley, com ja hem exposat, es constitueix com a una de les principals eines per formalitzar i mesurar l'estructura espacial d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai amb la que podem establir amb un major grau de fiabilitat els índexs d'agregació i dispersió d'una xarxa d'assentament a diferents escales d'anàlisi. Aquesta és el principal avantatge que ens aporta aquest tipus d'anàlisi respecte als tradicionals índexs de veïnatge, tot i que haguem pogut modificar aquests per suplir algunes de les principals carències que patien. La metodologia aplicada a l'apartat anterior ens ha permès establir un índex de veïnatge anisotròpic al que hem donat el nom de *Least Cost Neighbour*, que conjuntament amb les propostes realitzades per la delimitació dels espais territorials ens ha proporcionat un gran d'informació molt elevat. Tot i aquests límits superats, el problema de l'escala no s'ha pogut resoldre encara per a aquestes anàlisis, quedant únicament els treballs de Ripley (1976 i 1977) per abordar aquestes problemàtiques.

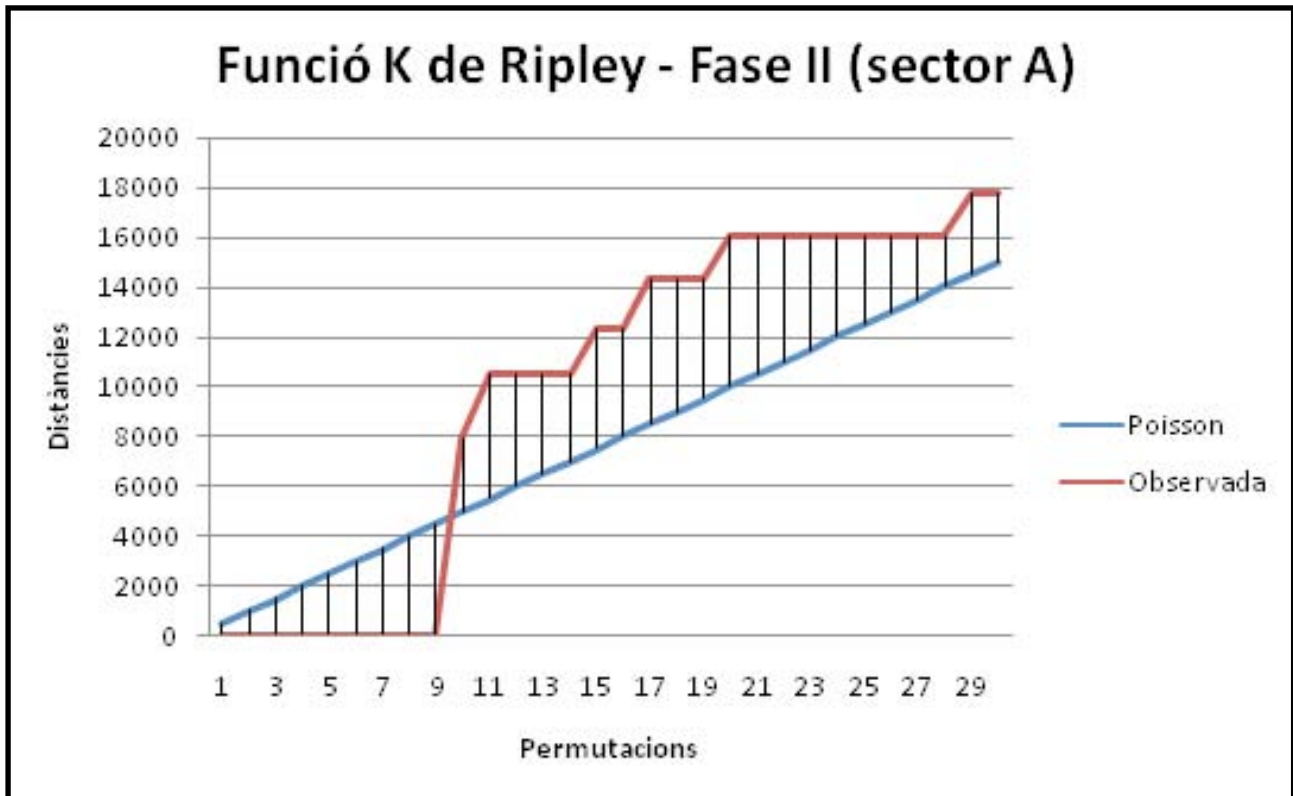
La limitació de l'espai d'estudi, com hem vist, queda resolta amb la nostra proposta, però de nou ens trobem amb una fita insalvable amb el problema de l'anisotropia, impossible de resoldre, amb els mitjans de que disposem, per a aquesta funció. Tractarem ara però, de comparar els resultats respecte al grau de dispersió de les nostres xarxes d'assentament a nivell multi-escalar amb els obtinguts amb l'aplicació de l'anàlisi del veí a menor distància relativa. Els resultats comparats, sumats a la darrera etapa d'estudi basada en l'anàlisi de les densitats entorn a centres territorials ens permetran finalment proposar una sèrie de pautes per a la caracterització de l'estructura espacial del nostre metasistema social, és a dir, per a entendre les dinàmiques històriques reflectides a les conseqüències espacials observades en forma d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai.

2.3.1 Fase I



L'anàlisi d'aquest primer gràfic ens indica unes conclusions molt similars a les obtingudes a partir de l'anàlisi de veïnatge, amb un grau de dispersió considerable a totes les escales d'estudi, tot i que aproximadament entre els 7.000 i 8.000 metres de radi entorn als centres es produeix una petita anomalia. Aquesta es veu caracteritzada per una aproximació a la línia de distribució estocàstica, tal vegada deguda a la manca d'algun element de la mostra que encara no hagi estat identificat. Tot i aquest aspecte, podem observar una clara tendència cap a la uniformitat en la distribució de la xarxa d'assentament a nivell multi-escalar, coincidint amb el mateix procés descrit anteriorment per a la fase de competència en aquest sector.

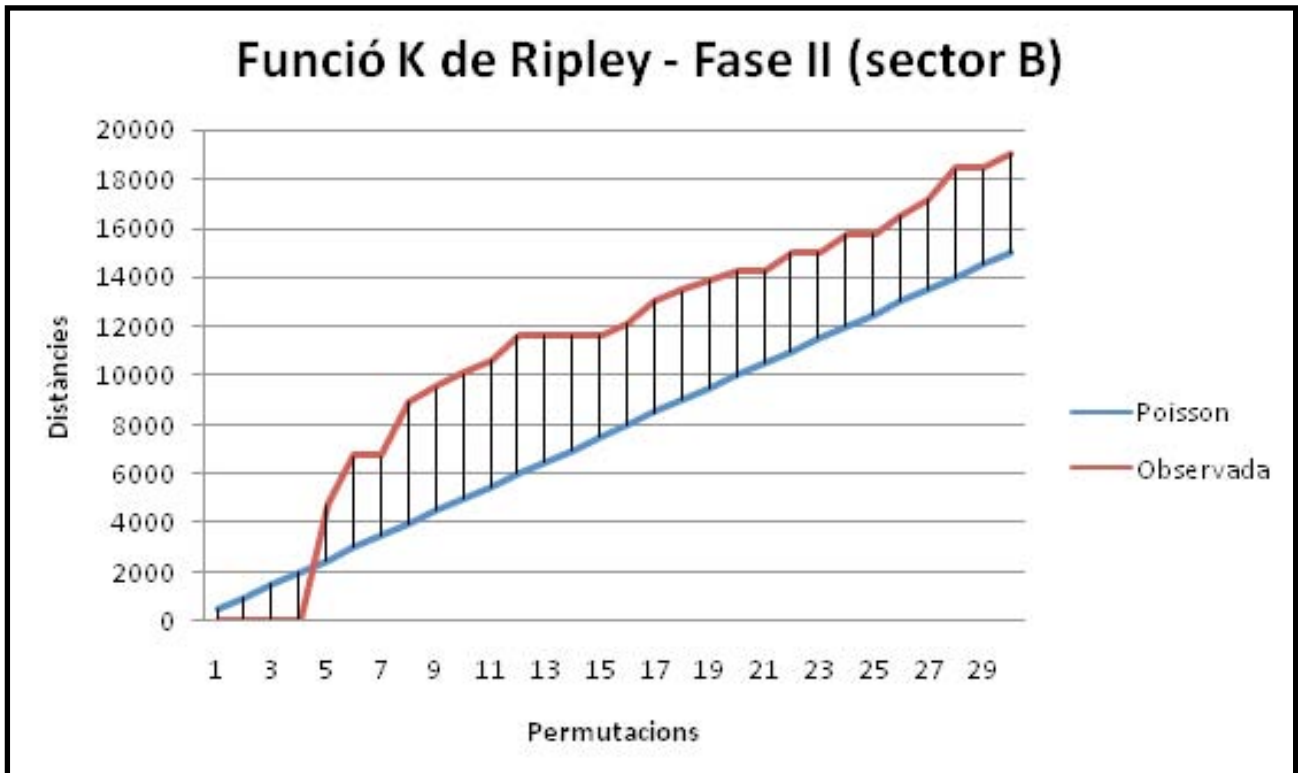
2.3.2 Fase II



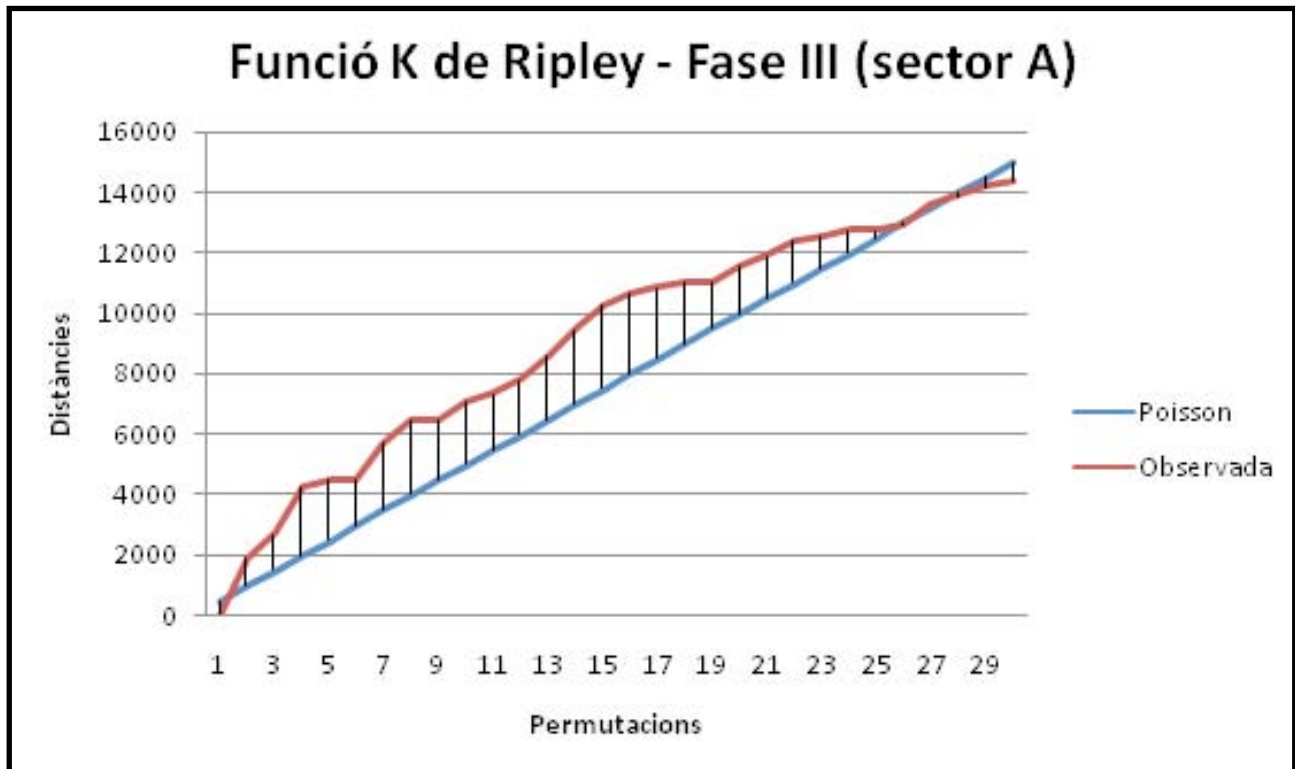
El gràfic multi-rang de que mostra la linealització de la funció K de Ripley per a la mostra d'assentaments del sector A durant la fase II, després de passar 9 permutacions (4.500 metres) sense trobar altres veïns a cap assentament, la verdadera gràfica comença a partir dels 6.000 metres de radi. És des d'aquest punt que s'inicia la corba d'agregació que podem observar a l'esquema, identificant-nos per una part l'escassetat de la mostra -d'aquí les primeres permutacions sense coincidències- i per altra la tendència a agrupar-se a distàncies compreses entre els 6.000 i els 10.000 metres, a partir de les quals podem observar un índex d'agregació variable. Com ja hem fet esment anteriorment, aquesta fase estranya, caracteritzada per la desestructuració del model tardo-antic, no presenta una nova tendència de colonització sinó una barreja entre els darrers elements de l'anterior sistema i els primers d'un de nou que sembla tot just iniciar-se. D'aquest factor dependran les inicials distàncies

de separació entre assentaments que provoquen aquest interstici en un procés encara incipient.

Contemporàniament a l'incipient procés descrit a l'anterior gràfica, ens trobem en aquest sector un procés molt similar però molt més consolidat, amb poca variabilitat i uns valors molt estables que marquen un índex d'agregació força elevat per a totes les escales d'estudi. Podem relacionar quasi amb tota seguretat aquesta fase de clústerització dels assentaments amb una operació de colonització amb els termes que hem descrit anteriorment. Vegem que en aquesta gràfica no tenim pràcticament cap punt de ruptura a partir dels 2.000 metres de radi, distància mínima dintre de la qual semblen no interferir els assentaments entre ells. A partir d'aquest punt podem veure un ràpid creixement de l'índex que es consolida a partir dels 4.000 metres de radi, per mantenir-se estable fins a la distància màxima d'anàlisi.



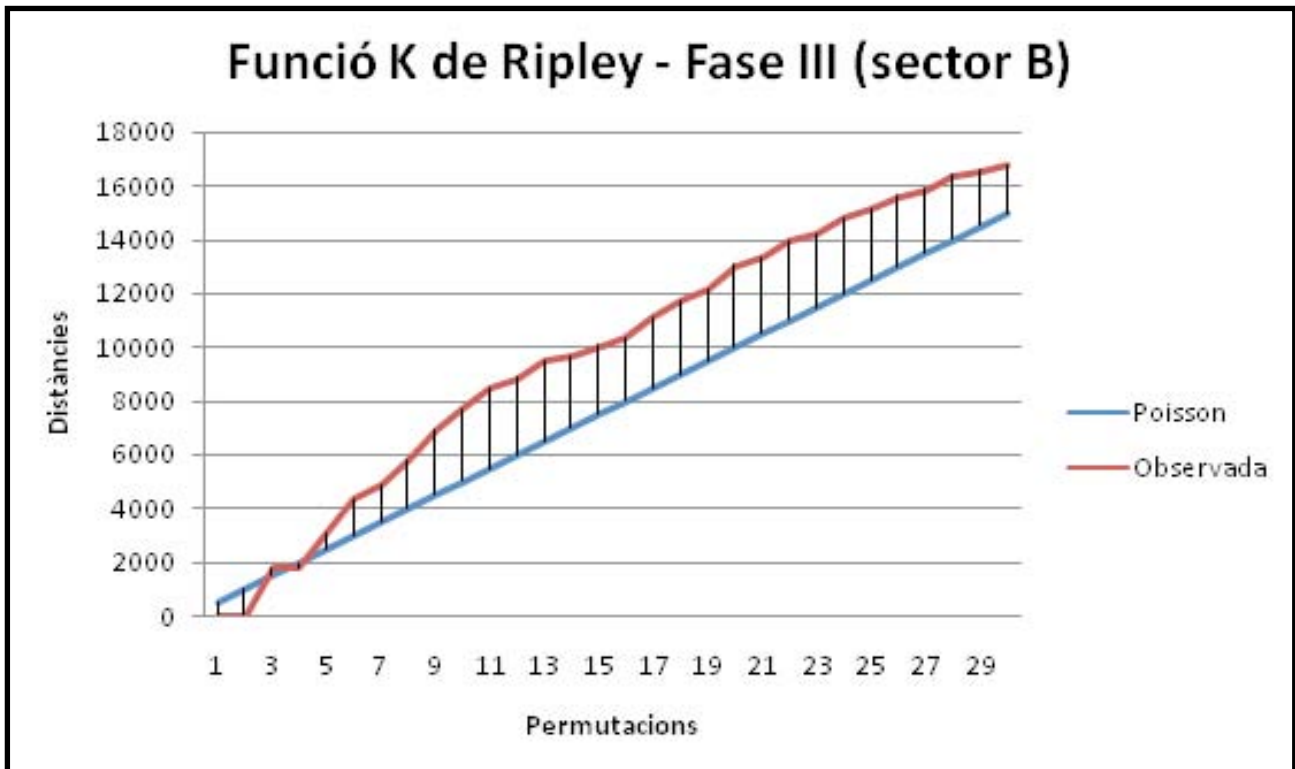
2.3.3 Fase III



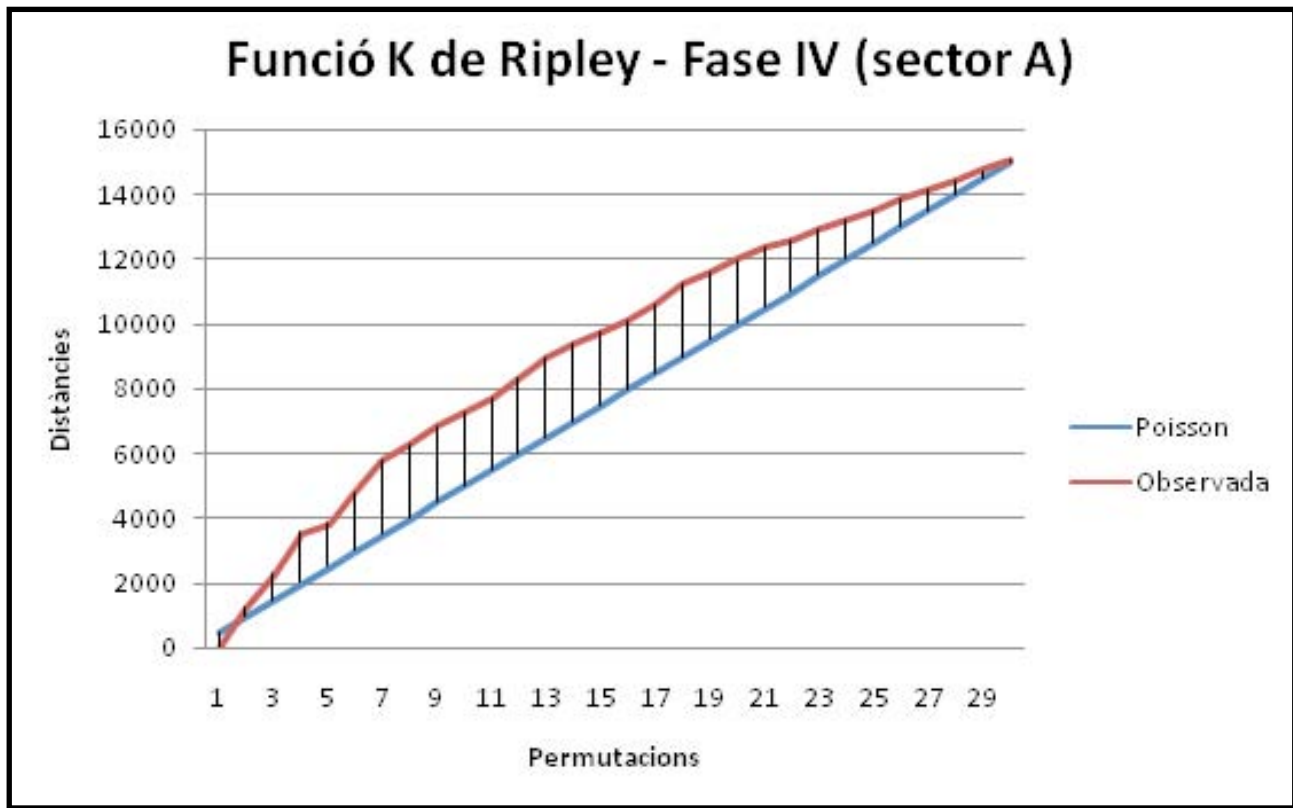
Durant aquesta fase s'ha continuat amb la mateixa tendència d'agregació que a l'anterior, eliminant els primers intersticis buits presents a l'anterior període al mateix sector. Podem observar com aquesta dinàmica es manté a totes les escales, fins als 13.000 metres de radi, a partir dels quals es comença a esvaïr la capacitat d'anàlisi del model, que amb prou elements de mostra ja sobrepassa el marc de referència d'aquest territori. Sembla que aquest manteniment de baixa dispersió dels assentaments podria relacionar-se amb la continuïtat del procés de colonització i les primeres fases d'expansió del mateix. Ho contrastarem amb la resta d'elements d'anàlisi al final d'aquest bloc.

Pel que fa al sector B durant aquest mateix període, ens trobem de nou amb una dinàmica molt similar al del sector confrontant, amb una tendència generalitzada cap a l'agregació a

partir dels 2.000 metres de radi, igual que succeïa durant la fase anterior. Aquesta distància mínima que guarden els assentaments entre si sembla mantenir-se durant aquest procés de consolidació i expansió de la xarxa d'ocupació, amb una tendència de clusterització dels assentaments que es manté a totes les escales, inclús a les més altes. Sembla confirmar punt per punt allò que es proposava a través de l'índex de veïnatge per a aquest sector durant aquest període històric.

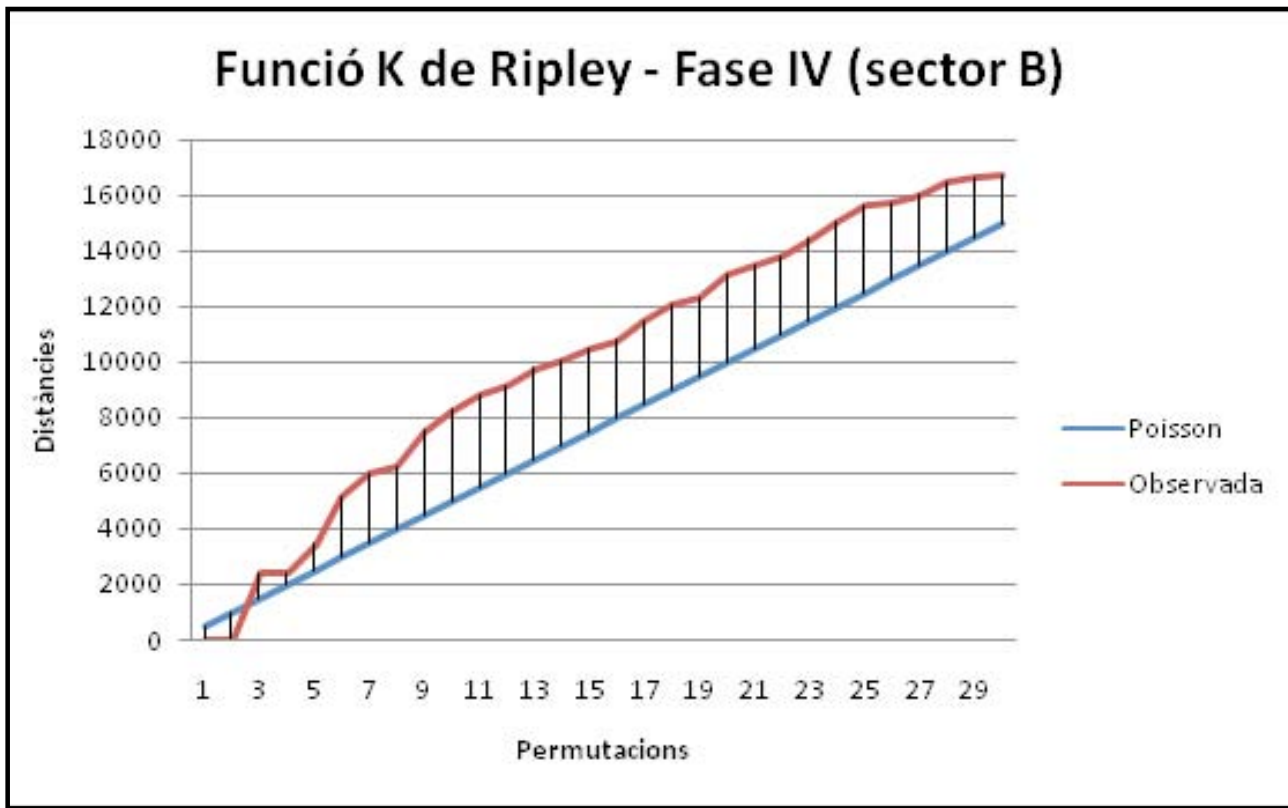


2.3.4 Fase IV



Aquest gràfic ens aporta de nou informació sobre una tendència cap a l'agregació dels assentaments a totes les escales, perdent sentit aquest a partir d'aproximadament 13.000 metres de radi, una fita que sembla indicar en el cas d'aquest sector els límits del potencial analític de la funció. Així doncs, el manteniment del grau de clusterització a totes les escales sembla indicar, comparant-ho amb la quantitat i densitat dels assentaments, una continuïtat en el procés de colonització de noves terres, sense entrar en cap cas en un procés de competència que conduiria cap a la disminució de casos per l'absorció d'elements per altres de més potents. Es tracta d'una tendència expansiva que a poc a poc anirà donant lloc a aquesta dinàmica de competència afavorida pels nous conqueridors del territori, i per a la qual caldria documentar encara una darrera fase plenament medieval, o inclús baix-medieval, que escapa als objectius d'aquest treball.

En aquest darrer cas és on tal vegada observem una major incidència de la limitació anisotròpica d'aquesta funció d'anàlisi, doncs en no tenir en compte les particularitats d'un poblament establert a els vessants de les muntanyes, tendeix a associar el poblament d'una banda i altra de les serralades, tot i que la seva distància relativa és molt més elevada que la observable als veïns de menor cost relatiu. La presentació d'un poblament fortament agregat, per tant, resulta del tot enganyosa, doncs sembla no tenir en compte la disminució d'elements que pot observar-se al mostreig degut a la fase de competència que representa. Tot i això, és evident que, en termes relatius, parlem d'un poblament molt localitzat i que focalitza l'ocupació del territori en àrees molt concretes, pel que tendeix cap a una certa clusterització de la xarxa. Així i tot, pensem que l'anàlisi de veïnatge proposat anteriorment ha de ser també pres en compte per mostrar com aquesta tendència té una segona cara de



la moneda si aconseguim valorar la qüestió de la anisotropia del desplaçament.

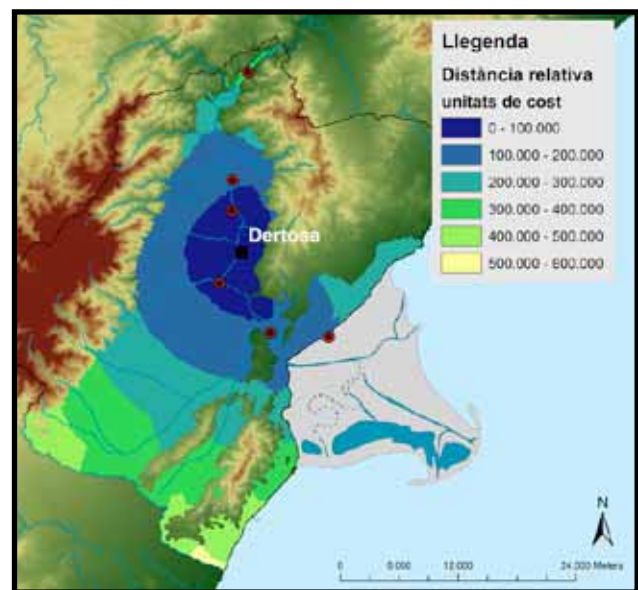
Com hem pogut analitzar a les darreres línies, aquest mètode és força concloent al marcar que les tendències de dispersió d'aquestes xarxes són constants, és a dir, es mantenen a totes les escales d'estudi, tot i que la limitació exposada per a la funció geoestadística en desvirtuen els seus resultats. Si poguéssim realitzar una adaptació d'aquesta a l'ambient anisotròpic en què es mouen les anàlisis his-

tòriques i geogràfiques aconseguiríem obtenir uns resultats de gran capacitat analítica. Ara per ara, ens hem de conformar amb la comparació entre els resultats que ens aporta aquesta tècnica i l'anterior desenvolupada per nosaltres mateixos, que es matisen recíprocament. Queda oberta la possibilitat, per tant, de seguir treballant en aquest camp per tal de poder oferir en un futur proper una eina que combini les possibilitats d'ambdós mètodes superant finalment els problemes d'escala, límits del territori i anisotropia de la superfície.

2.4 Anàlisi de densitats

L'ús d'una anàlisi de densitats anisotròpiques, juntament amb l'aplicació del test de χ^2 per valorar-ne els seus resultats, esdevé una de les principals eines d'estudi de la influència que els centres territorials poden exercir sobre el poblament rural. Proposem per tant, una anàlisi de conjunt que presenti la rellevància de la ciutat de Dertosa-Ṭurtūša i dels centres territorials del *ribāṭ* Kaškī (Sant Carles de la Ràpita) i del *ḥiṣn* d'Amposta durant els seus períodes de vigència, totes les fases per a la primera, i les dues darreres per a la resta. Amb aquest mètode esperem poder aportar un darrer nucli d'informació que, complementari a l'estudi de la dispersió de l'estructura espacial del nostre Sistema d'Articulació Social de l'Espai, ens permeti analitzar amb claredat quins són els processos d'ocupació que poden ser observats i les dinàmiques històriques en les que s'inscriuen.

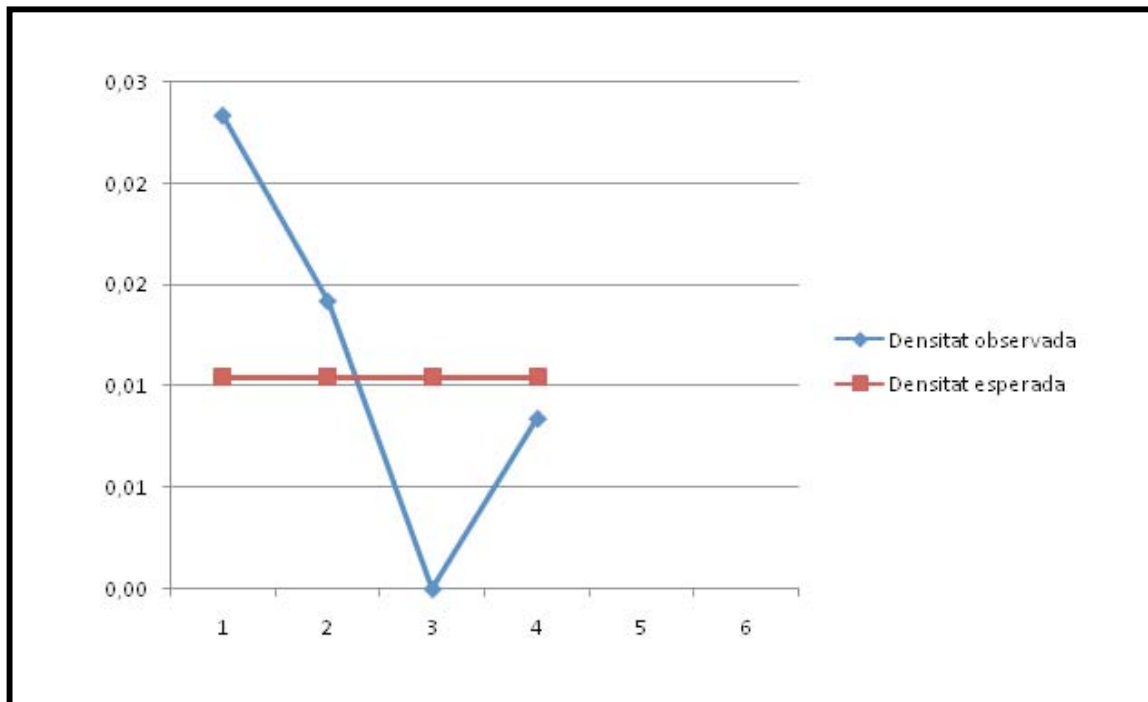
2.4.1 Fase I



Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase I

Tal i com podem observar al mapa anterior, els assentaments d'aquesta primera fase se situen concentrats entorn de la ciutat antiga de Dertosa i a l'eix fluvial que travessa aquest territori. Aquest és l'únic centre territorial en funcionament durant el primer període d'estudi, pel que la influència d'aquest sobre els dos sectors de poblament haurà de ser emfatitzat a partir de l'anàlisi de la densitat d'assentaments al seu voltant. Observem a continuació la diferència entre el nombre d'assentaments observats i els esperats per a una distribució homogènia d'assentaments, és a dir, aquella en la que el centre territorial no té cap influència sobre la seva disposició.

Atenent a les dades que aporta aquesta gràfica, podem observar com existeix una tendència clara cap a una major densitat d'assentament als primers radis entorn de la ciutat, disminuint dràsticament a partir del tercer. Amb aquestes dades a la mà, podem indicar que la ciutat exerceix una acció atractiva so-



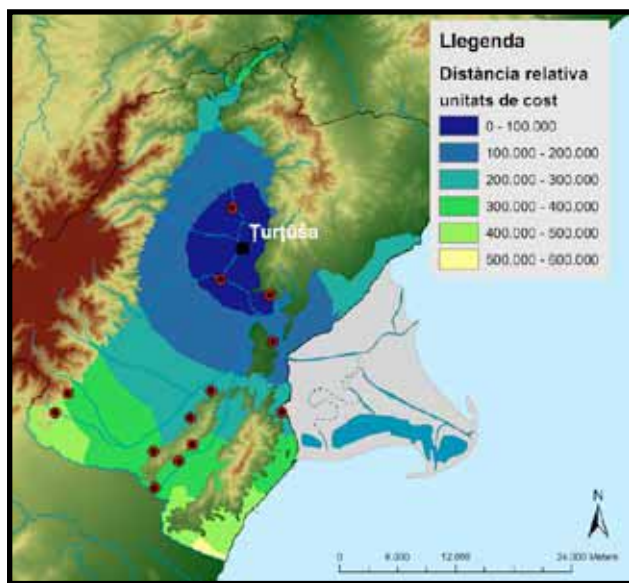
bre l'ocupació de l'hàbitat rural. Analitzem ara si aquesta dinàmica és bastant significativa per ser presa en compte o no.

Tal i com hem especificat a l'apartat teòric sobre l'estudi de densitats a través del test de χ^2 , aquesta prova de significació és la que ens ha d'informar sobre la versemblança dels resultats observats a nivell gràfic. Per a una prova amb 5 graus de llibertat com la que ara presentem, tenim un llindar establert

per un valor d'11,07, per a un percentatge de confiança del 95%, pel que amb el nostre valor de 4,21 no podem confirmar la consistència estadística de la relació d'influència proposada. Tot i això, el valor de confirmació és suficientment alt com per prendre'l en consideració.

Fase I	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
	85,7	2	0,82	0,02	0,01	1,70
	211,38	3	2,02	0,01	0,01	0,47
	157,58	0	1,51	0,00	0,01	1,51
	119,06	1	1,14	0,01	0,01	0,02
	49,79	0	0,48	0,00	0,01	0,48
	3,65	0	0,03	0,00	0,01	0,03
TOTAL	627,16	6				4,21

2.4.2 Fase II

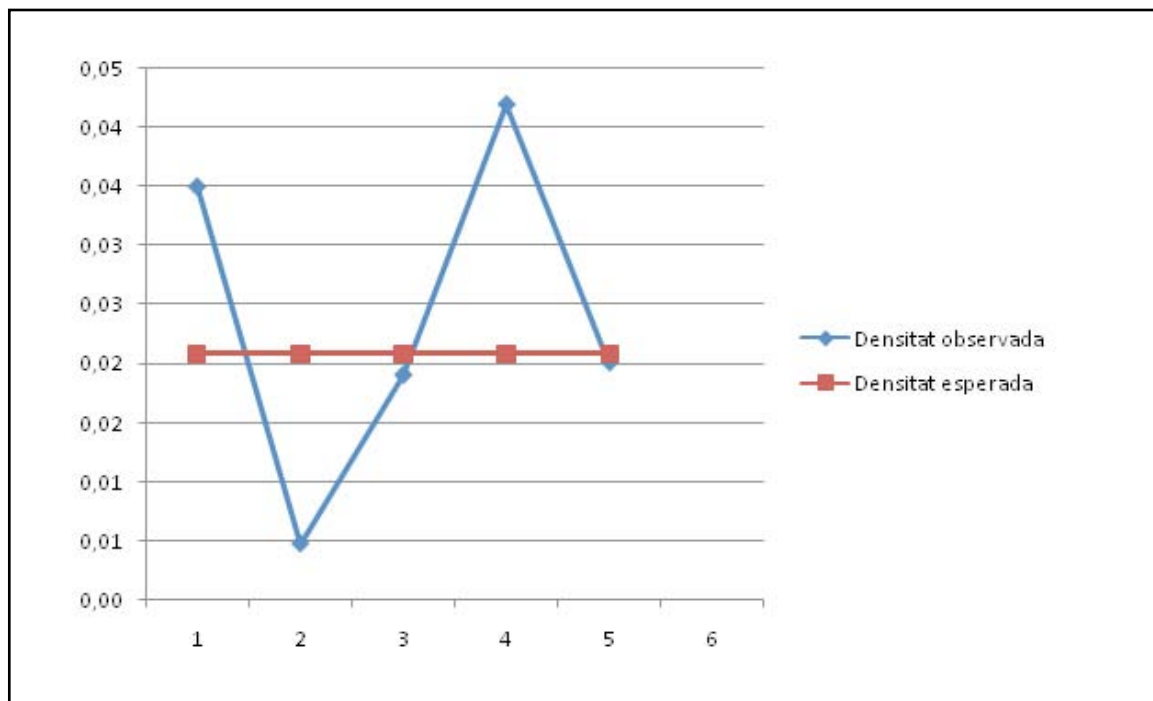


Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase II

En aquest cas podem observar una tendència visualment inversa a l'anterior, amb molta més presència d'assentaments allunyats de la ciutat de Dertosa-Ṭurtůsa que a les se-

ves proximitats, indicant una tendència força generalitzada per a aquest període. De nou, és la ciutat l'únic centre territorial present en aquest territori, pel que aquest ha de ser analitzat en el seu conjunt, sense separar els dos sectors en aquest nivell d'anàlisi. Observem, però, aquest procés d'allunyament del centre estatal a partir de la diferència entre el nombre d'assentaments observats i els esperats per a una distribució homogènia en la que el centre territorial no té cap influència sobre la disposició de la xarxa.

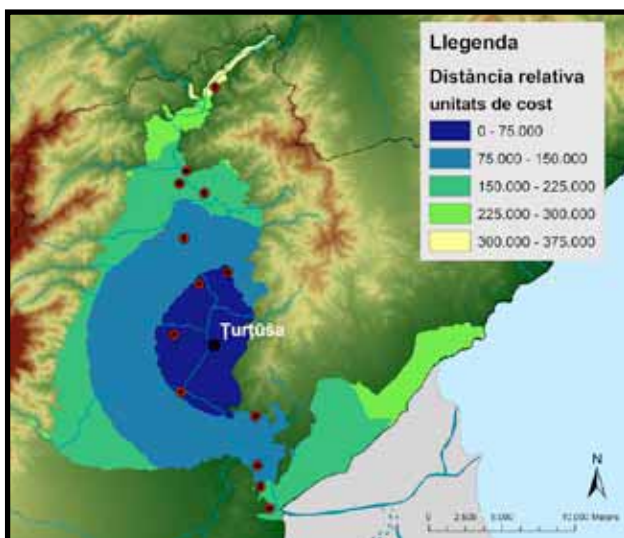
Atenent a les dades que ens aporta aquesta gràfica podem observar dos processos diferenciats: per una banda es conserven encara uns alts valors de densitat propers a la ciutat degut al fet que alguns assentaments encara mantenen les seves funcions, mentre que aquest valor descendirà bruscament a les distàncies intermèdies per presentar una tendència oposada d'alta densitat d'assentament allunyada del centre territorial als sectors més allunyats. Analitzem però la significació d'aquests valors.



Fase II	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
	85,7	3	1,79	0,04	0,02	0,82
	211,38	1	4,41	0,00	0,02	2,63
	157,58	3	3,29	0,02	0,02	0,02
	119,06	5	2,48	0,04	0,02	2,55
	49,79	1	1,04	0,02	0,02	0,00
TOTAL	623,51	13				6,04

Les dades que ens aporta la prova de significació de χ^2 és de nou inferior estadísticament al llindar de confiança establert per al 95% de fiabilitat, que es troba en un valor 9,49. Tot i això, el valor no és suficientment baix per ser descartat sense cap valoració, atès que els dos processos d'ocupació diferenciats al gràfic podrien estar amagant una vertadera tendència diferenciada i significativa d'allunyament d'aquest centre. De nou, serà la integració de les diverses anàlisis el que ens permetrà estudiar més profundament la problemàtica.

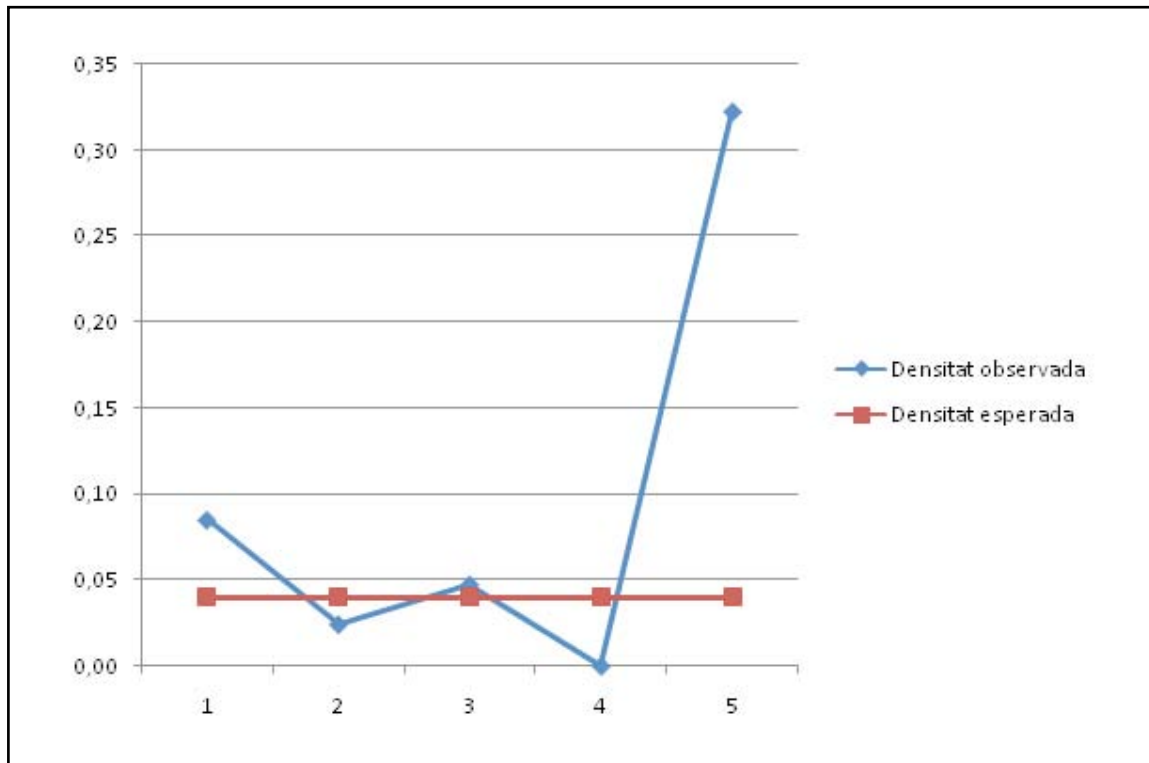
2.4.3 Fase III



Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase III al sector A

A partir d'aquesta fase l'anàlisi ha de separar entre els elements que depenen de la ciutat i aquells altres que ho fan dels altres centres territorials de menor escala, confirmant per segon cop la presència de dos sectors clarament diferenciats. Pel que fa al sector A, en aquesta fase podem observar a nivell intuïtiu una certa tendència cap a l'aproximació de nou al centre urbà i a una major intensitat d'aquesta ocupació en les àrees properes a aquest. Podria tractar-se d'una primera fase de colonització ja organitzada i sistemàtica del curs inferior del riu Ebre, associada a un control cada cop més ferm de l'Estat sobre aquests territoris. Analitzem-ho doncs comparant el nombre d'assentaments observats i els esperats per a una distribució homogènia en la que el centre territorial no té cap influència sobre la disposició de la xarxa.

La següent gràfica indica una tendència força diversificada, amb una notable concentració d'assentaments en el primer radi entorn de la ciutat, per a després presentar valors força normalitzats i caure en la quarta permutació. No cal espantar-se per aquest valor extrem presentat pel darrer cas de densitat, doncs es tracta d'un únic element, que per la petita àrea del sector més allunyat presenta un valor força elevat. En termes generals, per tant, hem de destacar l'alta densitat entorn del centre territorial i com aquesta decau de forma molt important a mesura que ens allunyem d'aquest, marcant el seu punt d'inflexió en el quart radi d'estudi. Podem pensar

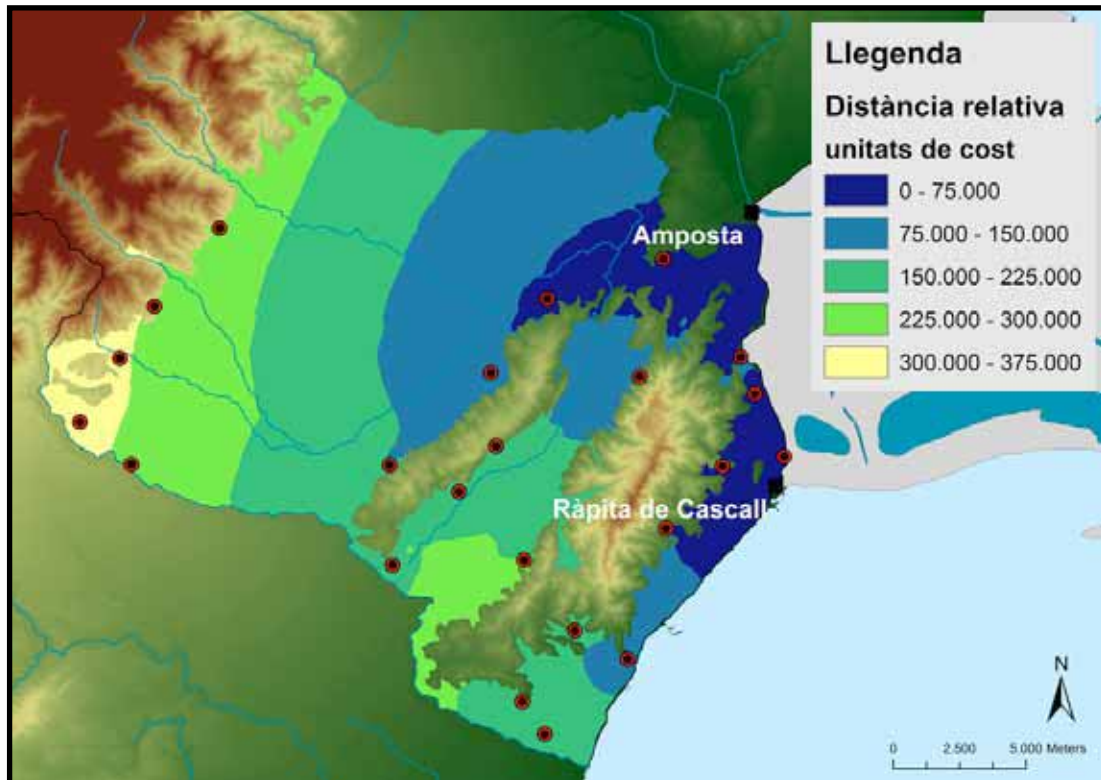


Fase III	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
sector A	47,13	4	1,99	0,08	0,04	2,04
	124,04	3	5,23	0,02	0,04	0,95
	105,54	5	4,45	0,05	0,04	0,07
	28,44	0	1,20	0,00	0,04	1,20
	3,1	1	0,13	0,32	0,04	5,78
TOTAL	308,25	13				10,04

doncs, que el centre urbà en aquest exemple si exerceix una forta correlació entre si mateix i els assentaments rurals que en depenen d'ell. Anàlitzem-ho però de formà estadística.

En aquest cas, el test de significació ens aporta un valor final de χ^2 igual a 10,04, superior al límit fixat per a quatre graus de llibertat (9,49) amb un llindar establert per al 95% de fiabilitat. Així doncs, podem confirmar estadísticament que amb un 95% de confiança, el nostre centre territorial exerceix una influència sobre la distribució de la nostra xarxa d'assentaments rurals tal i com l'hem descrit a les anteriors línies.

Quant al sector B, observem un procés de centralització del poblament associat als dos nous centres de control que apareixen aproximadament durant les dècades centrals del segle IX, el *hīṣn* d'Amposta i el *ribāṭ* Kaškī (Sant Carles de la Ràpita). En una primera inspecció visual podem observar com aquests dos elements tendeixen a agregar la major part del poblament al seu entorn, quedant un darrer sector a l'àrea dels Ports que també creix considerablement durant aquest període i que podria alterar els resultats de l'anàlisi. Estudiem-ho detingudament a partir de la gràfica de variabilitat en la densitat d'assentament d'aquest sector.



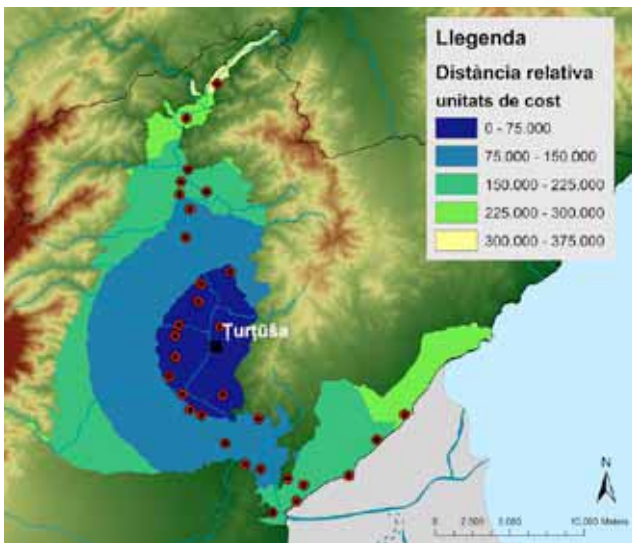
Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase III al sector B

La gràfica ens informa, tal com hem pogut apreciar durant la primera inspecció visual de la distribució d'assentaments, que els centres territorials exerceixen com a pols d'atracció de la xarxa d'ocupació d'aquest sector, amb una densitat molt superior a l'esperada al primer radi entorn d'aquests que disminueix fortament als següents. També podem observar aquest segon sector d'ocupació clarament amb major densitat de l'esperada al darrer radi d'estudi, el que ens estaria indicant l'existència d'un àrea funcionalment diferenciada a el vessant del massís dels Ports. Anàlitzem el potencial explicatiu d'aquesta situació.

De nou obtenim un valor per al resultat del test χ^2 superior a l'esperat per al llindar de confiança del 95%, situat entorn a 9,49. Queda per tant refutada definitivament la hipòtesi nul·la de l'homogeneïtat en la dispersió de la xarxa d'assentament i de la no influència dels centres territorials sobre la mateixa. Aquesta prova ens permet, per tant, presentar una marcada tendència a la concentració dels assentaments induïda per una autoritat supra-territorial que no afecta, però, a la irrupció d'un nou sector d'influència més allunyat.

Fase III	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
sector B	41,23	7	2,97	0,17	0,07	5,45
	86,24	3	6,22	0,03	0,07	1,67
	116,22	8	8,39	0,07	0,07	0,02
	65,26	3	4,71	0,05	0,07	0,62
	9,84	2	0,71	0,20	0,07	2,34
TOTAL	318,79	23				10,10

2.4.4 Fase IV

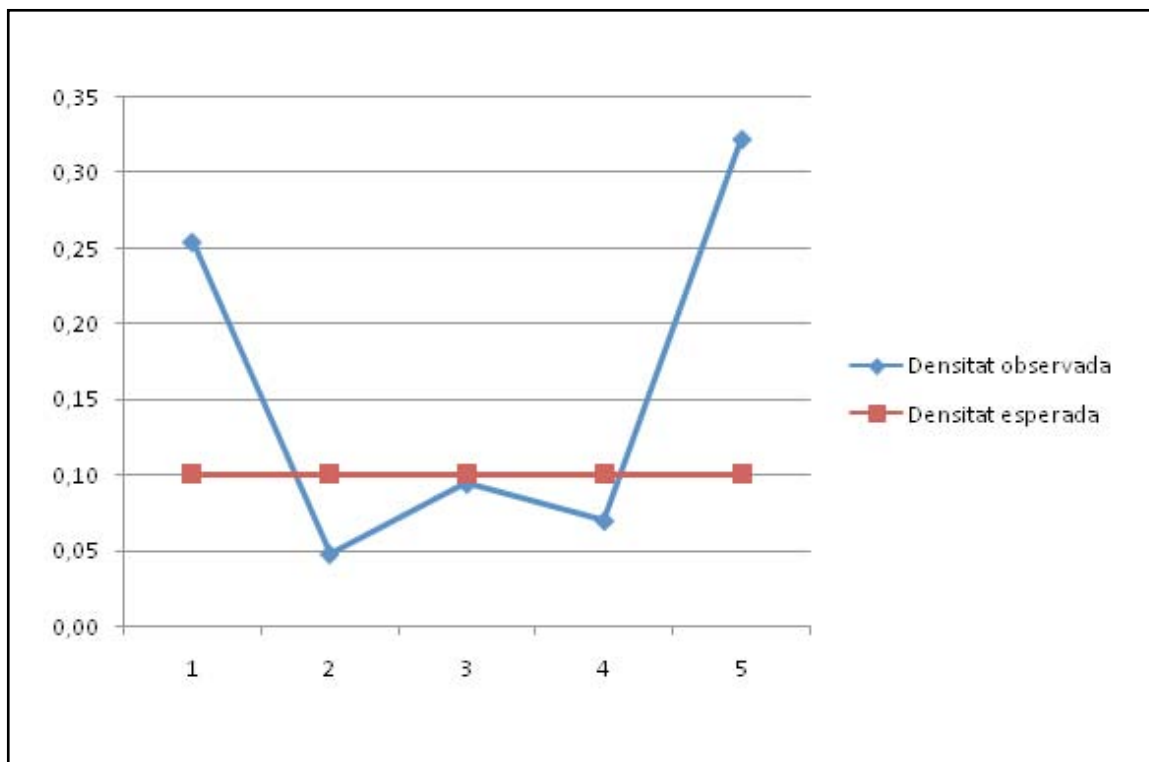


Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase IV al sector A

La darrera fase d'estudi al sector A es caracteritza per una major densificació del poblament, principalment entorn de la ciutat, però també a altres sectors d'aquest territori, com el litoral deltaic o el curs més alt d'aquesta zona. En un primer nivell d'anàlisi podem

apreciar com tot i l'ocupació de la major part de les terres fèrtils d'aquest sector deguda a una fase d'expansió de la xarxa d'assentament, és entorn de la ciutat, i principalment a la riba dreta del riu, on es concentra una major densitat. Analitzem però aquestes observacions a través d'una gràfica comparativa entre densitats observades i esperades.

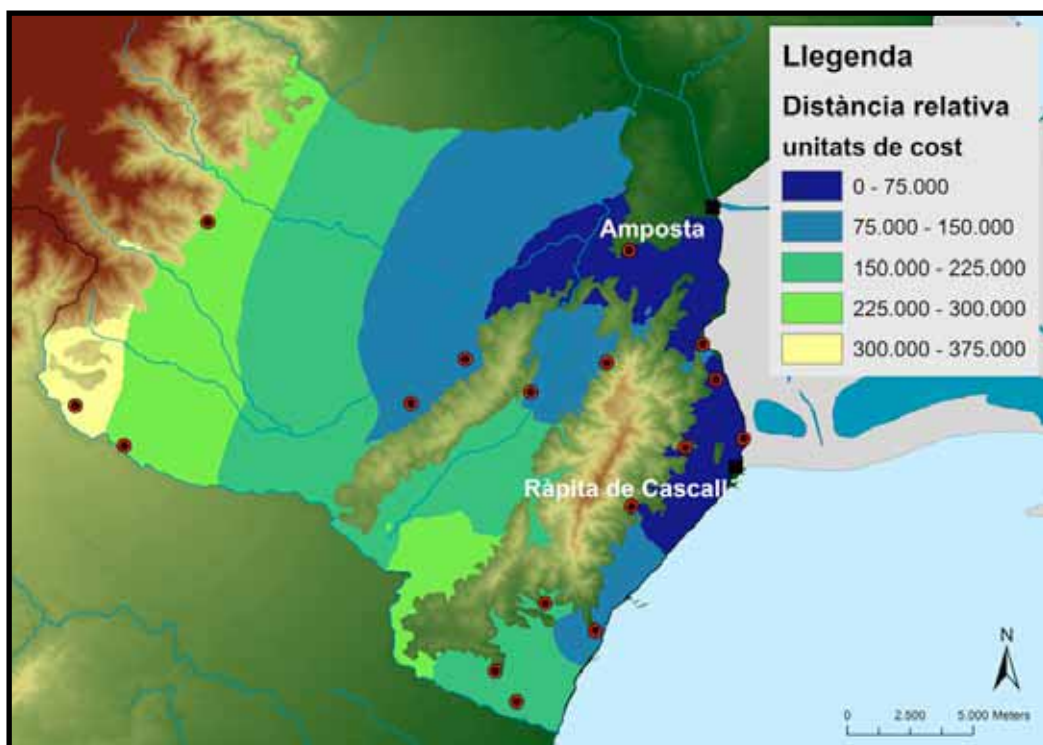
De nou identifiquem un clar procés d'agrupació dels assentaments entorn de la ciutat, amb un índex de densitat molt elevat per al seu primer radi, mentre que al allunyar-se de la mateixa aquest va decreixent. Únicament un cas aïllat en el darrer (i minúscul) sector d'anàlisi, corresponent al cinquè radi anisotròpic entorn del centre territorial afecta al gràfic, mostrant una major densitat de l'esperada però fàcilment explicable per la particularitat del cas. El que sembla un clar cas d'atracció per part de la ciutat sobre els assentaments rurals del seu territori d'abast, pot ser fàcilment verificat usant un test de significació d'aquestes relacions estadístiques presentades.



Fase IV	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
sector A	47,13	12	4,74	0,25	0,10	11,12
	124,04	6	12,47	0,05	0,10	3,36
	105,54	10	10,61	0,09	0,10	0,04
	28,44	2	2,86	0,07	0,10	0,26
	3,1	1	0,31	0,32	0,10	1,52
TOTAL	308,25	31				16,29

Tal i com en el darrer cas, aquesta prova ens mostra un valor per χ^2 molt superior al llindar de confiança, podent moure'ns ara amb un grau de fiabilitat superior al 99%. Així doncs, queda refutada la hipòtesi nul·la d'una distribució a la que no afecta la presència del centre territorial, per confirmar la contrària, amb un efecte atractiu per part d'aquest respecte a la xarxa d'assentament rural que hem presentat per a aquest sector i període.

Finalment, pel que fa al darrer sector i període d'anàlisi, podem observar de nou una tendència molt similar a la del moment immediatament anterior, amb una forta influència dels centres territorials sobre la ubicació dels assentaments i un únic element aïllat que sembla irrompre en aquesta tendència, representant un àrea d'especial interès. Així, sembla que de nou podríem estar davant d'un cas d'atracció dels assentaments per part dels dos emplaçaments estatals establerts per a aquest sector, una tendència que marcaria les dinàmiques històriques que podem extrapolar d'aquesta situació.



Radis anisotròpics entorn del centre territorial durant la fase IV al sector B

La gràfica sembla confirmar aquesta situació, i com als altres casos, els *outliers* situats als extrems mostren una particularitat de la distribució que no pot ser entesa com a part d'aquesta tendència. De nou, ens trobem amb una densitat d'assentament al radi confrontant a la ciutat molt superior a la prevista per a una organització homogènia de la xarxa, mentre que aquests valors decreixeran a ritme accelerat al temps que s'allunyen del centre. Només el darrer radi anisotròpic, de molt poca àrea d'abast i que presenta un únic cas mostra una anomalia estadística identificada i explicada.

En aquest cas, de nou el darrer element de la xarxa ens falseja la tendència general, tot i que no aconsegueix reduir significativament l'índex de funcionalitat del mateix, que es manté en valors molt propers al 9,49, establert com a llindar per refutar la hipòtesi nul·la amb un 95% de probabilitats. Podem així donar per vàlida l'anàlisi realitzada i les conclusions sobre la influència dels centres territorials en els assentaments d'aquest període i sector.

Fase IV	Àrea (km ²)	Elements observats	Elements esperats	Densitat observada	Densitat esperada	χ^2
sector B	41,23	6	2,20	0,15	0,05	6,57
	86,24	5	4,60	0,06	0,05	0,03
	116,22	3	6,20	0,03	0,05	1,65
	65,26	2	3,48	0,03	0,05	0,63
	9,84	1	0,52	0,10	0,05	0,43
TOTAL	318,79	17				9,32

2.5 Conclusions

Un cop detallades i executades les diverses anàlisis espacials que hem abordat durant aquest bloc, és necessari interrelacionar els resultats obtinguts amb els processos i dinàmiques històriques que expliquen. Així, i com a reflexió final, gràcies a l'aplicació d'aquestes tècniques sobre el conjunt d'estructures espacials que hem pogut aïllar, s'identifiquen una sèrie de problemàtiques d'innegable importància. Si recordem ara el treball de John Hudson sobre l'estudi de les dinàmiques espacials que hem citat insistentment al llarg d'aquest bloc, l'únic treball fins a la data que proposa una sòlida proposta teòrica d'identificació de patrons rurals d'assentament i les seves formes d'organització, l'autor separa en tres fases qualsevol procés d'ocupació de l'espai rural: colonització, expansió i competència. La primera d'aquestes identifica la fase de construcció de nous assentaments en un territori o sector d'un territori desocupat o que no formi part d'un procés secundari d'assentament rural. En segon lloc es produiria un procés d'expansió i desenvolupament de l'ocupació d'aquest espai, amb el conseqüent increment en la densitat de població i en la pressió d'aquesta sobre el medi. Aquesta dinàmica provocaria en darrer lloc una disputa pel control d'uns recursos cada cop més escassos, el que facilitaria la desaparició d'alguns d'aquests llocs d'assentament en favor dels que aconseguixin acaparar-los, en una fase que Hudson descriu com de competència (HUDSON, 1969, pàg. 367).

De forma resumida, hem pogut analitzar la semblança d'aquests processos al nostre territori i la influència de l'Estat sobre els mateixos, formulant aquesta teoria com a hipòtesi de treball a refutar o confirmar. Sintèticament, al primer model presentat, el de la fase baix-imperial, podem observar la culminació del procés d'assentament rural lligat a l'Imperi Romà, on la compe-

tència entre els diversos *fundi* riberencs hauria propiciat la concentració d'aquests recursos en mans d'uns pocs propietaris amb latifundis de major dimensió. L'estudi de l'el·lipsoide de desviació de la distància estàndard ens ha mostrat com existeix una tendència molt clara a establir aquests assentaments al llarg del curs inferior del riu Ebre, amb un baricentre molt proper a la pròpia ciutat. Sembla que, a partir de l'estudi de densitats i del test de χ^2 per determinar la influència dels centres territorials sobre l'hàbitat rural, la ciutat, a pesar de jugar un paper important sobre l'economia i l'organització d'aquests assentaments, no exercí forçosament com a pol d'atracció dels mateixos. Amb una àmplia autonomia, aquests enclavaments es distribueixen de forma més o menys dispersa al llarg de tot el curs fluvial aprofitant-ne les àrees de major potencial agrícola.

Aquestes conclusions es veuen reafirmades amb l'aplicació dels diversos estudis sobre els patrons d'assentament rural, on tant l'anàlisi de veïnatge anisotròpic com la funció multi-escala de Ripley ens indiquen una forta tendència cap a la dispersió. És del tot coherent, per tant, plantejar que aquesta fase i aquest sector es veuen afectats d'una manera clara per un procés històric de competència en l'organització de la seva xarxa d'assentament, fent disminuir dràsticament el nombre d'elements en joc en favor d'uns pocs nuclis en els que es concentraria la major part de la producció i que absorbirien els petits hàbitats menys competitius que s'haurien desenvolupat fins a la crisi dels segles III. Aquesta interpretació també es troba recolzada a partir de l'estudi dels registres materials als assentaments antics localitzats durant les tasques de prospecció arqueològica que hem dut a terme a les Terres de l'Ebre, on es pot percebre aquest abandonament d'alguns elements de la xarxa durant aquest període.

Així doncs, amb la segona fase proposada, i que s'inicia ja abans de la conquesta islàmica, podem identificar clarament el començament d'un nou procés de colonització, en aquest cas de les àrees marginals situades al sector meridional de l'àrea de treball, el que avui en dia seria la comarca del Montsià. Aquesta dinàmica es caracteritzaria per l'establiment d'un grup considerable d'assentaments a els vessants muntanyosos de la serra de Godall, del Montsià i del massís dels Ports, al mateix temps que s'anirien abandonant relativament les àrees riberenques ocupades prioritàriament fins aquell moment, sense arribar a desaparèixer en cap cas. L'anàlisi de l'el·lipsoide de la desviació de la distància estàndard sembla confirmar aquesta variació del centre gravitacional de l'ocupació, que es trasllada paulatinament cap al sector meridional. Tot i que el baricentre d'aquesta figura no ens mostra una informació rellevant sobre un nou centre territorial, sembla confirmar-se a partir de l'anàlisi de densitats entorn de la ciutat que aquesta no exerciria encara un efecte atractiu sobre la xarxa d'assentament, sinó més bé tot el contrari, una repulsió cap als seus elements.

Les anàlisis de l'estructura distributiva d'aquests ens mostren, al mateix temps, un índex d'agregació força elevat per als dos sectors, el riberenc i el situat als marges d'aquest, tot indicant una fase de manteniment d'unes mínimes estructures agràries entorn de la ciutat al primer, com una fase de nova colonització de terres no ocupades de forma generalitzada durant la fase anterior, al segon. Aquesta estructura del Sistema d'Articulació Social de l'Espai està reflectint, en tot cas, un procés d'ubicació de l'hàbitat en zones molt delimitades i internament comunicades, com ocorre a els vessants de les serralades litorals o a les del massís dels Ports. Estem per tant, davant d'una simptomatologia molt clara, que s'ha pogut confirmar també per a la resta de períodes històrics en aquest territori, del fet que

els llocs d'assentament son fruit d'una reflexió i d'un procés de decisió força complexos i que en cap cas es deixen a l'atzar.

La tercera fase cronològica, com hem pogut observar, ens identifica dos processos paral·lels: el de la expansió del sistema d'assentament rural situat a les àrees marginals, donant lloc a l'aparició de nous centres de poder que tractaran de controlar-lo i el de l'inici, novament, de la colonització de les plataformes fluvials de l'Ebre, amb l'assentament de noves comunitats i la reorganització de les antigues àrees agrícoles. És en aquest moment que comencem a veure una tendència generalitzada a les anàlisis de densitats de gravitació dels assentaments entorn dels principals centres territorials. Així succeeix al cas del sector ebrenc, on la ciutat de *Ṭurṭūša* comença a jugar el seu paper de principal centre fronterer a l'orient de la frontera superior a partir d'inicis del segle IX com amb la construcció d'un *ḥiṣn* al pas del riu Ebre per l'actual municipi d'Amposta i d'un *ribāṭ* a l'àrea de l'actual municipi de Sant Carles de la Ràpita. A banda de les seves funcions internes, aquests tres centres exercirien també un control sobre cadascun dels sectors proposats, intentant focalitzar l'acció de l'Estat sobre el control de les comunitats rurals ja des d'aquest període.

L'estudi de les estructures distributives relacionades amb aquestes dues xarxes no deixen lloc al dubte, doncs mostren similars processos d'agregació dels assentaments a totes les escales, en el pla euclidià i en l'anisotròpic. Pensem que aquest manteniment de la clusterització dels assentaments es deuria, en última instància al manteniment del procés incipient de colonització a l'àrea ebrenc i ja a una expansió d'aquest al sector meridional, com es pot apreciar per la densitat de cadascun dels exemples. Analitzarem més detingudament aquest procés al bloc corresponent a l'anàlisi del procés d'is-

l'islamització, però tot sembla indicar en primera instància que potser els dos sectors estigueren marcats per processos d'aculturació amb ritmes diferents, si atenem a la capacitat de l'Estat (els centres territorials) en ampliar i consolidar la xarxa d'assentaments que esdevenen dependents.

Finalment, la darrera fase d'estudi ens mostra la culminació del procés d'assentament rural a l'àrea meridional, amb el corresponent procés de competència entre els diversos llocs d'hàbitat, que provocarà la concentració en mans d'uns pocs elements dels recursos que fins aquell moment gestionava un grup més nombrós de comunitats. Paral·lelament, l'àrea ebreca viurà el seu moment d'expansió i creixement de la densitat d'ocupació, un procés que podrà mantenir-se de manera més estable gràcies a l'alta productivitat d'aquelles terres. La influència dels centres territorials, tot i la disminució de les densitats d'ocupació al sector marginal, es mantindrà de forma estable, fins i tot arribant a la seva màxima expressió a l'àrea septentrional, on la ciutat de Țurțușa sembla convertir-se en un focus d'atracció imponent. Possiblement les reformes califals dutes a terme en aquest nucli i la importància que tingué durant l'època taifa i almoràvit en la defensa dels territoris andalusins jugà un paper clau en aquesta dinàmica.

Les estructures de dispersió que conformen ambdues xarxes d'assentament ens mostren aquesta clara tendència a l'agregació a nivell multi-escalar que suposaria la consolidació del patró d'assentament rural, tot i que l'àrea meridional, influenciada per la fase de competència en la que sembla submergir-se ens mostra un índex de veïnatge anisotròpic que voreja els valors tendents a la dispersió. Aquest fet es deura en tot cas al buidatge d'assentaments que caracteritza aquest procés espacial, i en cap cas, com es comprova a l'anàlisi de densitats, d'una menor influència de l'Estat sobre aquest sector.

No podrem observar aquesta darrera fase a la xarxa d'assentament fluvial, doncs la conquesta feudal interromprà el desenvolupament de les anteriors dinàmiques en favor d'unes de pròpies que, no obstant això, s'iniciaran, aprofitant l'existència d'uns patrons d'assentament rural ben fixats, amb la concentració directa d'aquests en mans d'uns pocs propietaris terratinents. Es tracta doncs, d'un model que en certa manera mostra una clara continuïtat amb els processos que portaven desenvolupant-se en aquest territori durant la darrera fase estudiada i que s'adaptarien ara a una nova formació social que els reconduiria cap als seus interessos.

PART TERCERA

**LA CONSTRUCCIÓ DEL DISCURS HISTÒRIC:
DINÀMIQUES DE TRANSFORMACIÓ SOCIAL**

BLOC V



LA TRANSFORMACIÓ DE LES FORMES D'OCUPACIÓ SOCIAL DE L'ESPAI RURAL

En aquest bloc de l'estudi pretenem presentar, de forma diacrònica i analítica, les successives transformacions que les formes d'ocupació social de l'espai rural del territori de Dertosa-ȚurȚușa van experimentar durant el període d'anàlisi proposat per a aquesta recerca, i alhora tractar d'interrelacionar-los amb la resta d'elements del seu Sistema d'Articulació Social de l'Espai. Així, ultrapassant els límits que imposa el terme genèric de *poblament*, proposem una visió més complexa del funcionament d'una formació social i de les adaptacions que exerceix sobre si mateixa i sobre el seu context per tal de garantir la seva supervivència. Aquestes transformacions, lligades a processos històrics de més ampli abast i de diferent grau d'influència sobre cadascun dels territoris en que es desenvolupen, seran la clau a partir de la qual podrem realitzar una anàlisi històrica precisa del nostre àmbit d'estudi.

Hem proposat quatre fases genèriques a partir de les quals analitzar aquestes dinàmiques de canvi: una primera en la que tractarem el problema de la desestructuració de la societat antiga tal i com s'havia desenvolupat en època baix-imperial i els processos de llarga durada als que conduirà, que s'endinsaran de ple en el període andalusí (segles V-VIII); en segon lloc una primera fase de construcció d'una nova societat islàmica occidental, amb traces del sistema antic i nous elements aportats pels conqueridors (segles VIII-X); una tercera en la que aquesta formació social es consolidarà com a sistema hegemònic i com a conseqüència donarà lloc a una nova realitat històrica específica a la Península Ibèrica (segles X-XII) i finalment la destrucció, parcial, d'aquestes dinàmiques en favor d'una nova articulació social i espacial definida pels nous governants feudals (segles XII-XIII). En cap cas es tracta de compartimentacions estanques, pel que defensem l'elaboració d'un discurs continu i de

fases en molts casos superposades que només ha estat fracturat per facilitar-ne la seva lectura i accessibilitat.

1. La desestructuració de la societat antiga (segles V-VIII)

En aquest apartat en concret, tractarem d'analitzar els canvis històrics que es visqueren en l'organització de l'espai rural del territori de Dertosa entre la fi de les *villae* baix-imperials i l'aparició d'uns nous models d'ocupació. Destaquem entre aquests els reaprofitaments dels espais de les explotacions rurals antigues amb substancials canvis a nivell productiu i organitzatiu, els petits assentaments rurals vinculats a àrees marginals que semblen començar a aparèixer durant aquest període o l'existència d'altres tipus de centres de menor entitat relacionats encara amb el funcionament de la ciutat. En qualsevol cas, estem tractant un període severament afectat per la desarticulació, a la fi d'aquest lapse, dels grans mercats comercials mediterranis, que marcaran els nous sistemes de producció a l'espai rural (WICKHAM, 2008, pàgs. 384-385).

1.1 La fi del sistema de *villae* baix-imperials

L'organització de l'espai rural durant el període antic té amb la figura de la *villa* i del territori controlat per aquesta, el *fundus*, l'element clau amb que articular tota una sèrie de relacions de producció que permeten el desenvolupament d'aquesta formació social. La definició de la *villae* ha estat força variable al llarg del temps, tot i que en termes generals es tendeix a acceptar que es tracta d'un assentament de tipus rural que concentra tant l'àrea on es troben els mitjans de producció, o *pars rustica*, com l'edifici on resideix la família principal que n'és propietària, o *pars urbana*. Tot i la relativa independència de la que aquests centres gaudeixen sobre el seu espai d'influència, es tracta d'elements articulats a dintre d'una xarxa més extensa, que habitualment tendeixen a situar-se entorn de nuclis urbans, connectats amb ells a través de vies de comunicació (ARCE, 2006, pàg. 9). Aquest concepte històric concret, ha donat lloc en ocasions a l'errònia categorització tant dels espais d'hàbitat i producció com de les terres de conreu com a part d'aquest mateix terme. Les fonts escrites expliciten de forma clara, però, que el conjunt d'aquests dos espais és el que rep la denominació històrica de *fundus*, que definiria amb claredat el territori sobre el que la *villa* exercia el seu control (MARTÍ, 2006, pàgs. 146-150).

Aquests assentaments, ja des d'època alt-imperial, se situen als llocs amb millors condicions edàfiques i d'accés als recursos, i donen lloc així a una sèrie d'oligarquies locals que articularan les principals xarxes socials d'aquest territori. Evidentment, les àrees de la vall de l'Ebre seran aquelles que més interès exerceixen sobre aquestes elits, malgrat les obres d'adequació dels espais productius, inclosos drenatges per reconduir l'excés d'aigua, que requeririen. Tot i això, durant l'expansió

d'aquest sistema d'ocupació de l'espai rural als primers segles de la nostra era arribaren a establir-se en àrees perifèriques com els vessants de les serralades litorals o del massís dels Ports, culminant definitivament el procés de romanització (REVILLA, 2003, pàgs. 133-146). Les transformacions d'aquest model d'explotació seran contínues al llarg de tot el període romà, i així podem observar-ho a les reformes que es produïren en aquests assentaments mentre estigueren en actiu.

A partir del segle IV es poden observar, a nivell general, una sèrie de dinàmiques de competència entre aquests centres que conduiran a l'abandonament progressiu d'alguns d'ells en favor d'uns pocs, que patiran un procés d'ampliació i monumentalització de la seva *pars urbana* (CHAVARRIA, 2006, pàgs. 25-28 i ROIG, 2009, pàgs. 210-212), lloc d'hàbitat d'una aristocràcia cada cop més afermada. Serà però a partir del segle V que podrem observar un abandonament progressiu de les àrees residencials i importants canvis a les estructures productives d'aquestes *villae*. Aquest darrer procés ha de relacionar-se per força a la pròpia desarticulació de l'Imperi Romà i, sobretot, a la conquesta i consolidació del poder visigòtic a la Península Ibèrica, en el cas concret de Tortosa durant la primera dècada del segle VI [CCR, XI, II, pàg. 221-222]. Pensem que durant aquest període, les aristocràcies provincials hispano-romanes, antigues propietàries dels *fundi* riberencs, haurien abandonat les seves residències rurals per instal·lar-se a la ciutat, des d'on centralitzaren la defensa del territori davant de les hosts germàniques.

Aquesta tendència descrita per al segle VI es pot observar en la destrucció de la major part dels elements monumentals de les *villae* baix-imperials, amortitzats amb enterraments, sitges o diverses estructures de processament com trulls o premses per a la producció d'oli o de vi.

Es tracta d'una dinàmica que la historiografia ha tendit a relacionar amb una disminució efectiva de les elits locals, que ara es concentrarien únicament al recinte urbà, i que podria haver derivat en l'aparició d'un nou model d'ocupació rural a petita escala amb fons de cabanes o petits hàbitats molt més modestos. Les diverses intervencions arqueològiques dutes a terme en aquests assentaments durant els darrers anys han permès refutar parcialment aquesta proposta. Principalment a partir de l'estudi de les necròpolis relacionades amb aquests establiments s'han pogut documentar diferències substancials entre els individus enterrats, tant a nivell paleo-patològic com pel tipus d'inhumació.

L'exemple més destacable d'aquesta tendència la podem observar amb l'aparició de tot un seguit de cossos humans abocats en sitges o altres estructures negatives dels que en tenim diversos exemples a tot el nord-est peninsular, amb l'exemple paradigmàtic de Can Gambús, entre desenes de casos coneguts a l'entorn de Barcelona. Aquest jaciment presenta aproximadament 2 ha de superfície ocupada amb quasi 300 estructures arqueològiques estudiades l'anàlisi de les quals ha permès confirmar una àmplia cronologia d'entre els segles VI i VIII. Al seu extrem nord s'ubica una petita necròpolis amb 35 sepultures (37 individus) en dues fases successives, una primera atribuïble al segle VI amb 5 tombes en caixa de *tegulae* a doble vessant i una altra, amb inhumacions cobertes per lloses, que pot adscriure's als segles VII-VIII (ROIG, 2009, pàg. 228-229). Els estudis paleoantropològics realitzats als individus enterrats a la necròpolis i als abocats a l'interior de les sitges presenten clares diferències pel que fa a l'alimentació i els treballs que realitzaven cadascuna d'aquestes poblacions, amb traces de carències de nutrició i patologies per activitats físiques en el cas dels segons (RUIZ, VILLAR i SUBIRÀ, 2006).

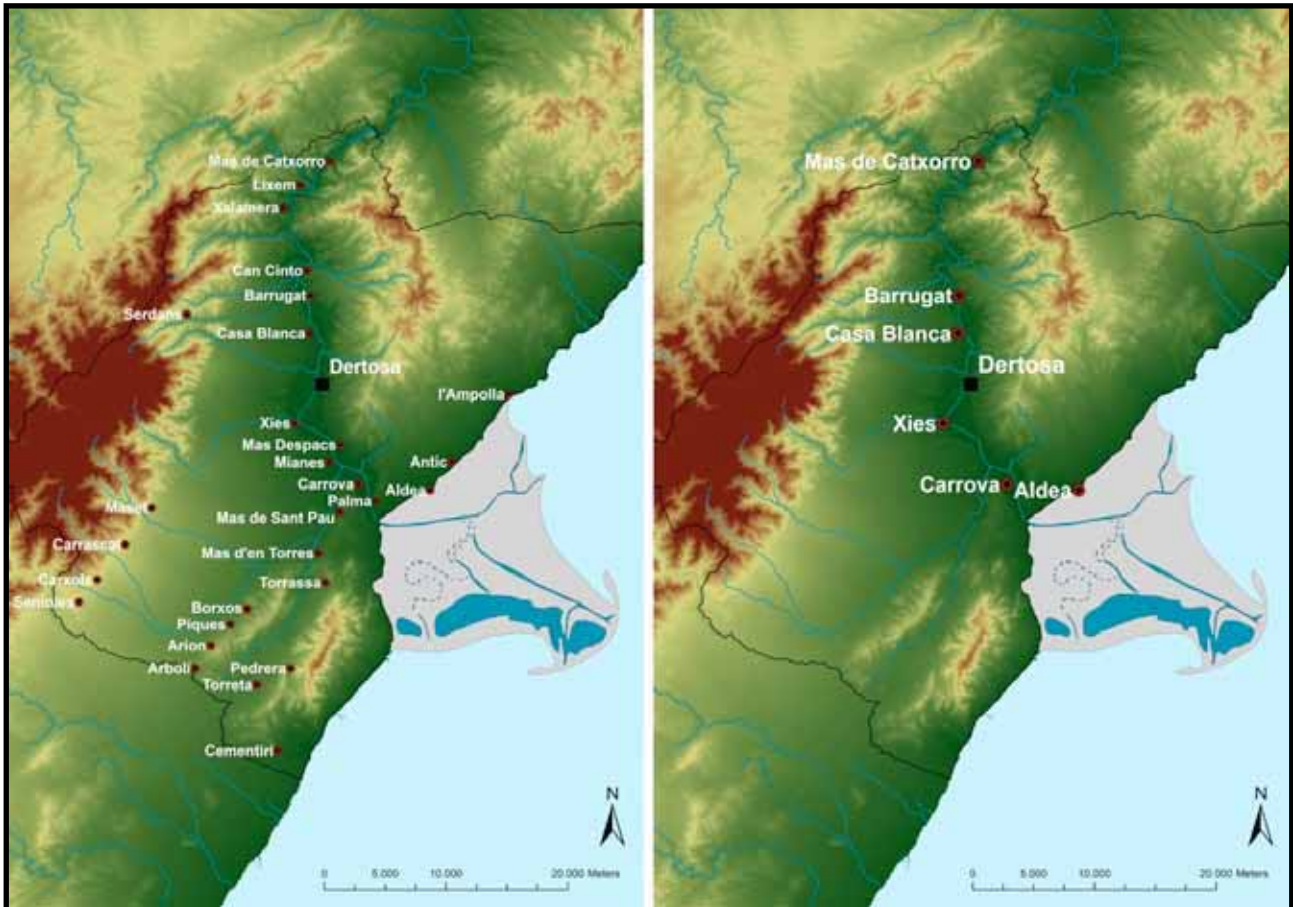
A l'àrea de l'Ebre concretament, s'identifiquen dos d'aquests casos, un al jaciment del Mas del Catxorro (Benifallet) (BENET, CARRETÉ, FÀBREGA, MACIAS i REMOLÀ, 1992, pàg. 32) [REMOLÀ, BENET i MACÍAS, 1991, pàg. 49] i l'altre al del Molinàs (Amposta). El primer exemple presenta la inhumació d'un individu adult a l'interior d'una sitja sense més elements, mentre que en el cas ampostí podem observar la presència d'un anell amb motius decoratius propis del segle VI¹. Cal relacionar aquest tipus d'enterraments, doncs, amb l'existència d'esclaus, diferenciats arqueològicament amb precisió dels individus lliures i documentats a les fonts legislatives visigodes com a *servi*, *ancillae* o *mancipia*, que són regulats per aquestes amb total normalitat (SALRACH, 1998 i GIBERT, 2011, pàg. 295).

Un altre element que també sembla indicar l'existència d'uns propietaris lliures és l'aparició a partir també d'aquest període de tot un seguit de noves estructures productives relacionades amb la producció d'oli o de vi, que amortitzen les antigues àrees residencials i productives de les *villae*. Aquests nous models de producció podrien tenir dues explicacions possibles: l'existència de comunitats camperoles autosuficients que desenvoluparien una economia basada en l'autoconsum o la continuïtat d'una classe terratinent propietària que mantingués els antics circuits de producció i distribució comercial (GIBERT, 2011, pàg. 296). L'existència d'importants conjunts ceràmics amfòrics que es daten fins al segle VI (ARASA, 1997, pàgs. 1148-1149), aquests indicis d'esclavatge i la importància que el conreu de l'olivera o la vinya sembla mantenir, únicament relacionables amb una economia de mercat, ens faria decantar-nos al nostre territori per la segona opció.

Al llarg del curs inferior del riu Ebre podem observar amb claredat aquests processos descrits amb diversos exemples. En primer lloc es pot identificar l'abandonament de les antigues explotacions rurals alt-imperials amb els casos ben estudiats per altres investigadors i a través de les nostres anàlisis de laboratori dels materials de prospecció [NEGRE, 2012] provinents dels jaciments de la Torreta (Ulldecona), el Cementiri (Alcanar), l'Arion (Ulldecona), el Maset (Mas de Barberans), Sardans (Alfara de Carles), el Carascal (Mas de Barberans), Carxols (La Sénia), Senioles (La Sénia), els Borxos (Godall), el Pou de les Piques (Godall), la Pedrera (Ulldecona), l'Arbolí (Sant Joan del Pas - Ulldecona), la Torassa (Freginals), el Mas d'en Torres (Masdenverge), Lixem (Benifallet), Xalamera (Benifallet), Can Cinto (Tivenys) Arenalets (Xerta), l'Arram (Xerta), Mas Despacs (Tortosa), Mianes (Tortosa), Mas de Sant Pau (Masdenverge), la Palma (Tortosa), l'Antic (Camarles) i l'Ampolla, que en cap cas semblen superar la fita del segle III o inicis del IV. En cap cas es pot defensar que tots aquests exemples es corresponguin amb antics *fundi* amb *villae*, sinó que degueren conformar un complex sistema d'assentaments rurals a diverses escales amb els que abastir les necessitats de producció, de comerç i de consum d'aquest territori.

Amb aquestes, funcionarien un segon conjunt d'explotacions ubicades en les posicions preferents a les ribes de l'Ebre, que serien les que tindrien una major continuïtat i acabarien per absorbir el conjunt de l'explotació agropecuària dertusana. Aquest procés de competència i concentració de funcions es pot identificar amb una fase de millores i ennobliment de les principals àrees residencials d'aquestes darreres *villae* durant el període baix-imperial. Si analitzem cas per cas, podem iniciar l'estudi dels casos amb l'assentament de l'Aldea, on s'han realitzat recentment algunes intervencions ar-

1 Veure Part Segona - Bloc II - Apartat 2.7.1



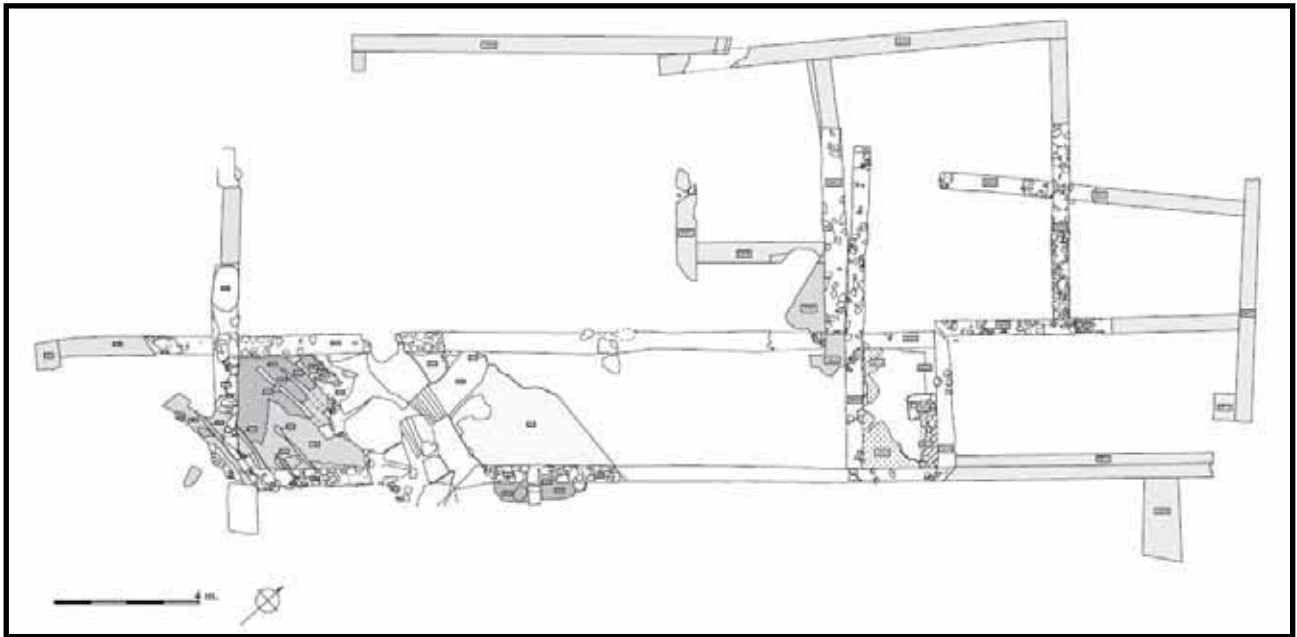
Comparativa entre les explotacions rurals alt-imperials i les *villae* baix-imperials supervivents

queològiques a petita escala [RAMS i PÉREZ, 2003]. Aquests sondejos identificaren una sèrie d'espais propers a aquesta explotació alt-imperial, possiblement dedicada a l'elaboració de salaons de peix i alhora amb funcions de *statio* de la Via Augusta, que podrien correspondre a una fase baix-imperial.

Entre aquestes estructures més tardanes podem destacar l'existència d'un pòdium que elevaria l'àrea on després es construí la torre andalusina i que comptava amb un paviment d'*opus signinum*, tal vegada formant part d'un dipòsit per a la manufactura de les conserves alimentàries. És en aquest mateix sector en el que apareixen alguns materials comuns de tradició local que podrien lligar-se a aquesta fase tardana i que presentem als annexos corresponents al dibuix tècnic del registre ceràmic. Junt a aquests aparegué també un fragment de ceràmica *lucente*,

que dataria aquesta fase d'ocupació durant el segle V. La intervenció, encara parcial, no ha permès obtenir tota la informació possible, tot i que la voluntat d'estendre-la al conjunt de l'àrea intervinguda podrà aportar més dades a les pròximes actuacions.

Pujant el curs del riu en direcció a la ciutat de Dertosa trobem el jaciment de la Carrova, del que ja se'n tenen notícies des de mitjans del segle XX, tot i que no fou excavat de forma sistemàtica i en extensió fins l'any 1998, moment en que s'identifiquen algunes àrees productives, on aparegueren una gran quantitat de materials relacionats amb la pesca, com ploms i hams. Al voltant d'aquests edificis es pogueren identificar a més altres estructures relacionades amb la manufactura de salaons de peix i altres productes similars, com alguns dipòsits i piscines (GARCIA I RUBERT, 2000).



Sectors 1 i 2 de la *villae* de la Carrova. El sector 1, a l'extrem sud-occidental, presenta una cronologia tardo-antiga

Tot i que l'assentament sembla tenir un inici relativament antic, tal i com ho testimonia la presència d'alguns fragments de sigil·lada itàlica i de campaniana B tardana (GARCIA I RUBERT, GONZÁLEZ LÓPEZ, MORENO MARTÍNEZ, REVILLA, ROS i VILLALBÍ, 2005, pàg. 253), el període de major creixement d'aquesta *villa* pot relacionar-se amb la fase descrita per als segles IV-V, moment en el qual es detecta arqueològicament una reconstrucció quasi completa de la seva zona residencial i productiva (GARCIA I RUBERT, GONZÁLEZ LÓPEZ, MORENO MARTÍNEZ, REVILLA, ROS i VILLALBÍ, 2005, pàg. 237-238). D'aquesta fase es conserven elements monumentals de gran rellevància, com alguns fragments d'*opus sectile* realitzats amb lloses de *brocatello*, així com alguns exemples d'estuc.

La darrera fase sembla desenvolupar-se durant les darreries del segle V i la següent centúria, moment que queda testimoniats a partir de la troballa d'algunes àmfores orientals del tipus *Late Roman Amphorae 4* (LRA4), així com per les restes d'un paviment molt arrasat

d'*opus signinum* que segella els nivells d'amortització d'un antic dipòsit, en l'interior del qual es recuperaren alguns fragments de sigil·lada africana que aporten una cronologia de finals del segle V (GARCIA I RUBERT, GONZÁLEZ LÓPEZ, MORENO MARTÍNEZ, REVILLA, ROS i VILLALBÍ, 2005, pàg. 237-238). S'ha corroborat arqueològicament l'espoli durant aquest període dels carreus i materials constructius de les estructures de la *villa* per a la construcció d'un nou assentament a pocs metres de l'antic centre (CARTES, en premsa), la planta del qual sembla apuntar a un model molt similar a les edificacions de planta complexa (EPC) apuntades a l'àrea de l'altiplà peninsular per Alfonso Vigil-Escalera (2003, pàg. 288).

Aquest edifici es caracteritzaria per un àmbit allargat al seu flanc oriental amb quatre espais més associats, sense poder-ne especificar la funció de ningun d'ells. El que sembla ser l'espai principal presentaria, a més, un sòl de *signinum* mentre que la resta únicament es caracteritzarien per uns paviments a base de terra batuda i piconada. El basament d'aquesta construcció seria el que

hauria aprofitat els antics materials de la *villa*, mentre que l'aixecament de les parets s'hauria realitzat amb argila, guix o altres materials similars, amb una armadura de fusta. L'estat pèssim de conservació de les estratigrafies associades no permeten corroborar si el sostre hauria estat conformat amb les *tegulae* de l'antic edifici o si en aquest cas s'usaren materials vegetals, tot i que per l'escassa presència d'aquest tipus de cobertes al conjunt dels nivells excavats ens decantem preferentment per la segona opció.

Remuntant l'Ebre des de l'assentament de la Carrova la següent *villa* coneguda arqueològicament, un cop passada la ciutat de Dertosa, és la del Barrugat (Tortosa), a uns quatre quilòmetres al nord del nucli urbà i en la seva mateixa riba del riu. Es tracta d'una explotació rural molt vinculada a la ciutat, amb gran quantitat d'elements de prestigi que en destacarien el seu paper com a centre agropecuari suburbà. Sembla, per la presència d'un vas de sigil·lada amb un grafit en què es pot llegir l'antropònim familiar SERANI, una família aristocràtica ben documentada epigràficament a la ciutat de Dertosa i que en podrien ser els propietaris (GENERA i JÁRREGA, 2011).

La descoberta d'aquest assentament es produí de forma fortuïta a principis del segle XX, durant les obres de construcció del canal esquerra del riu Ebre, documentant diversos sòls pavimentats amb mosaics. Un dels àmbits de la *villa*, a més, comptava amb un paviment amb mosaic sostingut sobre *pilae*, és a dir, que es tractava d'una habitació calefactada que formava part dels banys, datats durant la primera meitat del segle IV a partir de les seves característiques estilístiques (JÁRREGA, 1993). A mitjans de la dècada dels 80 del segle XX, aprofitant unes obres de millora del canal es realitzà una intervenció d'urgència a l'assentament, localitzant-se nous àmbits i recollint-se una bona mostra d'elements ceràmics, inclosa una àmfora africa-

na que cobria un enterrament infantil [GENERA, 1986]. La major part d'aquests materials corresponien a la fase alt-imperial del jaciment, tot i que es pogueren documentar àmpliament les fases tardo-antigues.

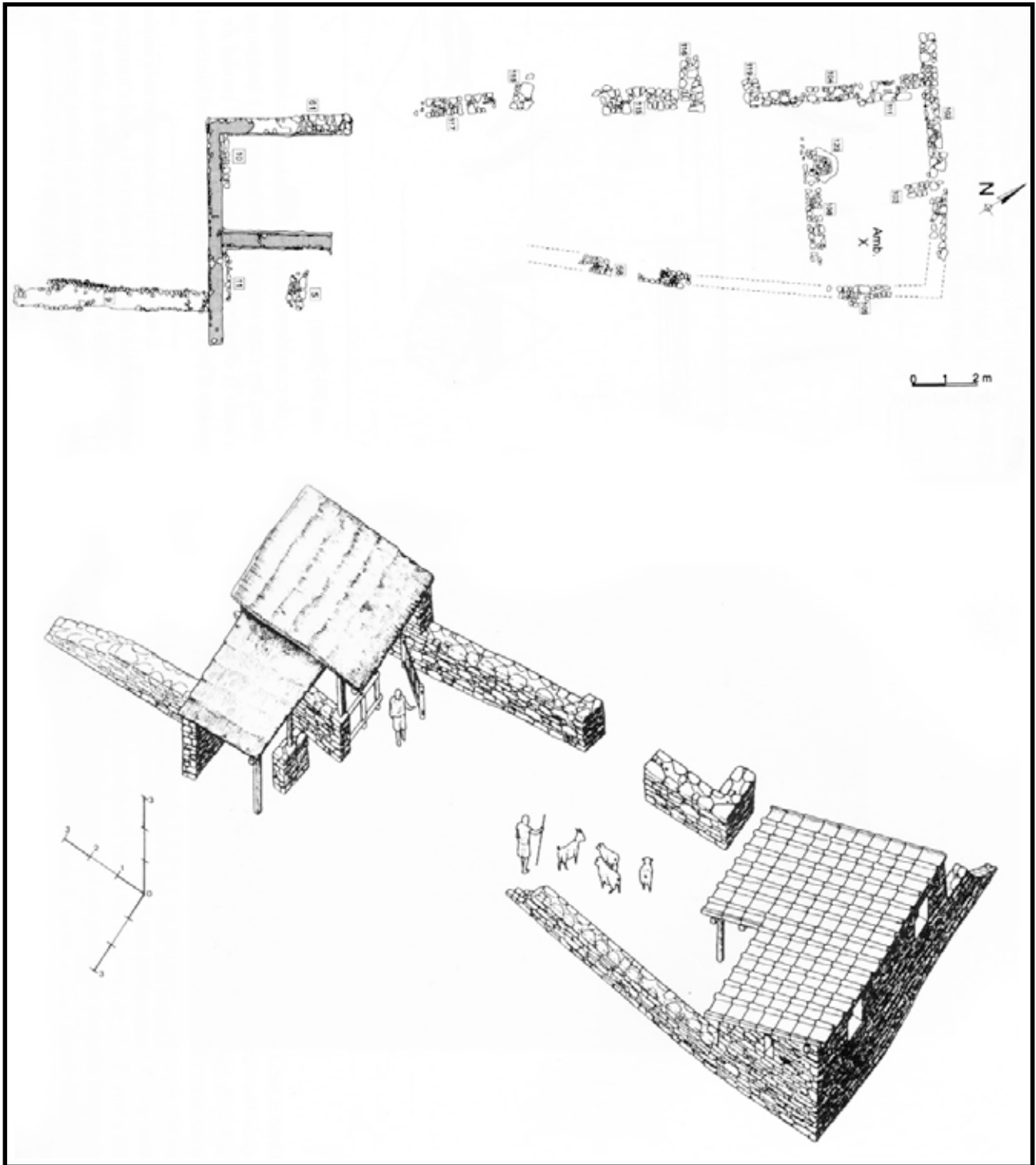
La recuperació d'un important paquet de fragments de vaixel·la fina africana (Hayes 93, 94, 97, 99, 103, 104 i 105), alguns elements amfòrics (Keay 25, 35, 55, 56 i 62Q), llànties (Atlante X, *Late Roman* C i DSP) i ceràmica comuna importada de Lípari o Sardenya, ens permeten datar una important fase funcional durant els segles IV i VII (GENERA i JÁRREGA, 2011, pàgs. 121-137). Tot i el procés de monumentalització ben documentat en aquest assentament, és arqueològicament innegable el canvi de funcions del mateix associat a les dinàmiques de ruralització pròpies del segle VI, com es pot observar amb l'aparició de grans contenidors de tipus *dolium* que destrueixen part d'aquests mosaics.

Just a l'altra banda del riu podem trobar el jaciment de la Casa Blanca (Tortosa), el qual sembla correspondre's amb una *villa* de certa importància i que sofrí nombroses remodelacions durant la llarga durada en que estigué en funcionament. Les primeres referències al lloc es troben ja a mitjans del segle XX, i les recull en aquell mateix moment Enric Bayerri a la seva obra monumental sobre Tortosa i la seva comarca. Així i tot, no fou fins mitjans de la dècada dels 80 que s'iniciaren les primeres campanyes arqueològiques d'estudi del assentament, principalment amb caràcter d'urgència a causa de les obres de millora de la carretera C-12 que el voreja. Aquesta intervenció aconseguí identificar una important *villa* antiga constituïda entorn d'un pati central, en la que es pogueren detectar algunes estructures de les seves àrees productives amb petites reformes dutes a terme durant el període imperial (REVILLA, 2003, pàgs. 281-286). Tot i que s'han pogut detectar obres de remodelació i

Bloc 5. La transformació de les formes d'ocupació social de l'espai rural.

1.1 La fi del sistema de *villae* baix-imperials

Joan Negre Pérez



Planta i reconstrucció virtual de l'hàbitat tardo-antic desenvolupat a recer de l'antigua *villae* de la Casa Blanca²

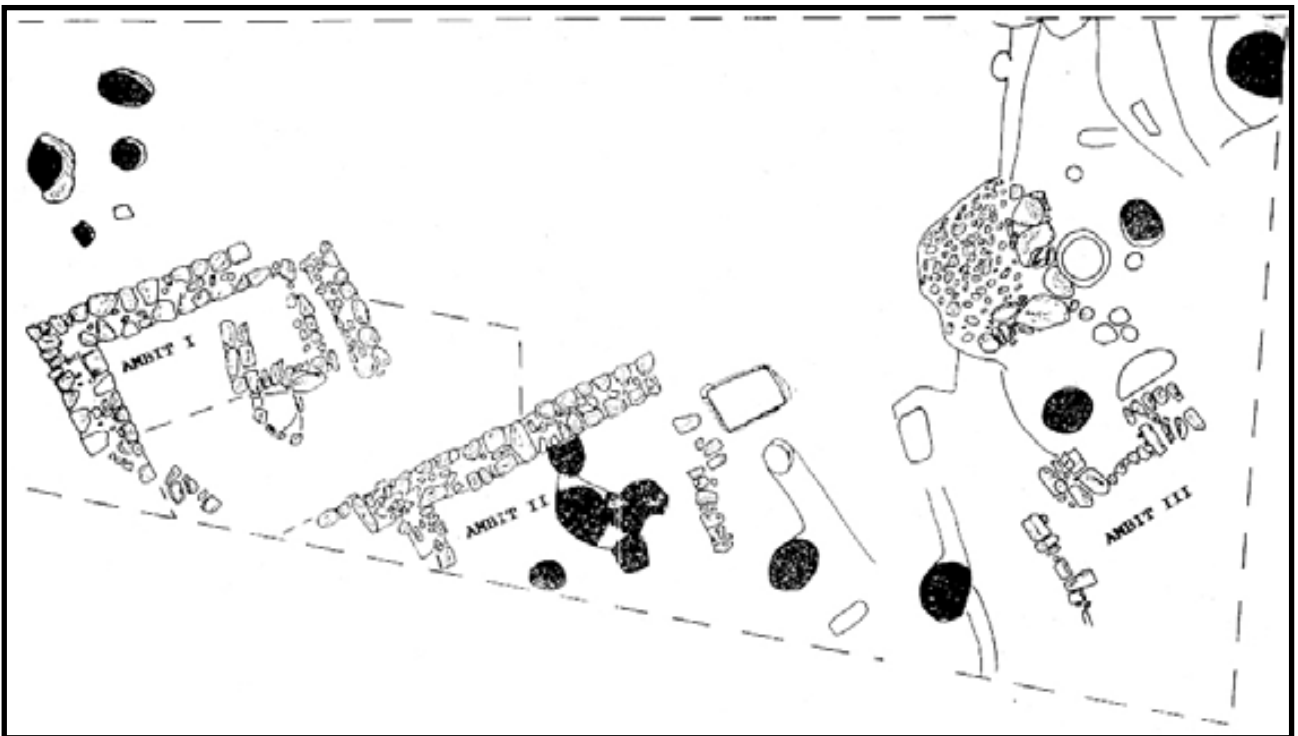
² Autor: Víctor Revilla (2004, pàgs. 80-81)

ampliació de l'establiment durant una fase baix-imperial, cal destacar que el fet de que no s'hagi excavat, encara a dia d'avui la *pars urbana* de l'assentament ens impedeix documentar correctament les possibles afectacions de monumentalització del mateix.

Ja durant la segona meitat del segle V i principis de la següent centúria s'ha documentat l'aixecament d'una nova edificació, radicalment deslligada de l'anterior i que, com en el cas de la Carrova, reaprofitava els materials constructius de la *villa* romana. El nou hàbitat s'hauria aixecat, a jutjar pels nivells d'una potent ensulsiada formada per pedra i *tegulae*, amb maons de fang i possiblement armadura de fusta (REVILLA, 1998, pàgs. 404-409). La seva planta mostra uns pocs àmbits, tal vegada només dos, situats confrontats i units per un petit mur, amb restes de forats de pal que completarien l'estructura de l'hàbitat. L'Arqueologia també ha permès diferenciar funcionalment ambdós espais, un d'hàbitat i l'altre d'ús ramader, a partir de les composi-

ons orgàniques de la seva estratigrafia, tot conformant una estructura fàcilment assimilable al grup d'edificacions de planta simple (EPS) proposada per Alfonso Vigil-Escalera (2003, pàg. 288).

Finalment, i com a darrer exemple de *villae* tar-do-antigues, ens trobem amb el paradigmàtic i ben estudiat cas del Mas del Catxorro (Benifallet), situat ja a l'extrem septentrional del territori dertusà. Aquest jaciment fou detectat, com la major part de la resta de construccions romanes, durant les primeres dècades del segle XX, tot lligat a una tradició antiquarista fortament arrelada durant aquest període al territori de Tortosa. Tot i això, les primeres intervencions arqueològiques reglades no es dugueren a terme fins a la dècada dels 80, quan s'excavaren àmplies zones del jaciment degut a les obres de millora de la carretera C-12 i la N-230 [REMOLÀ, BENET i MACIAS, 1991, pàgs. 5-7] i l'any 2007, quan es realitzaren de nou uns petits sondejos (GRIÑÓ, CAMARASA i BUSQUETS, 2011).



Planta del Sector I del Mas del Catxorro, les fases més tardanes de l'assentament i on aparegué un mort a una sitja³

3 Autors: Josep Anton Remolà, Cristina Benet i Josep Maria Macias [1991, pàg. 52]

Aquestes intervencions aconseguiren identificar distintes fases d'aquest assentament, des d'un centre terrisser alt-imperial fins a diverses estructures d'hàbitat baix-imperials i tardo-antigues. Entre aquestes darreres cal destacar la identificació d'un contrapès de premsa d'aproximadament 1,40 metres d'alçada i 1,15 metres de diàmetre a l'interior d'un recinte de planta circular. Adossat a aquesta estructura aparegué també un àmbit relacionat amb aquesta mateixa instal·lació que, tot i que no s'ha pogut saber si es tractaria d'un centre de processament d'oli o de vi, se li atribuï una cronologia de funcionament d'entorn dels segles IV i V. La importància d'aquest centre es veié corroborada amb l'aparició d'un segon contrapès paral·lelepípede i que conformaria el conjunt d'estructures productives de la *villa*.

Pel que fa als àmbits de vivenda es pogueren excavar les restes de tres habitacions, la relació física de les quals no pogué ser verificada per excedir les dimensions del sondeig, però que per la seva orientació i proximitat degueren de formar part d'una única fase constructiva. Aquestes habitacions es trobaren superposades a unes sitges amortitzades, amb materials que documenten el seu ús durant els segles V i VI [REMOLÀ, BENET i MACIAS, 1991, pàgs. 8-16 i 24-40]. Ja a l'interior d'aquestes habitacions es pogueren documentar els paviments fets amb calç o guix⁴, i delimitats pels murs realitzats amb pedres de grandària mitjana sense treballar, unides amb fang i amb doble filada, amb una amplada de conjunt d'aproximadament 40 centímetres. El material ceràmic recuperat, amb peces fetes a mà o a torneta, àmfores del sud d'Hispania i africanes, així com restes de vaixel·la de

producció africana, permeten datar l'ocupació de l'edifici en ple segle VI [REMOLÀ, BENET i MACIAS, 1991, pàgs. 47-49].

També es pogueren detectar durant aquestes intervencions una dotzena d'enterraments, entre infantils i adults, a més de l'exemple ja comentat d'una inhumació a l'interior d'una sitja, que pensem que s'ha de relacionar amb la presència de treballadors en règim d'esclavatge en aquest assentament. La datació de les mateixes, per relació estratigràfica i pel tipus d'enterrament i aixovars absents, s'ha localitzat entre els segles V i VI (CARTES, en premsa). Els rituals seguits a les inhumacions, on apareix inclús un individu situat en posició de decúbit lateral orientat a llevant, a més dels materials ceràmics recuperats, han permès proposar una cronologia final d'aquest jaciment durant les primeres dècades del segle VIII (GRIÑÓ, CAMARASA i BUSQUETS, 2011, pàg. 138).

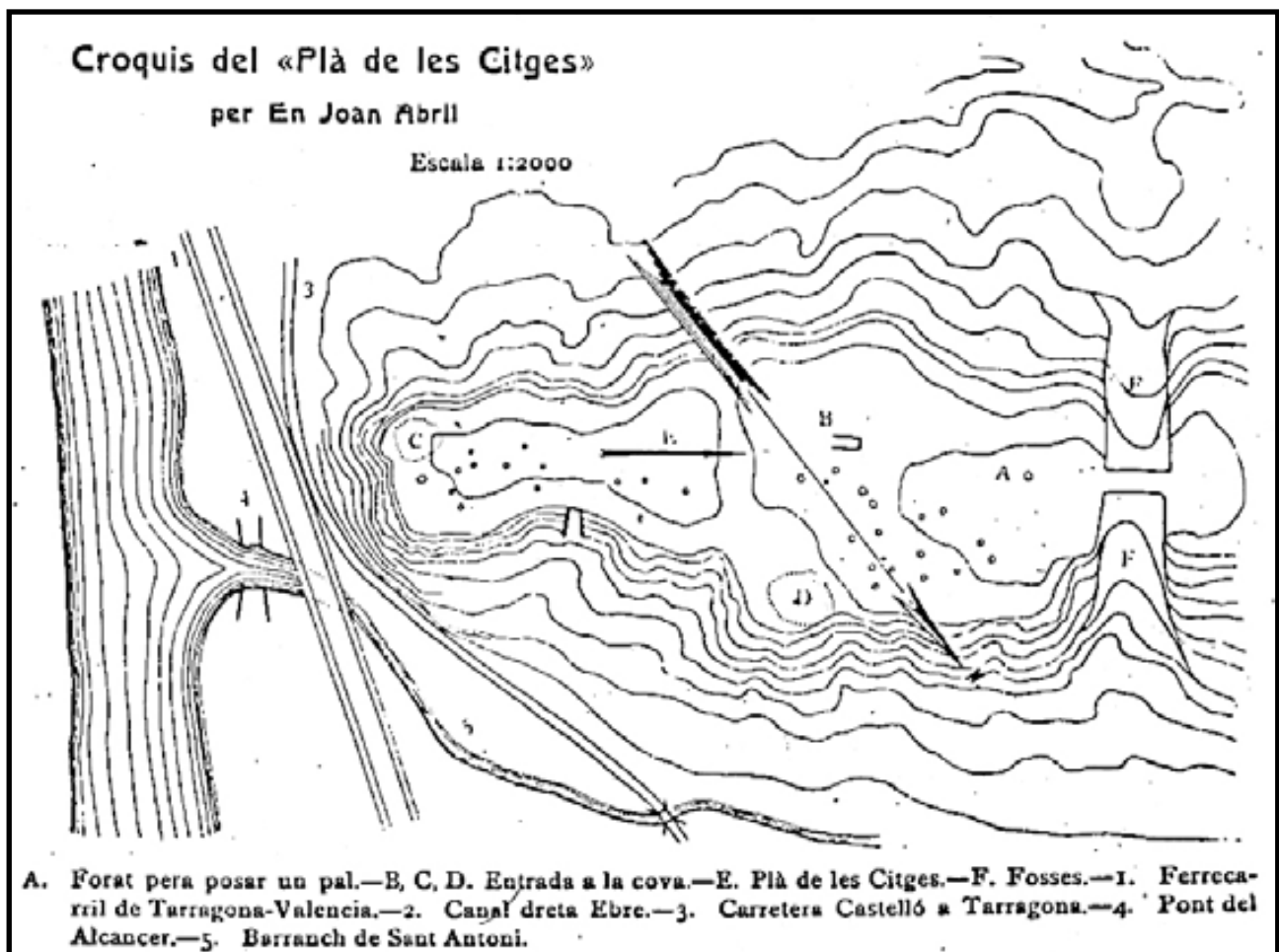
A mode de conclusió podem realçar la importància del caràcter comercial com a port rellevant del Mediterrani de la ciutat i territori de Dertosa, on apareixen nombroses importacions fins al segle VII, més habituals com més a prop del nucli urbà ens trobem. La progressiva ruralització de l'àrea dertusana a partir del segle IV, i sobretot del V, es fa palesa a partir de la destrucció de les àrees monumentals d'aquestes *villae*, com en el cas dels mosaics arrasats amb la inclusió subterrània de grans contenidors a l'assentament del Barrugat, les necròpolis de la Carrova o el Mas del Catxorro a l'interior de sectors residencials o l'aixecament d'estructures productives i hàbitats de poca entitat, com succeeix a la Casa Blanca. En tots els casos, però, hem pogut corroborar la continuïtat, amb funcionalitat modificada, de les quatre grans explotacions rurals antigues del curs inferior del riu Ebre, que haurien concentrat les terres més productives d'aquest sector absorbint altres nuclis anteriors de menor

4 Sobre l'ús del guix als condicionaments de l'arquitectura domèstica i sumptuària antiga, molts cops confós amb calç, consultar els treballs de Ramiro Alloza i Paz Marzo (2005). També els d'Antonio Almagro per al cas específic islàmic (ALMAGRO i ARCE, 1996 i ALMAGRO, 2010).

entitat. La presència d'unes aristocràcies terratinents relacionades amb aquests assentaments fins al segle VII sembla confirmada, tant pel tipus d'economia practicada per aquests centres, com per la presència d'indicis de l'ús d'esclaus als mateixos.

Junt amb aquests grans assentaments rurals és possible que convisqueren alguns altres de menor grandària, com se sembla advertir al cas de Xies (Tortosa) o Senioles (La Sénia). Aquests dos assentaments aporten materials en prospecció que ens indiquen unes cronologies d'ús que finalitzarien durant la primera meitat del segle V, sense superar els trasbalsos de la crisi provocada per la caiguda de la superestructura

imperial. En tot cas, la seva significació en el conjunt del sistema d'explotació agropecuària del territori de Dertosa fou menor i jugaren un paper totalment secundari. Un cas similar podria ser el del assentament del Molinàs, on l'aixovar d'un enterrament ens permeten datar una fase d'ocupació d'entorn del segle VI, que sembla funcionar complementàriament a l'hàbitat de planta complexa de la Carrova durant el període visigòtic, tot i que no disposem d'informacions exhaustives sobre el mateix. A continuació analitzarem amb deteniment aquests petits assentaments que semblen haver sorgit a partir d'aquest període tot indicant un desenvolupament desigual de les dinàmiques d'explotació de l'espai rural.



Croquis del jaciment de Xies/Plà de les Sitges (Tortosa) elaborat a principis del segle XX⁵

5 Autor: Joan Abril [ARTIGUES, 1993, pàg. 7]

1.2 L'aparició d'un nou model d'ocupació de l'espai rural

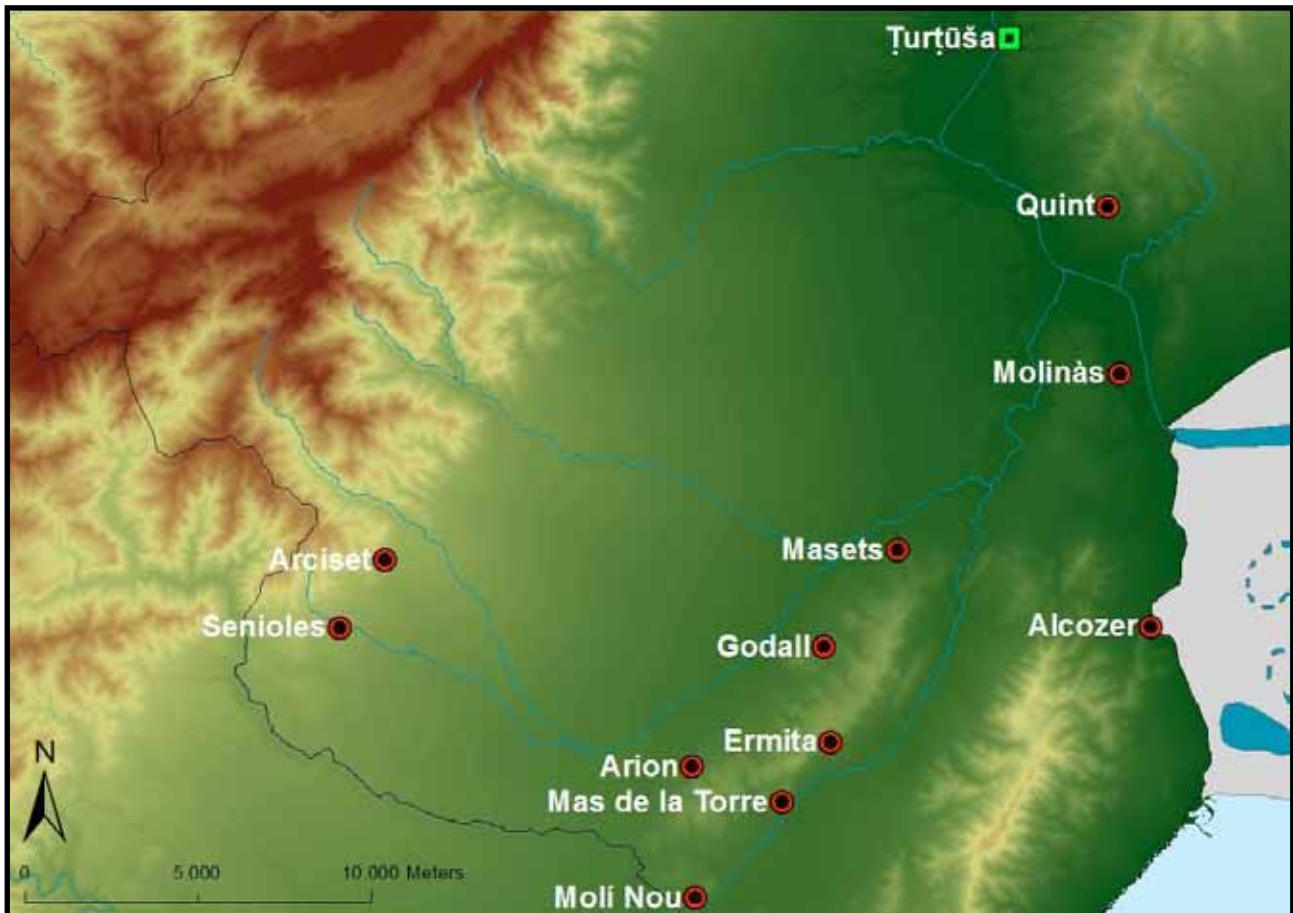
A partir del mateix segle VI i desenvolupant-se fins al segle VIII s'inicia un procés d'ocupació paral·lel als canvis indicats per a les *villae* baix-imperials, que sembla complementar l'esquema organitzatiu de l'espai rural. Aquests nous assentaments, que presentaran una varietat morfològica i funcional molt diversificada, tendiran progressivament a substituir definitivament el model anterior. En el conjunt del nord-est peninsular s'ha pogut presentar genèricament entre dos tipus principals de categories conceptuals: els poblats i els petits assentaments, diferenciats principalment a partir del nombre d'unitats domèstiques (ROIG, 2009, pàg. 212-215), tal i com també havia estat identificat a l'àrea madrilenya (VIGIL-ESCALERA, 2007). L'estat actual de la investigació no permet encara identificar molts dels assentaments agrupats denominats sintèticament com a poblats, i fins i tot aquells que han pogut estudiar-se, com en el cas de les estructures tardo-antigues que substitueixen les *villae* de la Carrova i de la Casa Blanca, difícilment poden adscriure's a aquesta categorització de mínims.

Aquests poblats, construïts a recer de les antigues explotacions baix-imperials, reaprofitant en molts casos els seus materials edificatius, no acostumen, però, a localitzar-se a l'interior dels antics espais de residència sinó en la seva perifèria. Les plantes estudiades als dos exemples de que disposem, però, plantegen seriosos dubtes sobre l'entitat d'aquests llocs, que tot i que podrien haver funcionat paral·lelament als canvis productius de les antigues *villae* semblen haver tingut continuïtat com a hàbitat de comunitats camperoles més petites (Casa Blanca) o més grans (La Carrova). En qualsevol cas, i independentment de l'entitat dels mateixos, aquest tipus d'hàbitats es presenten com una tendència generalitzada du-

rant l'Antiguitat Tardana a tota la Tarraconense, presentant diversos graus d'organització interna i d'iniciativa constructiva, que hauran de ser corroborats amb un major nombre d'intervencions en extensió a les àrees afectades.

Un segon tipus d'assentament identificats com a poblats concentrats serien aquells construïts *ex novo* durant aquest període, habitualment amb estructures de tipus cabana enfonsada i que habitualment tendeixen a situar-se a prop de les planes agrícoles (ROIG, 2009, pàg. 224). Es tracta d'un nou model d'ocupació desconegut fins aquell moment que, segons els arqueòlegs que han pogut excavar-ne alguns dels seus exemples, presenten una organització interna comunitària i la presència de diverses unitats familiars que comparteixen espais productius de forma col·lectiva. Aquests espais tendeixen a anar acompanyats d'un gran nombre d'estructures negatives excavades per a la contenció de la producció agrícola, i és desconegut a cap dels casos estudiats que disposaren d'elements defensius. Al nostre territori, no disposem de cap exemple d'aquest tipus i només el jaciment del Molinàs sembla presentar unes poques característiques similars a les que hem indicat per a aquests poblats, tot i que la destrucció del mateix amb la construcció d'un important mas a sobre de la plataforma que degué ocupar en fa impossible el seu estudi. S'han pogut documentar, però, diverses sitges, una de les quals contenia una inhumació datada d'entorn del segle VI, i d'altres amb materials que allarguen la cronologia de l'ocupació fins al segle IX-X, amb una necròpolis associada a aquesta darrera fase.

Junt a aquests nuclis agregats, als quals certa corrent historiogràfica ha tendit a anomenar com aldees sense tenir en compte el valor històric d'aquest concepte, apareix durant aquest període una nova realitat en forma de petits assentaments de dimensions més modestes considerats



Petits assentaments unifamiliars amb datacions inicials entorn dels segles VII-VIII

de forma genèrica com a granges (VIGIL-ESCALERA, 2007 i QUIRÓS, 2007). Aquests, als que hem atorgat el qualificatiu genèric documentat a les fonts escrites de cases (*casae-buyūt*), apareixen preferentment a les àrees marginals del territori, concretament als suaus vessants de les serralades litorals i del massís dels Ports, a partir del segle VII, ampliant el seu nombre amb posterioritat a la conquesta islàmica. En termes generals s'ha plantejat que aquest tipus d'assentaments formarien una unitat productiva basada en un nombre reduït de grups domèstics, possiblement limitada a una única família àmplia i sense una àrea d'inhumacions estable (VIGIL-ESCALERA, 2007, pàg. 258). Els espais d'habitat es reconstruirien constantment i presentarien una àmplia variabilitat en les seves tècniques constructives, que presentarien exemples caracteritzats per àmbits en forma de fons de ca-

banes o també per altres amb sòcols de pedra i aixecament de maons o altres materials peribles (GIBERT, 2011, pàg. 83).

Actualment no disposem d'excavacions sistemàtiques en extensió de cap assentament d'aquest tipus a la nostra àrea d'estudi, tot i que hem plantejat la seva identificació a partir d'una sèrie de variables coincidents: un registre material que apunta cap a aquesta cronologia d'entre els segles VI i VIII, ubicació en àrees marginals allunyades dels nuclis baix-imperials i un volum de ceràmica molt inferior al d'altres assentaments amb condicions post-deposicionals idèntiques. El registre apuntat es compon en la seva major part per olles i recipients polifuncionals fets a mà o a torneta, amb pastes amb abundants desgreixants i cuites amb cocció reductora i postcocció irregular, la major part d'ells decorats amb pen-

tinats, estries paral·leles o bandes acanalades poc definides. Pensem doncs que es pot identificar un grup clar però poc nombrós d'elements d'aquesta categoria d'hàbitat emplaçat a les àrees ja esmentades, on encara que alguns dels seus elements presenten un abandonament durant el segon període d'estudi proposat (segles IX-X), altres mantenen una certa continuïtat i acaben esdevenint nuclis de major grandària.

Entre els primers podríem destacar els exemples dels Masets (Godall), l'Ermita (Ulldecona), Larion (Ulldecona) o l'Arciset (La Sénia), que tot i presentar mostres de materials amb un ampli ventall cronològic entre els segles VII i IX, no semblen en cap cas haver superat la fita del califat. En el segon grup, en canvi, trobem els casos paradigmàtics de l'Antic/Alcozer (Amposta) i Vilallarga/Godall, que acabaran esdevenint nuclis agregats de més consideració documentats encara després de la conquesta feudal. Només l'excavació sistemàtica d'aquests exemples podrà aportar-nos més informació sobre la seva configuració interna, funcionament i característiques generals. La manca de vistositat d'aquests jaciments, així com la restricció de recursos econòmics destinats a projectes de llarga durada com aquests, que en molts casos impliquen l'obertura d'àmplies àrees d'excavació, dificulten el desenvolupament de l'Arqueologia d'aquest període. Pocs són els exemples de grups de recerca que centrin el seu interès en l'hàbitat rural a petita escala i iniciïn processos d'investigació coordinats entorn d'aquestes qüestions, els resultats dels quals s'han mostrat clau en la comprensió de l'Alta Edat Mitjana a Catalunya (FOLCH, GIBERT i MARTÍ, 2009).

Un dels elements que més habitualment ha permès detectar aquests assentaments, que físicament són difícils d'identificar a través de la prospecció superficial del territori, han estat les troballes de necròpolis rurals aïllades amb

enterraments excavats a la roca o amb caixes de lloses. Tot i que la primera d'aquestes tipologies, en el cas concret de les terres de l'Ebre, sembla que es mantingué durant tot el període de dominació islàmica amb l'ús de lloses per cobrir la boca de les fosses, les diferències en el ritual d'inhumació haurien de permetre'ns destriar aquelles corresponents a aquesta primera fase d'ocupació de l'àmbit rural. Dintre d'aquest grup se'ns especifica la posició dels individus, habitualment en decúbit lateral, als casos de les necròpolis del Mas del Torril (La Sénia), dels Domenques (La Sénia), del Molinàs (Amposta) o de la Carrova (Amposta).

Pel que fa al segon tipus d'enterraments, el seu nombre fora de les proximitats de les antigues *villae* baix-imperials és pràcticament inexistent al curs inferior del riu Ebre, a excepció del cas de les Senioles (La Sénia), tot i que s'han pogut identificar un bon grapat de casos a les comarques tarragonines per a aquest període (VILA-SECA i PRUNERA, 1966 i MENCHON, 2006). Finalment existeix un darrer grup de necròpolis documentades a notícies aïllades però de les que no en tenim cap descripció, com en el cas de les Martorelles (Alcanar), la Punta de Benifallim (Alcanar), la Canícia (Sant Carles de la Ràpita), el mas d'en Civil (Sant Carles de la Ràpita) o Valldepins (Ulldecona). Així doncs, una correcta identificació d'unes mínimes característiques d'aquests enterraments com ara la disposició dels cossos o la tipologia de la inhumació serà clau en la detecció de nous assentaments rurals lligats a aquest període.

2. La formació d'una societat islàmica (segles VIII-X)

Amb el procés de conquesta del nord-est peninsular durant la segona dècada del segle VIII, les dinàmiques d'ocupació de l'espai rural iniciades prèviament s'acreixeren, acabant de conformar el conjunt de petits assentaments que hem presentat a l'anterior apartat. Juntament amb aquest procés podem observar la consolidació de nous models de presència estatal en el món rural, com podria ser l'aparició de la nova institució del palau fiscal de mans dels nous conqueridors, complementats amb altres assentaments amb funcions similars fruit del repartiment del botí de conquesta. Serà a partir del segle IX que els models d'ocupació tendiran a adaptar-se a la nova situació d'aquest territori, impulsada per l'autoritat pública a través de la ciutat o dels nous centres territorials com el *hiṣn* d'Amposta o el *ribāṭ* Kaškī (Sant Carles de la Ràpita), i sorgiran noves realitats d'assentament. La diversificació de les tipologies d'hàbitat i la seva relació amb els processos històrics desenvolupats en un àmbit de frontera marcaran les línies d'estudi de les transformacions del Sistema d'Articulació Social de l'Espai propi d'aquest període.

2.1 Una primera implantació de l'Estat andalusí

Molts pocs són els indicis que tenim entorn de l'organització de l'espai rural durant els primers moments de la conquesta islàmica del nord-est peninsular. Les fonts escrites són extremadament vagues i parques en detalls, amb l'excepció de la Crònica del 754 [CM], que esmenta com els conqueridors arrasaren les terres més enllà de Caesaraugusta i d'al-Rāzī, que dona notícia sobre la destrucció de Tarraco per part dels exèrcits de Mūsà ibn Nuṣayr [AL-RĀZĪ, *Ajbār mulūk...*]. Així, amb la conquesta i rendició dels territoris de l'actual Catalunya a les tropes àrabs i berbers, s'iniciaren els diversos processos de consolidació de la presència estatal als nous territoris, principalment a partir del repartiment del botí, terres i captius, així com de subjectar fiscalment la Península al nou Estat musulmà (BALLESTÍN, 1998, pàg. 46).

És justament a l'intern d'aquestes dinàmiques on s'inclou l'aparició d'una sèrie de noves realitats en l'articulació social de l'espai rural, com ara l'aparició de la institució dels palaus fiscals, reflectida en alguns topònims documentats (*palatia/qaṣr/balāṭ*) i d'altres formes de propietat estatal fruit del repartiment del botí i la percepció del seu cinquè preceptiu (*quint*). S'ha de tenir en compte les dificultats que presenten aquestes fórmules d'identificació de realitats estatals a partir de l'anàlisi de topònims, que poden presentar multitud de variants en forma de diminutius, antropònims adherits, descriptius, etc., i que només poden superar-se a través de la documentació escrita i arqueològica d'aquests llocs per definir-ne la seva entitat i cronologia.

2.1.1 La institució fiscal del palau rural i la seva fixació toponímica

La vinculació del topònim llatí *palatium* amb una institució fiscal andalusina és relativament recent (MARTÍ, 1999b), tot i que les reflexions entorn del valor diacrònic del terme i de la correcta ubicació històrica d'aquests llocs que s'han pogut documentar a les fonts textuais alt-medievals és molt anterior. Trobem els primers estudis referits a aquesta problemàtica als treballs de Pierre Bonnassie, qui plantejava a partir de la documentació escrita una relació amb explotacions estatals tardo-antigues que posteriorment haurien passat a mans de les aristocràcies comtals (BONNASSIE, 1975, pàgs. 144-153). En qualsevol cas, l'element clau de la proposta va ser el d'identificar amb precisió el valor fiscal d'aquests espais i la seva vinculació amb la captació de tributs o rendes per part de diverses autoritats. Similars observacions plantejava Manuel Riu a partir d'una incipient Arqueologia Medieval a Catalunya, vinculant el concepte del *palatium* amb el de *sala*, ambdós com a centres d'explotació senyorial entre els segles IX i XII, aproximadament (RIU, 1986, pàgs. 38-39). Els treballs duts a terme a diferents territoris del vessant cantàbric de la Península permeteren observar, a més, que no es tractava d'un fet específic dels territoris francs, sinó que s'estenia al llarg de tot el terç nord (GARCÍA DE CORTÁZAR i PEÑA, 1989 i PASTOR, 1996) conformant un complex sistema de gestió de terres fiscals i drets públics.

Fou a partir d'aquests indicis com es plantejà la hipòtesi de treball definitiva on el *palatium* al que al·ludien les fonts escrites llatines no era sinó una institució de caràcter fiscal pròpia de la conquesta islàmica que en la zona andalusina hauria esdevingut en altres topònims, derivats del primer per homonímia (*balāʿ*) o arabització (*qaṣr*). Els primers indicis que apuntaren cap a aquesta cronologia giren entorn de l'absència d'un ús

d'aquest terme amb funcions no residencials a les fonts escrites antigues. Per contra, la seva aparició a la primera documentació llatina hispànica, ja amb atribucions fiscals (*palatia fisci*) i restringida als límits de l'espai d'expansió andalusí (terç nord de la Península i la Narbonesa) en confirmaven la seva atribució islàmica. Altres dades provinents de l'Arqueologia han permès detectar nous indicis d'aquesta dinàmica d'ampli abast, al localitzar-se al jaciment de Ruscino (Perpinyà) un conjunt de segells que s'haurien de relacionar amb el procés d'adjudicació al fisc del botí conquerit per al-Samḥ durant les seves campanyes a *Catalunya Vella* i la zona del Rosselló, a finals de la segona dècada del segle VIII (MARICHAL i SÉNAC, 2007). Seria aquest el procés en el qual s'integraria l'establiment del conjunt de palaus narbonesos, i per tant també del sistema nord-oriental, exercint una tasca de repartiment que durant les conquestes de Mūsà i Ṭāriq s'havia obviat en favor dels grups conqueridors (GIBERT, 2011, pàgs. 248-253).

Si aquests indicis probatoris del caràcter fiscal i andalusí no resultaven encara suficients, la hipòtesi de treball se sembla corroborar amb l'estudi dels descriptius que acompanyen en molts casos als topònims derivats del terme palau, com ara "dels sultans" (*Palacio Salatane*), "del fisc" (*P. Fisco*), "del rei" (*P. de Reig*), "dels moros" (*Palacio Moro, P. Maurorum* o *Palamors*) o d'altres de caràcter antroponímic, com "Abū Zayd" (*P. Auzido*) o "Abū ʿĪsà" (*P. de Avezia*), l'ascendència dels quals és inequívoca (GIBERT, 2011, pàgs. 222-223). El cas més significatiu d'aquest darrer grup de topònims podria ser el de l'existència d'un palau d'Abū Ṭawr (*P. Abtaur*), a l'entorn de Girona, que sembla identificar al seu propietari com el governador d'aquesta ciutat, el mateix que l'hauria rendit als francs en 785 (MARTÍ, 2010). La conservació dels centenars de casos del topònim *palatium* o derivats a les àrees més septentrionals

no s'ha de relacionar únicament amb la curta presència islàmica en aquests llocs, sinó també amb el propi procés de repartiment que s'exercí i que, com hem identificat, només cristal·litzà amb la generalització d'aquests centres fiscals a l'àrea conquerida durant la segona fase d'expansió, dirigida ja per al-Samḥ.

Si entrem a les particularitats d'aquest model de gestió estatal, sembla que la institució del palau rural fou una de les primeres expressions organitzatives del procés de repartiment del botí pertanyent a la comunitat de creients, el *jums* o cinquè de l'Estat, principalment entorn de les seus episcopals i els seus territoris, que haurien continuat sent el marc idoni d'administració sota els nous governants (MARTÍ, 2010, pàgs. 242-243). Dos són els patrons de localització principals d'aquests espais: per una banda aquells que s'ubiquen entorn de les principals ciutats i centres territorials, preferentment les seus episcopals i per altra els que se situen al llarg dels principals eixos viaris. Els casos documentats de palaus són molt més nombrosos als territoris del terç nord, on la presència andalusina fou de més curt abast i permeté la seva conservació a les primeres fonts escrites llatines medievals. Més enllà de l'eix marcat per l'Ebre i el Duero, malgrat que són nombrosos els casos d'albalats i alcàssers que semblen repetir aquesta fesomia proposada, la seva presència mostra densitats molt inferiors, molt probablement vinculades, com ja hem fet esment, a fases de conquesta i de repartiment distintes (GIBERT, 2011, pàg. 250).

En qualsevol cas, la seva funció vinculada a la recaptació i a la gestió pública sembla poder desprendre's també a partir d'altres fonts històriques, especialment pel que fa al nostre territori i al conjunt del Šarq al-Andalus. Així, al *Llibre del mostassaf d'Elx* del segle XVII (CANO, 1995) i també al *Libre de vâlues de la peyta* castellanenc, amb documents d'entre

els segles XIV i XV (SÁNCHEZ ADELL, 1994), apareixen documentats nombrosos exemples de l'ús del terme *alcacer*, *alcaçer*, *alquacer*, etc. que fins llavors s'havien identificat erròniament com a castellanismes provinents del mot *alcacel* o *alcacer* en referència a l'ordi. Encertadament, Germà Colón observà l'ús habitual d'aquests alcàssers per descriure diversos tipus de terres o camps, habitualment de farratge, tot observant-ne les futures sorpreses que podria aportar l'estudi històric d'aquest ètim (COLÓN, 1996, pàgs. 181-182).

La *Col·lecció documental del regnat de Ferran II i la ciutat de València*, de finals del segle XV i principis de la següent centúria, també ocultava alguns esments més a aquests alcàssers, en vincular-los de forma inequívoca a la institució de l'almodí [CDRF, docs. 25 i 78]. Sembla desprendre's d'aquesta lectura que així era com identificaven indistintament aquest establiment amb funcions de dipòsit i emmagatzematge de cereals a la ciutat de València. Tot i que es recull popularment la presència anterior en aquest mateix indret d'un antic *alcàsser* andalusí, hom intueix que el nom del lloc possiblement faria referència a aquest tipus d'indret orientat a la gestió pública de certa producció agrícola, i no pas a l'accepció residencial comunament acceptada. A pesar de les diverses reformes que patí aquest edifici en el cas de la ciutat de València, apareix ben documentat al *Llibre de Cort de Justícia de València* durant el darrer quart del segle XIII (DIÉGUEZ, 2000, pàg. 110), tot testimoniant l'antiguitat del mateix i entenem que reproduint unes tasques que li eren pròpies ja durant el període andalusí. Amb tot, aquests exemples semblen proporcionar diversos indicis que apunten a unes funcions vinculades a la gestió dels cereals i les seves mesures legítimes tant a la ciutat com en l'àmbit rural, en qualsevol cas, sota control de l'autoritat pública.

Pel que fa a la seva morfologia, les fonts escrites ens indiquen en alguns casos la seva caracterització com a *villa* o *locus*, amb presència de torres en alguns casos (MARTÍ, en premsa), petits establiments rurals situats a les immediacions d'explotacions agràries de moderades dimensions. L'excavació d'alguns exemples que reben aquesta denominació a la documentació o a la toponímia fossilitzada ha conduït a identificar majoritàriament materials de cronologies alt-medievals, com succeeix als casos de *P. Fracto* (SOLER I JIMÉNEZ i RUIZ I GÓMEZ, 1999) o Palous de Camarasa [GRIÑÓ, 2007], i en termes generals tendeixen a presentar habitualment sitges i altres elements amb funció de graners. Aquestes estructures podrien haver estat relacionades amb la recaptació i emmagatzematge d'una sèrie de gravàmens fiscals que certs funcionaris s'encarregarien d'obtenir, tot i que es tracta d'una hipòtesi encara en desenvolupament. El que sembla desprendre's finalment d'aquestes dades és que el terme palau com a descriptiu de sumptuosos edificis de caràcter privat no té cap estatus probablement en retrocés entre l'Antiguitat Tardana i l'Edat Mitjana, pel que s'ha de cercar el seu significat històric en unes funcions administratives molt concretes (MARTÍ, en premsa).

2.1.2 Alcàssers i Albalats al districte de *Ṭurṭūša*

Les dificultats que presenta la localització de la institució del palau fiscal, en la seva variant arabitzada, a l'àrea andalusina, rauen principalment en el fet que no existeix una documentació administrativa sistematitzada referent als quatre segles de dominació d'aquest territori, però sobretot als diversos models de conquesta que s'exerciren en aquesta àrea, aproximadament fins a Tarraco (VIRGILI, 1984). Mentre que la

primera fase de conquesta, establerta en termes generals fins a la vall de l'Ebre, fou realitzada per Mūsà i Ṭāriq, tota la regió situada entre Barcelona i Narbona es degué dur a terme ja durant la governació d'al-Samḥ, durant els darrers anys de la segona dècada del segle VIII. Enviat directament pel califa ʿUmar ibn ʿAbd al-ʿAzīz, la tasca principal que se li encarregà fou la de la consolidació de la conquesta de la Península i la de procedir a l'organització fiscal dels territoris conquerits a través del repartiment del botí, inclosa la percepció estipulada per a l'autoritat pública, que segons semblen indicar les fonts no s'hauria dut a terme per part dels primers conqueridors (CHALMETA, 1994 i GIBERT, 2011, pàg. 250). Aquest fet particular seria el que explicaria les diferents densitats que presenten les xarxes de palaus fruit de les conquestes d'al-Samḥ i aquells que pogué atorgar a les àrees de la primera expansió islàmica, repartides quasi fins als límits entre els conqueridors sense tenir en compte el cinquè preceptiu de l'Estat.

Així i tot, el governador àrab exercí la potestat que el califa li havia cedit per establir una sèrie de repartiments mínims a les àrees que ja formaven part de Dār al-Islām, donant lloc a una xarxa d'assentaments d'atribució fiscal palatina molt menys densa (MARTÍ, en premsa). La fossilització d'alguns d'aquests topònims permeten abastar aquesta problemàtica de forma general i, gràcies a la prospecció arqueològica d'aquests llocs, confirmar-ne la seva cronologia i característiques. La seva conservació, en molts casos únicament a la microtoponímia d'un territori, exigeix una major tasca de buidatge que únicament pot realitzar-se a través dels estudis de casos regionals relativament acotats. Aquesta és la situació en la que hem pogut detectar, per exemple, dos alcàssers a la nostra àrea d'estudi i realitzar tot un seguit de tasques de prospecció sistemàtica d'aquests emplaçaments, amb resultats desiguals, com a continuació analitzarem.

El *balāṭ*, derivat del *palatium* per homofonia, seria un d'aquests topònims que pensem que es correspondria amb aquesta mateixa institució i que, tot i observar que pot adquirir diversos significats, en el cas d'al-Andalus sembla prioritzar el de calçada antiga pavimentada, i per extensió el dels seus llocs d'escala (EPALZA, 1990). Tot i aquesta funció principal, les primeres mencions d'aquest tipus d'assentaments semblen estar associats freqüentment a explotacions rurals vinculades a personatges àrabs de certa rellevància, com succeeix amb Balāṭ Mugīṭ, Balāṭ al-Ḥurr o Balāṭ Marwān a l'entorn Còrdova (MARTÍ, en premsa).

També s'hauria d'afegir a aquests exemples, per la seva importància arqueològica, el cas paradigmàtic de *Balatalmelc* o Santa Maria de Melque (Toledo) que, tal i com indica el seu topònim, era propietat del governant (*malik*). Els seus investigadors, atenent a les proves arqueològiques i estilístiques de què disposen, daten el monestir edificat en aquest lloc en ple segle VIII (CABALLERO, 2007). La seva relació amb el *palatium* llatí sembla confirmar-se amb l'ús del terme homòfon *balāṭ* per designar el palau residencial de Còrdova, conegut a partir de llavors com *Balaatth Ruderici* en record del rei vençut (GIL, MORALEJO i RUIZ, 1984). Amb aquests indicis, s'ha de concloure que l'ús d'aquest terme per designar els mateixos tipus d'explotacions agrícoles descrites com a *palatia* rurals de la documentació llatina sols pogués introduir-se amb la conquesta d'al-Andalus, fixant-se toponímicament poc de temps després (MARTÍ, en premsa).

El segon cas d'estudi el conformarien els *quṣūr*, amb els seus corresponents derivats i diminutius, que es presentarien com l'arabització literal del terme *palatium* i responen, a la majoria de casos estudiats, amb els mateixos patrons distributius observats per als casos nord-orientals. El terme *qaṣr*, per tant, és la traducció més lite-

ral que existeix per al mot llatí *palatium* [DACM, QSR, pàgs. 907-908 i DAF, QSR, pàgs. 750-751], que en la majoria dels diccionaris de llengües romàniques modernes ha conservat una accepció secundària com a edifici públic o com a lloc que gaudia de privilegis reials. L'Enciclopedia de l'Islam ens afina aquesta definició a partir de la documentació de l'àrea magribí, d'on havia partit la conquesta d'al-Andalus, indicant-nos que allà el terme és usat per denotar, a més d'un espai residencial, el lloc on l'autoritat és exercida, els graners col·lectius i els llocs d'emmagatzematge [EI, KAṢR, vol. 12, pàgs. 512-513]. La zona tunisenca-líbia presenta més d'un centenar d'aquests *quṣūr* ben documentats, amb casos similars a Algèria, a la regió de Gourara, on tot i no exercir una funció aglutinadora del poblament dispers, té una clara funció de focus de la vida social de la zona i arriba a presentar en alguns casos fins i tot un petit oratori o mesquita amb enterraments associats.

Així doncs, veiem com els casos estudiats d'aquest tipus de graners a la Tripolitana i al sud de Tunis, amb cronologies molt àmplies que arriben fins al present (DE MEULEMEESTER i MATTHYS, 1998), podrien reflectir models similars als de la nostra proposta de palaus rurals. Aquesta sembla ser la terminologia més habitual a les àrees de la *Catalunya Nova*, on hem pogut detectar alguns exemples, un dels quals ha aportat materials ceràmics de cronologia significativa i elements d'emmagatzematge com sitges, que avalarien la funció com a graners d'aquest emplaçament. El registre toponímic a la nostra àrea d'estudi és però tan escadusser que en dificulta enormement la lectura d'un sistema organitzat, tot i complir el conjunt de característiques designades per al mateix. Com ja hem analitzat, els divergents processos de repartiment de terres a les àrees conquerides durant la primera embranchada islàmica respecte a les de la segona fase de conquesta, han acabat per produir unes

densitats de toponímia palatina molt desiguals on queda en clar desavantatge el sector meridional, afectada a més pels processos de manca de documentació ja esmentats.



Distribució dels palaus andalusins al territori de Ṭurṭūša

Pel que fa als casos d'estudi, i començant des de la zona meridional del districte de Ṭurṭūša⁶, abordem el cas ben documentat d'Albalat, situat al terme municipal de Cabanes i que creiem que no ha de relacionar-se amb el castell homònim, més a prop de Torreblanca, sinó a les proximitats del mas que porta aquest mateix nom, situat a menys de 4 quilòmetres al sud d'aquesta fortificació. Aquesta adscripció es deu principalment a dos factors: en primer lloc a la documentació arqueològica, a menys de 500 metres d'aquest mas, del jaciment arqueològic del Tancat, i de la relació que proposem per

a aquest amb l'antiga *mansio* de Lubricatum/Rubricatum⁷, així com l'extens poblament rural d'època islàmica detectat aproximadament a 1 quilòmetre de distància, al jaciment de la Torre de la Sal (FLORS (ed.), 2010) i, en segon terme, la seva documentació a les fonts escrites com a etapa viària⁸ i l'absència d'indicis més antics al proper castell feudal d'Albalat.

De forma sintètica, el jaciment del Tancat ocupa una àmplia extensió ocupada als peus del puig homònim, la qual no ha pogut ser excavada en extensió, encara. Tot i això, l'estudi dels materials obtinguts als diversos sondejos realitzats pels arqueòlegs que dirigeixen les intervencions s'ha pogut documentar de forma fefaent la presència de materials que abastarien una àmplia cronologia entre l'alt-imperi i els primers moments de la conquesta andalusina. Observem que les pautes que segueix aquest assentament s'assemblen en gran mesura a les presentades per altres *villae* baix-imperials, amb ocupacions de caràcter més rústic i amb modificacions de les estructures productives entre els segles V-VIII. S'han pogut documentar un conjunt de cabanes i sitges amortitzades amb materials del segle VI, a sobre dels quals es construeixen alguns àmbits en pedra amb materials que, tot i les indicacions dels autors delimitant-los al segle VII (FLORS, 2010), pensem que la seva cronologia podria ser més àmplia i relacionada amb el palau andalusí.

Probablement aquest fou el nucli inicial del *balāt* andalusí, que aprofità les estructures existents, amb un conjunt extens de sitges tal i com indiquen les intervencions arqueològiques, per instal·lar el seu centre fiscal. Aquest centre acabà per guanyar importància, ajudant a concentrar un important nucli de poblament a l'àrea propera de la Torre de la Sal, amb materials que indiquen

6 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

7 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.2

8 Veure Part Segona - Bloc III - Apartats 3.1 i 3.3

una ocupació continuada entre els segles X i XIII (FLORS, 2010b, pàg. 239), que es mantindria fins al desplaçament de l'assentament a les proximitats del castell *ex novo* d'Albalat, ja a finals del segle XIII. Així sembla indicar-ho amb claredat la donació de la tinença de Miravet al bisbe de Tortosa en 1225 per la seva ajuda en la conquesta de València, on s'indicava que aquesta incloïa també els llocs d'Albalat, Torreblanca, Benlloch i Cabanes. El desplaçament de l'ocupació, però, no es produiria fins finals d'aquest mateix segle, amb la construcció del castell pocs quilòmetres més al nord del seu emplaçament inicial i que no seria abandonat fins a principis del segle XVI, contemporàniament al de Miravet.

Un primer palau situat a la nostra àrea de treball específica, al sud de la ciutat i ben a prop del pas principal del riu Ebre a l'actual municipi d'Amposta, fins on arribava la Via Augusta en època antiga. Documentat com a Quodari en 1097 [ICD, doc. 2 i CEU, doc. 2], Alcozer en 1120 [CSCV, volum III, doc. 849], Alcodoir en 1149⁹, Alcover en 1236 [CEU, doc. 26 i OHCA, pàg. 290] i Alchodoir en 1260 [CEU, docs. 5 i 37], sembla que les còpies tardanes a les que fan esment aquestes notícies haurien desvirtuat el seu ètim original, que arabitzat seria al-Quṣayr, és a dir, l'alccasseret o el petit alcàsser. Sembla que el topònim millor conservat seria el d'Alcozer, on el diftong /ay/ hauria esdevingut en /e/, una transformació molt habitual, mentre que la ṣād (ṣ), alveolar fricativa sorda, hauria patit un canvi de lletra a /z/ tot i que no de fonema. L'intercanvi entre /o/, inexistent a l'àrab, i /u/, és ben habitual a les transformacions fonètiques entre l'àrab andalusí i el llatí. Seria doncs a partir d'aquest Alcozer que les diferents còpies que s'anaren succeint acabarien per equivocar la /z/ amb una /v/ i amb una /d/, mentre que el diftong

tornaria a reaparèixer en la seva forma original o amb variacions, com ara /oy/.

Així doncs, estem ara en disposició de plantejar que el Quodari que apareix al document de finals del segle XI de donació del terme de la Ràbita del Cascall al Monestir de Sant Cugat, i que tradicionalment la historiografia havia relacionat amb la vila de Godall, no seria sinó aquesta petita *extremam villam* situada entre Amposta i la ràbita [CEU, doc. 5]. Obtenim més informació sobre l'indret a una sentència arbitral pronunciada el 1236 per Ramon de Sentmenat, qui dirimia un conflicte de límits i jurisdiccions entre Pere, abat de Sant Cugat i Hug de Folaquer, castellà d'Amposta [CEU, doc. 26]. En aquest document, s'expliciten clarament els límits d'ambdós termes segons l'abat¹⁰ i el castlà¹¹, quedant definitivament fixats a la sentència de Sentmenat¹², on es donen indicacions precises sobre la seva situació a les faldes de l'actual serreta de l'Antic, on una partida homònima arriba fins a la dels Prats.

És probablement a partir d'aquesta sentència que el monestir de Sant Cugat inicia la manipulació i falsificació de gran part de les proves documentals dels límits antics de les propietats de la ràbita, inclosa la donació de 1097 [CEU, doc.

10 [...] *rivo Vallichone usque ad extremam villam de Alcover dicens extendi terminos predicti castro ita que extrama villa intelligatur versus Emposta* [...] (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàgs. 9-10)

11 [...] *abbate nullum ius habere in Rapita et in blado afirmans que Rapita est Hospitalis et est in possessione longissima et petebat pro termino Emposte usque ad extremam villam de Cascall, ita que extrema villa de Cascall intelligatur versus Rapita et que quidquid Guilelmi de Vetula laboravit est in termino Emposte et que Alcover est termino Emposte* [...] (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàg. 10)

12 [...] *monasterium sancti Cucuphatis habeat castum de Rapita et extendatur suum terminum usque ad hilice que posita est in cacumine mons sciani supra nemora et secatur directe per esquinam montanee que sita est in medio nemore et transeat per fixurias sive metas vel signa a nobis posita sicuti per nos determinatum ac per finitum est usque ad Prata et de Prato usque ad stagna* [...] (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàg. 11)

9 [...] *ab aqua Vallichone usque ad extremam villam de Alcodoyr* [...] (Archivo Histórico Nacional, Còdex 662B, pàg. 6)

1 i ICD, doc. 1], la butlla confirmatòria de 1120 o una donació comtal atribuïda a 1149 [CEU, doc. 3], tot i que el monestir acabarà per vendre-ho a la comanda hospitalera en 1260 per mil morabatins [CEU, doc. 37]. La documentació escrita, però, sembla descriure el lloc de l'Alcozer com a pràcticament despoblat ja a finals del segle XII i durant el segle XIII, on pràcticament només hi romandria un mas, fet que accelerà la desaparició del topònim.

Arqueològicament, les dues campanyes de prospecció i reconeixement superficial dutes a terme a l'àrea de Ṭurṭūša ens han permès detectar una important bateria de jaciments al vessant marítim de la serra del Montsià, entre els quals cal destacar el de l'Antic (Amposta).

Aquest, localitzat a la zona que els documents identifiquen com a ubicació de la vila d'Alcozer, es presenta com un petit nucli de residència on hem pogut documentar alguns fragments de murs i dues sitges, integrats entre les diverses feixes en que s'ha terrassat el vessant de la muntanya. Entre els materials, a més d'àmfores itàliques, *tegulae* o altres elements antics, ha aparegut un petit conjunt de ceràmiques de clara tradició alt-medieval. Podem observar alguns fragments d'olles amb processos de coccio en atmosfera reductora i decoracions incises pentinades al seu coll, d'entre els que destaca un fragment de vora i part de la carena, amb el llavi arrodonit i marques de raspats en la superfície de la panxa de l'estri [NEGRE, 2012]. És possible que, igual que succeeix al cas de l'Albalat, ja a finals del segle IX o principis del X, amb el *ribāṭ* Kaškī en ple funcionament, el nucli d'hàbitat principal es desplaçés cap a la zona als peus de la serra de l'Antic, on s'establiria definitivament la vila, deixant l'antic emplaçament únicament amb les seves primerenques funcions.

Finalment, trobem el darrer exemple d'un alcàsser, aquest cop a l'extrem nord-occidental de

l'àrea de la ciutat, actualment fossilitzat amb el nom d'un molí modern a curta distància de l'entrada de la Vall Cervera, la prospecció arqueològica del qual no ha aportat materials de tradició andalusina. Està documentada tanmateix una *Toça de l'Alcàcer* en una còpia del segle XV d'una sentència sobre els límits de l'antiga circumscripció de Castles datada en 1316 i conservada a l'Arxiu Municipal de Tortosa [OC, volum 3, pàg. 281], sembla que en referència a l'actual Tossa de la Reina (1.114 metres), una d'aquestes fites terminals successives. La seva ubicació original, però, estaria situada a l'interior d'aquesta petita vall que conduïa fins a l'interior mateix del massís dels Ports, amb una funció possiblement vinculada a l'explotació dels recursos forestals d'aquesta unitat geomorfològica. En aquesta zona encara podem citar els resultats negatius que ha proporcionat la prospecció arqueològica del proper Mas d'Albalat, malgrat que no en tenim proves que la seva atribució topònica sigui contemporània a la institució.

Tot i respondre a un altre patró d'assentaments lligats al *jums* o quinteig de les terres obtingudes per conquesta i apropiades preceptivament per l'Estat, existeix un darrer topònim al que cal fer menció: el de Quint. Aquest ètim, tot i que s'ha demostrat inoperant en les seves variants castellanques de *Quintana*, *Quintela* o *Quintanilla*, totes femenines i relacionades amb un significat genèric que els associa a l'existència de camps de conreu, potser de tradició antiga (FOLCH, GILBERT i MARTÍ, 2010, pàgs. 131-132), sembla adient en aquest cas, documentat com a *Quinto* i datat amb una certa antiguitat pel registre arqueològic. Tot i la cautela que cal tenir sempre amb aquest tipus d'hipòtesi, en l'exemple que ens ocupa sembla mostrar una certa coherència amb el conjunt de propietats que sol romandre sota control de l'estat als repartiments, situada com ho està a les proximitats de la ciutat just a sobre de la via principal d'accés a la mateixa.

Pensem que podria vincular-se el proper jaciment de la Partida del Rodeo amb el lloc de Quint, ben documentat a la primera documentació de conquesta com a nucli d'hàbitat i com a prat [DCT, docs. 32, 46, 134, 204, 281, 341 i 383]. A l'entorn d'aquest indret, força desconegut i sense un estudi arqueològic seriós de la seva àrea d'afectació, es descobriren dues tombes antropomorfes, descrites per Joan-Vianney Arbeloa ja fa una dècada, recollint a més notícies de principis de segle de Puig i Cadafalch i de Falguera i Goday (ARBELOA *et alii*, 2002). Aquestes tombes són associades per l'autor a l'època andalusina, o tal vegada a un moment immediatament anterior, i presenten un retall a la roca de tipus antropomorf, en el primer cas per a un individu adult i en el segon per a un infant. Aquest tipus d'enterraments s'ha tendit a associar-los, a l'àrea central catalana, amb un marc de finals del segle IX i inicis del X (GIBERT, 2011, pàg. 372) malgrat que podem trobar també exemples de conjunts extensos d'aquestes tombes a partir del segle IX al conjunt episcopal d'Ègara (GARCIA I LLINARES, MORO i TUSET, 2009, pàgs. 28-32, 145 i 194). Amb tot, existeixen un cas significatiu en què aquestes inhumacions amb retalls antropomorfs destrueixen el mosaic d'una basílica paleocristiana a les Balears datada del segle VI (GUÀRDIA, 1988, pàg. 73), i que són datades pels seus investigadors entre els segles VIII i X (NAVARRO SÁEZ, 1988, pàg. 32).

Així doncs, i tenint en compte que aquest tipus d'enterraments es localitzen preferentment a contextos cristians alt-medievals, s'ha de pensar que les tombes aparegudes a l'àrea de l'assentament de Quint correspondrien a aquesta àmplia fase d'entre els segles VIII i IX¹³ en què la islamització del territori encara no es completa i no afecta ni a la meitat de la població (BULLIET, pàgs. 114-127). Únicament es pot afirmar, però,

que en aquest indret existí un petit establiment amb presència documentada de cristians, i vinculat preferentment a l'explotació del seu prat i a la gestió d'uns ramats, pensem que bovins; es tracta d'una funció que hom considera pública i dependent directament de la ciutat.¹⁴

13 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.8

14 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 5.1.1

2.2 Els inicis de la colonització de l'Ebre

A partir del segle IX, amb l'important embranzida que adquireix la ciutat de Țurțușa com a principal centre urbà a l'extrem oriental d'al-Tagr al-A'la, comencen a desenvolupar-se nous models d'ocupació del territori que hauran de coexistir amb els petits assentaments que entre els segles VII i VIII havien anat consolidant-se. En principi, el canvi de model no és però un canvi d'escala de poblament, no ens trobem de cop amb nous nuclis d'hàbitat agregat i diverses famílies convivint en un mateix espai. Pel que fa a les plataformes que s'aboquen sobre les terrasses fluvials de l'Ebre ens trobem amb espais limitats i no excessivament oberts que permeten l'aparició d'alguns assentaments tal vegada de major envergadura que els ubicats a les àrees marginals durant el període anterior, però encara mantenint unes opcions productives de petita escala.

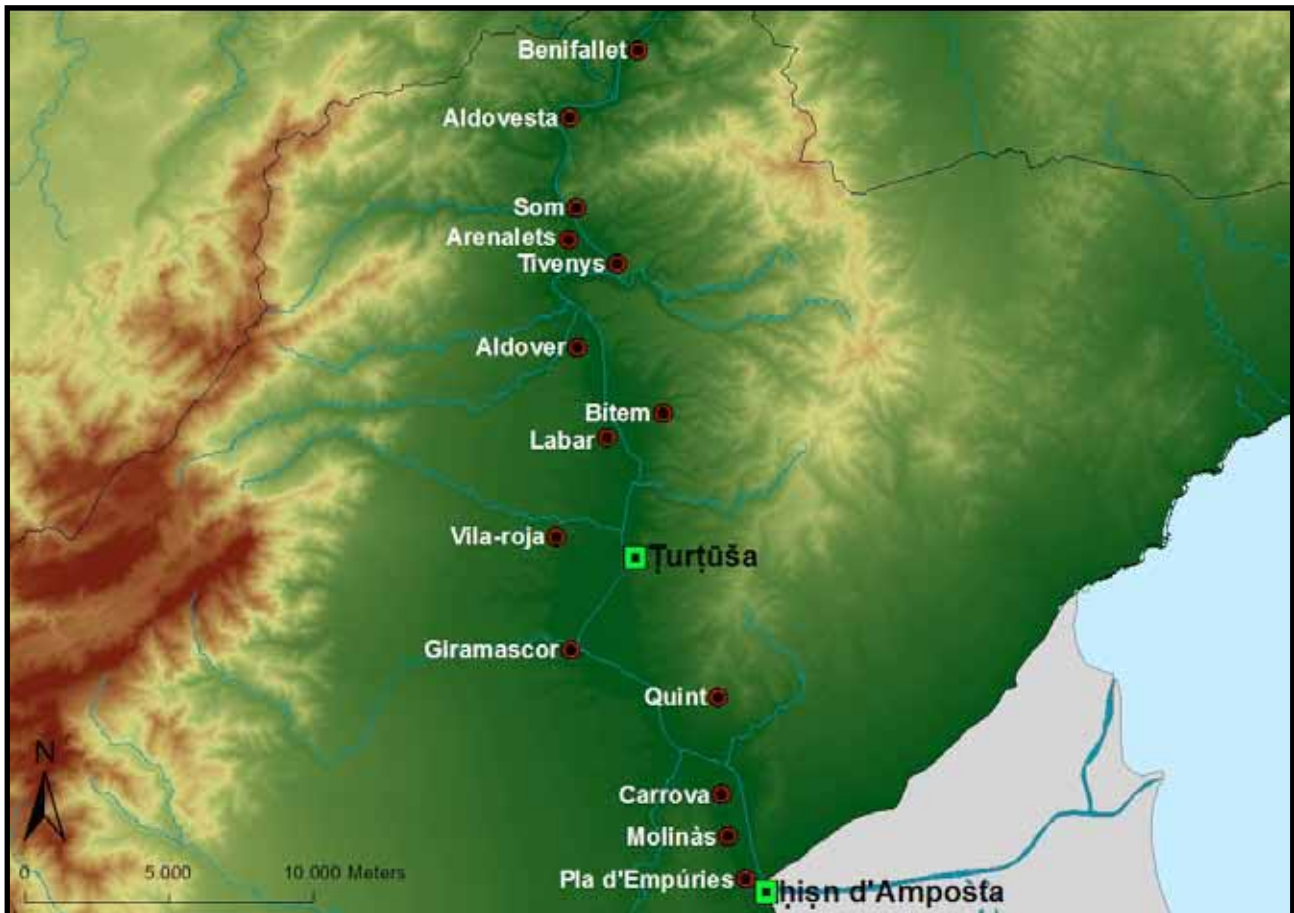
Per l'àrea d'assentament que ocupen, tots els jaciments situats a les ribes de l'Ebre han patit fortes transformacions, agrícoles i urbanístiques, que han dificultat en gran mesura la localització d'un registre per altra banda escadusser i fragmentari. Alguns són els elements, però, que ens porten a plantejar l'existència d'una primera fase de colonització d'aquestes penínsules fluvials, principalment a partir de l'estudi del seu registre material. Pensem que aquest tipus d'assentaments estarien molt relacionats amb uns objectius agrícoles concrets, com la producció de conreus especulatiu, cereals majoritàriament, i per altra banda l'aprofitament dels llims sedimentaris de les terrasses holocenes per a la creació de petites hortes de conreus rotatius, basats en l'explotació d'algesires a la riba del curs fluvial, que comporten majors facilitats de conreu i menys perills de pèrdues per les avingudes estacionals del riu.

Entre els jaciments que ens permeten caracteritzar mínimament aquest tipus de poblament destaca el Molinàs, on apareixen algunes sitges amb materials que hem caracteritzat com propis d'aquest període emiral, i un enterrament datat per radio-carboni¹⁵ a mitjans del segle X, presentant una possible continuïtat del poblament entre l'assentament tardo-antic que havíem plantejat anteriorment i aquesta fase posterior. També pensem que existeix una certa continuïtat entre els edificis d'època visigòtica associats a les *villae* baix-imperials de la Carrova (Amposta), la Casa Blanca/Labar (Tortosa) o el Mas del Catxorro/Benifallet, així com el jaciment de Xies/Giramascor (Tortosa), amb aquest tipus d'assentaments que s'articulen a partir del segle IX. Les datacions amples que aporten els seus materials arqueològics, a més de les evidències de convivència entre rituals d'enterrament presents al Mas del Catxorro (Benifallet), permeten almenys intuir-la.

La pràctica sistemàtica de l'Arqueologia ens proporciona exemples de nombrosos assentaments del període tardo-antic que mostren també aquesta continuïtat després de la conquesta en alguns casos de les comarques de Barcelona i Girona (ROIG, 2009 i FOLCH, GIBERT i MARTÍ, 2009), tot i que els diferents marcs socio-polítics que es desenvoluparan a una banda i l'altra de la frontera a partir del segle IX provocaran la divergència posterior dels models. Així doncs, proposem la reocupació o el manteniment d'unes estructures productives de petita escala al llarg de l'Ebre forçades en tot cas per la disponibilitat d'espais idonis en aquest territori.

Conjuntament a aquest model, apareixerien durant aquest període altres assentaments *ex novo*, sense indicis d'ocupacions tardo-antigues i que vindrien a completar el sistema d'explotació fluvial, entre els que podem destacar

15 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.8



Assentaments lligats a un primer procés de colonització de les terrasses fluvials de l'Ebre en època emiral

els materials obtinguts dels jaciments dels Arenalets (Xerta), Assut de Xerta/Som (Tivenys) o Pla d'Empúries (Amposta), que presenten característiques molt pròpies d'aquest registre estudiades a blocs anteriors¹⁶. Entre aquest registre podríem destacar alguns exemples de les nanses torçades o amb decoracions incises helicoidals més antigues, sense cap tipus de revestiments i amb uns acabats més barroers, a més d'olles i cassoles amb característiques tècniques pertanyents als grups productius d'aquest període. Així doncs, ens sembla força coherent plantejar per a aquesta fase un procés de consolidació dels assentaments ja existents, a més de l'inici d'una primera colonització amb nous assentaments de les zones més fèrtils de la vall.

Aquests jaciments presentats s'haurien de completar amb alguns assentaments, dels quals no en tenim documentació arqueològica pels problemes post-deposicionals als que hem fet referència. Entre ells hem cregut important destacar els casos de Tivenys, Aldover, Bitem o la Vila-roja, a tenor del volum de producció textual generada per aquests a les fonts de conquesta, on en la majoria de casos es documenten com a *villa* i no pas amb altres de menor consideració com *loco*. Finalment, farà falta incloure, tal com hem argumentat al darrer apartat, el cas de Quint, en funcionament possiblement des del segle VIII i que anirà guanyant rellevància durant tot el període islàmic, convertint-se en una important dependència urbana que perdurarà fins la conquesta feudal. En conjunt, es tractaria d'una xarxa poc desenvolupada encara que mantindria unes distàncies entre els seus nodes d'al voltant

16 Veure Part Segona - Bloc II - Apartats 2.5 i 2.6.5

de 5 quilòmetres (50.000 unitats de cost relatiu de desplaçament, aproximadament¹⁷), enllaçada a un incipient procés de colonització d'aquests espais agrícoles de primer ordre.

Sobre la morfologia i grandària d'aquests assentaments poc se'n pot dir, doncs les excavacions realitzades amb aquests objectius són inexistents encara a la nostra àrea de treball. Així doncs, s'estableix aquí un dels punts en què més limitacions ens trobem per poder definir amb claredat el nou model d'ocupació de l'espai rural. Hipotetitzem, per tant, que tot i que posteriorment aquests assentaments podran arribar a convertir-se en nuclis més importants, durant aquest primer període encara mantindrien unes mesures molt modestes, lligades a l'explotació de petits espais agrícoles propers als mateixos. Es tractaria d'un model similar al plantejat per Sonia Gutiérrez per a l'explotació del Baix Segura, també amb elements de continuïtat i de nova colonització, que inciten a exhortar a la necessitat d'urgents intervencions arqueològiques a aquests emplaçaments per poder caracteritzar correctament aquest tipus de formes socials d'ocupació. La descripció de les morfologies i fases d'aquest poblament, dels seus espais funcionals, dels models d'emmagatzematge -majoritàriament amb sitges, pel que hem pogut observar a l'àrea de treball- o les seves vinculacions amb els antics propietaris indígenes suposen qüestions improrrogables per a la recerca històrica (GUTIÉRREZ LLORET, 2012, pàgs. 48-49).

2.3 L'expansió de l'ocupació de les àrees marginals

Si hi ha un model d'ocupació de l'espai rural propi del període andalusí que destaquí pel seu grau de desenvolupament durant aquesta primera fase d'integració del territori *ṭurṭuṣī* en la nova formació social islàmica, és el que es pot observar a les àrees marginals del mateix. Torquem a remarcar que per marginal no entenem un territori menor, incapaç de produir uns recursos propis que el mantinguin i l'afavoreixin o sense presència de l'autoritat pública; res més lluny de la realitat, aquests espais allunyats de la ciutat i abandonats majoritàriament entre els segles III i IV ressegueixen ara amb més força que mai. Si durant els segles VII i VIII el sector meridional de Ṭurṭuṣa fou el receptor d'un incipient procés de creació de petits assentaments rurals lligats a comunitats camperoles molt reduïdes, sinó familiars, entre el segle IX i X podem observar l'expansió i consolidació d'aquest model.

Tot sembla indicar que les formes d'ocupació social dels espais que estan fora de l'àmbit urbà més directe tindrien un fort creixement durant aquest moment, provocant per una banda l'aparició de noves formes d'articulació amb l'estat i, per efecte dòmino, la fixació de noves comunitats per part d'aquestes institucions. El cas paradigmàtic que ens ofereixen el *ḥiṣn* d'Amposta i el *ribāṭ* Kaškī (Sant Carles de la Ràpita) sobre aquesta dinàmica en l'articulació de noves relacions entre ciutat-Estat i espai rural resulta clau en la comprensió del funcionament d'aquest districte fronterer. Ambdues construccions semblen remuntar-se a les dècades centrals del segle IX, tal i com ho testimonien les fonts arqueològiques per al cas de la fortificació del pas ebrenc¹⁸ i les escrites per al cas de la institució religiosa¹⁹, però ens permeten diferenciar entre dos processos d'ocupació distints.

17 Veure Part Segona - Bloc IV - Apartat 2.2.3

18 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.1

19 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.7



Assentaments lligats al procés d'expansió de l'ocupació d'àrees marginals i aparició de figures estatals de control

En primer lloc, el ħiṣn d'Amposta sembla haver estat aixecat sobre els fonaments d'un antic establiment ibèric, que havia de guardar aquesta mateixa funció de control del pas del riu, i hom pot establir alguns paral·lels amb la primerenca fortalesa andalusina de Calatrava la Vieja, també dotada d'un sistema de fossats similars als d'Amposta²⁰. La fortificació, però, tindrà una segona funció tan o més important que la primera, com serà la de fixar i organitzar fiscalment el poblament que havia sorgit a partir d'uns inicials nuclis presentats a partir dels jaciments de Villalarga/Godall, l'Ermita (Ulldecona), el Mas de la Torre (Ulldecona), l'Arion/Larion (Ulldecona), els Masets (Godall), les Senioles (La Sénia) o l'Arciset (La Sénia), ara ampliat amb noves fundacions com el Mitjà de Cavil·la/Favara (Mas de

Barberans), la Sénia, el Mas del Torril (la Sénia), el Molí Nou (Ulldecona), la Pedrera (Ulldecona), Andara (Freginals) o la Torrassa (Freginals).

Els materials aportats per aquests conjunts mostren, en termes generals, uns contextos sensiblement anteriors als dels assentaments presents al vessant marítim del Montsià que, com veurem a continuació, responen a fundacions *ex novo* propiciades per un nou procés de colonització. Els materials apareguts són coincidents amb els localitzats a l'àrea ebreca per a aquesta mateixa cronologia, amb una àmplia representació de vores d'olles i gerrets amb decoracions més definides i regulars, així com nanses torçades més elaborades, possiblement ja pertanyents al segle X, tal i com indiquen les seves característiques tècniques i productives analitzades al segon bloc d'aquest estudi.

20 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.1

Pel que fa a la ràbita situada a l'extrem septentrional de la serra del Montsià, cal destacar-ne la seva primerenca documentació escrita en un text d'al-Zuhrī en què ens indica la presència del *ribāṭ* Kaškī ja vers mitjans segle IX, segons notícia de l'alfaquí ʿAbd al-Malik ibn Habīb [AL-ZUHRĪ, Kitāb *al-ŷuʿrāfiya*, pàg. 217]. Serà aquest enclavament, en la nostra opinió, el que facilitarà la fixació de tota una nova ocupació d'aquest espai rural de forma generalitzada, en no disposar de cap registre arqueològic que ens indiqui una cronologia anterior al segle IX per als contextos superficials d'aquests jaciments. En tot cas, pensem que la presència del *ribāṭ*, les primerenques funcions comercials del qual són innegables a la llum de les fonts històriques²¹, s'haurà de relacionar amb unes fluïdes relacions amb els *bahriyyūn min ahl al-Andalus*, mariners amb importants relacions comercials arran de la Mediterrània i amb documentada activitat de ràtzia i saqueig.

Al-Ḥimyarī ens informa de l'activitat d'aquest grup a l'àrea de Ṭurṭūša amb anterioritat a la fundació de la ciutat de Baŷŷānat al-Mariyya l'any 884 [AL-ḤIMYARĪ, pàg. 80 i AL-BAKRĪ, pàgs. 128-129] i de la seva instal·lació a l'inhòspit paratge muntanyós de Farajšinīṭ (La Garde-Freinet) (BALLESTÍN, 1999b, pàg. 67). Ens sembla del tot raonable, per tant, si l'inici de la seva activitat a Ṭurṭūša es documenta a començaments del segle IX, que establiren unes primeres bases portuàries al seu lloc d'origen durant la segona meitat d'aquesta centúria, on poc després es desenvoluparan nous nuclis d'hàbitat en espais relativament adversos, amb una certa vinculació, a hores d'ara encara poc clara, amb la recent fundació del *ribāṭ* Kaškī. Es tractaria doncs, de les documentades alqueries de la ràbita del Cascall [ICD, doc. 2 i CEU, doc. 2], que malgrat degueren augmentar en nombre durant els períodes

posteriors, responen a una dinàmica d'ocupació de l'espai rural iniciat ja en aquest moment. Podem destacar d'entre aquestes, les arqueològicament documentades amb els jaciments del Mas del Llop (Alcanar), la Canícia (Sant Carles de la Ràpita), el Mas de l'Ermitanyo (Alcanar) o Benifallim (Alcanar), i aquelles que només hem pogut establir a partir de la documentació com són Alcanar, Marmorta (Sant Carles de la Ràpita) o Cascall (Sant Carles de la Ràpita).

Poques són les dades que podem oferir sobre la morfologia d'aquests assentaments, tant dels relacionats amb els vessants interiors de les serralades litorals i del massís dels Ports com d'aquells ubicats a l'àrea litoral, malgrat que pensem que es tractaria en tot cas de petits assentaments familiars d'una grandària força limitada. Les àrees de dispersió i els materials aportats per aquests jaciments, a pesar de no ser indicatives en termes absoluts de les seves característiques físiques, semblen descriure unes àrees d'ocupació bastant restringides i que no passarien de ser uns pocs àmbits d'hàbitat i en cap cas de grans assentaments concentrats. Sembla confirmar-se d'aquesta manera una tendència generalitzada al conjunt de la Península Ibèrica, on tot i no desaparèixer els centres territorials de més alt nivell, com les seus episcopals, si que comparteixen període amb una dinàmica complementària basada en petits nuclis rurals de modesta grandària i distribució dispersa.

En termes generals, podem proposar algunes característiques sobre la morfologia d'aquests assentaments que semblen confirmar-se per als jaciments rurals excavats a les comarques de Barcelona i Girona (FOLCH, GIBERT i MARTÍ, 2009, pàgs. 293-296). En primer lloc, i quant a l'aixecament dels edificis que els componen, sembla que les tècniques més habituals per al període es basen en la construcció d'un sòcol de pedra sobre el qual poder realitzar un enco-

21 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 2.1.2 i Part Segona - Bloc III - Apartat 2.7

frat per bastir un mur de tàpia, tot i que no és estranya la presència de fons de cabanes combinades o no amb aquesta tècnica. El sòls i paviments interiors no presenten elaboracions més complexes que la simple preparació del mateix a partir de terra piconada, el que finalment acaba per produir una superposició d'estrats d'ús d'important volum. En qualsevol cas, la total absència de teula als jaciments rurals de l'àrea tortosina sembla confirmar la hipòtesi d'un ús majoritari de cobertes vegetals en aquest tipus d'assentaments, tal i com l'Arqueologia confirma en altres zones properes.

És possible que alguns d'aquests assentaments comptaren amb mesquita pròpia d'entre els que podem destacar el ben documentat per les fonts escrites dels Masets (Godall), on s'identifica una mesquita primera (*meschidam primam*) anterior en tot cas a la de Godall²², que sembla perdurar fins a la conquesta feudal [CEU, doc. 22]. La planta d'aquest edifici ens és del tot desconeguda mentre no existeixi una intervenció arqueològica sistemàtica, tot i que hauria d'assimilar-se a d'altres casos similars, molt diversificats cronològicament i geogràfica, com en el cas del Molón (LORRIO i SÁNCHEZ DE PRADO, 2003), del castell de Miravet/Cabanes (BAZZANA, 1992) o de l'assentament de Las Sillas/Marcén (SÉNAC, 2009). Per últim, cal destacar un fet característic d'aquests assentaments com és la presència d'estructures negatives del tipus sitja i que tendiran a generalitzar-se durant tot el període andalusí, tot funcionant com a element bàsic per a l'emmagatzematge de les seves produccions agrícoles.

En tot cas, els models d'ocupació de l'espai rural presentats per a aquest primer període de formació de la nova societat islàmica andalusina mostren una clara continuïtat amb els observats per al període baix-imperial i visigòtic, tot i que

densificant-ne els patrons i on la proliferació d'assentaments denota una fase generalitzada de creixement demogràfic i econòmic. Es tracta per tant d'un Sistema d'Articulació Social de l'Espai basat en petites explotacions agropecuàries familiars, que afermarien unes modestes àrees de producció amb què assegurar la seva supervivència i la requisició cíclica tributària. El funcionament d'aquest sistema fiscal sembla estar fora de tot dubte si atenem a les indicacions que les fonts escrites ens aporten al respecte, on se'ns mostra una economia tributària força sanejada [IBN ḤAYYĀN, II-2, pàg. 2]. L'augment de les extensions de les pastures entre els segles V i IX al nostre territori sembla confirmar per altra banda una activitat ramadera subsidiària de l'agrícola, principalment a les àrees al sud de la ciutat i a les proximitats del delta, a partir principalment de la roturació controlada de les antigues àrees de matolls i arbustives (JULIÀ *et alii*, 2000).

És possible que aquesta darrera característica paleoambiental que destaquem sigui també en part responsable de l'aparició d'un darrer tipus d'assentament, únicament representat per un exemple, el de l'hàbitat rupestre o en coves. Es tracta del cas de la Cova de l'Aire, ben documentada arqueològicament amb un paquet de materials, molts d'ells sencers, que ens precisen una cronologia purament emiral. Tot i que hom intueix que aquest lloc d'hàbitat hauria estat en funcionament des de moments abans de l'arribada dels exèrcits andalusins, no serà fins al segle IX, amb la situació més calmada i organitzada, que les activitats secundàries com la ramadera transhumant pogueren establir-se de manera regular. Nogensmenys, també és cert que sembla que aquesta activitat no tingué un impacte tan decisiu a l'economia de ȚurȚușa fins l'arribada del califat i, sobretot, ja en època taifa, si atenem als indicis que hem presentat amb anterioritat²³.

22 Veure Annex III. Textos - Document 3

23 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 5.1.1

3. La consolidació del model andalusí (segles X-XII)

Durant el primer quart del segle X, diversos grups aristocràtics arreu de la Península aconseguiren articular una *ʿaṣabiyya* pròpia i per tant organitzar i configurar nous espais de poder deslligats de la dinastia *marwānī*. Aquest fet fou un dels moments clau en el procés de desenvolupament de la societat andalusina, doncs donà lloc a l'esclat de nombrosos conflictes entre aquests grups perifèrics a l'estat i els emirs omeies. La fidelitat que la ciutat de Ṭurṭūša guardà però als Banū Marwān des dels temps de la conquesta li facilità la seva supervivència i un augment considerable del seu paper polític un cop acabat el conflicte. Les pretensions de l'emir ʿAbd al-Raḥmān, de sobrenom al-Nāṣir li-Dīn Allāh, d'acabar amb els diversos nuclis de poder dissident per establir un únic Estat islàmic fort fou la principal causa de l'esclat d'aquest conflicte, del que en sortí molt reforçat. L'auge de la dinastia fatimita a la Mediterrània i l'odi que els omeies els professaven serví com a catalitzador d'aquesta situació, impulsant l'emir a deslligar-se per complet de la subordinació religiosa del califat oriental.

El triomf de l'opció *marwānī* suposa el cop final a les tendències *regionalitzants* i la instauració d'una formació social forta i capaç d'establir un cert control sobre tots els seus territoris, fet que simbòlicament es produí a través de la intitulació com a *amīr al-muʿminīn* del cap del llinatge, unint així en una única figura, la del nou califa, l'autoritat temporal i espiritual. El recolzament de Ṭurṭūša a la causa omeia durant tot aquest procés li proporcionà a la ciutat tot un seguit de beneficis, com ara l'exempció de certs gravàmens impositius o la realització d'un conjunt de reformes i millores dels edificis de govern d'aquest territori. Entre d'altres, cal destacar la fortificació i monumentalització de la ciutat i

d'altres enclavaments estratègics, com el *ḥiṣn* d'Amposta. Aquestes reformes comportaren, al mateix temps un augment del control de l'autoritat pública sobre aquesta àrea de frontera, un procés que a nivell organitzatiu es traduí amb un canvi progressiu en els models d'ocupació de l'espai rural.

3.1 La irrigació com a eix vertebrador de l'alqueria islàmica

Amb la instauració del califat augmentà el control de la ciutat sobre el seu territori d'explotació directa, en aquest cas circumscrit a l'àrea estricta de la vall ebreca. Si descartem per tant les àrees marginals perifèriques a l'espai urbà, sembla que el model principal d'explotació de l'espai rural impulsat des de ȚurȚușa es basava en l'explotació intensiva d'aquestes terrasses fluvials. Aquestes pautes concretes semblen associar-se amb un ús generalitzat, en aquests dipòsits sedimentaris, d'infraestructures hidràuliques basades en la conducció directa d'aigua a través de canalitzacions que facilitaria majors rendiments de producció per als seus conreus, principalment els cerealístics²⁴. Es tracta d'una estratègia d'aprofitament dels espais perifluviàls bastant estesa a les àrees de l'entorn més proper dels nuclis urbans, com ho demostren els casos ben estudiats de l'horta de Šubrub (Sogorb) a l'àrea castellonenca (MARTÍ i SELMA, 1995) o de la de Awryūla (Oriola) al Baix Segura (GUTIÉRREZ LLORET, 1995, pàg. 87).

En el cas alacantí, a més, semblen identificar-se dinàmiques de condicionaments hídrics anteriors molt similars a les descrites per a la nostra àrea de treball específica, amb aprofitaments de menor escala anteriors basats en petits drenatges puntuals i en la creació d'*algésires* artificials de conreu (GUTIÉRREZ LLORET, 1995, pàg. 70). En tot cas, sembla que si alguna cosa tenen en comú els aprofitaments hidràulics de menor escala al voltant de les *mudun* islàmiques és que són coincidents amb assentaments antics, pel que no es pot descartar que aquest tipus de condicionaments puguin tenir antecedents pre-islàmics, tal i com hem analitzat extensament a l'apartat corresponent a la irrigació.

Alguns casos paradigmàtics a la nostra àrea de treball podria ser el cas de les *villae* romanes de la Carrova (Amposta) o el Mas del Catxorro (Benifallet), totes coincidents amb antigues *algésires* o illes fluvials, drenatges i posteriorment a recs documentats a les primeres fonts escrites de conquesta.

La construcció d'aquestes infraestructures, però, implicaria un constant treball de manteniment que només pot ser dut a terme a través de l'articulació efectiva d'un important conjunt d'assentaments. Aquesta situació és solament plausible amb l'actuació activa de la ciutat com a eix vertebrador d'aquest sistema, una possibilitat que únicament observem possible a partir de la segona meitat del segle X i sobretot a partir del segle XI, quan el seu control sobre el territori fou quasi absolut. Així doncs, és juntament amb el procés de construcció de les canalitzacions i sèquies de l'Ebre que s'ha de relacionar el procés d'expansió i densificació de l'ocupació de les plataformes fluvials del riu. Aquest model pot identificar-se fàcilment a partir de la gran quantitat de jaciments amb materials únicament califals o posteriors, com en el cas del Mas de Giner/Fazalforí (Tortosa) o del Racó d'Omedo/Carpenxo (Roquetes), així com del conjunt d'assentaments documentats dels que no s'han pogut recuperar mostres ceràmiques concloents.

En darrer lloc cal destacar també aquells assentaments situats a l'àrea perimetral del delta de l'Ebre i que també hagueren de disposar de complexos sistemes de drenatge per aprofitar les seves àrees properes de conreu. A l'Aldea es documenta aquest tipus de dispositiu a les fonts escrites [TTE, doc. 92] pel que podria no tractar-se d'una opció aïllada sinó d'una solució tècnica habitual en aquesta àrea, tant en època islàmica com antiga, si atenem a la presència generalitzada d'assentaments d'aquesta cronologia. Malgrat això, a dintre d'aquest grup extens

24 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 4.2

de llocs trobem una gran diversitat de tipologies funcionals d'assentament, conformant un model de poblament de l'espai rural molt més complex que l'analitzat prèviament, com podrem observar al proper apartat.



Conjunt principal d'assentaments relacionats amb aprofitaments hídrics

Centrant-nos ara en la categoria principal que hem establert per a aquells que ocupen les plataformes sobre les terrasses fluvials de l'Ebre a l'àrea propera a la ciutat, cal destacar que les dades de que disposem són molt limitades. Mentre no existeixi un programa planificat i coherent per a l'excavació dels nombrosos exemples que hem pogut identificar i que es troben en una situació immillorable per a actuar sobre ells, la morfologia dels assentaments rurals andalusins seguirà sent pura conjectura. Tot i això pensem que dintre d'aquest grup existeixen una sèrie de característiques que els definei-

xen i permeten proposar una hipòtesi de treball vàlida. Com ja hem fet esment, la creació d'una xarxa d'irrigació complexa i àmplia al sector meridional del curs inferior de l'Ebre, així com de petits sistemes de rec documentats puntualment, és una tasca que necessita un bon grup d'assentaments rurals articulats entre si que la mantinguin, tot dependent de la grandària de cadascun d'aquests espais.

Aquests dos macro-sistemes d'irrigació es converteixen, per tant, en causa i conseqüència d'aquesta densificació de l'ocupació de la vall de l'Ebre en forma d'assentaments de grandària diversa però que en cap cas suposen grans nuclis concentrats de població. Interpretem així que és just aquesta articulació entre ells el que els definiria com a alqueries (*qurà*), que posteriorment rebran el nom a la documentació de viles, vilars o llocs. Quant a la seva morfologia, ja hem comentat amb anterioritat que la nostra proposta considera aquests assentaments com petits nuclis on una o unes poques famílies organitzarien les seves activitats agropecuàries, amb un cert grau de coordinació i col·lectivització dels recursos.

No ens sembla que s'hagi de pressuposar, almenys per a aquest territori, que l'alqueria és una unitat d'explotació rural representada físicament per un assentament agrupat ampli i de grandària considerable, ja que les plataformes que ocupen sobre l'Ebre no superen en la majoria dels casos la mitja hectàrea, en alguns casos encara inferior. Si tenim en compte que tradicionalment l'alqueria ha estat considerada al País Valencià com una casa de camp lligada a uns espais de conreu, l'equivalent al que seria el mas medieval català, no ens hauria d'estranyar que fins a cert punt aquesta denominació reflectís una realitat més modesta de les alqueries del districte de Turtùsa respecte a les d'altres territoris, i per tant, no seria una qüestió de grandàries el que definiria a aquest tipus d'assentaments sinó

d'organització i articulació de les seves relacions de producció i reproducció.

Es tracta però, d'una proposta interpretativa a partir de les informacions documentals i arqueològiques de què disposem, en tot cas a l'espera de futures excavacions que ens permetin concretar-la. En concret, el cas del jaciment del Racó d'Omedo (Roquetes), identificat a partir de les fonts escrites llatines com l'assentament del Carpenxo, presenta unes immillorables condicions per al seu estudi, en tractar-se d'una petita plataforma d'uns 2.000 metres quadrats, amb una plantació no molt densa d'oliveres que deuen haver conservat la major part de l'estratigrafia intacta. L'existència d'un mur d'encofrat a l'extrem d'entrada d'aquesta plataforma, a més, permet una delimitació perfecta de la seva superfície, i els materials obtinguts durant la prospecció ens donen una cronologia molt precisa d'entre el segle XI i la primera meitat del XII, quedant abandonat per complet després de la conquesta feudal.

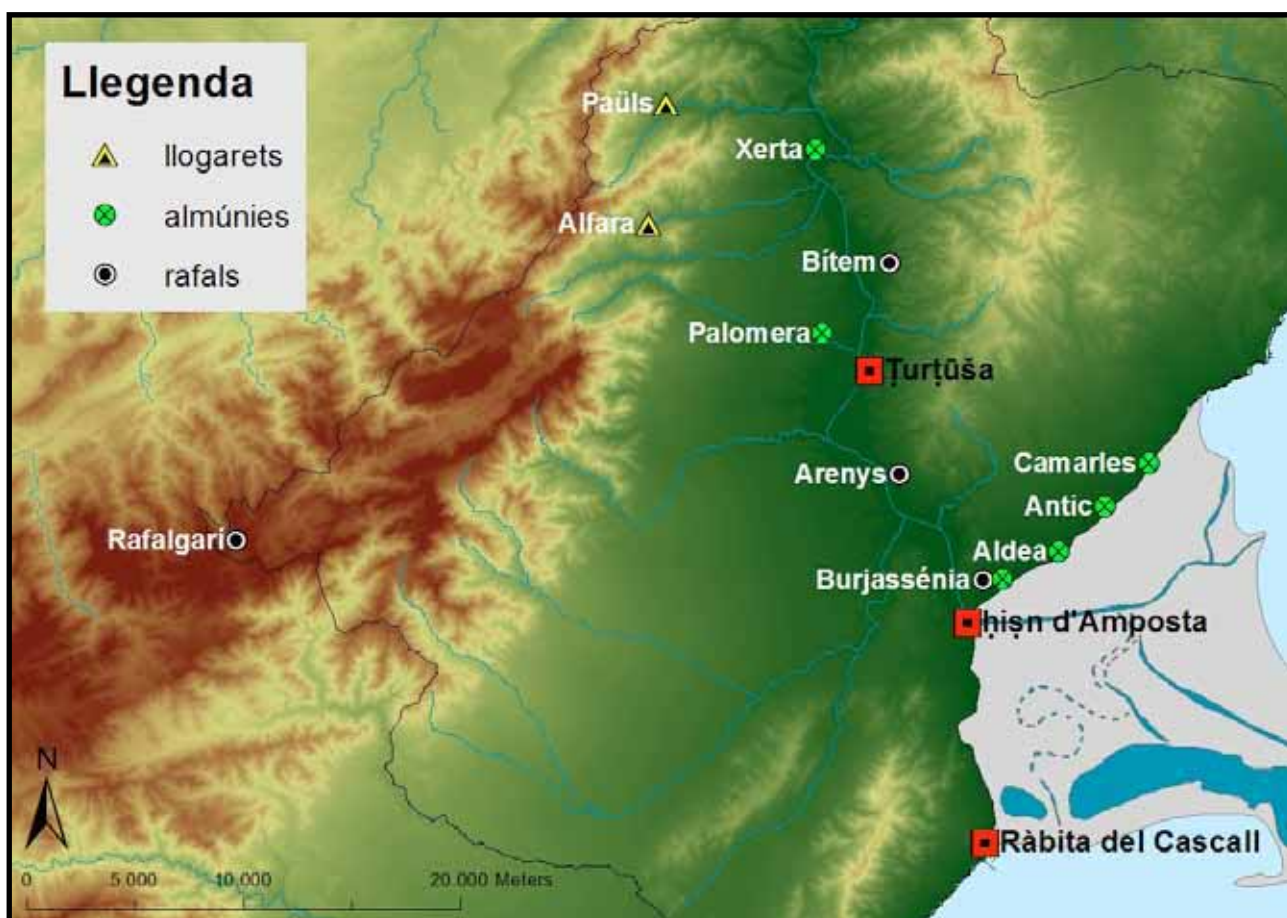
En la mateixa situació es trobaria el jaciment de Xies (Tortosa), identificat com l'assentament de Giramascor, on tot i tractar-se d'una plataforma amb més superfície, les àrees de dispersió de materials indiquen amb claredat una zona de major interès a les proximitats d'un extens conjunt de sitges. Aquesta darrera característica que coincideix amb l'assentament de Fazalforí, identificat amb el jaciment del Mas de Giner (Tortosa), ens permet proposar una funció d'ambdós llocs com a graners estatals de les produccions d'aquestes estructures, i vinculats estretament al control i gestió de la ciutat. En definitiva, i amb uns materials que mostren fases d'ocupació tardanes molt clares, sembla evident la intervenció de l'Estat en els models d'ocupació pagesos de l'àmbit rural i en l'organització de l'espai agrícola, que deixa molt poc abast a les maniobres d'autosuficiència i col·lectivització dels processos de treball per part d'aquests grups.

3.2 La diversificació dels models d'explotació de l'espai rural

Si hi ha alguna cosa que caracteritza aquest període a nivell de models d'ocupació de l'espai rural és la diversificació de les tipologies d'assentament i d'estratègies amb què s'afronta l'explotació dels recursos agropecuaris disponibles al territori. Aquesta varietat ha pogut ser analitzada principalment a partir de la documentació escrita llatina, que ens aporta informacions i descripcions respecte als usos i costums previs a la conquesta. La denominació dels assentaments suposen una descripció indirecta d'aquestes funcions pròpies de cada assentament i, per tant, es converteixen en una font històrica de primer ordre en la caracterització de l'hàbitat rural i de l'articulació social d'aquest espai. No es tracta però d'identificatius absoluts d'una cate-

goria d'assentament, sinó de descriptors de les funcions que aquests realitzen i de les estratègies amb les que afronten l'organització de l'espai rural i que, en alguns casos, poden arribar fins i tot a sobreposar-se.

En primer lloc cal destacar, com ja hem fet anteriorment, la importància que a partir d'aquest moment guanya la ramaderia. Durant tot el període anterior hem vist com els espais dedicats a les pastures s'han incrementat, a partir principalment de l'incendi controlat de les àrees de rostolls i garriga (JULIÀ *et alii*, 2000). L'augment d'aquesta activitat donarà lloc a la creació de vertaders prats artificials, en molts casos irrigats i que tenen per objectiu, sota control de l'autoritat estatal, el manteniment d'una sèrie de ramats d'ús comunitari, principalment basat en animals de tir. Els assentaments relacionats amb aques-



Diversificació dels models d'ocupació de l'espai rural entre els segles X-XII

ta activitat rebran la identificació de *rahāl*, un terme genèric amb el que identificaran la seva activitat funcional específica, tot i disposar sense dubte d'espais agrícoles per al seu manteniment²⁵. El mot per si mateix no ens indica cap tipus d'informació sobre la morfologia de l'hàbitat, encara que si atenem al seu significat, relacionat amb un clos, jaça o cleda [OC, volum 6, pàg. 322 i VA] d'animals, si que sembla apuntar cap a uns certs aspectes de la seva funcionalitat.

La identificació de les ubicacions en què es distribueixen aquest tipus d'assentaments semblen corroborar aquesta hipòtesi per al nostre territori, en situar-se el conjunt d'aquests establiments al prat de la ciutat, que ocupa tota la riba esquerra del riu i l'àrea perimetral del delta i, en segon lloc, al massís dels Ports i al camí pel que s'hi accedeix. Així, aquests llocs conformen dos conjunts en els quals es desenvoluparia una activitat ramadera específica combinada amb una altra d'agrícola a menor escala. El primer dels conjunts, relacionat amb aquestes pastures pròpies de la ciutat estaria descrivint aquells llocs que disposen de funcions vinculades amb el manteniment d'uns ramats estables d'ús comunitari, com per exemple el dels animals de tir o aquells destinats a l'obtenció d'aliment o matèries primeres, com ara les tèxtils. El segon, en canvi, estaria més relacionat amb una ramaderia transhumant que, a través del massís dels Ports, desplaçaria grans volums d'animals, principalment ovicaprins, entre els territoris confrontants.²⁶

Juntament amb aquests assentaments apareix una nova figura d'hàbitat específica d'aquest període, la de les almúnies (*munà*), la qual concretament podem situar-la durant el període taifa²⁷. En la majoria dels casos es tracta de fundacions *ex novo*, com succeeix als exemples de l'àrea perimetral de l'hemidelta esquerra de

l'Ebre, que responen a noves necessitats estructurals de la formació social ja plenament islamitzada que els atorga. La situació històrica, marcada a partir del segle XI per l'esclat de la *fitna* d'al-Andalus, afavorí unes necessitats de serveis militars cada cop més agreujants, tot provocant la concessió pública (*iqṭā'*) d'una sèrie de beneficis, habitualment terres i propietats, a les elits capaces de prestar-los. Aquestes es traduïren amb l'aparició de nous assentaments en àrees prèviament no explotades de forma intensiva i que reberen el nom d'almúnies. Aquestes, acompanyades habitualment per torres, conformaren un nou sistema de defensa de la via principal d'entrada en aquest territori des de les zones cristianes, que jugaren un paper clau en les diverses temptatives d'incursió a finals d'aquesta mateixa centúria.

Les almúnies del delta es veurien acompanyades al mateix temps amb dos exemples més situats a Xerta i a Palomera, totes elles relacionades amb amplis espais agropecuaris de primer ordre. Igual que les alqueries analitzades anteriorment aquest tipus d'assentaments semblen tenir una situació privilegiada sobre l'ús de recs i sèquies, així com en l'explotació d'aquests espais humits. La seva morfologia, tot i que més desenvolupada amb l'addició de torres de vigilància i possibles murs perimetrals a l'espai residencial, no diferiria en excés de les *qurà* de les plataformes de l'Ebre. En aquest cas concret, i atenent a l'ajuda que ens proporciona la conservació a una d'aquestes almúnies del topònim Aldea (*ḍay'a*), un tipus d'assentament descrit per a aquest mateix tipus de procés (LAGARDÈRE, 1993, pàgs. 101-109), pensem que s'hauria de relacionar aquest tipus d'hàbitat amb una casa de camp amb diversos espais articulats.

En darrer lloc, també durant aquest període apareixen noves tipologies d'hàbitat destinades a l'organització d'espais rurals fins aquell moment

25 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.6

26 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 5.1.1

27 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.5

desaprofitats, degut principalment a l'enorme densificació que els models d'ocupació presenten per a tot aquest territori. Entre aquests exemples podem destacar el paper dels poblats en altura, una sort d'assentament agregat que es constituí com a unitat bàsica de colonització de les petites valls obertes a l'Ebre des del masís dels Ports. La toponímia sembla aportar-nos una mica més d'informació al descriure un dels poblats que hem identificat dintre d'aquesta categoria, Alfara i Paüls, amb el terme *al-ḥàra*, que fa referència a un petit llogaret amb diverses unitats familiars agrupades²⁸. És evident que aquesta morfologia sembla confirmar-se per la topografia d'aquests enclavaments, que ocupen petits turons elevats sobre els espais de producció en un entorn de muntanya. Es tracta d'una opció d'assentament que privilegia la defensa i la col·lectivització de recursos d'aquests llocs apartats respecte als principals eixos de comunicació i la visibilitat excepcional sobre l'espai rural sota el seu control.

És important assenyalar com aquesta àmplia varietat de models de poblament rural coincideix al mateix temps amb una major complexitat dels sistemes defensius, amb noves solucions estratègiques per al control del territori, com aquests mateixos poblats en altura, les alqueries fortificades o les torres de vigilància a les almúnies deltaiques. Pensem que només la presència d'un Estat capaç d'imposar els seus programes organitzatius pot explicar aquesta diversificació en les formes de defensa i d'ocupació social de l'espai, i aquesta és una situació que no es dona a Ṭurṭūša fins la consolidació de la formació social islàmica andalusina, durant la segona meitat del segle X a la ciutat i de forma generalitzada a tot el seu territori durant el segle XI. És durant aquest mateix període que es produeixen els principals canvis a nivell d'organització territorial

a tota la circumscripció tortosina, al finalitzar l'antiga divisió en *territoria* o *aqālim* i establir una nova unitat d'administració fiscal basada en els *ḥuṣūn*, com analitzarem al proper bloc d'estudi.

28 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.3

3.3 L'agregació de l'hàbitat rural a les àrees marginals

Durant aquest darrer període es pot observar també un procés de concentració de les explotacions rurals en mans d'uns pocs assentaments a través d'una fase de competència entre ells. Aquesta dinàmica es caracteritza per una progressiva desaparició dels hàbitats més petits i l'agregació d'aquests nuclis als restants, que passarien a controlar i organitzar un major territori. Es tracta d'un procés ben documentat a les fonts escrites feudals, on ja només hi apareixen els darrers llocs restants d'aquesta fase, corroborada a través de l'estudi dels materials ceràmics apareguts als jaciments, que en molts casos mostren una absència absoluta de registres califals i posteriors. Les dinàmiques històriques que expliquen l'aparició de les propietats privades a l'àrea de l'Ebre són les mateixes que ens permeten argumentar aquest canvi als vessants interiors de les serralades litorals i del massís dels Ports. En canvi, l'àrea litoral, controlada des de la ràbita del Cascall augmentaria possiblement en nombre a través d'una darrera fase d'expansió del model colonitzador iniciat durant l'anterior període, fet que impossibilita el desenvolupament d'una dinàmica similar de competència.

A l'àrea dels Ports, els assentaments de l'Arciset (la Sénia), les Senioles (la Sénia) o el mas del Torril (la Sénia) semblen desaparèixer en favor dels dos únics casos restants: els vilars de la Sénia i de Favara (Mas de Barberans). Tant l'Arciset com les Senioles disposen d'un sòlid registre arqueològic que recolza aquesta afirmació, mentre que del Mas del Torril només se'n tenen notícies a través de la seva necròpolis. Així doncs, sembla que en aquesta àrea els pobladors d'aquest darrer assentament, així com els de les Senioles, es desplaçaren al lloc de la Sénia que, tot i ser documentat com a *villarum*, podria haver

continuat concentrant a tots els habitants dispersos de la seva àrea fins l'atorgament de la seva carta de poblament [CPFC, docs. 257]. En canvi, el *villarum quod sarraceni vocant Fabarium* [DCT, docs. 47 i 52] sembla haver sobreviscut com a petit nucli de poblament fins al moment de la conquesta, quan acabà probablement per abandonar-se en favor dels nous llocs del Vilar de Santa Maria i el Carrascal poc després.

A l'altra banda de la plana de la Galera, a la serra de Godall i al vessant interior de la del Montsià, trobem un procés paral·lel i molt similar, on observem com desapareixen els assentaments de Larion (Ulldecona), els Masets (Godall), el Molí Nou (Ulldecona), el Mas de la Torre (Ulldecona), l'Ermita (Ulldecona), la Torrassa (Freginals) i la Pedrera (Ulldecona), en favor dels de Godall/Vallmesquida, Ventalles/Avencalles (Ulldecona), Andara (Freginals) i la Font de l'Ametlla (Amposta). Podem observar el desenvolupament d'aquest procés principalment a partir del registre arqueològic i d'un interessant document inèdit de l'any 1228²⁹ que ens presenta l'escriptura de concòrdia i partició de la vila i termes de Godall entre els néts de Guillem de Copons [CEU, doc. 22], a qui Ramon Berenguer IV havia concedit aquesta vila [CEU, doc. 7]. En ell s'identifiquen amb claredat els diversos assentaments situats al terme de Godall o de la Vallmesquida, indicant-ne els seus límits i els nuclis d'hàbitat presents.

Com ja hem fet esment anteriorment, el vessant litoral del Montsià no arribà a patir aquest procés, presumptament a causa de la forta intervenció que la institució religiosa de la ràbita exercí sobre aquesta àrea. Les seves funcions militars, acrescudes durant el segle XI i XII a causa de les contínues incursions feudals i temptatives de conquesta des dels comtats catalans propiciaren, molt probablement, que la institució acapa-

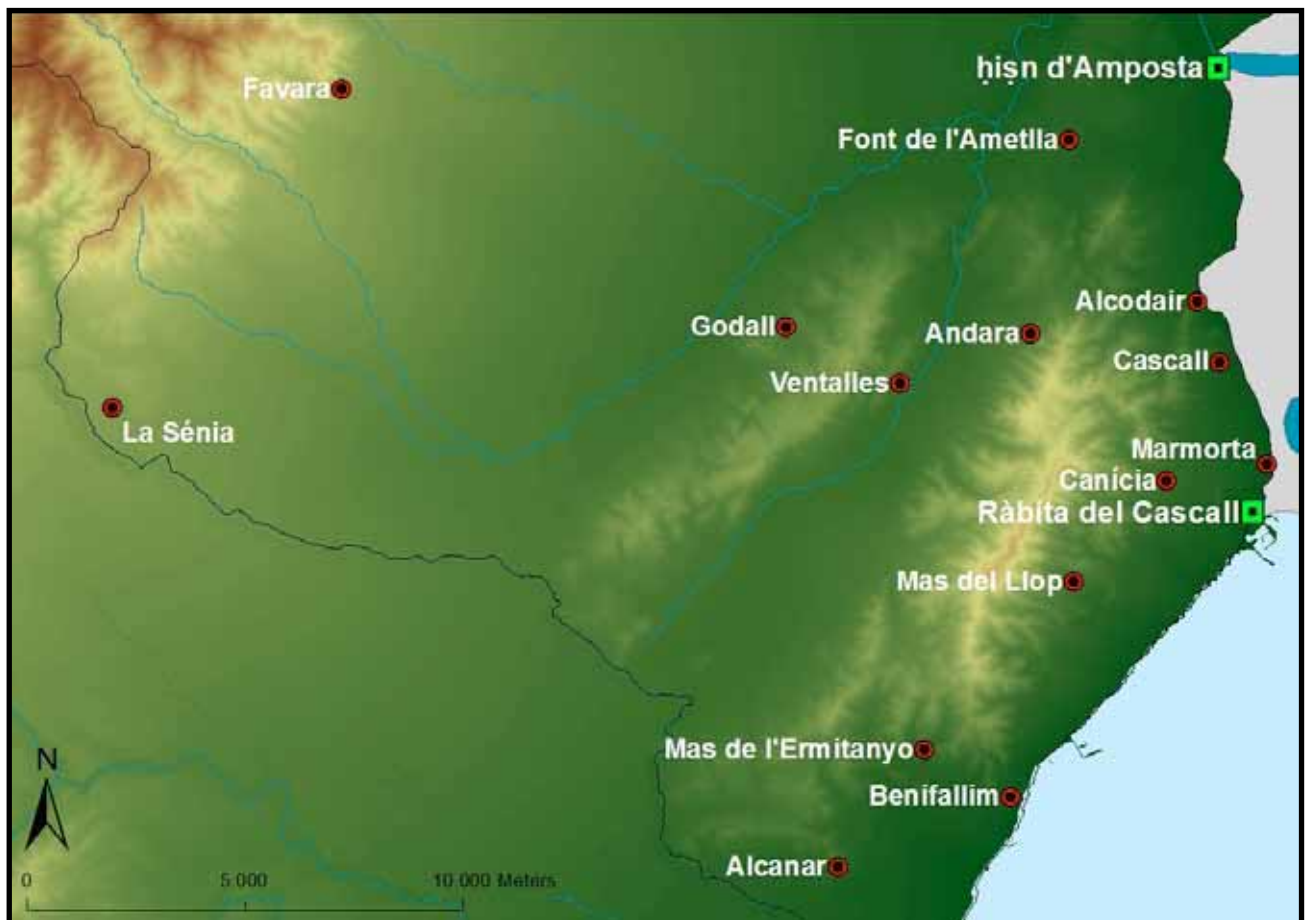
29

Veure Annex III. Textos - Document 3

rés el control d'aquest territori i facilités el manteniment de les funcions agropecuàries d'aquests assentaments subsidiaris.

Quant a la morfologia d'aquests assentaments tot fa pensar que es tracta d'agrupacions de cases en un espai ampli amb una sèrie de recursos productius col·lectius, que en la major part dels casos reben el nom a la documentació feudal de vilars. Aquesta característica ens fa pensar que els administradors llatins tenien algun tipus d'interès en diferenciar aquest tipus d'assentaments, que passaran a dependre d'entitats superiors (Castell d'Ulldecona, Castell

d'Amposta, Vila de Godall, etc.), dels situats a les plataformes de l'Ebre, on habitualment se'ls descriu com a *villa*, *villa vetula* o similars. Així, no seria descabellat inferir que tot i tractar-se d'assentaments d'una certa grandària, les seves funcions i organització interna els fes rebre algun qualificatiu andalusí particular que no fora el d'alqueria, lligada a certs processos ben descrits als anteriors apartats.



Conjunt d'assentaments restants després d'una intensa fase de competència a l'àrea marginal de Turtūša

4. Ruptura i integració en el sistema feudal (segles XII-XIII)

A partir del segon quart del segle XII, amb els comtats catalans sota la direcció de Ramon Berenguer IV i amb l'experiència aconseguida després de les diverses temptatives fallides del seu pare contra la taifa de ȚurȚușa a finals del segle XI, s'inicien les gestions per preparar un exèrcit que comandar contra aquests territoris i els de Lārida. Per tal d'assegurar-ne l'èxit d'aquesta important empresa els anys anteriors a l'inici de les operacions estigueren marcats per intenses accions de diplomàcia entre els comtats catalans i la resta de forces de l'occident feudal (VIRGILI, 2001, pàg. 43). La figura del nou príncep aragonès, a partir del contracte matrimonial que s'estipulà amb la filla del rei Ramir II d'Aragó, li concedí l'estabilitat i suport de la noblesa aragonesa i foren clau per a què pogués establir els pactes necessaris amb el conjunt de forces amb que planejaria la conquesta i repartiment dels territoris fins llavors pertanyents a al-Andalus.

El recolzament definitiu que aquesta iniciativa necessitava fou finalment aportat a partir de les bases impulsades des de França amb la Segona Croada, convocada per Bernat de Claravall. L'imperi cristià que progressivament es conformava com un gran poder temporal, alhora que espiritual, havia decidit incloure els territoris d'al-Andalus en el seu projecte de *restauratio* de les seues episcopals antigues, legitimant així el projecte expansiu de la monarquia feudal aragonesa vers migjorn. El príncep Ramon Berenguer IV d'Aragó es recolzà amb aquesta crida a la recuperació dels llocs sants i organitzà una gran host militar que es dirigiria contra les ciutats i fortaleses islàmiques de la *Catalunya Nova*, fent així efectives les planificacions pactades amb la resta de les aristocràcies feudals. Comte, noblesa, ordes militars i inversors estrangers iniciaren el setge de la ciutat de ȚurȚușa, que durà fins

el 30 de desembre de 1148, data en la que els resistents a l'alcassaba assetjada es rendiren i iniciaren un procés de parlament per pactar les condicions de la rendició i capitulació de la capital (VIRGILI, 2001, pàgs. 42-65). Així doncs, aquesta fita de la caiguda de la capital andalusina de l'extrem oriental de la frontera superior posà fi a un període de més de quatre segles de dominació islàmica i inicià un nou model d'ocupació social de l'espai rural més adient a les necessitats de la monarquia i les aristocràcies aragoneses i catalanes.

4.1 Les viles del sector comtal

L'estudi exhaustiu de les fonts escrites llatines referents al territori de Tortosa ha permès analitzar profundament els canvis en els models d'ocupació de l'espai rural que es dugueren a terme amb la conquesta feudal (VIRGILI, 2001). Pel que fa al sector que el comte es reservà al repartiment d'aquestes terres cal observar una clara estratègia de cessió en forma de petits honors (*honores*) a la petita noblesa que integrava l'host comtal. Aquests possessors foren un dels motors amb els que es dugué a terme la colonització d'aquestes terres que, tot i comptar ja amb una organització social de l'espai ben definida, patiren una forta transformació no tant en l'organització d'aquest poblament sinó en la forma d'explorar-lo. Les modestes parcel·les ara en mans dels estaments inferiors de la noblesa no canviaren però l'existència dels principals nuclis d'ocupació andalusins, on bé els propietaris d'aquestes o bé aquells colons que havien estat desplaçats per treballar-les hagueren d'assentar-se. Aquestes propietats però, prompte passaren a mans d'institucions controlades per les aristocràcies, com la Catedral de Tortosa o les principals ordes religioses, que aprofitaren la difícil situació de molts d'aquests cavallers per augmentar el seu patrimoni (VIRGILI, 2001, pàg. 90).

Així i tot, sembla que si bé les partides o termes dels antics nuclis andalusins continuaren mantenint el seu nom, tal i com ho reflecteixen les fonts escrites, els nuclis de població disminuïren dràsticament, tant en aquest sector com en els grans conjunts espacials a les àrees marginals del territori. Aquest procés de concentració dels assentaments pot ser observat amb claredat a aquells llocs externs al sector comtal, on les cartes de poblament [CPFC] atorgades pels senyors d'aquests grans conjunts espacials als pobladors de les noves viles en reflecteixen amb precisió el procés. Hem de suposar que aquest

fenomen es donà igualment als nuclis situats a la riba de l'Ebre entre Amposta i Benifallet i que mantingueren unitàriament els costums de Tortosa, on a més s'hi localitzen la majoria de les poblacions andalusines que romangueren al territori (VIRGILI, 2001, pàg. 111).

Podem identificar, per tant, un procés progressiu d'agregació dels petits nuclis de l'Ebre en uns pocs de major grandària ara, fins i tot l'abandonament d'alguns dels antics emplaçaments musulmans per desplaçar-se allà on el comte, en la figura del seu representant a la ciutat de Tortosa, estimava més favorablement. No podem parlar en cap cas però, d'una fase de competència entre aquests assentaments tal i com havia estat plantejada per a la darrera fase de dominació andalusina a les àrees marginals de ȚurȚușa, sinó d'un procés planificat i ordenat de reubicació dels habitants per facilitar el conreu especulatiu en parcel·les treballades de forma intensiva. El canvi del mode de producció d'aquest territori, com podem observar, implicà un canvi en les formes socials d'ocupació, i és a partir d'aquestes que es poden identificar tals processos.

Tot i aquesta tendència generalitzada, no fou en aquesta àrea on en més intensitat es visqué aquest procés de concentració del poblament, al localitzar diversos immobles a l'interior dels termes de les viles principals, mai definits amb claredat per al sector comtal (VIRGILI, 2001, pàg. 94). A nivell arqueològic, però, sembla que es tendeix a un abandonament progressiu d'aquests llocs andalusins que culminarà ja durant el segle XIII, moment en el qual aquestes viles adquiriran un pes específic molt superior. Al mateix temps continuaran apareixent nous llocs d'hàbitat relacionats amb petites explotacions, com ara masos o cases, que articularan una segona escala de poblament familiar relacionat amb l'explotació dels honors concedits pel comte, bé a càrrec propi o com a tinentes usufructua-



Principals assentaments i castells feudals al territori de Tortosa

ris de propietats eclesiàstiques o senyoriales. Cal advertir que el lligam de tot aquest sector amb la ciutat de Tortosa perduraria però a nivell administratiu encara durant més de cinc segles, i així podem trobar la documentació de plets d'algunes d'aquestes viles per aconseguir carta de poblament, com ocorregué a Xerta l'any 1628, quan esdevingué vila independent.

Si, com sembla desprendre's de la documentació feudal, un grup important de camperols andalusins romangueren al territori de Tortosa, no es d'estranyar que aquests continuaren, adscrits com estaven a certes propietats i parcel·les, habitant als seus antics nuclis. La seva presència, però, és perceptible únicament al sector comtal, en concret a tota l'àrea septentrional del curs del riu, pel que es degué tractar d'una pervivència molt lligada a l'explotació d'aquests petits honors concedits a la petita noblesa. En ple règim feu-

dal, aquests treballadors sota control dels parcers que reberen el nom d'eixàrics, captius si la seva situació era d'una submissió encara major, anaren progressivament assimilant-se i desapareixent, de forma definitiva, amb l'expulsió dels moriscs a inicis del segle XVII. La seva influència amb els models d'assentament rural sembla que fou mínima, distribuïnt-se entre les viles resultants d'aquest procés d'agregació descrit, entre les que destaquen Xerta, Benifallet, Bitem, Aldover i Tivenys (VIRGILI, 2001, pàg. 123).

Pel que fa a la morfologia dels assentaments sobre els que es sostingué el nou model d'ocupació de l'espai rural impulsat pel règim feudal, res ens fa pensar que haguera de diferir en excés dels sistemes que s'estaven assajant al conjunt dels comtats catalans durant aquest mateix període, basats en dues unitats de treball: el mas i la vila. Així, mentre el primer representava la

tipologia bàsica d'hàbitat rural dispers propietat eminent de petits tinents, l'altra tendí a funcionar com a nucli d'agregació d'aquells que havien venut les seves terres i dels camperols que les treballaven. El mas va suposar la creació d'una unitat d'explotació rural familiar relativament estable i capaç de generar uns excedents per sostenir als seus habitants i fer efectives les rendes imposades pels qui ostentaven la propietat eminent de les terres. La difusió d'aquest model de poblament vingué acompanyada necessàriament per l'aparició de noves institucions centralitzades per a la gestió d'aquestes rendes, com ara la notaria o el mercat, que exerciren com a elements d'articulació, creixement i urbanisme de les noves viles medievals (FARÍAS, 2009, pàgs. 16-17).

El mas medieval es desenvolupà, en tot cas, per abastir les necessitats d'un nou tipus de formació social, almenys a les terres de l'antic al-Andalus, en la que les rendes i exigències dels senyors delimitaven amb claredat el grau de llibertat de les explotacions rurals en quant a la selecció d'espècies vegetals i animals, l'organització del parcel·lari o les pautes de consum. La composició d'aquest tipus d'assentament anava molt lligada, doncs, a una relativa autosuficiència productiva, pel que cadascuna d'aquestes unitats disposava de diversos àmbits de residència, producció i espais de conreu i recursos naturals. Les *casas* o *mansiones* documentades sobradament a la documentació llatina de Tortosa i a la toponímia, com en el cas de Mas de Barberans o Masdenverge, responen en tot cas als edificis o àrees residencials d'aquestes explotacions. També s'hi trobava en aquest emplaçament els llocs on es guardava l'eïnam i s'emmagatzemaven les collites, així com els possibles estabularis on es tancava una part del ramat. Era habitual, per altra part, que aquest hàbitat disposés de patis (*curtis*, *curtalis*) i altres edificacions annexes, com ara el *cellarium*, el fe-

merio o sitges per emmagatzemar una part de la collita de cereal (FARÍAS, 2009, pàg. 43).

En contraposició, la vila s'establí com a model bàsic de poblament agregat ja des del segle XII, amb anterioritat als territoris dels comtats de la *Catalunya Vella*, amb una ubicació que tendia a situar-se a les proximitats dels sòls al·luvials més fèrtils. La seva topografia incloïa els habitatges i altres construccions i instal·lacions públiques com carrers i places que n'articulaven el seu funcionament. Les cases eren la unitat bàsica de residència d'aquests nuclis d'hàbitat, allà on hi residien les famílies que habitualment s'encarregaven de treballar els camps i honors dispersos a les seves proximitats. També existí un altre tipus de lloc d'habitatge, l'*hospicium*, el qual sembla esdevenir habitual a les viles medievals a partir de finals del segle XII, en referència a les edificacions més importants d'aquesta, en alguns casos aprofitant estructures anteriors, tal i com ho reflecteix l'exemple documentat de Bítem, on es fa referència a un *hospicium* [...] *quod in tempore sarracenorum fuit regis* [DCT, docs. 47 i 52]. En termes generals, aquests nuclis de poblament estaven envoltats per horts, camps, pous i altres espais agrícoles dels que es nodrien per satisfer les exigències senyorials que els gravaven.

També els principals centres de manufactura i producció, com forns, molins o centres terrissers se situaven en aquests assentaments, que poc a poc anaren diversificant les institucions de què disposaven, tant aquelles de gestió i administració pública com les que hem fet esment, com aquelles destinades als serveis socials, com hospitals, leproseries o cases de caritat. Una darre- ra característica, pel que fa a les construccions pròpies d'una vil·la, fou sense dubte la presència de centres de culte. Tots i cadascun d'aquests llogarets comptaven amb almenys una església amb funcions parroquials (*parrochia*) per als ha-

bitants de la vila i del col·lectiu de masovers i pagesos que residien a la rodalia (FARÍAS, 2009, pàg. 216), amb l'excepció probablement de l'entorn de la ciutat, que devia ser parròquia única.

Així doncs, i amb aquestes figures bàsiques en la definició del model feudal d'ocupació de l'espai rural, que es repetiran a la resta de sectors objecte de repartiment, podem entendre quins foren els grans canvis que propicià els canvis en els patrons d'assentament i explotació d'aquest medi i les seves relacions amb l'autoritat pública, en aquest cas una incipient monarquia feudal. Si alguna característica destaca d'entre la resta a l'hora de caracteritzar el mode de producció feudal és la capacitat de les aristocràcies i la noblesa per fragmentar extraordinàriament el territori amb la creació de petites senyories sobre els quals aplicar el seu domini. Aquest, no era més que la capacitat de dirigir, orientar i expropiar la producció pagesa, i per tant postergar les forces de producció d'aquest sistema a una absoluta precarietat i en règim de submissió a la terra (WICKHAM, 1984, pàg. 20 i HALDON, 1998, pàgs. 799-800)

4.2 Els grans conjunts espacials

El segon dels grans models de divisió i organització de l'espai rural tortosí es basà en el repartiment, entre l'alta aristocràcia i les principals institucions religioses, de grans conjunts espacials situats a la perifèria de l'àrea ebreca. A l'extrem nord-occidental del territori definit a la carta de poblament de Tortosa [CPFC, doc. 75] trobem els termes castrals d'Alfara i Paüls, els quals abastaven les dues petites valls del massís dels Ports obertes cap a l'Ebre, i amb nuclis d'hàbitat des d'època islàmica. En ells s'establiren sengles fortificacions per a l'administració dels seus respectius territoris, on establiren la seva senyoria els Sentmenat (Castles) i un grup de magnats (Paüls) designats pel comte i els seus més propers assessors. Tot sembla indicar que aquestes donacions no es produïren fins dècades després de la conquesta, i per tant, que la formació i organització d'aquestes senyories feudals no fou immediata.

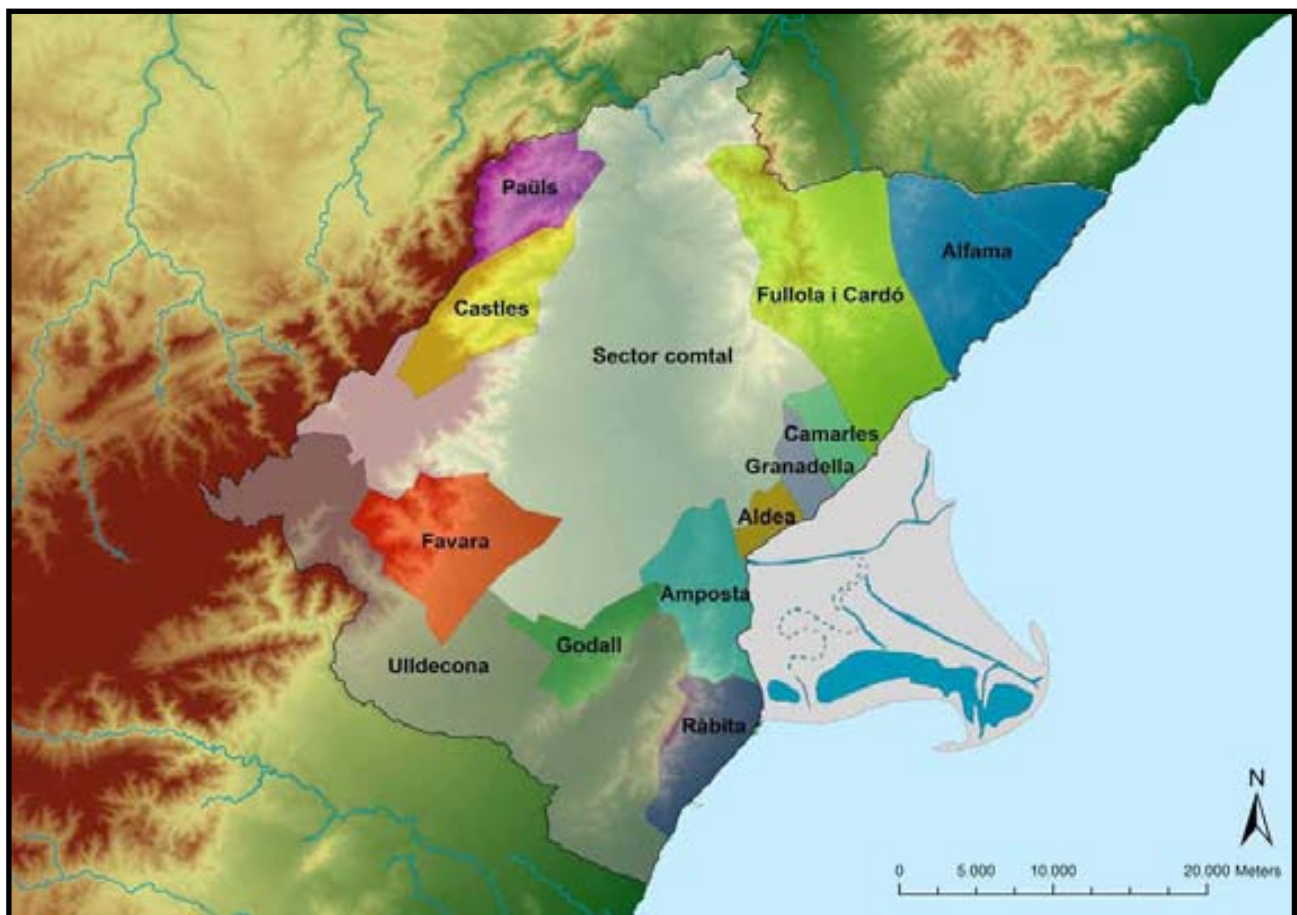
Seguint a les faldes del massís dels Ports, el següent conjunt espacial amb que ens trobem és el del Vilar de Santa Maria i el Carrascal [CPFC, docs. 264 i 296], tots dos desenvolupats a inicis del segle XIII a partir de l'antic vilar de Favara [DCT, doc. 47]. El repartiment d'aquest conjunt entre dos magnats, Barberano de Turre (Vilar de Santa Maria/Mas de Barberans) i Petrus de Falceto (El Carrascal) configurà un exemple de les donacions *ad plantandum* i *ad censusum* amb que es configuraren molts d'aquests termes senyoriais. La resta de l'actual comarca del Montsià restà en mans de l'orde Hospitalera, dirigida des de les comandes d'Amposta i d'Ulldecona; només quedaren de banda els districtes de la vila de Godall, en mans dels Copons [CEU, doc. 7] i de la ràbita del Cascall, concedida en primera instància al Monestir de Sant Cu-

gat i posteriorment adquirida per la comanda d'Amposta [CEU, doc. 37].

Finalment, a la riba esquerra de l'Ebre, es concediren diversos conjunts espacials basats en les antigues propietats andalusines en forma d'almúnies, *turris* i *castra*, establint finalment els termes de Cardó i la Fullola, en mans dels Montcada; el d'Alfama, que passà a estar sota control de la nova orde homònima [CPFC, doc. 214]; Camarles, nou senyoriu de Guillem Sunyer; la Granadella, que passà a formar part del patrimoni de la catedral de Tortosa; l'Aldea, propietat de Bernat de Bell-lloc i l'Antic, sota jurisdicció de Bertran de Castellet (VIRGILI, 2001, pàg. 98). Aquests conjunts configuraren una darrera àrea d'afectació dintre d'aquests conjunts espacials senyorials, que tot i ser objecte de donacions, vendes i permutes cons-

tants durant els següents segles identifiquen, en termes generals, una tendència de terminació de l'espai rural singular i descriptiu de les noves formes d'organització feudal.

Aquests termes s'organitzaran en base a un nucli central, bé un castell, bé una vila o un altre tipus d'assentament d'importància, entorn del qual s'organitzarien una sèrie d'explotacions directes d'aquest centre i d'altres masos i viles dependents del centre territorial principal. La morfologia d'aquests assentaments serà tal i com l'hem descrit a l'anterior apartat per a les viles i masos, mentre que els castells seguiran un patró de desenvolupament constructiu molt específic. Es tractaria de recintes construïts al cim d'un puig o un petit altiplà, amb una àrea residencial a la part més defesa i un mur perimetral que definiria el seu pati central; en-



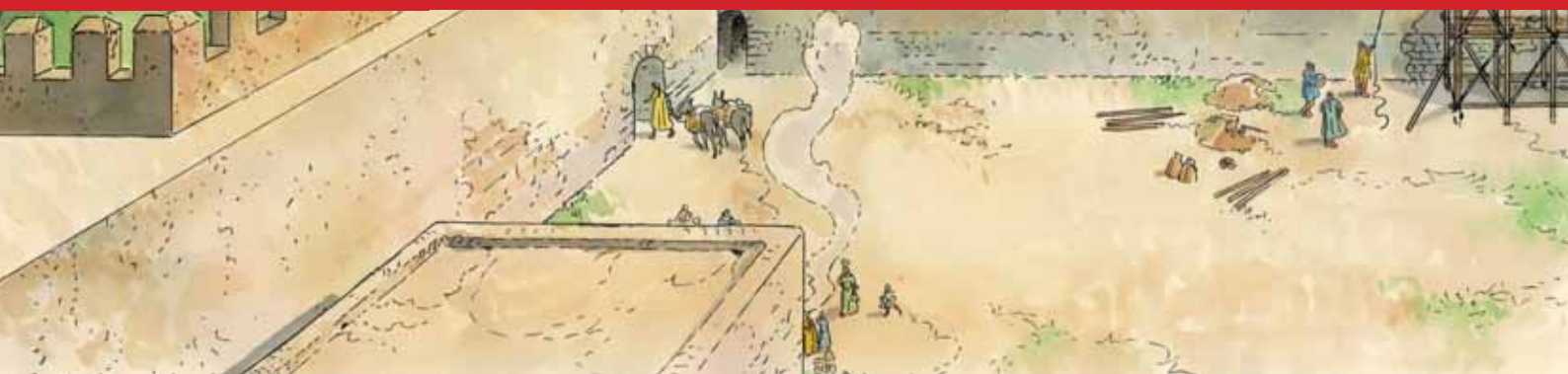
Principals conjunts espacials de tipus senyorial entorn del sector comtal

torn d'aquest recinte inicial es desenvoluparia habitualment un segon recinte clos on poder albergar poblacions, mercats o similars³⁰.

La seva capacitat, però, de sotmetre a renda a tots els nuclis sota la seva jurisdicció, així com ordenar i dirigir els sistemes de producció i organització de l'espai rural a partir del control i monopoli de la violència conformaran les principals característiques del sistema feudal i dels seus districtes castrals característics. I així, finalment, hem pogut caracteritzar els principals canvis que en els models d'ocupació de l'espai rural es dugueren a terme al territori de Tortosa amb la implantació d'un sistema plenament feudalitzat. Serà aquest sistema el que es consolidarà durant la Baixa Edat Mitjana i que és origen, en termes generals, del paisatge rural que encara avui en dia es manté vigent.

30 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.2

BLOC VI



ṬURTŪŠA EN EL CONTEXT DEL PROCÉS D'ISLAMITZACIÓ D'AL-ANDALUS

Al llarg d'aquest bloc intentarem ficar interrelacionar el conjunt d'informacions històriques produïdes a partir de l'anàlisi d'un nombrós i diversificat nombre de fonts, tal i com hem desenvolupat al llarg de tot aquest estudi. En termes generals, podríem esmentar que aquest bloc constitueix l'objectiu final, que no únic, de la recerca duta a terme, i que només s'ha pogut assolir a través del llarg i dificultós camí que hem esbossat a les anteriors pàgines. Així doncs, tractarem de plasmar tot seguit aquells indicis que ens puguin informar sobre com esdevingué la plena islamització del territori *ṭurṭūšī* després d'un llarg procés d'ocupació i progressiva aculturació de les poblacions indígenes. Partim de la hipòtesi que aquest fou un procés llarg i lent, que només pogué consolidar-se definitivament amb posterioritat a la plena islamització de l'Estat andalusí, el punt d'inflexió de la qual ve marcat per la intitulació califal de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir durant la primera meitat del segle X. Aquest factor afectà també en gran manera a la ciutat de Ṭurṭūša, ciutat que restà fidel a la dinastia omeia durant la primera *fitna* andalusí, tal i com ho havia estat des de la conquesta d'al-Andalus.

La situació a la frontera però, és bastant específica i cal analitzar-la amb compte, doncs correm el perill de caure en la generalització d'uns processos que només poden ser extrapolats, fins a cert punts, a àrees en situacions similars, un fet que no es produeix ni tan sols al conjunt d'al-Ṭagr al-Aʿlā. Observem però, l'especificitat que suposa un territori de frontera a l'hora d'analitzar els processos que s'hi duen a terme en ell i els diferents ritmes que poden adquirir en funció de les dinàmiques històriques en què es veuen immersos. La frontera suposa una sort de relacions entre l'autoritat pública i aquesta societat determinants, doncs de la seva correcta organització en depèn el manteniment de la integritat territorial andalusí. Aquesta situació de certa autonomia atorgada a aquests espais fronterers

suposa, en molts casos, l'aparició de grups que tracten d'articular una ʿaṣabiyya interna i controlar així els seus propis espais de poder. No fou aquest el cas de Ṭurṭūša, com ja hem apuntat abans, pel que aquest estudi se centra en una realitat força específica, la d'un territori fronterer amb forts vincles amb l'Estat i unes formes d'articulació de la defensa territorial impulsades des de les seves institucions.

1. Els factors del procés d'islamització d'al-Andalus: el cas de ʤurʤūša

En plantejar una dinàmica històrica tan complexa com ho és el procés d'islamització de la Península Ibèrica, cal definir primer l'abast i els límits d'aquest concepte per tal restituir les ramificacions cap a les quals pot estendre's. Entenem que aquest procés constitueix un dels eixos fonamentals en l'estudi de la societat andalusina en tant que la seva culminació la converteix en una societat plenament islàmica, tot i que amb certes particularitats pròpies del seu àmbit de desenvolupament. Entre aquests factors característics d'abast ibèric cal destacar l'ampli període de temps que tardà en imposar-se el model de societat sostingut per l'Islam sobre les formacions socials prèvies, i les fortes tensions entre els distints grups que configuraven uns i altres esquemes organitzatius durant tot aquest procés (ACIÉN, 1989, pàgs. 141-142).

Són diverses les característiques que ens permeten identificar la plena islamització de la societat andalusina, entre les quals es troben factors com ara l'hegemonia de la propietat privada i del món urbà, l'estandardització dels models productius que en molts casos serveixen com a elements de propaganda del propi estat, l'articulació i diversificació dels sistemes d'explotació de l'espai rural o la integració de noves institucions religioses en el funcionament d'aquesta nova formació social. La disparitat de ritmes i intensitats que adquireixen aquestes dinàmiques depenent dels condicionants històrics de cada territori dificulta en gran mesura la lectura de les mateixes, d'aquí la necessitat de desenvolupar amplis i exhaustius treballs d'anàlisi històrica regional per documentar-ne les seves particularitats (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàgs. 191-192). Podem establir dues línies principals

quant al desenvolupament d'aquesta transformació profunda de les estructures andalusines, des del moment de la conquesta fins que el model islàmic s'instaura com a formació social dominant: una d'ideològica, lligada a la religió i l'arabització lingüística, i una altra de social, en termes més generals.

En primer lloc podem analitzar aquesta **islamització religiosa**, és a dir, la conversió dels individus d'una societat als preceptes alcorànics i que suposa una sèrie de conseqüències, tant a nivell religiós com jurídic i fiscal. Aquest procés, a més, es desenvolupa de forma completa durant una segona fase, durant la qual el conjunt de creients adquireixen noves normes de conducta en la seva vida quotidiana al mateix temps que el seu entorn, transformant-se en musulmans *de facto* (BULLIET, 1979, pàg. 34 i FIERRO i MARÍN, 1998, pàg. 65). Una anàlisi clàssica però encara vigent en l'estudi dels ritmes d'islamització religiosa per al conjunt d'al-Andalus és el que proposa Richard Bulliet a finals dels anys 70 (BULLIET, 1979, pàgs. 114-127). Aquest investigador nord-americà va sintetitzar, mitjançant una corba logarítmica, el percentatge teòric de conversos a l'Islam a través de l'extrapolació antropològica d'un procés estàndard de difusió. Segons aquesta, durant els primers dos segles de dominació s'incrementaria aquest nombre des d'uns percentatges inferiors al 30% durant el segle IX, fins arribar a una primerenca majoria entorn de les dècades centrals del segle X. És a partir d'aquest moment que l'augment exponencial de la corba es torna més accentuat per arribar a la pràctica total conversió a finals del segle XI, quedant un breu percentatge de ressegats que mostra el darrer interval del logaritme.

A partir d'aquesta hipòtesi de treball s'han organitzat diversos fronts de discussió per matisar aquesta proposta des de posicions regionals, com les plantejades des de l'àrea de Balansiya

(DE EPALZA i LLOBREGAT, 1982 i GUICHARD, 2001b, pàgs. 207-236), la del sector meridional d'al-Andalus (ACIÉN, 1992, pàgs. 263-264) o des de les proximitats de la capital andalusina (BARCELÓ PERELLÓ, 1979). Aquests diversos exemples identifiquen solucions puntuals als problemes adaptatius de la teoria general de Bulliet als casos regionals d'anàlisi. La situació específica dels *aqālīm* de Qurṭuba, vinculats plenament a l'estat andalusí, o dels de Balansiya, on semblaria que el teixit institucional eclesiàstic cristià previ a la conquesta no era molt dens són, entre d'altres, motius pels quals s'explica una acceleració molt més marcada de la seva corba de conversió, que ja mostraria una majoria de conversos a partir d'un moment imprecís de la primera meitat del segle IX. Tot i aquestes apreciacions cal també destacar la possibilitat, tal i com l'hem indicada anteriorment, que aquest alt grau de conversió que hom dedueix de les fonts escrites àrabs, si és que han estat enteses correctament, identifiqui aquest primer moment d'islamització *de iure*, és a dir, a efectes fiscals, en la que encara no s'han adoptat per complet els costums, coneixements o hàbits socials propis de la població plenament islamitzada.

Un dels indicadors més efectius pel que fa al grau de conversió a l'Islam el podem trobar en l'anàlisi del ritual funerari present a les *maqābir* andalusines així com testimoniar la presència de poblacions alòctones ja islamitzades en contextos propers a la conquesta gràcies a la identificació d'enterraments mixts. Pel que fa a aquest darrer aspecte, trobem un exemple força descriptiu d'aquesta tendència al jaciment del Mas del Catxorro (Benifallet), on apareixen com a mínim dos individus enterrats en tomba de caixa de lloses amb fragments de *tegulae* i un tros d'*opus signinum* rectangular, ben documentades als enterraments visigots, però en posició de decúbit lateral seguint el ritus islàmic (GRIÑÓ, CAMARASA i BUSQUETS, 2011, pàg. 136). Aquest enterra-

ment apareix entre d'altres que si segueixen el ritus cristià propi de la comunitat visigòtica que explotava aquest assentament lligat a una antiga *villa* baix-imperial i per l'edat dels individus apareguts, un d'ells d'aproximadament 7 anys i l'altre de 18 mesos, planteja la possibilitat que es tracti d'una primera generació d'andalusins nascuts en un moment pròxim a la conquesta.

Pensem que un segon exemple que testimonia l'existència d'aquesta dualitat entre rituals d'inhumació durant aquests primers segles d'al-Andalus seria la documentació arqueològica de diverses tombes antropomorfes al jaciment de la Partida del Rodeo, ben documentades entre els segles VIII-X però de difícil adscripció amb posterioritat a la conquesta feudal¹. Aquesta tendència no presenta més casos documentats, tot i que la manca d'excavacions sistemàtiques i en extensió de més casos de necròpolis rurals pot ser un dels majors impediments a l'ampliació d'aquest registre. En termes generals els darrers dos casos exposats ens permeten aventurar una situació de coexistència entre ambdues religions en aquest primer període de dominació islàmica i els primers casos documentats de musulmans semblen respondre bé a membres de comunitats alòctones novingudes bé a uns primers conversos classificats com a innovadors a la corba de Bulliet (1979, pàg. 115).

Quant al tipus d'enterrament típicament andalusí en aquesta àrea, i tal com s'ha pogut analitzar al conjunt de necròpolis (*maqābir*) rurals identificades, el model generalitzat sembla basar-se en la creació d'un conjunt de tombes, localitzades a una distància prudencial del lloc de residència, excavades sobre el sòl geològic i cobertes amb lloses de pedra. La seva orientació NE-SO és la més habitual al conjunt d'enterraments del Šarq al-Andalus, amb el receptacle excavat habitualment quadrangular amb els angles arrodonits, i

1 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.8

mesures de llargària variables, en contraposició a una amplada que tendeix a estar entre els 40 i 50 centímetres i una profunditat d'entre 50 i 80 centímetres. Els individus, posicionats en decúbit lateral i mirant cap a llevant segueixen els paràmetres típics del ritus islàmic, tot i que en molts casos els esquelets han estat molt arratsats per la caiguda en l'interior de la tomba de les lloses que la cobrien o pels treballs agrícoles que les han remogut.

D'aquestes en tenim un bon grapat d'exemples, com ara les detectades al Mas del Torril (La Sénia), al Molinàs (Amposta) a les immediacions de l'assentament de Benifallim (Alcanar), a la partida de les Martorelles (Alcanar), a la dels Domenges (la Sénia), al mas d'en Civil (Sant Carles de la Ràpita), a la Carrova (Amposta), a Valldepins (Ulldecona), a la Canícia (Sant Carles de la Ràpita) i a Xies (Tortosa). Entre aquests exemples cal destacar les dues primeres, sobre les quals s'han realitzat datacions absolutes que han aportat una cronologia de segona meitat del segle X, amb possibilitat d'anterioritat en el segon cas². Així doncs, sembla que aquest tipus d'enterrament s'ha de relacionar amb aquest moment de consolidació de la islamització religiosa associada a la instauració del califat. A falta d'un major nombre d'exemples excavats, podem definir aquestes característiques d'inhumació, per tant, com a definitòries del ple desenvolupament de la formació social islàmica a ȚurȚūša.

Un segon indicador d'importància en aquest procés d'islamització religiosa el podem trobar en la construcció d'edificis de caràcter confessional al territori, tals com les grans mesquites urbanes, altres de més petites en l'àmbit rural i finalment institucions religioses polifuncionals, com els *rubuȚ*. En el cas concret de la nostra àrea de treball, ha quedat força provada la construcció d'una important mesquita aljama a

l'interior de la *madīna*, probablement sobre les restes d'una d'anterior situada a l'antic conjunt episcopal visigot, durant el segle X³. Tot i aquesta edificació de nova planta, és ben segur que havia d'existir un edifici dedicat a tal funció a la ciutat, centre del poder islàmic sobre el territori, tal vegada la pròpia basílica tardo-antiga en un primer moment o un nou edifici aixecat sobre el seu solar (CALVO, 2007, pàgs. 159-165). El cas urbà no permet sinó confirmar aquesta tendència de consolidació de les conversions al segle X, moment en el qual s'erigeix i monumentalitza l'edifici de culte de major importància per a tot aquest territori, el que dota aquesta religió d'un nou element de propaganda. Els elements singulars i de prestigi utilitzats en la seva construcció, entre els que destaquen les columnetes de materials d'importació que conformaven el seu *miḥrāb*, així semblen corroborar-ho.

També jugaren un paper important en aquest procés de cristallització d'una xarxa d'edificis religiosos musulmans algunes mesquites rurals de petites dimensions, com podria ser la documentada com a *meschidam primam* [CEU, doc. 22] al jaciment de cronologia emiral dels Masets així com, i de manera molt més destacada, el *ribāȚ Kaškī*. Aquest darrer, bastit a les dècades centrals del segle IX [AḤMAD IBN 'ALĪ MAḤALLĪ, pàgs. 146-147 i AL-ZUHRĪ, pàg. 217], degué jugar un paper important en aquest procés d'islamització religiosa de les àrees rurals, al temps que facilità la consolidació d'un poblament estable a l'àrea marítima possiblement amb una població ja plenament islamitzada⁴. La seva funció com a lloc de defensa de les fronteres de l'Islam així com a punt de peregrinatge li donaria un fort pes en la tasca d'expandir i consolidar la religió musulmana a través de la seva implicació en el funcionament del territori i l'articulació d'un seguit de relacions amb els seus pobladors, una

2 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.8

3 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1.4

4 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.7

característica testimoniada a partir del fet que es constituís com a cap d'un petit districte probablement a partir d'època califal.

Existeix una font escrita especialment interessant pel que fa a l'estudi del procés d'islamització religiosa en al-Andalus, com són les obres biogràfiques de savis andalusins, que se centren en descriure el bagatge formatiu d'aquests *fuqahāʿ* i *ʿulamāʿ*, experts en la interpretació i aplicació de les lleis i tradicions musulmanes. La figura d'aquests alfaquins i ulemes resulta de vital importància en el funcionament d'una societat plenament islamitzada, doncs és a ells a qui es recorre de manera generalitzada per resoldre conflictes respecte a l'aplicació de la llei o dels costums recollits bé a l'Alcorà, bé als textos de la *sunna*. Els viatges de formació al llarg de tot al-Andalus i de les terres de l'Islam que es documenten en aquestes obres són la clau que els permet, posteriorment, retornar als seus llocs d'origen i començar a redactar les seves pròpies *fatāwa* o respostes escrites i fonamentades a problemes jurídics i religiosos quotidians (BALLESTÍN, 1996, pàg. 261). És per tant, la documentació del seu nombre i la seva activitat, un indicador bastant fiable respecte a la intensitat de la islamització religiosa d'una societat, doncs ens mostra la necessitat d'aquesta en realitzar consultes especialitzades dins del conjunt d'hàbits i costums socials derivats de les seves creences.

En el cas de Ṭurṭūša i al-Ṭagr al-Aʿlā, els treballs de Xavier Ballestín de recull de les biografies dels savis d'aquesta àrea en una extensa prosopografia han facilitat enormement la tasca de precisar les fases d'aquesta islamització religiosa i analitzar històricament i quantitativa el seu desenvolupament (BALLESTÍN, 1994 i 1995). A través de l'estudi del lloc d'origen dels alfaquins i ulemes, d'allà on exerciren el seu ofici, dels càrrecs que ocupa-

ren en l'administració, de la procedència del seu *ism ʿalam* (nom propi) o dels seus viatges de formació, es poden inferir amb un cert grau de certesa la seva influència en la conversió a l'islam d'aquesta societat. Així, s'ha pogut observar com el nombre d'aquests savis provinents de la ciutat de Ṭurṭūša s'incrementa de forma progressiva i passen de constituir un petit grup d'uns 6 estudiosos fins a la fi del califat a convertir-se, després d'un buit considerable durant el període de la *fitna*, en un actiu i ampli col·lectiu cada cop més nombrós durant el darrer segle de dominació islàmica (BALLESTÍN, 1995, pàgs. 489-496). Els seus viatges formatius, a més, documenten la seva presència a diverses zones del Šarq al-Andalus, així com a la capital cordovesa i, en uns pocs casos, a Mišr al-Iskandariyya (Alexandria, Egipte) o a Makka (La Meca, Àrabia Saudí), establint ponts de correspondència entre el món islàmic i les seves regions més allunyades.

Aquest augment del nombre de *fuqahāʿ* i *ʿulamāʿ* d'origen tortosí s'acompanya al mateix temps d'un cada cop més majoritari ús de noms de la família del Profeta, concentrats principalment durant aquest mateix darrer segle d'ocupació andalusina del *ṭagr*. La relació entre aquests dos processos documentats extensament a les fonts escrites, i l'articulació del darrer *sultān* almoràvit al nostre territori semblen identificar amb claredat la radicalització i consciència dels musulmans davant l'agressió cristiana (BULLIET, 1979, pàg. 119 i BALLESTÍN, 1995, pàg. 502). Podem observar fàcilment a través d'aquestes dades que la islamització religiosa del districte de Ṭurṭūša era ja absoluta a finals del període dels *mulūk al-ṭawāʿif*, consolidant així un procés que sembla tenir una lenta progressió i que no mostra signes d'accelerar-se, fins que les reformes califals ja són ben perceptibles per tota la societat i, principalment, després de la *fitna*.

Podem per tant concloure, pel que fa a la islamització religiosa del territori *ȚurȚūšī* que dos són els punts d'inflexió (*clear-cut peak* en paraules de Bulliet) quant a la seva lenta conversió *de facto*: un primer durant la segona meitat del segle X, relacionat amb les reformes a nivell administratiu i ideològic dutes a terme a partir del govern de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāšir, i una segona, poc més d'un segle després, amb la consolidació del govern local d'aquesta capital i la radicalització progressiva de les relacions amb els territoris cristians amb l'arribada dels almoràvits. Malgrat aquestes bases, no pot descartar-se que continués existint una minoritària comunitat de cristians en aquest territori, igual que succeïa amb els jueus, tal i com sembla indicar la possible presència d'una església del Sant Sepulcre a l'entorn d'Amposta a un document de dubtosa autenticitat [ICD, doc. 1 i CEU, doc. 1].

Un segon aspecte fortament relacionat amb aquesta islamització ideològica és el de l'**arabització lingüística**, a través de l'adopció de la nova escriptura en els diversos suports sobre els que s'imprimeix, bé als elements numismàtics, bé en altres suports materials. L'ús d'aquesta llengua vehicular, valga aquest concepte actual com a indicador de la seva integració en la nova societat andalusina, és especialment representativa d'un món ja fortament islamitzat quan apareix generalitzada a l'epigrafia monumental (GUTIÉRREZ LLORET, 2011, pàg. 196). Aquest aspecte pot ser ben observat a l'àrea de ȚurȚūša amb l'aparició, per exemple, de la llosa commemorativa de la construcció de les drassanes l'any 944-945⁵, la làpida funerària d'un dels governadors de la ciutat que recull la data de la seva mort en 961⁶ i la possible inscripció fundacional de la mesquita major, avui desapareguda, que al-Ḥimyarī data de l'any 956-957⁷.

És probable també que, igual que succeeix a la ràbita de Guardamar (AZUAR (ed.), 2004, pàg. 280), la del Kaškī també hagués comptat amb una inscripció fundacional d'època califal, tot i que la seva fundació es remuntés a les dècades centrals del segle IX. No apareixen altres registres escrits de forma generalitzada en aquest territori, tot i que l'ús de moneda d'argent i de coure inscrita en àrab de forma generalitzada durant tot el califat⁸ ens permet confirmar aquesta progressió generalitzada de l'arabització durant el segle X.

Finalment podem destacar un darrer conjunt de canvis, els definits per la **islamització social**, relacionats amb aquest procés d'integració de les diverses formacions socials peninsulars al nou model de societat imposat per l'Estat andalusí. Aquest procés de *longue durée* permet analitzar diversos factors que ens donen la possibilitat d'identificar les seves fases i fites així com relacionar-lo amb els diversos esdeveniments històrics que s'hi desenvolupen i el configuren. És a través de les fonts històriques, i de forma destacada de les arqueològiques, que aconseguim sistematitzar les diverses dinàmiques que entren en contacte en la formació i consolidació d'una societat islàmica occidental com l'andalusina, i que ens ofereixen la possibilitat d'entendre les relacions que aquesta estableix per garantir-ne el seu correcte funcionament. D'entre aquests factors podem destacar el paper que el registre arqueològic juga en la identificació dels patrons de canvi de la societat a partir de variacions en els models productius que el defineixen, l'anàlisi que la geoestadística ens permet realitzar sobre el pes específic del món urbà en l'articulació de l'espai rural o la capacitat de l'estat plenament islamitzat per col·lectivitzar i organitzar els processos de treball camperol.

5 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1.3

6 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1.2

7 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1.4

8 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.7.1

Aquests aspectes seran clau en l'estudi d'aquest procés, pel que seran analitzats durant els propers apartats de forma monogràfica i detallada, tractant d'exposar finalment la dinàmica de conjunt i la seva particular periodització per a la nostra àrea d'estudi. Abans cal, però, exposar una important qüestió que es proposà durant els darrers anys del segle XX i que afecta a tot aquest plantejament que hem construït: ¿Per que els historiadors acadèmics es preocupen més per la islamització que pels camperols? (BARCELÓ PERELLÓ, 1997). En la base d'aquesta crítica roman la concepció d'aquest procés d'islamització únicament com els aspectes administratius, religiosos i lingüístics associats al mateix, deixant de banda la complexa anàlisi històrica que se'n desprèn del mateix. Tot el contrari, aquest procés inclou l'estudi acurat de les transformacions en les formes de producció i organització de l'espai rural, en com aquestes s'articulen amb un complex sistema d'ocupació contínuament canviant i, finalment, en la relació entre aquesta societat rural i l'estat a través de les diverses institucions que aquest darrer desenvolupa. Només una visió de la societat andalusina totalment estàtica i invariable al llarg dels segles obviaria el potencial explicatiu que l'estudi d'aquest tipus de processos pot aportar a la comprensió de la formació, desenvolupament, consolidació i destrucció de l'Estat islàmic.

Així doncs, penso que la imatge tramesa d'una ruptura absoluta i insalvable entre islamització i estudi de la societat rural andalusina no respon més que a la manca, tal vegada ja superada als darrers treballs al respecte (GUTIÉRREZ LLORET, 2007 i 2011), d'una concepció menys restrictiva. Aquest treball respon a les necessitats globals que planteja el reconeixement, descripció i anàlisi d'aquest procés i que inclou la revisió completa de les fonts escrites, tant àrabs com llatines, el reconeixement superficial del territori a través de prospeccions arqueològi-

ques sistemàtiques, l'estudi dels materials provinents d'excavacions, espolis, troballes... i l'aplicació de diverses metodologies, tant històriques com geogràfiques i estadístiques, a l'anàlisi en conjunt de totes les dades i la construcció de noves informacions. Només a partir de la multiplicació de visions particulars com són els estudis d'àrees històriques concretes i ben definides, finalment es pot construir un debat de conjunt que permeti caracteritzar la societat andalusina en el seu conjunt. Aquesta aproximació interdisciplinària i amb uns objectius molt clars, tracta d'aconseguir que aquest concepte, el d'islamització, englobi el coneixement d'una societat en totes les seves manifestacions.

1.1 Els indicis materials al registre arqueològic

L'observació i anàlisi del registre arqueològic ens proporciona una sèrie de dades que, llegides de forma contextualitzada, ens permeten construir informacions històriques complexes que, al seu torn, ens informen sobre els canvis i permanències dels distints factors ideològics i socials que hem plantejat i que es relacionen amb el procés d'islamització (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàg. 291). Així, la seqüenciació d'aquest registre en diverses fases ens permet observar els canvis a les seves propietats com conseqüències materials d'uns determinats processos històrics, en aquest cas la transformació de la societat andalusina en un Estat plenament islàmic. De nou retornem a una de les reflexions expressades a l'apartat inicial d'aquest treball, la importància de la qual rau en fer comprensible la lectura dels artefactes recuperats durant les intervencions arqueològiques: el que no pot resoldre's per a un element aïllat, pot ser resolt per a un conjunt d'elements relacionats. És a dir, només la suma d'observacions sobre un registre fragmentari i la seva relació entre si mateix i amb el seu context, permeten finalment la lectura de les estructures causals que el produïren.

Un primer objectiu, que no únic, de l'estudi dels contextos arqueològics, és el de proporcionar unes datacions de base als diferents nivells d'un jaciment excavat o, en termes més generals i imprecisos, a un de prospectat. Aquests marcs cronològics de referència són els que ens permeten establir-hi una sèrie de fites i fases en els diversos processos socials observables, des de la construcció de nous hàbitats i espais productius, fins a canvis en el models tècnics de manufactura. Són aquests, en darrera instància, els que ens permetran seqüenciar les dinàmiques històriques del nostre territori, la més important de les quals i objecte actual del nostre interès

serà la islamització. Una segona finalitat, molt més difícil d'obtenir de registres descontextualitzats estratigràficament, és la de la caracterització d'espais socials i necessitats funcionals a l'interior dels jaciments. Tot i les limitacions dels nostres contextos de prospecció i de fons de museu, no és menys cert que si ens han permès abordar algunes qüestions rellevants, com per exemple l'absència de grans contenidors de forma generalitzada o la massiva presència de contenidors de líquids a aquells assentaments situats lluny dels principals recursos hídrics.

1.1.1 La ceràmica

Tot i l'existència d'una gran varietat de tipologies d'artefactes que ens permeten estudiar diversos aspectes del registre arqueològic la ceràmica s'ha convertit, per la seva abundància i diversitat, en el major indicador cronològic i social de les societats pretèrites. El seu potencial és màxim quan aconseguim obtenir conjunts ceràmics provinents de contextos estratigràfics ben estudiats, més encara si aquests han pogut estar datats absolutament a partir de mostres biològiques. No obstant això, també el registre ceràmic extret a partir d'un treball de camp sistemàtic i exhaustiu en forma de prospecció superficial i d'estudi de fons descontextualitzats estratigràficament permetrà esbossar unes línies generals entorn de les seves cronologies i funcions.

Pensem que la proposta cronotipològica regional que hem presentat per al districte de ȚurȚūša és una eina útil en l'estudi diacrònic del poblament, tot i que no disposem d'un cas d'estudi excavat àmpliament per contrastar i matisar aquesta seriació. És aquesta, al mateix temps, la major limitació i alhora camí de futur, engegar de forma immediata diversos projectes d'excavació als jaciments inèdits que hem pogut localitzar.

Esperem també que el treball monogràfic particular sobre la ceràmica islàmica de la ciutat de ȚurȚușa que ens consta que s'està gestant, serveixi per establir ponts de debat constructiu al respecte i observar les diferències entre l'àmbit urbà i el rural. Podem observar que, respecte a d'altres zones de la Península Ibèrica sota dominació andalusina, l'estudi ceràmic que hem presentat arriba en alguns casos amb més de dues dècades de retard (ZOZAYA, 1980; BAZZANA, 1986 i 1990; RETUERCE i ZOZAYA, 1986; GUTÍERREZ LLORET, 1988 i 1996 i RETUERCE, 1998), pel que el camí per recórrer és encara llarg i l'esforç que suposarà superar aquesta distància és enorme.

Pel que fa a la qüestió que ara ens ocupa, que no és altra que establir quines són les indicacions que respecte al procés d'islamització pot oferir-nos el registre ceràmic, s'han pogut descriure algunes línies generals coincidents en molts casos amb els treballs anteriorment ressenyats. Els materials tardo-antics que apareixen a contextos excavats relacionats principalment amb les antigues *villae* baix-imperials i a les transformacions que aquestes patiren en època visigoda, marquen una sèrie de pautes que es poden observar de forma generalitzada a alguns jaciments de primera època andalusina. Així, s'han pogut aïllar algunes formes com les olles amb llavis bisellats i gerres que els presenten també arrodonits, en atmosferes de cocció completament absents d'oxigenació i decoracions estriades o pentinades que marquen els primers nivells d'ocupació. Dintre d'aquest grup tècnic també es pot identificar una darrera tipologia de consum, el gerret, el qual sembla ser present de forma generalitzada als contextos d'aquestes cronologies. També les cassoles fetes a ma i sense tractaments superficials, amb desgreixants de grandària moderada i coccions molt irregulars poden identificar-los, juntament amb alguns tipus de càntrics que tracten de recollir la tradició amfòrica tardo-antiga.

Entre aquests darrers destaquen aquells que morfològicament mostren moltes similituds amb les formes Keay més tardanes, com la LXXII, presents a contextos de l'Almoina (València) o l'Antiga Audiència (Tarragona) junt a més materials comuns africans (REMOLÀ, 2000, pàg. 54 i PASCUAL, RIBERA i ROSSELLÓ, 2003, pàg. 76). Amb un fons típicament còncav-convex i dotats de grans nanses planes amb alguns casos de decoracions impreses puntejades, es tracta de formes força esteses, geogràficament i cronològica, però presents també als contextos més antics. També dintre d'aquests contenidors de líquids de tipus càntric podem observar la presència d'un element molt característic al nostre territori com són les nanses amb decoracions incises helicoïdals, també anomenades nanses torçades o trenades, que semblen tindre un paral·lel molt clar en les grans gerres de ceràmica comuna africana apareguts al nord-est peninsular, entre d'altres casos a la ciutat d'Illuro (CELA i REVILLA, 2004, pàgs. 227 i 381) i a la de Tarracona (MACIAS i REMOLÀ, 2005, fig. 6, peça 9). Així doncs, s'observa en conjunt una preferència morfològica per les peces polivalents i d'utilitat bàsica, i una menor diversificació d'aquestes de la que podia ser observada als contextos més antics.

Aquests materials serien els primers exemples que conformarien els contextos productius regionals propis de ȚurȚușa, que començarien a desenvolupar-se en major mesura a partir del segle IX, moment en el que s'estableix en aquesta àrea l'extrem oriental de la Marca Superior d'al-Andalus. Entre les característiques més significatives d'aquest moment es pot observar, per exemple, el canvi en els models productius ceràmics com s'observa en la introducció, de forma generalitzada, de nous tipus de forns que permeten l'entrada d'oxigen durant la darrera fase de cocció. Aquesta tendència és especialment visible a les olles i gerres, ara amb noves deco-

racions acanalades ben definides i amb formes més estilitzades, tot i que comencen a aparèixer en aquest moment noves tipologies ceràmiques que basteixen la vaixel·la i la resta d'atuell ceràmics d'una major diversificació morfofuncional. Tot i aquestes precisions, és encara impossible en el nivell de coneixements en el que es troben actualment els estudis ceràmics de la nostra àrea d'estudi, diferenciar entre poblacions diverses i identificar els diferents grups socials que participen en la formació d'al-Andalus, tal i com si s'ha pogut realitzar a les zones principalment del terç meridional de la Península (GUTIÉRREZ LLORET, 2007, pàgs. 306-307).

El segle X presenta la tímida introducció progressiva de noves formes provinents de grups tipològics estandarditzats a tota la Península, amb models productius i temes decoratius estesos als diferents territoris d'al-Andalus. Entre d'altres, algunes de les formes més habituals són les presentades pels ataufors amb decoracions en verd i manganès i algunes gerretes amb decoracions senzilles, en alguns casos els primers exemples de motius pintats gruixuts, pràcticament absents als contextos emirals al nostre territori. Tot i aquests exemples, el conjunt de produccions ceràmiques d'època califal no sembla tampoc presentar l'homogeneïtat absoluta que s'indica per a altres territoris, i podem observar encara ben presents certs tipus regionals més desenvolupats, com ara els cànirs amb nanses torçades completament revestits per una engalba blanquinosa o certs tipus de gerretes que presenten una capa argilosa superficial de color vermell.

Finalment, és a partir del període dels *mulūk al-ṭawāʿif* que ja observem aquesta estandardització de les produccions més elaborades, entre d'elles els ataufors amb decoracions en manganès i vidrats monòcroms, les gerretes amb motius de corda seca o amb motius pintats molt

estilitzats o certs tipus de gerres per al servei de taula molt esteses a tot al-Andalus. També és el moment clau en el qual es detecta la major diversificació del registre productiu, al introduir-se noves formes com els gibrells, les tapadores o els catúfols, dels quals no en tenim exemples anteriors. Aquesta tendència continuarà durant l'ocupació almoràvit, durant la qual no es poden distingir noves produccions clarament diferenciables de les anteriors, tot i l'existència de motius decoratius diferenciats, com l'ús del vidriat verd per emplenar retícules en manganès o les decoracions alifàtiques i vegetals motllurades.

Sembla doncs que la islamització material, entesa aquesta com la plena capacitat de l'autoritat pública en intervenir i difondre uns models tècnics i productius estandarditzats al conjunt de territoris andalusins, tingué de nou dues fites ben identificables: una primera durant la segona meitat del segle X, amb la introducció dels primers ataufors amb decoracions en verd i manganès, però on conviuen encara amb unes produccions regionals molt específiques del districte de ẘurṭūša (cànirs de nanses torçades amb engalbes blanques, gerretes amb engalbes vermelles, etc.) i una segona, amb posterioritat a la *fitna*, en què aquesta intervenció és ja més visible, amb nous tipus decoratius, models productius molt més desenvolupats (pastes molt més depurades, tornejats amb acabats homogenis, etc.), i la introducció de nous grups morfofuncionals a partir de tallers urbans ben datats com els identificats al jaciment de la plaça de l'Olivera [CURTO, LORIENTE i MARTÍNEZ LADÍN, 1984, pàg. 46] o al del carrer Montcada (BEA, DILOLI, FERRÉ, GONZÀLEZ, VILÀ, KIRCHNER i VIRGILI, 2011, pàg. 504).

1.1.2 La moneda

El registre numismàtic ofereix, a pesar de la llarga perdurabilitat del mateix, un element de primer ordre en l'establiment de referents cronològics per a contextos estratigràfics, informant-nos d'un *terminus post quem* anterior al qual no pot ser datat el nivell. Tot i això, és molt freqüent l'aparició de monedes descontextualitzades, en ser objecte predilecte del saqueig i l'espoli d'aficionats. En termes generals s'ha presentat una situació de pervivència del numerari auri i d'argent antic durant els primers anys d'al-Andalus (CANTO, 1991, pàg. 430; DOMÉNECH i GUTIÉRREZ LLORET, 2006 i DOMÉNECH, 2010), així com una certa disminució del nombre de peces al període emiral degut a un ineficaz sistema tributari que obligaria a l'Estat a organitzar campanyes militars de recaptació (DOMÉNECH, 2010, pàg. 285). Tot i la situació fiscal força sanejada a ʿUrtūša durant el segle IX [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2], amb unes recaptacions que permetien fer front a sous, despeses, provisions, reparacions a les fortaleses i fins i tot al rescat dels presoners de mans dels francs, hom intueix que la majoria de tributs es farien efectius en espècie. Malgrat que les xifres exactes no es coneixen, si que queda registrat en aquestes fonts que el governador de la ciutat ingressava 1.000 dinars anuals com a emoluments propis, a més de lliurar-ne 100 més mensualment als seus agents fiscals (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 127-128).

Aquesta circumscripció era el suficientment àmplia com per obtenir uns ingressos considerables, i la seva situació fronterera sembla que li feu disposar d'una certa autonomia respecte al sistema recaptatori. El califat suposà, ja durant la segona meitat del segle X, la imposició des de l'autoritat pública de noves formes d'ordenament administratiu i, per tant, la pèrdua d'aquesta certa llibertat tributària regional. Tot i això, es-

tan documentades certes exempcions fiscals de què disposà aquest territori a partir del període de govern de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir, per les seves tasques de protecció de la frontera [IBN ḤAYYĀN V, pàg. 316]. És possible que el panorama de risc que caracteritza qualsevol àrea fronterera i els beneficis fiscals documentats de què disposaven els habitants d'aquesta poguessin donar lloc a petites acumulacions monetàries. Més probablement degut al comerç o la participació en la gestió pública, civil o militar, respon el cas de l'ocultament localitzat a l'entorn de l'assentament andalusí de la Font de l'Ametlla (Amposta), on s'han recuperat 157 dirhams de plata, amb una cronologia d'encunyació compresa entre mitjans del segle X (ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir) i principis del segle XI (Sulaymān al-Mustaʿīn), amb algunes peces de monedes fatimites (Ṭāriq al-Ḥakim i ʿAlī al-Zāhir).

Per tant, pensem que per al districte de ʿUrtūša es podria establir un fort control econòmic regional relativament prest, possiblement més accelerat de l'habitual a causa de la seva situació estratègica a partir d'inicis del segle IX. Aquesta situació de certa autonomia es veuria escapçada ràpidament amb la instauració del califat i la seva consolidació en aquesta àrea a partir de diverses obres públiques i la cristallització d'una xarxa de centres territorials, tot i que no sense realitzar algunes concessions a canvi, com ara certa exempció fiscal a la que hem fet referència. És en aquest moment que, probablement per exercir un major control i evitar intents de desviament de fons tributaris, aquesta àrea fou dotada des de Qurtuba per una nova institució, la supervisió general de la frontera, personalitzada en la figura de Mundir ibn Saʿīd al-Ballūṭī, documentada a partir del segon quart del segle X [IBN ḤAYYĀN V, pàg. 329]. Finalment, durant el segle XI, les càrregues fiscals s'ampliaren enormement lligades a un complex procés d'augment de l'opulència i manifestacions externes

del poder propi dels *mulūk al-ṭawāʿif*, i donant lloc a l'engrossiment exagerat de la nòmina de recaptadors fiscals i la minva del volum de numerari en circulació fora de les esferes urbanes [IBN ʿIDĀRĪ, pàg. 224], un fet que haurà de ser corroborat per les futures excavacions arqueològiques en aquest àmbit.

1.1.3 L'arquitectura

La construcció d'edificis de caire monumental, tant civils com religiosos o militars, són bons indicadors de l'estandardització d'uns models arquitectònics específics d'una societat plenament islamitzada. En un treball publicat fa pocs anys, Rafael Azuar indicava la impossibilitat de conèixer aquestes característiques per a la pràctica totalitat del primer segle de dominació islàmica a la Península, atès que no disposem d'exemples de construccions andalusines amb anterioritat a l'aixecament de la mesquita de Còrdova en 786 (AZUAR, 2005, pàg. 150). En contraposició a aquestes reflexions s'han presentat recentment els resultats d'una investigació àmplia i detallada sobre un sistema de fars o torres de vigilància i senyals vigent entre les ciutats de Barcelona i Narbona fins la caiguda d'aquesta darrera l'any 759 (MARTÍ, 2011, pàgs. 14-17). Aquest sistema defensiu aixecat *ex novo* per l'Estat islàmic presenta, a alguns dels seus elements documentats per les fonts escrites, torres circulars d'entre 8 i 10 metres de diàmetre, amb murs de 2 metres de gruix i un ús generalitzat de carreus regulars amb acabats encoixinats en la seva cara exterior. Hom observa una clara influència d'aquests models en les primeres torres de guaita circulars aixecades a Ṭurṭūša al segle IX, com serien els casos de la d'Asmet, Vinaixarop i probablement també la Candela, que presenten però mides més modestes i són més senzilles de construir i mantenir, en detriment de la monumentalitat de les primeres.

Entre d'altres elements, la talla de carreus ben escairats amb aquesta solució decorativa i funcional específica, ens indiquen algunes característiques que semblen ser generalitzades a la primitiva arquitectura andalusina de la Marca Superior (GURRIARÁN, 2004, pàgs. 309 i seg.). Així doncs, s'han de descartar llocs comuns sobre les tècniques constructives pròpies d'al-Andalus que plantegen el desconeixement de la talla i el treball de l'obra quadrada fins al califat, doncs es tracta de models ben coneguts i generalitzats a l'orient mediterrani i estesos de forma efectiva tot i que minoritària des del moment de la conquesta. L'exemple primerenc de les torres alimares, així com altres casos de caràcter estatal com el campament militar del Pla d'Almatà, mostren inequívocament aquesta tendència pel que fa a la frontera andalusina més llunyana. És cert però, que la generalització d'aquestes tècniques al conjunt d'al-Andalus s'ha d'associar al moment de consolidació de l'estructura estatal i de promoció de la mateixa. Així, a través de construccions i obres públiques de caràcter monumental, el Califat, fortament centralitzat, es manifesta i desenvolupa a través d'uns models arquitectònics ara estandarditzats.

A partir d'aquest moment, els tallers de pedreria associats a l'Estat cordovès iniciaran la tasca de difusió d'uns models de talla força generalitzats, on els grans carreus de mòdul antic que es podien observar a les obres més primerenques poc a poc es veien substituïts per altres amb mesures més modestes. Aquest model, encara en procés de consolidació conviu encara durant aquesta segona meitat del segle X amb l'obra intercalada de llarg i través amb grans blocs de mòduls majors, sobretot a l'àrea del *ṭagr* com en els casos del castell d'Amposta (MARTÍ i NEGRE, en premsa), el castell Formós de Balaguer (EWERT, 1979, pàgs. 19-31) o Gormaz (GURRIARÁN, 2004, pàgs. 311-312), on sembla que existiren vertaders tallers especialitzats de

pedreria en funcionament des de l'emirat. Tot i que s'ha tractat d'identificar impulsos externs en l'adopció d'aquestes noves formes de construir és evident que, tant a la capital cordovesa com a la Marca Superior aquestes tècniques no apareixen del no res, pel que s'han de relacionar les noves fundacions califals amb expedicions específiques del califa amb finalitats legitimistes i de poder (GURRIARÁN, 2008, pàg. 269). Es tracta d'un programa arquitectònic compacte que sembla haver-se utilitzat de manera generalitzada fins l'època de la *fitna*, moment en què deixen de documentar-se més exemples.

A la nostra àrea de treball, relacionada directament amb la ciutat de ȚurȚūša, podem observar el cas paradigmàtic del castell d'Amposta, relacionat directament amb aquesta dinàmica constructiva tot seguint els models arquitectònics califals. Es pot observar, tant a les dues torres establertes com a baluards de l'anterior fortificació emiral com a diversos panys de la muralla, l'ús d'un encoixinat generalitzat, tot i les diferències de mòduls i de tipus petris, que semblen indicar la participació tant d'artesans i picapedrers locals com d'altres portats d'altres punts de la Frontera Superior. Aquesta reforma de la fortalesa ampostina es relaciona amb un complex programa de modificacions i construccions d'aquest mateix període a tot el curs inferior del riu Ebre. És possible que les desaparegudes, encara que documentades, drassanes que es basteixen contemporàniament, així com la Mesquita Aljama de la *madīna* o una possible reforma al *ribāṭ* Kaškī similar a l'observada al de Guardamar, pogueren també ser objecte d'aquest tipus d'obra específica.

Tot i no conservar-se restes d'aquestes darres edificacions, sembla que l'existència de programes decoratius similars durant la Baixa Edat Mitjana com a còpia d'aquests, desapareguts segles abans, poden aportar alguna informació.

Així, el baluard quadrat del castell d'Uldecona, de finals del segle XII i principis del XIII, la torre de la Galera, datada cap a 1340, els panys encoixinats presents a l'entorn del Palau Episcopal de Tortosa, d'obra gòtica, o la torre del Carrer Nou d'Alcanar, d'adscripció entre els segles XIV i XV, ens indicarien la proximitat d'antigues construccions amb aquests mateixos motius, que haurien servit d'inspiració per a les imitacions més tardanes (MARTÍ i NEGRE, en premsa). En termes generals, per tant, podem plantejar que les principals construccions lligades a aquestes reformes califals i relacionades amb la funció pública estatal, tant civil com militar, concentrà els principals exemples d'aquesta obra estandarditzada per l'Estat.

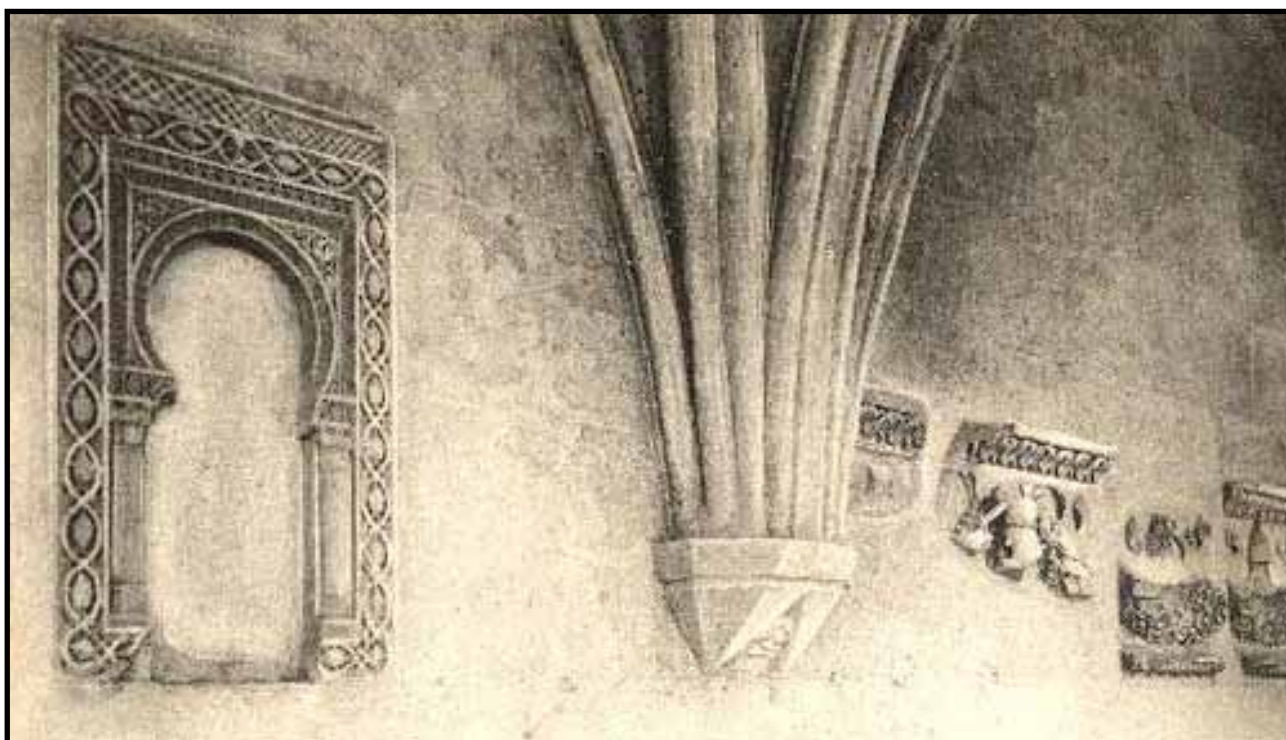
Dintre d'aquest grup de reformes que tenen com a finalitat la promoció i consolidació de la legitimitat estatal andalusina, la ciutat de ȚurȚūša fou la principal beneficiària del programa califal. Entre d'altres elements importants detectats a l'àrea urbana, és a nivell de la decoració arquitectònica d'on més informació hem pogut establir respecte a les fases del procés d'islamització arquitectònica. El primer exemple el trobem en referència a la Mesquita Aljama, situada molt probablement en l'entorn de l'antic conjunt episcopal visigot i de l'actual claustre gòtic, lloc on han aparegut les úniques peces que pensem que poden relacionar-se amb aquest edifici: dues columnetes, una de pòrfir vermellós i l'altra de calcària verda, amb les bases intercanviades. Aquests elements formen ara part d'una finestra trigèmica que es localitza en el mur meridional del claustre, les obres del qual estarien finalitzades cap a finals del segle XIII (ALMUNI, 2007, pàgs. 296 i seg.), on es disposen amb les seves bases intercanviades i coronades amb capitells afegits. Si bé hem considerat que podrien ser d'un origen antic, cal observar que petites columnes similars de marbre rosat i obscur s'utilitzen de forma combinada al *mihrāb* d'al-Ḥakam al-Mustanşir

bi-llāh a la mesquita de Qurṭuba, edificat poc després que la mesquita de ẘurṭūša. Tal tipus de combinació és habitual, de fet, en l'arquitectura califal cordovesa, com succeeix també amb les sèries de columnes del Salón Rico en Madīnat al-Zahrā'.

Tot seguint aquestes influències cordoveses, podem observar un segon exemple que pensem que pertanyia als edificis dels banys principals de la *madīna*, construïts també durant aquesta mateixa iniciativa califal, tal i com veurem. És el mal anomenat *miḥrāb* de Tarragona, un arc de ferradura tallat en una sola peça de marbre de 130x75 centímetres la relació del qual amb els tallers de Madīnat al-Zahrā' és inqüestionable (ACEÑA, 1995). L'esmentat arquet ve emmarcat per un arrabà amb inscripció epigràfica on s'invoca la benedicció divina per al califa ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir per l'obra realitzada sota la direcció del seu *fatā* i *mawlā* ʿYafar cap a l'any 960-961. Sobre aquest darrer tenim documen-

tada una intensa activitat al conjunt palatí cordovès, que aporta paral·lels decoratius comuns, entre els que s'inclouen restes de finestres similars a la del nostre arquet procedents del bany de la terrassa superior de Madīnat al-Zahrā', on ʿYafar disposa de la seva pròpia casa, avui en dia ben coneguda. Demostrada la seva relació amb l'entorn palatí, s'ha de suposar que aquesta peça va ser produïda per tallers centralitzats i, d'aquí, remesa a ẘurṭūša per a la seva instal·lació en els importants banys califals de nova construcció. Una situació similar sembla succeir amb els capitells d'aquest mateix període, la producció dels quals resta centralitzada als tallers cordovesos i molt lligada a la gestió estatal, des d'on es distribuïrien a la resta de la Península (CRESSIER, 2004b).

Així doncs, i ja finalitzada aquesta recapitulació dels elements arquitectònics que ens aporten alguna informació sobre el procés d'islamització del territori *ẘurṭūšī*, tot sembla indicar que les



Arquet mal anomenat *miḥrāb* de Tarragona integrat a la catedral de la mateixa ciutat⁹

dècades centrals del segle X suposà un moment constructiu de gran efervescència, destinat en darrera instància a consolidar la posició de l'Estat a la ciutat i la seva circumscripció. Aquest període es veuria afavorit per la pau signada entre els califes i els comtes de Barcelona entre 940 i 978 (MARTÍ, 1992), que propicià una relativa estabilitat aprofitada per consolidar aquest programa de reformes. Així, a partir del focus difusor urbà, les reformes a les fortificacions d'Amposta i de la Suda, així com distints edificis de tipus civil i religiós com ara la Mesquita Aljama, la Ràbita del Cascall o els banys de la ciutat suposaren un primer impuls d'homogeneïtat reflectit amb la cristallització de tot un seguit de fortificacions a la resta del territori, tal i com podem observar al proper apartat. No disposem de dades que ens permeten parlar d'una islamització completa d'aquesta societat a nivell arquitectònic, per tant, anterior al període califal, una dinàmica que continuà creixent amb models centralitzats, ara des de la ciutat de ȚurȚūša en compte de des de la de Qurȥuba, durant el període taifa.

1.2 La importància de la ciutat en l'articulació de l'espai rural

Des del món de la Geografia, una ciutat pot ser definida en termes funcionals com una àrea urbana, és a dir, el nucli administratiu i de govern en el qual es centralitzen una sèrie de serveis que s'intercanvien amb els recursos del seu territori, explotat pels assentaments rurals (CLARK, 1982 i BARCELÓ ÁLVAREZ, 2002, pàg. 43). La importància i pes específic d'aquests centres, per tant, pot ser mesurada a partir de la quantificació formalitzada de les relacions establertes entre aquests i els seus hàbitats dependents. Tres són els factors principals que defineixen un centre urbà: concentració, accessibilitat i interacció espacial. Així, es defineixen aquests nuclis com espais concentrats i protegits que funcionen con a centre de l'activitat política, burocràtica i militar, controlada per les elits que al mateix temps controlen els mitjans de producció del seu territori (ROBERTS, 1996). La ciutat no ve obligatòriament definida per la seva posició en l'àrea més productiva o amb majors recursos, sinó que el que defineix la ubicació d'aquest centre és la màxima capacitat de gestió i control sobre el seu espai d'explotació.

Per tant, podem establir que la ciutat emergeix com a principal centre d'assentament de les elits locals, que progressivament amplien les seves xarxes de control sobre el territori que controla aquest centre i, en darrer terme, són capaces d'interferir en els processos de treball pagès que els són externs. Aquesta producció sota el control de les elits urbanes es veu constantment forçada a superar els seus límits inicials per satisfer un sistema cada cop més exigent per mantenir els beneficis de mercat, el que comporta processos d'expansió del poblament rural, en els termes descrits per John Hudson (1969, pàgs. 369-370), cada cop més concentrats entorn de la ciutat. Finalment, l'augment del poder

de la ciutat i dels grups socials que exerceixen les funcions d'organització i control dels espais productius es veu reflectida en nous canvis a nivell espacial, com l'aparició de propietats privades dels espais productius en mans d'algunes d'aquestes famílies, tot i que en molts casos no hi residiren, o en l'agregació per competència del poblament rural en un menor nombre de nuclis d'hàbitat, amb menor llibertat d'actuació sobre els seus propis processos de treball, ara controlats en major mesura per la ciutat.

La ciutat juga un paper important en la societat andalusina, doncs cal recordar que l'auge del fenomen urbà i del seu paper en l'articulació d'aquesta és una de les claus que ens permet identificar la plena islamització d'al-Andalus (ACIÉN, 1989, pàg. 142). El debat ha arribat a conduir-se fins l'extrem d'afirmar que aquesta premissa resulta òbvia i que no aporta cap informació en tractar-se d'un element idèntic al que podem observar a qualsevol altra xarxa urbana antiga (BARCELÓ PERELLÓ, 1994b, pàg. 92). El problema d'aquesta afirmació rau en què la societat andalusina no neix ja conformada com un Estat plenament islamitzat i amb les característiques que a aquest se li atribueixen, sinó que es forma a través d'un llarg procés que, com hem pogut comprovar te els seu propi *tempo*. La influència de la ciutat i la seva capacitat d'organitzar el territori, de funcionar com a focus d'atracció del poblament i de difondre un model específic de societat s'ha d'analitzar en termes històrics, és a dir, diacrònicament. Pel que fa a la configuració interna de la ciutat i de l'adopció d'institucions i serveis propis d'un centre urbà ha estat analitzat detingudament durant l'anterior apartat, així doncs, cal ara integrar amb la mateixa precisió els ritmes observables en els processos espacials que la defineixen com a tal.

Arqueològicament s'han identificat diverses dinàmiques de creixement urbà així com d'amplia-

ció dels elements relacionats amb l'autoritat pública, com la construcció de la Mesquita Aljama, les drassanes, els banys o inclús l'adopció d'un model d'urbanisme ortogonal i amb serveis de clavegueram¹⁰. Ara cal relacionar aquests fenòmens, associats a un centre plenament islamitzat i datats durant la segona meitat del segle X i, sobretot, durant la següent centúria, amb el paper que aquest jugarà en l'articulació del seu territori. Dos són els aspectes entorn d'aquesta qüestió que pensem haver analitzat de forma feient al nostre treball: en primer lloc, l'estructuració de les formes d'ocupació social de l'espai rural, és a dir, els patrons de distribució i com les transformacions d'aquests poden relacionar-se amb els distints processos històrics que identifiquen la caracterització de la *urbs* islàmica i, en segon lloc, la influència que aquesta realitza sobre la densitat i ubicació d'aquest hàbitat.

Pel que fa al primer d'aquest paràmetres, fa referència a la l'ordenació distributiva dels assentaments, és a dir, a la capacitat de la ciutat d'organitzar els assentaments que treballen la seva àrea d'explotació (en termes històrics el seu *faḥs* i el seu *ḥawz*) de forma agregada, tot impossibilitant el seu desenvolupament autònom fora dels circuits productius urbans i augmentant la seva interacció social. Si analitzem aquest factor a l'àrea de la ciutat de ȚurȚūša¹¹, observem com aquesta no té una capacitat efectiva d'organització dels processos d'organització del espai rural del seu entorn més immediat en les dues primeres fases d'estudi (segles V-VIII), i aquest només comença a aparèixer de manera incipient a partir de la tercera (segles IX-X) i de forma consolidada a la darrera (segles XI-XII). És a les darrerries de la tercera fase que es comença a apreciar un procés efectiu de colonització de les àrees productives sota influència de la ciutat a ambdues ribes de l'Ebre, amb un índex d'agre-

gació de l'hàbitat força destacable, així com el naixement de nous centres de control establerts per articular les àrees marginals més allunyades de l'àmbit urbà. L'aparició d'aquests centres secundaris indica també una capacitat efectiva de la ciutat per establir elements satèl·lit de la seva funció de govern per tal d'assegurar un major control sobre el territori.

Només a partir de la darrera fase d'estudi es mostren ja unes formes d'ocupació social de l'espai rural ben definides i agregades, amb una expansió del poblament principalment a la riba del riu que només pot ser entès a partir de les necessitats específiques de la ciutat i de la seva capacitat de coerció, possiblement a través de certs avantatges tributaris, sobre aquests elements. A les àrees més allunyades la ciutat, en canvi, es començaran a observar uns primers exemples de concentració de l'espai, en alguns casos amb la concessió per part de l'Estat a particulars de la propietat útil d'algunes àrees, tot responnent a les característiques pròpies d'una societat urbana plenament desenvolupada com ho és la del califat cordovès i, en major mesura, la de la taifa de ȚurȚūša. Es tracta, en qualsevol cas, de terres que no entren en conflicte amb els interessos de monopoli de l'àrea d'influència de la ciutat, a ambdues ribes del riu en el sector més proper a aquesta, que seguirà sota el seu control i sense possibilitat de desenvolupar la seva pròpia fase de competència i aparició de grups propietaris entre els camperols que les treballen.

Quant a la capacitat de la ciutat d'establir controls globals d'interacció i atracció sobre el poblament rural, cal especificar que aquest s'estableix com un dels mecanismes de dominació i coerció més evidents a nivell espacial (BARCELÓ ÀLVAREZ, 2002, pàg. 51). A través de l'obligatorietat de mantenir unes relacions de mercat entre els productes manufacturats a la ciutat i els bens de

10 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1

11 Veure Part Segona - Bloc IV - Apartats 2.2 i 2.3

consum produïts al camp, per tal de fer efectius els càrrecs tributaris imposats per l'Estat islàmic, la proximitat a aquests punts d'intercanvi resulta de gran importància. La capacitat per mesurar efectivament la intensitat d'atracció d'una ciutat respecte als assentaments rurals del seu entorn ens informa del grau de desenvolupament d'aquest factor i per tant del fenomen urbà en si mateix, que com hem dit és alhora indicador d'una societat plenament islamitzada.

En el cas de ȚurȚūša¹² observem una relació totalment estocàstica d'aquesta densitat durant la primera fase d'estudi (segles V-VI), és a dir, la ciutat no sembla exercir cap influència respecte als centres productors, el que ens indica, en aquest cas en particular, una certa autonomia d'aquests assentaments respecte al centre urbà. Aquesta dinàmica no fa sinó augmentar durant el següent període per establir-se una relació de densitat inversa, és a dir, de repulsió de la ciutat respecte als assentaments rurals relacionada amb el període d'inestabilitat política i manca d'unes estructures estatals influents en aquesta dinàmica que caracteritza els segles VII i VIII. No serà fins la tercera fase d'estudi, i sobretot la quarta, que podem començar a observar una tendència exponencial cap a l'aproximació d'aquests centres productors a l'àrea urbana o als centres territorials secundaris, molt més intensa en el cas del sector de l'Ebre. És en aquest darrer àmbit, i durant la darrera fase d'estudi (segles XI-XII) que podem observar una dinàmica d'atracció plenament desenvolupada i que sembla poder identificar-se amb la consolidació de l'Estat andalusí.

Així, i gràcies a l'aplicació de noves aproximacions geoestadístiques a una problemàtica històrica concreta com és la del procés d'islamització de la societat andalusina, podem plantejar una primera hipòtesi de treball que respon a la qües-

tió de la capacitat de la ciutat en l'articulació de l'espai rural. S'estableixen per tant dues fases en aquesta dinàmica, una primera de més incipient que es duu a terme a partir de la constitució de ȚurȚūša com a principal centre urbà de l'extrem oriental de la Marca Superior i una segona de consolidació d'aquest procés i de plena islamització lligada al període dels *mulūk al-ṭawā'if* i a l'arribada dels almoràvits. De nou, tenim indicis més que suficients per plantejar una islamització tardana de la societat andalusina que pot relacionar-se amb la resta de factors proposats durant aquest apartat i als programes de reformes i ampliacions urbanes de la ciutat que hem pogut advertir als anteriors paràgrafs.

1.3 La irrigació i l'organització estatal dels processos de treball

La capacitat d'un Estat per intervenir de forma efectiva en l'organització de l'espai rural ha estat evidenciada pel que fa a la centralització de la gestió dels aspectes administratius, burocràtics o militars en la ciutat, representant puntual d'aquesta dinàmica. Ara però, volem identificar si aquest mateix procés que hem pogut descriure a partir de certs factors claus com els esmentats és també congruent amb un altre d'actuació de l'Estat sobre l'organització dels processos de treball camperol i sobre la implantació d'una agricultura intensiva ben localitzada. D'entre aquests elements, el més destacable i capaç d'informar-nos sobre les fases d'aquesta intervenció estatal seria el de la qüestió de la construcció dels grans sistemes hidràulics entorn de l'àrea fluvial immediata a la ciutat¹³.

Sembla que és acceptat de forma generalitzada, fins i tot pels més fervents defensors de la creació del espais hidràulics andalusins per part de grups locals, que els grans sistemes d'irrigació vinculats majoritàriament a ciutats fluvials no apareixen de forma generalitzada fins segles després de la conquesta i en cap cas constitueixen pervivències antigues (BARCELÓ PERELLÓ, 1986b, pàg. 10; CRESSIER, 1989, pàg. LXXIII; MARTÍ, 1989, pàg. 434 i MARTÍ i SELMA, 1995, pàg. 49). La nostra opinió al respecte, basada en el registre arqueològic associat als assentaments que esglaonen els perímetres d'aquestes àrees, és que el funcionament d'aquestes grans canalitzacions no pot endarrerir-se més enllà de la segona meitat del segle X, moment a partir del qual existeix una xarxa d'assentaments en aquestes zones suficientment densa com per construir-los i mantenir-los. Pot ser els recs més petits, localitzats més enllà dels dos sistemes centrals associats directament a la

ciutat, puguin tindre un desenvolupament més desigual, amb casos posteriors, com els de les almúnies del delta o la de Xerta, i altres de més primerencs com els de la Carrova, que es veu obligada a drenar el seu proper aqüífer per salvaguardar la integritat de l'assentament i que sembla haver estat en funcionament, amb major o menor complexitat de la infraestructura, ja des de l'Antiguitat.

Els sistemes més petits esmentats a l'Ebre suposen pràctiques diferenciades lligades possiblement a cessions públiques en forma de dominis efectius personals, com els de l'almúnia de Xerta o la de l'Aldea, mentre que els assentaments més allunyats de l'Ebre disposarien de pous o petites captacions d'aigua. Molts pocs, sinó inexistent, són els registres arqueològics conservats d'aquests darrers exemples que, d'haver existit, tindrien una finalitat més relacionada amb l'abastiment d'aigua de l'assentament. És però sobre les dues sèquies principals situades a recer de la ciutat que centrarem la nostra anàlisi, doncs pensem que són les que nodreixen els principals espais humits sota el seu control a ambdues ribes. Per la seva magnitud, la ciutat ha d'haver intervingut activament sobre la seva gestió, doncs en cap cas responen, amb longituds d'entre 12 i 15 quilòmetres i aproximadament un màxim d'aproximadament 1.500 hectàrees afectades per cadascuna, a lògiques funcionals que puguin ser relacionades amb grups camperols autònoms.

Si una de les claus que permeten el control per part de grups locals de la gestió dels sistemes hidràulics és la capacitat d'aquests per limitar el creixement dels assentaments que l'aprofiten (MAASS i ANDERSON, 1978, pàg. 368), en el cas d'aquestes dues canalitzacions, el fracàs d'aquesta política és absolut. Així doncs, en el cas concret de les àrees urbanes i els seus espais de rec, sembla ser l'Estat el que destina re-

13 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 4.2

cursos a aquestes obres i les administra un cop acabades, un clar indicatiu de govern centralitzat. Al respecte, és destacable que es documentin intrusions (*sic*) per part dels governadors taifes en la gestió de sèquies i canalitzacions al nomenar oficials supervisors de la irrigació (GLICK, 2007, pàg. 113). Si a aquestes informacions unim que almenys dos dels recs documentats, el de Xerta i el drenatge deltaic de l'Aldea, semblen relacionar-se amb concessions públiques sota control de l'Estat (*al-munà*) i que el de la Carrova podria haver estat també vinculat amb el centre territorial ampostí, la quantitat de sistemes de rec realment documentats, textualment o arqueològicament, on resten possibilitats d'una gestió camperola dels mateixos es redueix dràsticament.

Per tant, i a la llum dels motius exposats fins ara, ens vegem en disposició de delimitar una visió de conjunt respecte a l'ús de la irrigació en la societat andalusina que no coincideix totalment amb els plantejaments de gestió comunitària des de grups locals. Lluny de voler presentar una visió *wittfogeliana* de la generació d'estructures estatals despòtiques a partir del control dels recursos hídrics, és possible oferir una anàlisi històrica on es prioritzi l'articulació diacrònica dels elements d'una societat i on l'Estat hi jugui un paper rellevant. Aquesta sembla ser la situació de la irrigació d'època andalusina al districte de ȚurȚușa, on *algesires* i drenatges propis de la casuística de cada assentament semblen estar relacionats amb els primerencs aprofitaments hidràulics de l'Ebre, mentre que fonts i ullals podrien presentar-se com a solucions alternatives a les àrees apartades curs fluvial, malgrat que el seu desenvolupament presentaria un ampli marc cronològic. La invisibilitat d'alguns d'aquests petits condicionaments no implica que aquests no jugaren un paper important, en els termes descrits, durant els primers moments de formació d'al-Andalus, tot i que les evidències ens fan pensar que no fou l'eix vertebrador d'una societat segmentària emi-

nentment vinculada a la irrigació en els termes que fins ara ha vingut presentant cert sector de la historiografia.

Per contra, l'àrea central fluvial sembla presentar unes estructures molt més ben definides i articulades, fruit en primera instància de la intervenció de la ciutat en la seva organització a partir de la segona meitat del segle X i sobretot durant la següent centúria, i amb altres solucions paral·leles en forma de sistemes de rec de menor escala, tal vegada de domini privat però també estatal.¹⁴ Dintre d'aquest binomi ebrenc destaca, com a exemple d'un control precoç a l'esquerra del riu, la important àrea de prat situada a migjorn de la ciutat, a l'àrea d'Arenys i Quint, i que es beneficià de l'existència de la canalització de la riba esquerra de l'Ebre, que li permeté uns òptims rendiments dels seus sòls. És en aquest sector on, si atenem a les fonts escrites, la *cequia de prato* [DCT, docs. 293 i 316 i TTE, doc. 68] mantindria uns prats i pastures relativament àmplies, tot i que en combinació amb camps de cereals i alguns petits espais d'hort molt minoritaris. És congruent la possibilitat que, a partir d'aquest prat, es desenvolupessin una sèrie de recursos bovins col·lectius, controlats per la ciutat, que haurien de servir principalment per al treball dels espais de conreu controlats per aquesta, tal i com hem desenvolupat anteriorment.¹⁵

De nou, el seu funcionament ha d'estar vinculat a la construcció d'aquestes infraestructures hidràuliques, que en cap cas es pot endarrerir més enllà de la segona meitat del segle X, moment a partir del qual hom pot considerar com a consolidada la capacitat de control de la ciutat sobre els processos de treball en aquests espais. Podem observar, també en referència aquesta adscripció de l'àrea meridional del centre urbà a la ramaderia, altres elements que ens permeten relacionar-

14 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.5

15 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 5.1.1

los amb l'autoritat pública, com per exemple el fet que allí es documenti un rafal. Aquest topònim pot indicar la presència d'activitat ramadera en aquests assentaments¹⁶, i als exemples de Burjassénia [DCT2, doc. 553] o Bitem [DCT2, doc. 520] es pot advertir un pes específic de l'Estat en la seva organització, tal com sembla desprendre's del fet que el primer sigui documentat conjuntament amb una almúnia i que al segon s'hi conservi un esment a un *hospicium et campum de Bitem, quod in tempore sarracenorum fuit regis* [DCT, docs. 47 i 52].

L'altra riba, en canvi, presenta una dinàmica diferenciada, vinculada amb dos graners d'importància com semblen ser-ho els dels assentaments de Fazalforí i Giramascor, que hom creu identificatius d'una estreta relació amb la producció intensiva de cereals en coincidència amb una fase de desenvolupament extrem dels seus assentaments més propers, entre els segles XI i XII. Aquest espai sembla que es consolidà com a àrea d'abastiment principal de la ciutat i el seu territori, amb uns alts rendiments productius i destinada a proporcionar a l'Estat una certa capacitat d'autonomia alimentària. Segons aquesta proposta, hem desenvolupat alguns càlculs sobre el volum demogràfic que podria haver caracteritzat aquest districte més directe de ȚurȚușa, i que estimem al voltant dels 7.000 individus.¹⁷ En qualsevol cas, el conjunt de casos documentats entorn de pràctiques, solucions i condicionaments hidràulics a l'àrea tortosina ens permeten evidenciar les seves transformacions de forma diacrònica, i marcar unes fites i fases clares pel que fa a l'inici de la gestió urbana d'aquests recursos, creiem que identificativa d'un moment de consolidació de la formació social islàmica en aquest context geogràfic.

16 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.6

17 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 4.1

1.4 L'organització territorial com a indicador de canvi

Un dels primers indicadors que podem observar al territori de ȚurȚūša per identificar les dinàmiques de continuïtat o ruptura en els processos històrics que allí s'hi desenvolupen són les formes d'organització territorial en aquests territoris. Ja hem plantejat les pautes bàsiques d'aquests models construïdes a partir dels diferents registres històrics disponibles o generats durant l'elaboració d'aquest treball¹⁸. Analtzarem ara però, els elements principals d'aquesta proposta i quines són les informacions bàsiques a les que podem accedir a partir d'aquests apartats. Partim de la hipòtesi inicial que aquestes formes d'articulació de l'espai administratiu es mantenen des d'època tardo-antiga fins al califat, moment en el qual es produiria un canvi dràstic en les mateixes, permetent l'aparició de noves figures de control estatal i la reorganització dels antics districtes. Passem a validar o refutar aquesta proposta a partir dels indicis que ens aporten les fonts històriques.

Sobre la situació de partida, les fonts històriques d'època visigoda, com les *Leges Visigothorum* [LV] i els reculls diplomàtics [DHV], defineixen amb claredat com l'estat toledà hauria heretat de l'antic imperi una divisió administrativa basada en els *territoria* (MARTÍ, 1995, pàg. 44). Aquest model organitzatiu és el que descriu el *Corpus Agrimensorum Romanorum*, on s'estableixen les pautes bàsiques que haurien guiat la seva delimitació a partir d'elements de l'orografia física, com les conques hidrogràfiques i les divisòries muntanyenques [CAR, pàgs. 66 i 74]. No entrarem ara a discutir sobre qui exerciria l'autoritat en cadascuna d'aquestes demarcacions doncs ja n'hem fet esment a l'apartat corresponent del primer bloc, on a partir d'una

metodologia ben argumentada¹⁹ hem realitzat una proposta de com hauria funcionat aquesta territorialització a l'àrea de Dertosa.

Serà aquesta organització la que també es mantindrà durant els primers segles de dominació islàmica, tal i com semblen indicar-ho diverses fonts àrabs. A nivell macro-escalar seria la diòcesi tardo-antiga la que presentaria una vigència més enllà de la conquesta, convertida ara amb les dues unitats administratives principals: la *kūra* i la *madīna* islàmica. És a una menor escala de treball on trobem la relació proposada entre els *territoria* i la nova circumscripció administrativa general, els *aqālīm*, que s'adaptarien perfectament a la morfologia d'unitat amb centre territorial propi [YĀQŪT AL-ĤAMAWĪ, vol. I, pàgs. 37-39]. Es tracta de la subdivisió bàsica amb que les principals *mudun* recaptarien els ingressos fiscals a partir dels seus satèl·lits, una situació força flexible que al-ʿUḍrī analitza amb profunditat per a alguns casos documentats [AL-ʿUḌRĪ, *Nuṣūṣ ʿan al-Andalus...* (MONÉS, 1957, apèndix)]. El funcionament d'aquesta organització a ȚurȚūša, tot i que no disposem d'un llistat exhaustiu d'aquests districtes com succeeix a altres zones (BALLESTÍN, 1998, pàg. 9), sembla corroborada amb la sanejada situació fiscal que semblen descriure les cròniques andalusines [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2].

La carta que el governador de la ciutat ʿUbayd Allāh ibn Yahyà a l'*amīr* ʿAbd al-Raḥmān al-Awsaṭ, l'any 850-851, ens permet observar la presència d'un exèrcit personal controlat per la *madīna* i amb una mobilitat molt marcada (BALLESTÍN, 1998, pàgs. 132-137). Aquesta situació ens presenta per tant un ampli districte en el que encara no sembla existir una xarxa organitzada de fortificacions que s'encarregui de la defensa de la frontera, sinó una centralitat

18 Veure Part Primera - Bloc I - Apartats 3.2.2 i 3.2.3

19 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 1.2.1

d'aquestes funcions en la ciutat que ens recorda en gran manera les estratègies visigòtiques en aquesta mateixa zona, i que sembla indicar una certa solució de continuïtat respecte a aquesta. Podem, per tant, plantejar que a nivell d'administració i de recaptació fiscal, tot i que puguin haver variat els models de percepció i la base imposable sobre aquests, els antics *territoria* seguiran vigents durant els primers temps d'al-Andalus ara sota una munió de termes i designacions flexibles, entre les que destaquen els *aqālīm* (*regions*²⁰), *aḥwāz* (*territoris*²¹), *anzār* (*jurisdiccions*²²) o *aʕmāl* (*districtes*²³).

És per tant de vital importància el poder identificar en quin moment es produeix la ruptura amb aquest antic model d'organització fiscal i administrativa, que tal i com sembla observar-se a les fonts històriques no es pot situar en cap altre moment que durant la cristallització d'una important xarxa de *ḥuṣūn* que tendirà a fragmentar progressivament aquests *territoria-aqālīm* en unitats més petites i amb límits que poc tenen a veure amb els antics. La restitució d'aquesta xarxa castral no està exempta de problemàtiques, i tot i que els principals reculls de rutes i països (*kutub al-masālik wa-l-mamālik*) n'identifiquen la majoria, cal analitzar detingudament els textos i les fonts arqueològiques per cercar les seves correspondències físiques.

1.4.1 Els *ḥuṣūn* de ʤurʤūša

Així, és principalment a partir d'al-Idrīsī i del seu text *Uns al-Muḥay wa-rawḍ al-furay*, editat per

Jassim Abid Mizal sota el títol de *Los caminos de al-Andalus en el siglo XII* [AL-IDRISĪ, *Uns al-Muḥay wa-rawḍ al-furay*], que podem iniciar la seva recopilació. Advertim, però, que la seva identificació correcta no és exempta de problemes. El principal error que comet el geògraf andalusí en fer referència a les fortificacions de ʤurʤūša, amb un mínim de 13 casos identificats, és el de confondre en molts casos el nom del *ḥiṣn* amb el del districte que resta sota el seu control. Així succeiria als casos de Kūna²⁴, on fa referència al castell que controla la regió de la vall homònima conformada pels rius Cérvol i Sénia i que no pot ser altre que el de *Yirbīra* (Cervera del Maestrat), tal i com hem argumentat extensament amb anterioritat. En el mateix cas es troba el *ḥiṣn* Luriqāt, una fortificació que es trobaria a l'antic territori de Lubricatum/Rubricatum i que es pot identificar, un cop establerta aquesta entitat i advertit el recurrent error, amb el lloc de Mirabīṭ (Cabanes)²⁵. Un darrer exemple d'aquest tipus d'intercanvi toponímic el trobem, tot i estar fora del nostre àmbit de recerca, a l'esment que al-Idrīsī fa d'un darrer *ḥiṣn* Banatīš, fent referència al territori del Penedés (*Penetese*), i que s'hauria d'identificar en aquest cas amb el castell d'Olèrdola (MARTÍ, 1993, pàg. 251; GIBERT, 2005, pàg. 72 i BRAMON, 2012, pàgs. 28-29).

Deixant de banda aquestes identifications problemàtiques, la resta de fortificacions esmentades no presenten tantes dificultats i ens permeten concretar la llista de *ḥuṣūn* amb els casos de *Šibart* (*Xivert*), *Biniškula* (*Peníscola*), *Wurtah* (*Horta de Sant Joan*), *Tābisa* (*Tivissa*), *Mirabīṭ* (*Miravet*), *Mūrālla* (*Móra d'Ebre*)²⁶, *Aḍkūn*

20 Encyclopedia of Arabic Language and Linguistics (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

21 The Encyclopaedia of Islam (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

22 Multilingual Free Encyclopaedia Wiktionary (<http://en.wiktionary.com/>)

23 The Encyclopaedia of Islam (<http://referenceworks.brillonline.com/>)

24 Per a una anàlisi monogràfica d'aquest cas veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.2

25 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

26 Considerem que tot i la semblança d'aquest topònim amb l'actual municipi de Morella, l'àrea muntanyenca del massís dels Ports quedaria fora del domini territorial de ʤurʤūša, i per tant aquest topònim s'adaptaria molt millor a la identificació de Móra d'Ebre.

(Ascó), Uflayš/Iflīš (Flix)²⁷, Miknāsa (Mequinensa), al-Birka (Albarca) i Š.brāna (Siurana de Prades). Junt a aquest conjunt d'elements s'haurien d'afegir, a més, el d'Amposta, que tot i no ser esmentats a la documentació andalusí, el primer presenta uns nivells arqueològics ben clars.²⁸ Quedarien fora d'aquest llistat el *ḥiṣn* Q.bāš, de difícil identificació i que en cap cas pensem que pugui ser relacionat amb Paüls, tal com indica Bramon (2012, pàg. 21), on les fonts històriques semblen apuntar que no es tractaria més que d'un poblat en altura²⁹. Així mateix i com ja hem comentat anteriorment, creiem fermament que el fragment de la *Nuzhat al-muštāq fī ijtirāq al-afāq* d'al-Iḍrīsī en què fa referència a un *iqḷīm* M.r.m.riyya³⁰ ha de situar-se fora de l'àmbit de control de la capital oriental.³¹

Com hem pogut observar, la dificultat més important davant la qual ens trobem a l'hora d'identificar els *ḥuṣūn* idrisians no és altra que la de fer quadrar les mencions escrites pels geògrafs amb la realitat arqueològica i històrica que avui coneixem. Així doncs, pensem que la nostra proposta resulta, amb l'estat actual de coneixements, força precisa i pot explicar el procés de creació de districtes castrals andalusins. Quina serà, però, la cronologia d'aquest procés? Només l'Arqueologia ens pot aportar informacions sobre les fases i els marcs temporals de referència d'aquesta dinàmica, analitzem doncs quines són les indicacions que ens ofereix. Concreta-

ment a la nostra àrea de treball, disposem de dos exemples clars que formen part d'aquesta xarxa de fortificacions: el seu node central situat a l'alcassaba de la *madīna*, i el *ḥiṣn* d'Amposta, que controla el pas del riu Ebre.



Mapa de distribució dels principals *ḥuṣūn* del districte de Ṭurtūša i les seves possibles àrees d'influència

El primer d'aquests llocs, el de l'alcassaba de **Ṭurtūša**, ens és ben descrita en una notícia d'al-Ḥimyarī possiblement recopilada a partir d'un esment d'al-Rāzī escrit durant la primera meitat del segle X [AL-RĀZĪ, pàg. 72]. Tot sembla indicar, però, que va ser durant el programa integral de reformes que patí la ciutat a l'inici del califat que aquesta adquirí la seva constitució i morfologia característiques, amb un perímetre murat i un recinte residencial plenament configurat. Seria en aquest moment que s'adheriria al recinte emmurallat de la ciutat, tal

27 En aquesta identificació diferim també de la proposta realitzada per Dolors Bramon (2012, pàgs. 16-19), que l'identifica amb una *turrem vocatam de sancto Vincencio* al lloc de l'Alfalg. En un llistat de grans fortificacions com ho és el present, resultaria si més no més adient la seva correlació amb el castell de Flix, i atribuir la seva posició variada respecte a Ascó en l'ordre de la ruta a un petit error de l'autor, que descriu aquestes terres de forma indirecta.

28 Per una anàlisi més detallada d'aquestes identifications veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

29 Veure Part Segona - Bloc III - Apartats 2.2.2 i 2.2.3

30 Veure Annexos III. Textos - Document 1

31 Veure Part Primera - Bloc I - Apartat 3.2.3

i com semblen indicar alguns elements romans d'aquesta fase, com els panys del mur nord-occidental amb carreus ben treballats i de proporcions més grans que les de la resta de la construcció (CURTO, 1997, pàg. 116). A aquesta fase corresponen també les tombes situades a l'interior del recinte, on s'ha pogut localitzar la sepultura amb una làpida del governador de la ciutat, al-Ŷāzin al-Qā'id, durant el període de reformes ja citat³².

Les excavacions dutes a terme a l'interior del recinte de la fortificació semblen confirmar aquesta cronologia califal de les seves primeres fases i sobretot una consolidació de les seves estructures en època dels *mulūk al-ṭawā'if* i de dominació almoràvit (GRIÑÓ, CAMARASA i KIRCHNER, 2011). La ciutat, per tant, juga un paper fonamental en l'articulació de la xarxa de fortificacions, així com en l'organització de l'activitat productiva i administrativa del seu territori estricte, allò que tradicionalment s'ha vingut anomenant com el seu *ḥawz*. El registre històric mostra que l'època de màxim creixement i vigor d'aquest centre urbà es visqué a partir del califat, amb el conjunt de reformes dutes a terme a les seves principals institucions durant la segona meitat del segle X, acrescuda durant la següent centúria, quan es convertí en capital d'un espai polític amb identitat pròpia.

Pel que fa al segon exemple analitzat a la nostra àrea de treball, el **ḥiṣn d'Amposta**, el topònim original del qual sembla haver-se perdut tot i ser esmentada a l'obra geogràfica d'al-Idrīsī amb la denominació genèrica de desmbocadura de l'Ib.r.h³³ [AL-IDRĪSĪ, *Nuzhat al-muštāq...*, ar. 191, tr. 232]. Aquesta plaça forta presenta una fase d'ocupació inicial durant la primera meitat del segle IX junt a un complex sistema de fossats amb paral·lels coneguts com el de Calatrava la

Vieja (Ciudad Real, Castella-La Manxa)³⁴, tot i que es veié fortament afectada pel programa de reformes califals de la segona meitat del segle X i per altres modificacions durant la primera meitat de la següent centúria (VILLALBÍ, FORCADELL i ALMUNI, 2005, pàg. 133 i MONTAÑÉS, 2007, pàg. 24). Entre aquest conjunt de canvis documentats arqueològicament cal destacar la reforma del perímetre defensiu amb una doble murada amb pas de ronda, així com l'aixecament d'un conjunt de dos baluards amb carreus encoixinats i mòduls similars als usats a l'obra califal de la Marca Superior (GURRIARÁN, 2004) situats als extrems nord-occidental i meridional de la muralla (VILLALBÍ, FORCADELL, MONTAÑÉS i RAMON, pàgs. 415-419). Les modificacions observades en aquest enclavament estratègic a la gola de l'Ebre semblen inscriure's en un programa de reformes i fortificació portuària duta a terme durant el califat a tot al-Andalus, amb l'exemple paradigmàtic de les drassanes d'Algecires, amb obra molt similar a l'analitzada a Amposta (GURRIARÁN, 2008 i BRAVO, VILA, TRINIDAD i DORADO, 2009).

Quant als *ḥuṣūn* situats fora de la nostra àrea de treball, i si iniciem el recull d'informacions des de l'àrea meridional, el primer exemple sota anàlisi és el del **ḥiṣn Mirabīṭ** (Cabanès, Plana Alta), també anomenat per les fonts escrites amb el nom de *ḥiṣn Luriqāṭ* en referència al territori sota el que exercia el seu control. Aquest emplaçament s'aixeca sobre una estreta cresta que sobresurt als estreps interiors de la serra d'Oropesa, just sobre el barranc homònim per on transitava el pas entre la via mediterrània de la costa i la seva paral·lela interior. Cal destacar que aquesta àrea propera al castell està documentada històricament com a lloc de pas entre aquestes dues rutes des de temps antics, tal i com indica la presència d'una *mansio* romana,

32 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.1.2
33 Veure Annex III. Textos - Document 1

34 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.1

posterior *balāṭ* o estació de pas andalusina, a poc menys de cinc quilòmetres de distància, a l'entorn del jaciment del Tancat (Cabanes)³⁵. Actualment en estat semi-ruïnós i amb constants problemes a causa de la manca d'actuacions de consolidació, aquest lloc destaca per la conservació d'un gran nombre d'estructures constructives, tant residencials com d'elements de suport a l'hàbitat, tot i les actuacions cristianes que l'han modificat en gran mesura. Es poden diferenciar dos espais principals: a la part més alta una àrea residencial o de primerenca fortificació, i al llarg del vessant de la muntanya un segon recinte clos, identificat com a albacar, i a l'interior del qual s'han pogut detectar nombrosos àmbits d'hàbitat, cisternes i fins i tot una petit oratori o mesquita (BAZZANA, 2001).



Planta del castell de Miravet (Cabanes) amb dos perímetres diferenciats al seu entorn³⁶

Respecte a la seva cronologia, pocs són els estudis detallats que s'han realitzat al respecte, a banda dels esmentats apunts entorn de l'àrea de

poblat situada al vessant de la plataforma fortificada (BAZZANA, 1992, pàgs. 297-300) i un treball monogràfic inèdit en forma de *mémoire de maîtrise* (ROUSSET, 1988), els quals tampoc conclogueren aquesta qüestió. Tot i aquestes imprecisions, els amplis treballs de prospecció i documentació arqueològica de l'àrea situada als peus del *hišn* i al llarg del barranc homònim han permès identificar un extens poblament rural amb materials de cronologia califal (FLORES, 2010c), entre els que destaquen els jaciments de El Coniller, Mas de la Marquesa, Els Armaris, Horta, Mas del Sec o Ullal de Miravet. Els materials més abundants, corresponents a olles amb acanalats i nanses torçades estilitzades a més d'alguns conjunts amb decoracions ben identificables, el que sembla apuntar cap a aquesta hipòtesi cronològica. Així doncs, sembla que si bé el lloc en alçada pogué estar ocupat amb anterioritat al segle X, no fou fins aquest moment que es consolidà com a lloc fortificat de certa entitat i que a partir d'aquí va poder articular un complex sistema d'assentaments rurals al seu entorn.

Si continuem en ruta cap al nord ens trobem amb el *hišn Šibart* (Alcalà de Xivert, Baix Maestrat), una important fortificació que controla la vall situada als peus de la serra d'Irta, des d'on exerceix com a talaia i principal centre territorial. Durant els darrers anys de la dècada dels 90 es realitzà una important consolidació i restauració de les estructures d'aquest lloc, precedida d'una voluminosa tasca de documentació històrica i arquitectònica del conjunt. L'espai construït d'aquesta fortificació, si sumem les diverses fases superposades que presenta, supera els 8.000 metres quadrats, tot i que degué ser molt inferior durant època islàmica, quan el recinte es restringia a l'anomenat sector superior. Aquest presenta el nucli central de la fortalesa andalusina, d'uns 600 metres quadrats i que s'aixeca a sobre d'un aflorament rocós dominant tot l'espai del petit altiplà del cim del puig. El *hišn* propia-

35 Veure Part Tercera - Bloc V - Apartat 2.1.2
36 Autor: André Bazzana (2001, pàg. 192)

De Dertosa A ȚurȚușa

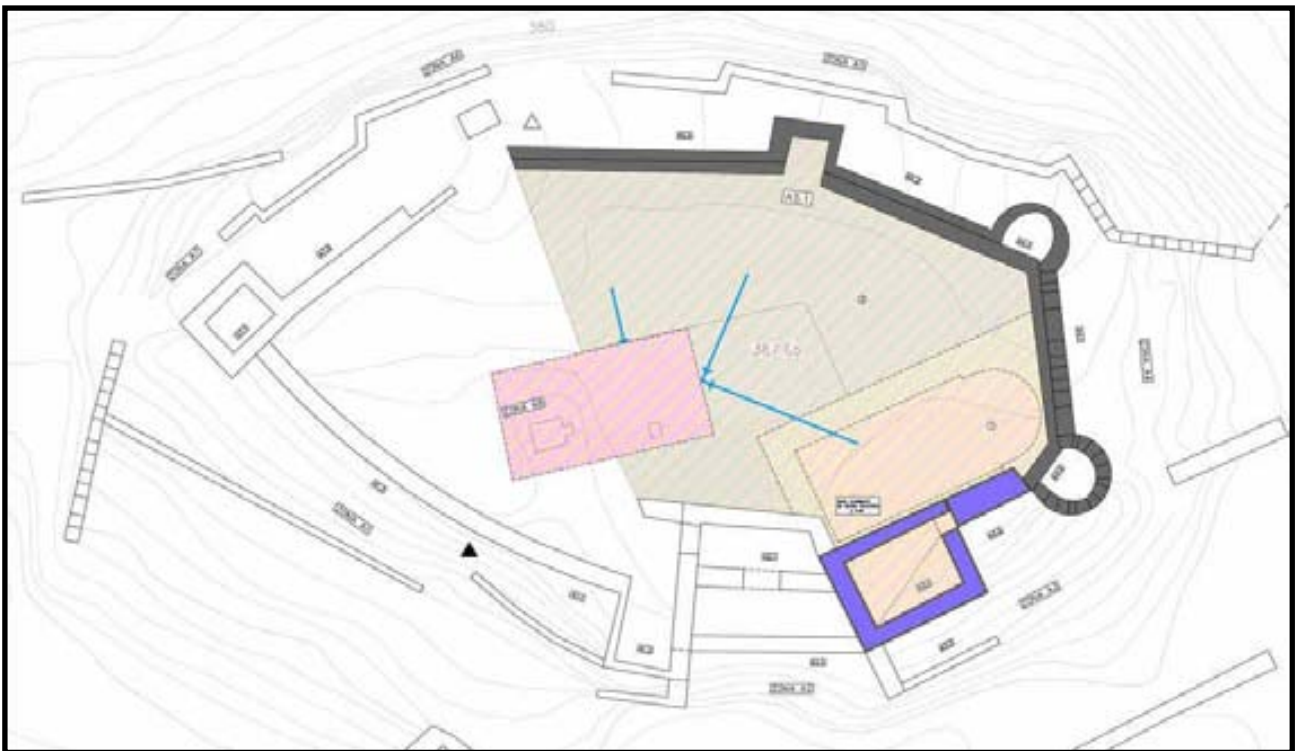
L'extrem oriental d'al-Tagr al-A'la en el context del procés d'islamització d'al-Andalus.

ment dit es compon de set torres articulades per un perímetre murat en forma d'hexàgon que únicament presenta una obertura a ponent (HOFBAUEROVÀ, 1997).

Pel que se sembla apreciar a les diverses intervencions dutes a terme a l'àrea de la torre de Ponent i del recinte fortificat inicial entorn de la Torre Sobirana, sembla que el sector més occidental fou possiblement una ampliació posterior, probablement en època almoràvit, que afegiria un pas de ronda al conjunt d'estructures defensives, a més d'aquest darrer baluard de planta rectangular. Aquest darrer sembla que defensaria un dels accessos al pas de ronda, i a l'entrada nord al recinte castral, la muralla del qual disposaria també d'un sobresortint interior per realitzar aquesta mateixa circulació del perímetre original fins al conjunt residencial situat a la zona sud d'aquest sector. Així doncs, sem-

bla que el conjunt inicial d'aquesta fortificació hauria estat aixecat durant el període califal, possiblement durant la segona meitat del segle X, i aquesta primera ampliació degué tenir lloc aproximadament a finals del segle XII i que aniria acompanyada d'una inscripció en àrab a un d'aquests murs on es podria llegir *al-fātiḥ Allāh*, és a dir "qui concedeixi la victòria és Déu", segons la Dra. Carmen Barceló (HOFBAUEROVÀ, 1997). Aquesta respondria a les primeres escomeses expansionistes des de terres cristianes, que haurien tingut amb la caiguda de les ciutats de ȚurȚușa i Lārida els seus primers exponents.

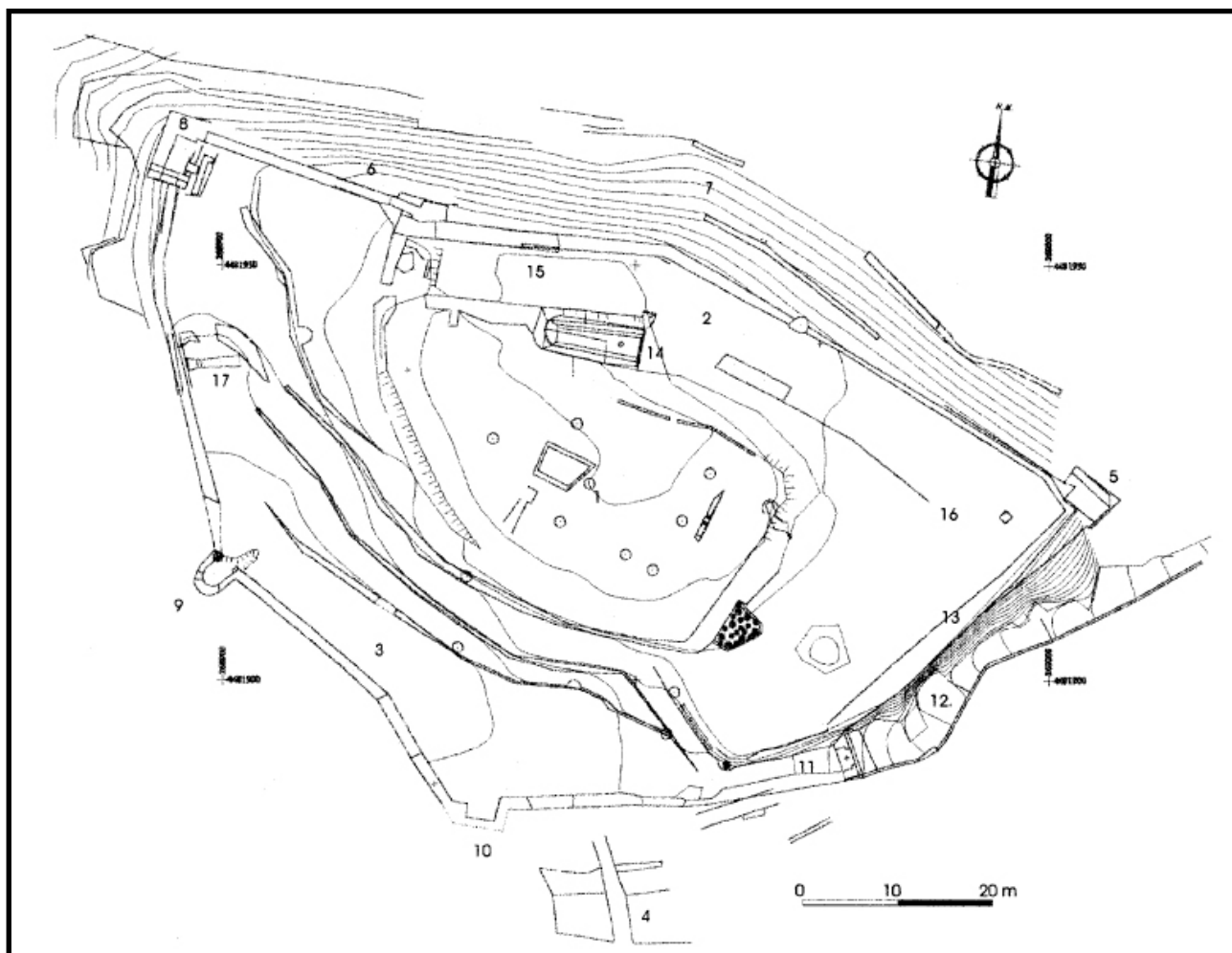
Amb l'aparició dels almohades, doncs, s'inicià un extens programa de reformes dut a terme a partir del moment en què es feren càrrec d'aquesta fortalesa, en què modificaren la morfologia original andalusina complicant així la seva lectura



Planta del castell de Xivert i distints sectors d'actuació de les intervencions arqueològiques i arquitectòniques³⁷

constructiva. Per tant sembla que el perímetre que encerclaria aquest recinte superior, el sector oriental del qual correspondria a l'anomenat albacar, seria una ampliació programada durant aquest període (HOFBAUEROVÀ, 1997), construït majoritàriament en obra de tàpia. Aquest recinte comptaria amb un perímetre murat d'uns 100 metres de longitud realitzat amb obra de tàpia amb tres torres esglaonades al tram sud-est i l'entrada situada a ponent. Junt a aquest recinte temple s'adossaria el poblat morisc, amb restes conservades d'hàbitat, aljubs i forns, documentat a les fonts escrites i que es mantindria ocupat fins a la seva definitiva expulsió en el segle XVII.

Més al nord d'aquesta fortificació es troba el *ḥiṣn Ÿirbīra* (Cervera del Maestrat, Baix Maestrat), anomenat per al-Idrīsī amb el nom de *ḥiṣn Kūna*, en relació a la seva àrea de control, la de la vall homònima conformada per la conca hidrogràfica dels rius Sénia i Cérvol. Aquest enclavament es troba al cim de la mola de Cervera, amb vistes i aquest territori i un control estratègic sobre les dues vies de comunicació principals, la costanera que ve des de *Šibart* i la interior en el seu tram entre Vinromà i la *Ÿana*. Tot i que les primeres referències historiogràfiques fan referència a aquesta com un castell construït durant el segle XI, s'ha hagut d'esperar a les intervencions arqueològiques per definir-ne amb més



Planta del castell de Cervera del Maestrat amb la torre de Llevant (5) i la barbacana (8)³⁸

concreció la seva cronologia. Aquestes intervencions han permès posar en relleu certs nivells fundacionals d'època andalusina que amortitzen els nivells ibèrics anteriors, amb la qual cosa es creà un sòl de terra piconada i compactada que defineix una primera fase d'ús.

El conjunt ceràmic que caracteritza aquest nivell es troba en alguns casos barrejat amb els materials ibèrics previs i semblen caracteritzar-se principalment per una abundant presència de miques platejades (VIZCAÍNO, BRAVO, DE ANTONIO i BARRACHINA, 2000, pàg. 381), un punt que també ha estat destacat per als materials andalusins primerencs a l'àrea de Tortosa³⁹ [NEGRE, 2012]. Entre aquest conjunt podem destacar alguns fragments de gerres del tipus GERRA1 i olles del tipus OLLA3, a més d'un parell d'ataifors del tipus ATAIFOR2 decorats amb manganès sobre superfície estannífera monòcroma, totes elles adscrites a contextos califals de la segona meitat del segle X. Existeix un segon paquet de materials força homogeni que defineix una segon fase d'ocupació, adscrita a la segona meitat del segle XII i definida per unes olles i ataufors amb revestiment vítric verd obscur d'època almohade.

Pel que fa a la seva relació amb l'evolució del recinte fortificat, aquesta primera fase d'ocupació andalusina s'ha de relacionar el sondeig 2 realitzat al castell i relacionat amb una unitat de mur corresponent a la torre de Llevant. Aquest mur sembla adossar-se amb una fase posterior constituïda per la reforma de la muralla del recinte, en aquest cas usant obra de tàpia, que s'estén cap a l'oest des d'aquest punt, i que defineix el perímetre d'una àrea closa que podria definir-se novament com a albacar. De nou trobem com l'àrea més elevada i escarpada de la plataforma rocosa, el sector situat més a llevant, és el lloc on s'erigeixen les primeres edificaci-

ons del *hishn* andalusí, tot i que en aquest cas el conjunt del solar del recinte fortificat presenta nivells d'arrasament molt elevats. L'existència, a l'extrem oposat de la plataforma, d'una torre avançada datada en època almohade (VIZCAÍNO, BRAVO, DE ANTONIO i BARRACHINA, 2000, pàgs. 369-370) i d'una àmplia reforma del perímetre usant obra de tàpia, sembla respondre al mateix programa de reformes que ja hem referenciat anteriorment per a Xivert. Així doncs, la cronologia de conjunt per a la fortificació presentaria novament dues fases successives distanciadades entre sí per dos segles, una primera de construcció del recinte principal durant la segona meitat del segle X, i una segona durant els darrers anys del XII d'ampliació i reforç del perímetre defensiu.

El darrer exemple sobre el que s'ha executat una intervenció arqueològica exhaustiva i ben documentada ha estat el del *hishn Mirabīṭ* (Miravet, Ribera d'Ebre), el qual ha estat objecte de nombrosos i profunds estudis durant les darreres dècades, lligades a la seva restauració i posada en valor. Sobre aquest conjunt es documenten uns primers intents d'anàlisi arqueològica, a través d'alguns sondejos, per part d'Albert Curto a finals dels anys 80, concretament a les àrees del refectori, la plaça d'armes i la terrassa inferior del castell. No fou però fins la primera meitat dels anys 90 que s'inicià un projecte complet d'intervenció arqueològica i de documentació arquitectònica per part de la Direcció General del Patrimoni Cultural per tal de posar en valor aquesta fortificació (ARTIGUES, 2007, pàg. 391).

Aquestes intervencions foren les que finalment permeteren identificar diverses fases constructives relacionades amb la fortificació andalusina i la morfologia del recinte. Del període inicial de l'enclavament en coneixem una part de la muralla localitzada en l'àrea del pati d'armes, d'uns

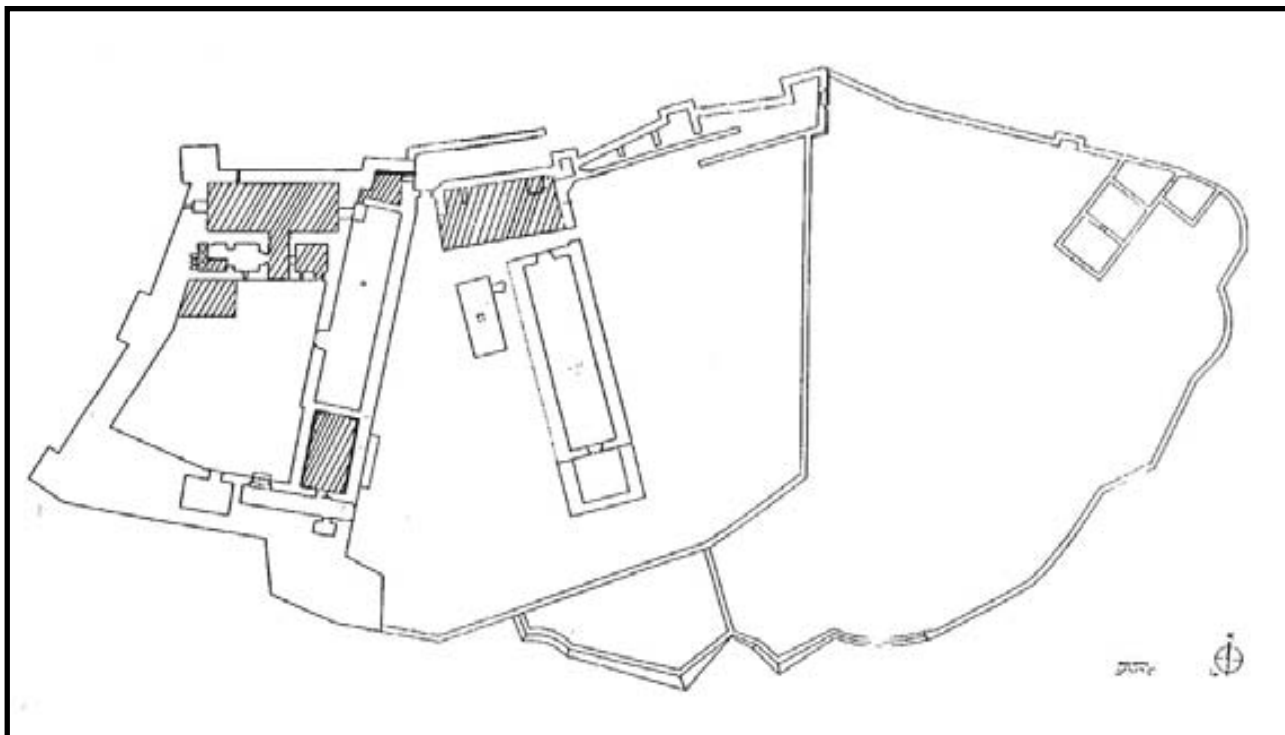
39 Veure Part Segona - Bloc II - Apartat 2.3.1

5 metres de longitud i aproximadament 1,70 metres d'amplada, realitzada amb encofrat de maçoneria. Entre aquesta i la muralla de ponent, realitzada amb carreus ben escairats es devia bastir l'original recinte califal, quasi completament arrasat pels nivells del segle XI que s'hi adossen i sobreposen, dificultant la lectura. Aquest *hišn* comptaria, segons les intervencions realitzades amb un pati clos de dimensions reduïdes, igual que el d'altres altres castells d'aquesta cronologia que hem analitzat durant les línies anteriors, i que en cap cas pensem que pugui atribuir-se-li la funció de refugi que tradicionalment se li havia vingut concedint (ARTIGUES, 2007, pàg. 402).

Per al període dels *mulūk al-ṭawāʿif* es documenta la gran reforma d'aquest recinte que perdurà en època almoràvit fins la conquesta feudal. En aquest moment es degué bastir el segon mur perimetral que abasta el conjunt de la platafor-

ma superior, documentat a partir de l'obra encofrada del mur nord, i a l'interior del qual s'han pogut detectar algunes pavimentacions, murets i un paquet força consistent de materials d'aquest període, entre els quals destaquen algunes decoracions en verd i manganès, corda seca parcial i ataifors de diversos tipus (ARTIGUES, 2007, pàg. 397). Aquest espai considerat tradicionalment com un albacar, per tant buit i apte per al refugi de les poblacions distribuïdes a l'àrea sota control de Miravet, presenta, per tant, espais d'hàbitat interiors i sembla respondre més al refugi, permanent, d'una població no gaire elevada durant els moments previs a la conquesta, tal i com també mostrava el cas de Xivert i, possiblement, el de Cervera del Maestrat.

Així doncs, i tal com hem pogut observar al llarg de les darreres pàgines, la xarxa de fortificacions que hem sintetitzat a partir de les fonts geogràfiques andalusines semblen respondre a un



Planta del castell de Miravet amb les successives fases constructives⁴⁰

patró cronològic molt clar i delimitat. En cap cas sembla que es tracti d'un procés acumulatiu de *ḥuṣūn*, com s'ha descrit per a altres zones, sinó més bé d'un programa perfectament dissenyat i executat, en termes generals, a partir de la segona meitat del segle X. És a partir d'aquest mateix moment que el nou califa, 'Abd al-Raḥmān al-Nāṣir, estableix una separació administrativa entre la Frontera Superior (al-Ṭagr al-A'ḷà) i una nova demarcació oriental creada a llevant del territori de Lārida (al-Ṭagr al-Šarqī), tal vegada causa d'aquest programa general de reformes administratives i territorials (MANZANO, 1991, pàg. 54). El sistema proposat, per tant, sembla respondre a unes funcions i objectius que analitzarem més detingudament durant les properes línies, tot i que resulta evident a la llum de les informacions històriques que la seva estructura es mantindrà invariable, o amb algunes addicions, fins que l'assetjament des de les posicions feudals sigui irreversible. Aquesta darrera situació provocarà la realització d'importants programes de reformes en aquestes fortificacions, durant la segona meitat del segle XI al sector de la vall de l'Ebre, i les darreres dècades del XII per a les contrades valencianes.

No semblen ser reformes sense més importància, doncs a aquestes fases més tardanes de construcció de les fortificacions s'associen els aixecaments dels importants murs perimetrals, fets amb obra encofrada força diversificada, que abastarien els assentaments externs que s'hi havien bastit durant el període anterior. Davant les contínues escomeses feudals de finals del segle XI per a l'àrea de la vall de l'Ebre i la previsible acció de conquesta planejada sobre els territoris valencians a finals del segle XII i començaments del XIII, els possessors dels *ḥuṣūn* ampliarien el seu perímetre defensiu per allotjar i defensar aquestes comunitats, una dinàmica que també sembla documentar-se per als casos de Xivert, Cervera del Maestrat o Miravet (Ca-

banes). Així, aquests espais també servirien per emmagatzemar reserves d'aliments i líquids, tal i com semblen indicar els diversos dipòsits documentats als recintes del Miravet tortosí (ARTIGUES, 2007, pàg. 394) i del Miravet castello-nenc (BAZZANA, 1992, pàg. 256).

1.4.2 Organització i funcions dels *ḥuṣūn*

A partir dels anys 80 del segle XX s'inicià un dels majors debats que la historiografia d'al-Andalus ha viscut des de l'inici de les recerca sistematitzada entorn de la seva formació i desenvolupament. La *polèmica llewantina*, com vingué a anomenar-se aquesta discussió, plantejà el confrontament, i la cerca d'apropaments entre algunes posicions, entre les fortificacions emergents d'un model de societat segmentària i tribal, plantejada a partir dels primerencs treballs de Pierre Guichard, André Bazzana i Patrice Cressier (GUICHARD, 1976, 1977 i 1980; BAZZANA, 1983 i 1992; CRESSIER, 1991; BAZZANA i GUICHARD, 1978 i BAZZANA, CRESSIER i GUICHARD, 1988), i aquelles que responen a un altre fonamentat sobre la idea d'una nova societat islàmica occidental amb traces importants de continuïtat respecte als elements indígenes peninsulars (DE EPALZA, 1984; RUBIERA i DE EPALZA, 1987; AZUAR, 1989 i ACIÉN, 1989 i 1992).

Els primers plantejaren així una dinàmica, invariable i permanent durant tota la dominació islàmica, de creació de fortificacions de forma col·lectiva per part de comunitats camperoles relativament independents com a lloc de refugi davant de possibles amenaces externes (BAZZANA, CRESSIER i GUICHARD, 1988, pàg. 35), una teoria àmpliament reproduïda entre la historiografia posterior com una mena de *mantra*

repetitiu. Els albacars o perímetres buits adossats al sector principal d'aquestes fortificacions, que aquest sector de la investigació donava per construïts ja als primers *ħuṣūn* andalusins, servien, entre d'altres elements, com a peça clau en l'engranatge que els convertia en llocs de salvaguarda, tot diferenciant-los d'altres estructures defensives, molt minoritàries, que si podien relacionar-se amb iniciatives estatals (CRESSIER, 1991). Al mateix temps, Rafael Azuar presentava algunes observacions que també foren acceptades a dintre d'aquest corpus conceptual, com ara la funció territorial del *ħiṣn* sobre el conjunt d'hàbitats, espais de conreu i altres fortificacions a dintre de la seva àrea de control (AZUAR, 1982, pàg. 34).

Fins i tot amb aquests matisos, la proposta continuava essent relativament simplista, i s'abocava a una creença absoluta en aquesta suposada immutabilitat de la societat andalusina durant més de cinc segles a la major part de la Península. Des d'alguns sectors del medievalisme i l'arabisme es començaren a plantejar llavors tant crítiques com nous models i explicacions lligades a aquest desenvolupament de les fortificacions medievals. Els primers canvis vingueren de María Jesús Rubiera i Mikel de Epalza, que proposaven l'errònia atribució camperola al que, segons ells, es tractava sense dubte d'una iniciativa de fortificació estatal (RUBIERA i DE EPALZA, 1987). Amb aquesta mateixa tendència avançaren els treballs de Rafael Azuar que, per al cas particular del territori de Danīya (Dénia), proposa tres fases clarament diferenciables a partir d'addicions al sistema o reformes en els elements previs: una primera a finals del segle X, una segona a finals de la següent centúria sota direcció dels almoràvits i una darrera a les darreries del segle XII i principis del XIII duta a terme pels almohades (AZUAR, 1989, pàgs. 338-347).

Així, l'existència de petits nuclis encimbellats i relativament fortificats respondria a dinàmiques particulars de cada regió que portarien a la reocupació d'antics llocs d'hàbitat en altura i que res tindrien a veure amb el funcionament, difusió i organització d'una xarxa castral. La gran diferència d'aquest darrer model, que no deixava de banda la forta relació que unia els *ħuṣūn* i les *qurà* sota la seva administració, fou la d'evidenciar la plurifuncionalitat d'aquests i posar sobre la taula una sèrie d'objectius militars i de control dels eixos de comunicació que fins llavors havien passat força desapercebuts. Posteriorment, Josep Torró unificà aquestes propostes inicials d'Azuar amb una descripció de les característiques de cada fase, coincidint amb totes les del primer i afegint-ne una d'anterior per englobar el recintes amb murs perimetrals anteriors al califat, d'iniciativa majoritàriament tribal segons l'autor (TORRÓ, 1998, pàgs. 397-398).

Fora d'aquestes primeres diferenciacions cronològiques i morfològiques de les fortificacions andalusines, fou Manuel Acién qui proposà una primera diversificació dels tipus d'edificis defensius en al-Andalus, basada principalment en un estudi acurat de les fonts escrites, contrastades amb les arqueològiques, de l'àrea meridional de la Península (ACIÉN, 1989, 1992 i 2001). Aquest identifica *ħuṣūn*-refugi o *ma'āqil* establerts com a poblats d'altura per part de comunitats indígenes, *qilā'* destinades a l'assentament de grups tribals àrabs, *ummahāt al-ħuṣūn* lligats a importants elements aristocràtics andalusins i forteses de tipus estatal, entre d'altres realitats. Aquesta àmplia varietat de recintes fortificats però, mostra una forta limitació al constatar una realitat que només sembla ser perceptible a nivell regional, per als territoris i àrees del terç meridional d'al-Andalus.

Així doncs, si volem precisar el funcionament dels *ħuṣūn* per a la Marca Superior hem d'acudir

als estudis particulars que en aquest àmbit s'han desenvolupat, el més important dels quals fou el dut a terme per Philippe Sénac a finals dels anys 90, i que cristal·litzà amb la publicació d'una àmplia monografia (SÉNAC, 2000, pàgs. 222-232). A través d'un estudi detallat de les fonts escrites de l'època, aquest identifica els principals llocs fortificats de l'àrea central d'al-Ṭagr al-Aʿlā i les especificitats d'aquest model fronterer. L'autor situa l'origen d'aquests recintes durant la darrera dècada del segle IX i la primera meitat de la següent centúria, de nou sota direcció dels principals llinatges muladí, i que amb posterioritat a la *fitna* restaran sota l'òrbita de control de l'Estat (SÉNAC, 1988 i MANZANO, 2006, pàg. 435). Aquesta proposta s'oposa, de nou, a les observacions de Guichard, qui a la regió valenciana identificava un control de les fortificacions en mans dels representants de les comunitats rurals i completament deslligat de les institucions militars de l'Estat (BAZZANA i GUICHARD, 1978, pàgs. 104-105).

Segons Sénac, des del segle IX la frontera s'organitza a partir d'una xarxa de *ḥuṣūn*, relacionats estretament amb les grans *mudun* i els grups de muladí que les controlen, que mantenen i protegeixen els territoris i límits de Dār al-Islām (SÉNAC, 1991). Proposa per tant, una fase inicial constructiva lligada a aquest darrer moment de l'emirat que culminarà definitivament durant el govern de ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir, i es diversificarà durant la següent centúria lligada al període taifa i a l'augment de les pressions cristianes sobre la frontera. En qualsevol cas, sembla que cal diferenciar també en aquest cas el tipus de *ṭagr* que s'estableix a l'àrea compresa entre Lleida i Saragossa, molt exposada als territoris cristians del nord, respecte a la més oriental, que només oferia l'opció d'un pas segur per la via de la costa o a través del mar. La ciutat de Ṭurṭūša, per tant, hauria articulat un territori

fronterer basat en gran mesura en el control d'aquest pas costaner a partir, juntament a altres sistemes secundaris, de les guarnicions de la pròpia ciutat i, a partir de la segona meitat del segle IX, de la del *ḥiṣn* d'Amposta i el *ribāṭ* Kaškī, mentre que la resta de grans fortificacions detectades respondrien a funcions ben diferents.

Amb aquesta visió general de les diverses propostes realitzades entorn de les fases i funcions que explicarien les xarxes de *ḥuṣūn* andalusines al conjunt geogràfic peninsular, podem ara abordar amb major precisió les característiques que pensem que se'n desprenen del nostre cas particular. En primer lloc, i pel que fa a la funció defensiva d'aquests enclavaments, és indubtable que no podem desmerèixer el seu abast, tot i que con ja hem plantejat anteriorment, la realitat del sistema defensiu *ṭurṭūṣī* fou molt més complexa que la que mostren aquests elements⁴¹. Com a llocs fortificats, aquests albergarien unes guarnicions militars, més o menys grans, encarregades per una banda del control i la vigilància dels eixos viaris i de la costa, a través en alguns casos de satèl·lits establerts amb tal funció, i per altra banda podien ser utilitzades en cas de darrera necessitat com a refugi de les poblacions sota la seva jurisdicció. La pretesa funció de refugi que aquests recintes mostrarien no sembla però poder confirmar-se sinó per al darrer període de dominació islàmica, entre els segles XII i XIII segons l'àrea, en el qual es pot observar una clara tendència a l'ampliació dels perímetres murats per encabir-hi els ravals externs a la fortificació.

En segon lloc, i de forma destacada per la seva distribució homogènia, on cada element de la xarxa sembla estar situat a una distància aproximada d'entre 20 i 30 quilòmetres lineals, podem

41 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2 i, especialment, 2.2.6

establir fefaentment la funció territorial d'aquests centres sobre uns espais que giren en torn dels 300 quilòmetres quadrats⁴². Sota el seu control estarien un important conjunt de llocs d'hàbitat, de major o menor grandària, encarregats de l'explotació d'aquests territoris o àrees d'influència i de retre tributació als seus possessors. Aquesta relació entre un *hışn* i diverses *qurà* dependents vindria a cobrir també una sèrie de necessitats d'aquestes darreres respecte al primer, com ara la seva pròpia protecció, l'edificació d'una o més *masāyid al-ġāmī* o llocs d'oració per a la pregària comunitària dels divendres (CRESSIER, 1984; BAZZANA, 2001; LORRIO i SÁNCHEZ DE PRADO, 2003 i CALVO, 2004) i la supervisió de les xarxes col·lectives de manteniment dels principals sistemes irrigats, en els casos en què hi existissin (CRESSIER, 1991). Aquesta posició dels *hüşün* com a caps de districte, en les diverses accepcions en què apareixen (*iqīm*, *ġuz*, *hawz*, *ṭā'a*, etc.), està ben documentada a les fonts escrites, on se'ns descriu l'estructuració d'aquestes divisions territorials entorn d'un d'aquests nuclis (MONÉS, 1957 i CRESSIER, 1991, pàgs. 409-410).

La diversificació dels assentaments sota la seva jurisdicció sembla no haver estat però tan gran com l'observada a ȚurȚuša a la resta dels seus districtes, sobretot als més allunyats de la capital. Amb una fiscalitat sanejada i funcional, tal i com hem descrit anteriorment⁴³, el territori *ȚurȚuši* rebé, a més, de ^ʿAbd al-Raĥmān al-Nāşir una exempció tributària dels impostos alcorànics (*zakawāt şadaqāt*) per les seves labors de protecció dels límits de l'Islam [IBN ḤAYYĀN V, pàg. 316]. La pròspera situació econòmica fou possiblement usada per patrocinar la majoria

42 La variabilitat d'aquest conjunt de dades es molt reduïda a excepció dels districtes de ȚurȚuša i Amposta, els quals presenten valors extrems (major i menor) que no modifiquen però el càlcul de la mitjana aritmètica de les seves àrees.

43 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 3.2.3

d'aquestes construccions, afavorides des de l'Estat per la presència a la ciutat d'una nova institució establerta des de QurȚuba, la del supervisor general de la frontera, personalitzada en la figura de Mundir ibn Sa'īd al-BallūȚī [IBN ḤAYYĀN V, pàg. 329] i lligada a la nova demarcació administrativa de la Marca Oriental creada pel califa.

Aquests sectors de control fiscal haurien estat una de les majors innovacions aportades per les reformes califals dutes a terme durant les dècades centrals del segle X, moment el qual podem concretar la seva primera fase constructiva. Amb caràcter general, durant el període de la *fitna* i el posterior govern taifa sembla que els territoris tortosins no feren sinó augmentar la seva opulència i les manifestacions externes del poder [IBN ^ʿIDĀRĪ, pàg. 224], un fet que conduí a l'atribució d'importants concessions públiques (*iqṭā'*) en forma de puntuals explotacions rurals⁴⁴ (*al-munā*) i, probablement, de cessions sobre aquests centres territorials. La seva configuració es mantindria invariable durant els darrers dos segles de dominació islàmica, amb importants reformes constructives dutes a terme durant el període taifa i almohade, depenent del territori. Aquests instal·laren de forma generalitzada nous baluards i passos de ronda a les fortificacions anteriors, i efectuaren importants reformes a les muralles i a les àrees residencials, habitualment usant obra encofrada.

És a aquests darrers que podem associar els primers exemples d'albacars, com els documentats als casos del Miravet tortosí, del Miravet castellonenc, de Xivert i, possiblement, també al de Cervera del Maestrat, on s'inclourien al seu interior nombroses àrees d'hàbitat per tal d'englobar gent, aliments i recursos per suportar possibles setges davant l'avanç dels exèrcits feudals. En tot cas es tractaria d'obres promogudes de for-

44 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.5

ma generalitzada per a tots els recintes fortificats que havien de defensar els territoris andalusins, tot seguint les fases que els conqueridors cristians imposaven. No observem cap exemple a la nostra àrea d'estudi que ens permeti plantejar l'iniciativa col·lectiva des de grups clànics de pagesos organitzats per edificar cap d'aquests castells ni els seus recintes de refugi, i les funcions que si se semblen testimoniar apunten en direcció totalment oposada. Fou l'autoritat pública, en qualsevol de les formes històriques en què s'expressà durant el període andalusí, qui de forma organitzada i progressiva dissenyà i construï aquesta xarxa de fortaleses sobre llocs que ben bé podien haver comptat amb ocupacions més precàries o petits sistemes de vigilància previs, però que només se'ls pot considerar com a *ḥuṣūn*, almenys amb el concepte que aquest terme tenia per a al-Iḍrīsī i que hem descrit en les darreres línies, a partir del califat.

Serà de nou aquest Estat el que realitzarà les obres de millora i ampliació, tenint en compte que la majoria d'aquestes es deuen bé al període taifa de petits estats autònoms o bé als darrers intents nord-africans per unificar l'islam andalusí entorn d'un nou llinatge. La polifuncionalitat d'aquestes fortificacions, que abastava des de la vigilància i el control de la xarxa viària fins a una clara vocació administrativa lligada a la recaptació tributària, fou tant causa com conseqüència del seu aixecament i posteriors reformes. Caure en una visió paternalista de l'Estat com a garant i protector de les seves gentes resulta força simplista, tot i que cercar el funcionament de la societat andalusina a l'extrem completament oposat no n'és tampoc la resposta més elaborada. El govern andalusí, en qualsevol de les formes en què s'hi documenta, havia de tenir una clara vocació defensiva de l'espai de Dār al-Islām i de la *umma* o comunitat de creients, doncs aquests últims eren en darrer lloc qui mantenien i sustentaven les estructures

productives de l'Estat. Atribuir però a aquestes fortificacions un paper desmesurat en l'estructuració del poblament acabaria per reduir i ocultar el paper que altres nuclis, la majoria, jugarien en aquesta funció (SÉNAC, 1991, pàg. 397).

1.5 La toponímia clànica i la seva fixació al territori

En aquest darrer apartat volem apropar-nos a un darrer argument entorn de les fases del procés d'islamització, relacionat en aquest cas amb una hipòtesi de treball formulada fa més de tres dècades per Pierre Guichard (1976 i 1977) que associava una certa toponímia a l'assentament de certs grups de nous pobladors. La prudència que aquest arabista i historiador francès mostrà sempre en plantejar les seves propostes contrasta fortament en com aquestes han estat presses per una part de la historiografia com a paradigma inamovible, a partir del qual s'han construït un gran nombre de discursos estèrils sobre els que cap discussió ha estat acceptada. En termes generals, la hipòtesi d'aquest autor presentava la possibilitat d'associar els topònims amb el prefix Beni- o Bena- amb un poblament berber de primera època, tot i que no acabava de concretar la cronologia concreta del sistema, que hauria d'estar subjecta al a revisió puntual de cada cas a les fonts escrites (GUICHARD, 1976, pàgs. 423-440).

Els comentaris de l'autor, que aconsellaven ser prudents i treballar en el desenvolupament d'aquesta hipòtesi cas per cas, així com desenvolupar estudis filològics amplis sobre antropolímia tribal i clànica berber, foren totalment ofegats per un al·luvió de textos i treballs regionals, fonamentats en la seva estructura antropològica i, per extensió, incloent també aquesta incipient hipòtesi. Així, en contraposició a les visions d'un al-Andalus forjat a partir de la simple imposició d'una superestructura estatal i sense arrelament en el conjunt de la societat, es presentava una nova visió en la que els nous conqueridors s'haurien desplaçat movent una massa demogràfica crítica, que no degué ser àmplia (GUICHARD, 1987b, pàg. 31) atès que les seves opcions productives més eficaces abocarien els camperols

indígenes a unir-s'hi ràpidament, que s'establirien immediatament a l'ampli conjunt de la Península. Les aristocràcies militars i religioses haurien quedat ràpidament sotmeses a l'Estat islàmic, que a través dels seus elements migratoris imposaria noves pràctiques de treball, hàbits i costums a mitjançant la incorporació dels grups locals, que en dues o tres generacions acabarien per desaparèixer, a les seves estructures socials. La segmentació dels assentaments clànics o tribals a l'arribar als límits de rendiments dels seus espais productius hauria produït una multiplicació exponencial d'aquests i la desaparició dels antics sistemes productius en un breu lapse de temps (GUICHARD, 1987b, pàgs. 56-60 i BARCELÓ PERELLÓ, 1999, pàgs. 34-37).

A partir d'aquest moment, i seguint aquesta construcció social, la incipient disciplina de l'Arqueologia Medieval, que a finals dels anys 80 començava a desenvolupar-se amb força quant a l'estudi del món andalusí, inicià el desenvolupament de les seves pròpies estratègies per encabir els problemes històrics que presentava la teoria general en els mètodes que des d'aquest camp es podien oferir (BAZZANA, 1983; BAZZANA, CRESSIER i GUICHARD, 1988; BARCELÓ PERELLÓ (ed.), 1988; CRESSIER, 1989; BAZZANA, 1992 i BARCELÓ PERELLÓ, 1994b). Es produí doncs el naixement des d'aquest camp de pràctiques específiques (BARCELÓ PERELLÓ, 1989; KIRCHNER i NAVARRO, 1994 i BARCELÓ PERELLÓ, 1995) per localitzar aquests assentaments segmentaris tribals, tot i que en molts casos fos a partir únicament de la identificació dels seus espais productius, que hem de suposar fossilitzats a partir d'una immutable línia de rigidesa a la que les modificacions de més de mil anys d'història no han afectat, un fet del que no se'n té cap prova arqueològica concloent a dia d'avui. Si acceptem la possibilitat de restituir, en alguns pocs casos, els parcel·lars documentats en el moment posterior a la conquesta

ta d'al-Andalus, serà possible definir la situació d'aquests en el darrer moment de dominació islàmica, dur-ho més enllà d'això, suposa un risc innecessari basat en l'acceptació inequívoca de la immutabilitat de la societat andalusina durant més de quatre o cinc segles, segons els casos.

La toponímia d'origen àrab i berber a la Península, treballada àmpliament des d'aquest sector de la investigació per a la zona del Šarq al-Andalus i d'al-Ŷaza'ir al-Šarqiyya (les illes orientals), es convertí llavors en un element clau en la demostració d'aquesta ràpida i concloent formació d'al-Andalus a través d'un procés d'islamització pràcticament immediat. Les hipòtesis sorgides per a la identificació d'aquests llocs amb tribus berbers es construïen en molts casos suposició sobre suposició, amb febles fonaments filològics i relacionant amb abundància personatges documentats a les fonts escrites llatines del segle XIII amb d'altres apareguts a les àrabs segles abans (MANZANO, 2012, pàgs. 23-24).

En contrapartida a aquestes propostes des de diversos àmbits de l'arabisme i el medievalisme es presentaren altres formulacions per a aquesta toponímia que, a banda dels possibles i dificultosos gentilicis que se li atribuïen, el propi Guichard ja havia indicat que també acompanyava en molts casos antropònims comuns d'origen àrab. Unides a aquestes matisacions del propi ideòleg de la proposta apareixien més casos documentats on el tipus d'assentament al que s'associaven els topònims res semblava tenir a veure amb assentaments camperols, com succeeix al cas del *ḥiṣn* (fortificació) *Banī Jālid* a Loja (Granada), de la *dūr* (residència) *Banī Hāšim* a la capital cordovesa o de la *sahl* (plana) *Banī Razīn* en referència a l'actual lloc d'Albaracín (Teruel) i el seu territori (MANZANO, 2011, pàgs. 256-259).

Es presentaren llavors noves propostes interpretatives, com ara l'associació d'aquests amb

noms personals tardans, la coincidència dels quals amb d'altres similars anteriors seria especulativa (BARCELÓ TORRES, 1990, pàgs. 437 i seg.), el fet que fossin el reflex d'una pràctica administrativa feudal per registrar les propietats andalusines (RUBIERA, 1984 i DE EPALZA i RUBIERA, 1986, pàg. 425), la seva relació amb una immigració tardana d'època almohade (AZUAR, 1989, pàg. 419) o una adscripció dels mateixos a llocs i àrees sobre els quals una família o un llinatge exercí la seva dominació o dret de propietat (MANZANO, 2011, pàg. 261). A aquesta darrera proposta se li unia, a més, la possibilitat de que fos complementada amb altres topònims que havien conservat plenament la seva identificació amb els grups tribals que els habitaren, com succeeix als casos on un grup dels Miknāsa s'hi establí: *bilād* Miknāsāt al-Aṣnām (MANZANO, 2011, pàg. 263), a prop de Medellin (Badajoz) o *ḥiṣn* Miknāsa a la nostra àrea d'estudi. En qualsevol cas, la presència de tribus berbers en certs moments de la història d'al-Andalus és innegable, tot i que la proposta d'un tribalisme andalusí generalitzat no sembla respondre als paràmetres identificats i descrits, com a mínim, per a l'extrem oriental de la Marca Superior.

Pel que fa a la nostra àrea de treball, els exemples que tenim d'aquest tipus de toponímia ens permeten plantejar algunes observacions al respecte del model que pogueren seguir i que pensem aporten llum a la problemàtica general. A l'àrea de la ribera de l'Ebre únicament podem documentar quatre casos, el de Benifallet/Benicalet/Benifaleg [DCT, docs. 54, 56, 83, 105, 134, 170, 248, 272, 275, 277, 365 i 388] situat a l'extrem septentrional del territori, el de Beniguerau [DCT, docs. 298 i 472], possiblement entre Aldover i Xerta (VIRGILI, 2001, pàg. 217), el de Vinallop/Avinalob/Avinalup [DCT, docs. 108, 208, 298, 368, 374 i 398] i finalment, el de Mingana/Avingenia [DCT, doc. 27], a l'actual terme de Tortosa, on els materials recollits en superfi-

cie, pocs i molt fragmentats, semblen corroborar la seva atribució andalusina. Fora d'aquest àmbit també s'han pogut documentar els casos de Vinxaixarop/Avinexarob [DCT, docs. 36 i 52] a la serra del Cardó, terme de l'Aldea i de Ventalles/Avencallas [CPFC, doc. 302], al terme municipal d'Ulldecona. És però gràcies al text de la donació del terme de la Ràbita del Cascall al Monestir de Sant Cugat del Vallès [ICD, docs. 1 i 2 i CEU, docs. 1 i 2] que podem observar el territori amb la major densitat d'aquest tipus de toponímia, amb els casos documentats de Bengalem/Benjalem, Benialcale, Benidurames, Benimantell, Benimorec/Benimorem, Benicratuli, Benibata/Benibaza, Benialiel, Benimordoc/Benimorzoch, Benimarvan, Beniabdulbar/Beniobdulbar, Benjalima/Benialima, Beniciba/Benitiva, Benimuncella/Benimutela, Benifogia, Beniachip/Benijarip i Benijolima/Benisolima.

Una anàlisi filològica aprofundida per part de l'arabisme permetria estudiar amb detall l'origen dels noms que acompanyen a aquest prefix i poder així establir la seva relació amb alguna de les propostes que al respecte s'han realitzat. En absència d'aquest treball, haurem de limitar la seva interpretació a algunes característiques bàsiques sobre la seva distribució, la morfologia dels assentaments que el reben i algunes senzilles apreciacions etimològiques al respecte. El primer que observem si atenem als llistats dels personatges eminents d'aquest territori, detallats als llistats de *fuqahā'* i *'ulamā'* de ȚurȚūša (BALLESTÍN, 1995), de governadors de la ciutat (BALLESTÍN, 1994 i 1998) i d'altres personatges rellevants del govern de la ciutat (*qāḍī*/jutge, *wazīr*/agutzil, *qā'id*/cap militar, *šuyūj*/vells, etc.) que participaren en el pacte de rendició de la ciutat davant les hosts feudals (SERRANO, 2000), és que cap d'aquests personatges sembla presentar un *ism 'alam*, *kunya*, *nasab*, etc. que inequívocament s'adapti als casos presentats. Tot i la impossibilitat d'observar aquesta

relació directa entre personatges documentats i aquests topònims, difícil d'establir si tenim en compte que la pràctica totalitat dels topònims estan usant un *ism 'alam* d'àmplia distribució entre la població. Veiem alguns dels casos en els que hem pogut identificar una correlació amb un cert grau de coherència, tot i que repetim que haurien de ser objecte d'un estudi més aprofundit per part dels filòlegs:

- Per al topònim **Vinxaixarop/Avinexarob** i per al de **Beniachip/Benijarip**, podriem pensar en una relació amb el nom *'Īsā*, documentat entre els savis de l'àrea oriental de la Marca Superior a partir del segle XII (BALLESTÍN, 1995, pàg. 498), i degué formar part del *nasab* genealògic d'un individu anomenat *'Īsā*, possiblement amb algun *laqab* del que s'ha perdut l'article, possiblement en referència al seu origen o professió. Filològicament, és habitual que una *'ayn* pugui esdevenir, acompanyada d'una altra vocal en una /a/ sonora, en aquest cas /aisa/ en compte de /isa/, mentre que el darrer sufix és pràcticament impossible d'identificar. Coromines l'associa a un possible *al-šarūb*, segons ell l'encarregat de regar [OC, volum VIII, pàg. 70], tot i que podria provenir també des del terme *a'rab*, és a dir, una denominació genèrica per al seu propietari àrab. Tenim un exemple de l'ús d'aquest darrer onomàstic al Cartulari de Poblet, on s'esmenta un hort a Benifallet, propietat del comte i en mans d'un Avintarab, *sarracenum* [CP, doc. 204].
- Per al topònim **Vinallop/Avinalup** ens trobem en el mateix cas que l'anterior, on sembla que el *nasab* familiar hauria derivat des d'un Ibn Lubb, un nom força estès cronològicament, tot i que es documenta a les fonts biogràfiques de la zona a partir del segle XI (BALLESTÍN, 1995, pàg. 498). Podem observar a la documentació cristiana conserva-

da a la catedral de Tortosa l'esment en 1154 a un a un Lupo Alhadedi com antic propietari de 12 quarteres al lloc de Quint [DCT, doc. 46], en la dècada de 1180 a un Avinalopo, *sarraceno*, que havia treballat antigament unes propietats a prop de la mesquita d'Al-dovesta [DCT, doc. 237] i en 1187 a un Lob Alfoior, antic propietari de terres [DCT, doc. 410], on qualsevol d'ells podria ser el possible propietari del lloc andalusí de Vinallop.

- Per al topònim **Mingana**, sembla que podria relacionar-se amb el cas similar de les *turris de Avingania* i d'*Avenganea* (ERITJA, 1998, pàg. 40) a Lleida, tot i que ens decanem per observar la seva relació amb el seu propietari, encara viu en 1151, més enllà de suposicions històriques de vinculació amb personatges il·lustres. Aquest Avingenia, *sarraceni* [DCT, doc. 27], era l'antic propietari de 15 quarteres de sembradura que passaren a mans de Ramon Berenguer en el moment de la conquesta, cedides finalment a Pere Olaguer. Filològicament és habitual la conversió llatina del so /ny/ en una transliteració /nn/, pel que la identificació del Ganiya bé amb Gana, bé amb Genia és poc dubtosa, mentre que la confusió entre la *bāʿ* i la *mīm*, ambdues bilabials tot i que una sorda i l'altra sonora, tampoc sembla presentar més problemes.
- Per al topònim **Benjalima/Benialima**, hom intueix que pugui relacionar-se amb el nom ʿAlīm o Jalīm, del que tenim esments documentats entre els savis tortosins a partir del segle XII (BALLESTÍN, 1995, pàg. 497). Tot sembla indicar que, ambdues transliteracions conservades fan referència a aquest mateix nom de lloc, Benifallim, on el pas de la *jāʿ* a la /f/ llatina no sembla presentar excessius problemes.
- Per al topònim **Benialiel**, la relació més plausible el vincularia al nom ʿAlī, possiblement amb alguna part de la *nisba* o *laqab* que s'ha perdut (en forma de ʿAlī al-?) a la versió conservada a les fonts escrites llatines o, més probablement, al que se li ha aplicat un diminutiu llatí. Aquest nom pot ser un dels més comuns dintre de l'onomàstica aràbiga, i destaca entre els recollits per la documentació llatina amb diversos exemples, com Ali (...), *sarracena* [DCT, doc. 238], Ali Abenaldo [DCT, doc. 410], Ali Abin Saix [DCT, doc. 68], Ali Abinferro [DCT, doc. 78], Ali Abnalgedir [DCT, doc. 24] o Ali, *laborator sarracenus* [DCT, doc. 265], tots ubicats cronològicament al tercer quart del segle XII, tot just conquerida Tortosa.
- Per al topònim **Benijolima/Benisolima**, es presenta la possibilitat més sòlida que pugui provenir del nom Salama, força comú entre els savis tortosins a partir del segle XI (BALLESTÍN, 1995, pàg. 498), tot i que per la forma conservada al primer exemple també podria relacionar-se amb un ʿAlīm o Jalīm, nom que, com ja hem comentat, sembla augmentar en presència a les darreries del domini islàmic.
- Per al topònim **Benimarvan**, tot sembla indicar que conserva el nom Marwān, molt habitual i estès cronològicament a tota la Península, relacionat com ho estava amb la família governant d'al-Andalus fins a la fi del califat, els omeies marwànides. La seva continuïtat entre l'onomàstica andalusí independentment de les tendències socials i religioses peninsulars es comprova al trobar alguns exemples entre els membres del llinatge dels Banū Hūd de Saraquṣṭa durant el segle XII.
- Per al topònim **Benimuncella/Benimutela** la seva adscripció resulta més complicada, tot i que s'ha tendit a associar aquest tipus de terminacions, com en el cas de Benimantell,

amb el nom Mantīl, documentat a poblacions berbers (Mantīl ibn Faray) i àrabs (Mantīl ibn ʿAfīf al-Murādī) entre la segona meitat del segle IX i la primera del X (MANZANO, 2011, pàg. 253), tot i que no desapareix absolutament entre l'onomàstica posterior.

- Per al topònim **Beniabdulbar/Beniobdulbar**, la relació amb el nom propi ʿAbd al-Barr, de freqüent representativitat entre l'onomàstica àrab, sembla inqüestionable (MANZANO, 2011, pàg. 252).
- Per al topònim **Benifallet/Benicalet**, i tal vegada també per a **Benialcale** i **Ventalles/Avencallas** la relació més probable és amb el nom àrab Jālid/Jaled, del que tenim referència a través de nombrosos textos àrabs, on se'ns parla dels Banū Jālid, un important llinatge andalusí el primer membre del qual fou ʿAbd Allāh ibn Jālid, un *mawlā* dels omeies arribat a la Península amb el *ḡund* siria (JIMÉNEZ PUERTAS, 2009). El nom es generalitzà durant els següents segles a la península, documentat abundantment a les fonts escrites, tot permetent detectar en aquest cas a un Alcaetus, possessor d'un hort al mateix Benifallet [CP, doc. 200] i que molt probablement era aquest mateix personatge que donava nom a l'assentament andalusí. Es pot resseguir també l'evolució d'aquest personatge que a finals del segle XII ja passa a dir-se, segons Joan Coromines [OC, volum 2, pàg. 447], Bertrandus de Benifalet [DCT, docs. 112, 155, 251, 274 i 315; CP, doc. 185 i DSMSC, doc. 188] i que apareix en un gran nombre d'operacions, probablement reflex de la seva posició com a antic propietari.
- Per al topònim **Benigueral/Beniguerald**, **Benimorzoch/Benimordoc** i **Benibaza/Benibata**, no disposem d'indicacions etimològiques excessivament clares. En el primer

cas, hom observa a la documentació cristiana diversos esments a una família d'andalusins anomenats Lupo, Azmeil i Mahomet Avingelud [DCT, doc. 306], antics propietaris a Xerta, molt a prop de Benigueral, que tal vegada podrien relacionar-se amb aquest. Malauradament, aquest mateix exemple sembla presentar una onomàstica documentada a les fonts llatines extensament en relació a Guerau (*Gueraldus*, *Gerallus*), fent-nos dubtar sobre la seva vinculació amb aquests xertolins. També apareixen uns pocs casos de Marzoc/Mardoch [DCT, doc. 253 i DSMSC, doc. 66 i 82] i Abenzaba [DCT, doc. 238], que pensem que podrien identificar-se amb els possibles propietaris d'aquests llocs, on tant Marzoc com Abenzaba semblen correspondre a l'onomàstica àrab (Marzūq i Ibn Saba). En el cas del Benibaza, la seva identificació amb un personatge anomenat Abenzaba a partir d'un intercanvi sil·làbic és un cas filològicament ben documentat.

Així doncs, un cop repassat el conjunt de topònims amb prefix Beni- o Vin- dels quals hem pogut establir una relació entre el nom que els acompanya i les fonts històriques disponibles, podem presentar algunes apreciacions generals a mode de conclusió. La majoria d'ells semblen fer referència a noms personals d'individus no documentats entre els principals personatges eminents de ȚurȚūša. El tipus d'onomàstica, representada principalment per noms bíblics-alcorànics, de la família del Profeta, teofòrics i d'*al-asmāʿ al-ḡusnā* (noms de Déu) com ʿĪsā, ʿAlī, Salama, ʿAbd al-Barr i ʿAlīm/Jalīm, ha estat ben estudiada als treballs prosopogràfics d'aquesta àrea, on es documenta un augment exponencial dels casos a partir del segle XI, quan es converteixen en habituals (BALLESTÍN, 1995, pàgs. 500-502). Aquesta observació, que ha portat a plantejar una tardana i profunda islamització de l'extrem oriental de la Marca Superior a partir

del califat i sobretot del període dels *mulūk al-ṭawā'if*, ens permet també pensar en una tardana fossilització d'aquests noms de lloc.

Cal destacar la importància de la identificació inequívoca d'almenys tres dels propietaris d'aquests llocs, encara vius en el moment de la conquesta, que podrien ser encara més si les relacions que hem proposat acaben per confirmar-se. Així sembla que, si més no, la fossilització d'aquests noms de lloc amb antropònims personals d'individus concrets vius, els caps d'aquests assentaments, degué ser una pràctica comunament estesa en aquest territori com a mínim durant el darrer segle de domini islàmic. Succeeix de la mateixa manera als exemples de Vinaixarop i Asmet, vinculats en aquest cas a les torres de guaita de la ciutat, en funcionament des del segle IX⁴⁵ i que conservarien els noms dels seus darrers custodis.

Serà l'Arqueologia, però, la que ens porti noves dades per a la datació d'aquesta dinàmica històrica. Pel que fa al conjunt d'assentaments associats al *ribāṭ Kaškī*, la prospecció arqueològica ens ha permès detectar alguns dels llocs documentats a les fonts escrites, tot i que no en coneixem amb certesa totes les correspondències. Són els jaciments de la necròpolis de les Martorelles (Alcanar), el Mas de l'Ermitanyo (Alcanar), la Punta de Benifallim, amb la seva necròpolis (Alcanar), el Mas del Llop (Alcanar), la Canícia, amb la seva necròpolis (Sant Carles de la Ràpita) i l'Antic (Amposta). A excepció d'aquest darrer exemple, on pels materials apareguts i la toponímia l'hem pogut adscriure a un primer moment de la formació d'al-Andalus⁴⁶, la resta de llocs presenten materials arqueològics que no permeten retrotraure la seva ocupació més enllà de finals del segle IX i, amb més seguretat, d'inicis de la següent centúria.

Amb una presència generalitzada de materials vidrats monòcroms amb decoració en manganès sota el revestiment, alguns exemples d'ataïfors decorats en verd i manganès i pocs indicis dels grups tècnics més identificatius del període emiral, tot sembla indicar que l'ocupació del vesant marítim del Montsià no es produí fins poc de temps després de l'establiment de la ràbita, probablement durant el segon quart del segle IX. La densitat d'ocupació que presenta el document de donació del territori de la ràbita al Monestir de Sant Cugat del Vallès a finals del segle XI, així com els volums i dispersions dels materials arqueològics, no ens permeten sinó inferir la seva relació amb assentaments rurals de reduïda grandària. No succeiria el mateix als assentaments situats a l'àrea Ebreca, on els casos de Benifallet, Vinallop i Mingana estarien relacionats amb importants sistemes hidràulics i complirien unes funcions diverses a les dels primers.

Així doncs, el que es pot despendre d'aquestes observacions és que aquest tipus d'assentaments, l'ocupació dels quals no sembla remuntar-se en cap cas més enllà del segle X identifica diversos tipus de realitats. Des dels assentaments rurals de petita grandària com els de la serra del Montsià, passant per torres de guaita com Vinaixarop, fins a les propietats vinculades a l'explotació d'espais agrícoles preferents, com Mingana o Benifallet, tots ells reberen l'identificatiu d'un nom personal, probablement el cap del seu assentament. L'aplicació generalitzada d'aquest tipus de topònims no sembla tampoc que pugui endarrerir-se més enllà del segle XI, moment en el qual els antropònims que els caracteritzen es tornen habituals entre l'onomàstica d'aquest territori (BALLESTÍN, 1995). Així, tot i que aquests pogueren identificar agrupacions familiars o clàniques identificades per un epònim comú, no existeix cap indicatiu, almenys per a la nostra àrea de treball que ens permeti associar-los a tribus àrabs ni berbers, ni tampoc a

45 Veure Part Segona - Bloc III - Apartat 2.2.5
46 Veure Part Tercera - Bloc V - Apartat 2.1.2

llinatges senyorialis de cap tipus, tal vegada amb l'excepció de l'*unicum* identificat al lloc de Mingana i del ja referit *hiṣn Miknāsa*.

L'ampliació d'aquest estudi a d'altres zones del nostre territori, com els districtes del nord de Castelló o els de la ribera de l'Ebre, ajudarien a confirmar aquesta primera hipòtesi de treball. Tampoc sembla que aquests assentaments puguin relacionar-se amb cap procés tardà d'assentament d'època almoràvit, atès que aquests ja apareixen fixats a la toponímia a finals del segle XI [ICD, doc. 2 i CEU, doc. 2], a més de mostrar registres arqueològics que presenten la seva fase inicial preferentment entre finals del segle IX i inicis de la següent centúria. Per tant, hauríem de diferenciar el procés d'assentament i el de fixació de la toponímia, la qual, per l'abundància de noms de lloc documentats com antropònims personals d'individus vius a la documentació cristiana del segle XII, sembla haver estat molt tardana.

Tot i que impossible de corroborar en l'estat actual de coneixements, la hipòtesi segons la qual tota aquesta toponímia hauria format part d'un procediment administratiu habitual per part dels administradors feudals, d'identificar alguns llocs d'hàbitat andalusins amb el nom del seu cap visible no hauria de ser descartada sense més. Malgrat aquesta precaució, sembla difícil que ja hagueren aplicat aquest mateix sistema a finals del segle XI quan, en repartir-se el petit districte de la Ràbita de Cascall, s'identifiquen fins a una quinzena d'aquests casos, a no ser que comptaren amb andalusins que els descriviren amb exactitud els noms de cadascun d'aquests propietaris. L'escassetat percentual d'aquests topònims a la ribera de l'Ebre, on hem plantejat el principal procés de creació i definició de l'alqueria islàmica, configurada entorn dels grans sistemes hidràulics de la ciutat, ens permet proposar una diferenciació de model en-

tre aquesta zona i la de la ràbita. Es probable que la forta vinculació existent entre aquestes alqueries i l'autoritat pública evités l'aparició de personatges eminents a l'intern d'aquestes, que col·lectivament s'organitzarien entorn de les directrius marcades des de la *madīna*. Amb tot, sembla que els exemples de Vinallop, Mingana i Beniguerau, podrien suposar uns assentaments més modestos, tal vegada una única unitat familiar, encabits entre les alqueries més complexes de Falzalforí, Giramascor, Carpenxo, Vila-roja, Palomera, Bercat i Labar.

2. La formació de la societat andalusina a l'extrem oriental d'al-ʤagr al-Aʤlà

Un cop analitzats els diversos factors que intervenen en el procés d'islamització del nostre territori, és hora de sintetitzar les principals reflexions a les que hem arribat des d'una òptica integradora, valorant i sospesant la influència global de cadascun d'ells sobre la dinàmica general. Hem establert en un primer moment dos grups generals de factors que poden orientar-nos al respecte: un primer d'ideològics, relacionats amb qüestions religioses i d'arabització lingüística i un segon de socials, més vinculats als canvis generals observables en les formes d'organitzar i fer funcionar aquest territori. En qualsevol cas, el resultat final d'aquest apartat era integrar ambdós grups en una reflexió unitària sobre l'existència d'una implantació immediata de la formació social islàmica, en els termes que s'han descrit per a aquesta, o d'un procés de canvi progressiu desigual territorialment i que culmina en un moment donat amb aquesta mateixa fita.

Pel que fa al grup d'elements ideològics, hem pogut establir algunes línies generals entorn de les fases que aquests segueixen, i que en cap cas semblen indicar una islamització primerenca d'aquest territori. Per als moments inicials d'al-Andalus únicament alguns casos aïllats mostren la presència segura de musulmans a partir d'alguns enterraments tardo-antics on conviuen ritus cristians i islàmics, al mateix temps que desapareixen del registre els casos d'esclaus abocats en sitges. No serà fins al segle X que començarem a observar, amb seguretat i datacions radiocarbòniques que ho confirmen, un canvi generalitzat en el ritus d'enterrament, passant a utilitzar tombes retallades al sòl i únicament cobertes per lloses, amb els individus situats en

decúbit lateral. Així doncs, hom pot atribuir únicament a aquest darrer moment una modificació en els model d'inhumació, lligada inequívocament a un canvi real en els hàbits socials que ja s'ha integrat fins i tot en l'àmbit rural, on es localitzen àmpliament. La construcció d'institucions religioses, tant a la ruralia com a la ciutat, hauria d'acomplir entre d'altres funcions, la de la promoció i difusió de la religió islàmica. La seva aparició però, a excepció de l'*unicum* que suposa el *ribāṭ* Kaškī, no es pot retrotraure més enrere del segle X tampoc, mentre que el cas de las Mesquita Aljama de ʤurʤūša seria el seu exemple més evident.

Junt a aquestes evidències arqueològiques es pot observar aquest mateix procés des de l'òptica de la documentació escrita, on les obres biogràfiques àrabs ens ofereixen una munió de dades quantitatives interessants per les relacions que han permès establir. És a partir de les reflexions realitzades per Xavier Ballestín que s'ha aconseguit identificar la importància que alguns savis andalusins, principalment els *fuqahā'* i *'ulamā'*, en relació a la islamització religiosa de ʤurʤūša (BALLESTÍN, 1994 i 1995). La seva sola presència és ja un indicador de pes a l'hora d'avaluar les fases de conversió, doncs es tracta de figures indispensables en l'articulació d'una societat amb costums plenament islamitzades i que els fan servir per tal de resoldre qüestions i disputes a partir de la interpretació de les lleis i tradicions alcoràniques. Al respecte d'aquesta qüestió es pot observar un augment exponencial d'aquests personatges al conjunt oriental de la Marca Superior en general, i al districte de ʤurʤūša en particular, que arriba al seu zenit a partir de la segona meitat del segle XI, moment per al qual es pot plantejar una islamització completa d'aquests territoris.

Aquesta proposta es veu a més reforçada amb l'estudi onomàstic de l'antroponímia d'aquests

savis, que indiquen un augment dels noms alcorànics, teofòrics o relacionats amb la família del Profeta que coincideix amb aquesta mateixa cronologia, el que ens indica una radicalització de les posicions religioses al voltant d'aquestes cronologies (BALLESTÍN, 1995, pàg. 502). Així, els únics indicis que resten d'una primerenca conversió en època emiral es redueixen a l'esment d'una sanejada situació fiscal del territori *ȚurȚūšī* a mitjan segle IX que si bé ens pot indicar que alguns dels seus habitants cercaren en aquesta opció la rebaixa de les seves càrregues fiscals, també podria indicar un major volum d'ingressos gràcies a la presència d'una abundant i econòmicament més pressionada comunitat cristiana. Sembla que, si més no, les poques proves que es conserven d'una arabització lingüística efectiva a ȚurȚūša ens remetent als moments fundacionals de les grans obres constructives del califat, com les drassanes, la Mesquita Aljama o els banys. Així i tot, és innegable que els personatges més vinculats amb l'Estat, tant governadors com alfaquins i ulemes, haurien de fer servir l'àrab a les seves *fatāwa* i comunicacions públiques. No sembla doncs, que puguem parlar d'una islamització religiosa efectiva de la nostra àrea de treball fins a la segona meitat del segle X, possiblement fins i tot més tardana per a l'àmbit rural, i que multiplicarà exponencialment el nombre de conversos amb posterioritat a la *fitna* i a l'establiment d'un estat paral·lel organitzat entorn de la nostra capital.

Ara bé, un cop plantejat el desenvolupament d'aquest procés a nivell ideològic cal veure quines són les fases que es presenten a nivell social i si hom pot inferir-ne una relació directa o desigual entre ambdós nivells de coneixement. Són diversos els factors que hem tractat en aquesta anàlisi dels canvis produïts en la forma en què la societat andalusina s'organitza diacrònicament acudint, en cada cas, a les fonts històriques que ens aporten informació al respecte. Un dels pri-

mers aspectes que hem tracta d'identificar ha estat la transformació en les formes de producció dels atuells ceràmics, al compondre aquests el grup més identificatiu del registre arqueològic.

Al mateix temps, el seu estudi contextualitzat pot ser capaç d'informar-nos tant d'aspectes cronològics com funcionals dels jaciments en què apareixen i sobre els sistemes tècnics i socials que suporten la seva producció, distribució i consum. Tot i provenir de fons descontextualitzats i materials de superfície, la identificació de paral·lels amb seqüències clares i ben datades a d'altres zones properes així com l'anàlisi comparada entre els diversos conjunts materials recuperats han permès traçar les línies bàsiques de treball d'aquest apartat. Tot això a l'espera que es pugui engregar un vertader pla integral d'excavació arqueològica de nous jaciments d'aquesta àrea, un objectiu a curt termini ineludible, tant per la situació crítica de molts jaciments com per la necessitat de matissar i contrastar les hipòtesis plantejades.

Ja entrant a fons en aquesta problemàtica, hem pogut establir al llarg d'aquest treball una continuïtat en les formes tècniques de producció ceràmica, així com en les morfotipologies principals, entre l'Antiguitat Tardana i el món islàmic. Olles, cassoles i grans contenidors de líquids apareguts als contextos andalusins semblen presentar una munió de característiques que hom pot observar fàcilment en materials anteriors a la conquesta. En aquest sentit cal destacar que la diversificació de les produccions a nivell regional durant el període visigòtic i els dos primers segles de dominació islàmica que ha pogut establir-se per a la majoria de contextos territorials estudiats a la Península, es confirma també en aquest cas d'estudi. Les historiogràficament anomenades *olles valencianes*, els cànirs amb nanses decorades amb incisions helicoidals o les gerretes amb revestiment argilós vermell

són algunes de les sèries més representatives a l'àmbit tortosí, en sentit ampli.

No serà fins el segle X que podrem observar els primers exemples de produccions estandarditzades i de distribució homogènia a la geografia ibèrica, tot i que en convivència encara amb aquests registres d'abast més regional. S'inclouen entre aquests casos tant els elements més elaborats, entre els que destaquen els ataifors amb decoracions en verd i manganès sota coberta vidrada, com la resta del conjunt de la vaixela, que en aquest moment es diversifica en major mesura. És però la generalització de les peces amb cobertes vidrades monòcromes i amb altres decoracions complexes com els motius de corda seca o els dissenys en manganès reomplerts amb òxids de ferro o amb pastes vitrificables, que podem observar una consolidació d'aquest procés, tot i que els seus àmbits de distribució venen ara marcats per les noves realitats estatals sorgides amb posterioritat a la *fitna* del final i, posteriorment, per la reunificació sota els almoràvits.

L'escassetat de troballes monetàries al conjunt del nostre territori no ens permet elaborar una clara seqüència en l'evolució del seu ús i distribució, encara que la troballa d'ocultacions de dirhams d'època califal ens fa pensar en una difusió del seu ús durant aquest període. Malgrat aquestes indicacions, la notícia que a mitjans del segle IX el governador de la ciutat efectuava pagaments per valor de 1.200 dinars a l'erari públic andalusí anualment, a més de conservar-ne uns altres 1.000 com a emoluments propis [IBN ḤAYYĀN II-2, pàg. 2], pot indicar-nos que aquests elements fiscals ja funcionaven amb regularitat durant les darreres fases de l'emirat. En canvi, els elements arquitectònics que formen part del mateix registre arqueològic si aporten més informació sobre aquest procés de regularització dels models productius estatals, al poder

documentar amb precisió l'any en què van ser finalitzats. Tant les drassanes, com les reformes a l'alcassaba de la Suda o al *hiṣn* d'Amposta, o els banys i la Mesquita Aljama de Ṭurṭūša, han de ser associades a un únic període constructiu que hom pot atribuir a la segona meitat del segle X gràcies a les diverses inscripcions fundacionals i notícies històriques.

Els models constructius del califat, ben definits a partir de l'estudi comparat de diversos indrets al llarg de la Península semblen estandarditzar-se amb l'ús de carreus ben tallats i escairats, amb presència d'alguns elements representatius com serien els encoixinats externs. Sembla que aquesta solució ja havia estat adoptada a molts indrets de la Marca Superior durant el període emiral, tot i que la seva generalització i el canvi dels mòduls constructius a uns altres de menor grandària s'hauria de relacionar a aquest moment. El cas del castell d'Amposta ens permet observar els nous models arquitectònics impulsats *in situ*, tot i que les mesures dels blocs usats als seus dos baluards ens apunten la possibilitat de la intervenció d'aquests tallers especialitzats del *ṭagr*. En conclusió, l'homogeneïtzació de les tècniques i models arquitectònics califals indiquen una clara vinculació amb les funcions legitimistes que se li atorguen a aquestes construccions, reflex d'un Estat fortament centralitzat que es manifesta a través de la seva obra pública. Aquesta dinàmica ha estat perfectament enquadrada durant la segona meitat del segle X, tot i que és molt possible que visqués un segon període d'impuls constructiu durant la segona meitat de l'XI, possiblement dirigit pels Banū Hūd en el moment en què es feren amb el control d'aquesta taifa i en resposta a les pressions expansives dels regnes cristians durant les darreres dècades d'aquesta centúria.

La ciutat jugarà un paper important en l'articulació del seu territori, doncs cal recordar que el

fenomen urbà és una de les claus que ens permet identificar la plena islamització de la societat andalusina (ACIÉN, 1989, pàg. 142). Aquesta afirmació es veu confirmada pel programa de reformes arquitectòniques que acabem de plantejar durant els darrers paràgrafs, i ha pogut ser analitzada a nivell formal a través de l'estudi geostatístic de la distribució dels assentaments relacionats amb la *madīna*. La seva capacitat efectiva d'organitzar el seu *ḥawz* i els assentaments que l'exploten presenta diverses fases que presenten un incipient procés de concentració d'aquests entorn del centre urbà a partir dels segles IX-X que només es consolidarà totalment durant la darrera centúria de dominació islàmica. La dinàmica descrita, a més, es veurà reforçada amb una tendència entre aquests assentaments a agrupar-se d'una forma cada cop més marcada, un indicatiu que apunta cap a una minva efectiva de la seva autonomia i la seva participació en processos col·lectius de treball d'aquest espai rural controlat efectivament des de la ciutat.

Podem associar aquest control documentat de la ciutat sobre el seu espai rural immediat amb l'articulació de noves formes d'explotació del mateix, com la integració de dos sistemes hidràulics de certa importància directament impulsats per aquesta. Es tractaria de l'expansió màxima dels sistemes de drenatge de les terrasses sedimentàries de l'Ebre que ja existien en tota aquesta àrea, definits ara amb dues importants canalitzacions que s'estendrien a migjorn de la ciutat i al llarg de la riba dreta, entre Labar i Fazalforí, on es localitzarien dos importants grangers de la ciutat destinats a l'emmagatzematge de la producció cerealística d'aquest espai, el d'aquest darrer assentament, on a més es documenta una mesquita, i el de Giramascor. Hem de relacionar la construcció d'aquesta infraestructura, ben documentada a les fonts escrites posteriors a la conquesta com a *cequia maio-*

ris i de *prato*, amb el mateix procés de control i absorció per part de la ciutat dels seus espais productius més immediats.

La identificació d'aquesta intervenció directa del centre urbà sobre els processos de treball en una àrea ben definida sembla confirmar la seva capacitat de control sobre l'espai rural, un factor que hom pot suposar com a reflex d'una societat plenament islamitzada a partir del segle XI, amb una autoritat pública fortament establerta sobre tots els àmbits productius i socials. Totes dues dinàmiques descrites d'un augment de la intervenció de la ciutat a la seva perifèria, es reflecteixen amb claredat en un important volum de terres i propietats que després de la conquesta encara mantenien el record de la seva inicial vinculació amb aquesta. És el cas d'alguna peça de terra a prop d'Aldover, que en 1151 encara recordava *que fuit regis*⁴⁷ [DCT, doc. 27], d'una important explotació agrícola a Bitem, que en 1154 era considerada com a *hospicium et campum [...] quod in tempore sarracenorum fuit regis* [DCT, doc. 47 i 52] i especialment de l'almúnia de Xerta, de la que a finals del segle XII es diu *que fuit regis sarraceni* [LB, doc. 394]. Amb tot, sembla doncs que la figura de l'Estat en el darrer període de dominació islàmica adquirí una importància central en l'articulació de la societat andalusina i es convertí en l'eix articulador de molts d'aquests processos que hem pogut analitzar.

Paral·lelament a aquestes transformacions que s'han observat, hom identifica unes tendències de canvi similars en l'organització territorial del districte de ȚurȚūša. Així, els processos reformista i constructiu que s'ha establert per a la nostra àrea de treball tenen un clar reflex en la resta de la seva circumscripció, tal com l'estudi dels di-

47 Creiem que aquest esment s'ha de relacionar també amb el sultà andalusí, atès que a totes les donacions d'aquest document s'indiquen sistemàticament els antics propietaris andalusins de les terres amb la fórmula que fuit/que fuerunt. A més, l'autor del text original fa una clara diferenciació entre una parcel·la que fuit regis i una altra in terra regis, del que hom pot intuir aquesta anterioritat del propietari reial en el primer dels casos.

versos *ḥuṣūn* bastits durant aquest moment ha posat en relleu. La funció d'aquestes fortificacions a nivell administratiu i tributari implicaria una transformació substancial en les formes de divisió territorial, que hom ha relacionat amb un canvi fins i tot de la nomenclatura d'aquest sector de la frontera, ara anomenat Marca Oriental (*al-Ṭagr al-Šarqī*). Aquests canvis afectarien d'immediat a l'estructura fiscal del districte, malgrat que el moment en el qual es consolidà la seva posició i es multiplicaren les càrregues tributàries es podria relacionar de nou amb el moment de la consolidació de l'estat taifa *ṭurṭūšī*, on es documenta un augment desmesurat de les despeses lligades al poder (BALLESTÍN, 1999c, pàg. 86).

Finalment, hem tractat d'abordar el problema dels topònims amb prefix *beni-* o *vin-*, que tradicionalment havien estat considerats per una part de la historiografia com a reflex d'un procés d'establiment primerenc de poblacions majoritàriament berbers i plenament islamitzades, amb resultats totalment oposats. L'anàlisi detallada dels diversos casos de què disposem al nostre territori ens ha permès observar una tendència tardana a l'ús d'antropònims força genèrics en aquestes construccions toponímiques, fet que difícilment podria relacionar-se amb gentilicis tribals. A més, l'estudi onomàstic d'aquests noms, i en comparació als realitzats a les prosopografies tortosines, ens permet identificar una tria de noms que no semblen generalitzar-se fins al segle XI. Hom pot inferir d'aquests indicis que la fixació d'aquesta toponímia és relativament tardana i que, probablement, els noms que utilitza fan referència únicament a un personatge que s'identifica com a cap de l'assentament, encara viu en el moment de la conquesta. La seva ubicació majoritària, apartada de l'àrea de control directe de la ciutat que hem establert, ens permet pensar que tal vegada aquests identifiquen els propietaris d'aquestes explotacions, en canvi

generació rere generació, una dinàmica similar a la que mostraran posteriorment els masos d'aquest territori.

A mode de conclusió, tots els indicis ens condueixen a plantejar una islamització completa de l'extrem oriental de la Marca Superior relativament tardana, en cap cas anterior al segle XI. Aquesta consolidació s'hauria produït a través d'un procés progressiu i lent de canvis tant a nivell ideològic com social, en el qual hom pot percebre dos punts d'inflexió molt clars que indiquen un augment exponencial d'aquestes tendències: un primer amb la instauració del califat durant les dècades centrals del segle X, amb un fort impuls per part de l'Estat, i un segon durant la segona meitat del segle XI, amb la instauració de la dinastia *Hūdī* a ʿTurṭūša. Aquestes dues fites semblen adaptar-se perfectament a la corba d'islamització religiosa proposada per Bulliet (1979, pàg. 115) i als estudis puntuals d'aquest procés realitzats per Xavier Ballestín a la nostra àrea d'estudi (BALLESTÍN, 1994 i 1995). Malgrat aquestes apreciacions, hem trobat informacions puntuals en l'evolució d'aquest procés al llarg de l'emirat, tal i com les hem plantejat al llarg d'aquest bloc, que confirmen que la societat andalusina tingué una implantació real sobre el territori des del moment de la seva formació.



Habitualment, al final d'un treball de recerca, solem utilitzar el terme genèric de conclusions per recapitular sobre la tasca realitzada i proposar un discurs articulat del fil conductor seguit al llarg de l'estudi. Creiem però, que un text com el que hem desenvolupat no es en cap cas conclusiu sinó més bé reflexiu, tot deixant oberta la porta a un fructífer debat entorn de les hipòtesis plantejades que l'enriqueixin i fins i tot modifiquen alguns dels plantejaments inicials. És d'aquesta visió que sorgeix el títol que hem volgut donar a aquest darrer bloc del treball, el de reflexions finals, on més enllà de cercar un tancament del cercle iniciat al principi del mateix tractarem d'exposar aquells punts clau en què hem centrat la nostra atenció i quines són les propostes que ens semblen més plausibles a l'hora d'analitzar els problemes apareguts. En qualsevol cas, esperem que la feina realitzada hagi servit per obrir novament discussions encarcarades, per aportar eines i anàlisis que ajudin a obrir camins fins ara no explorats i, finalment, per proporcionar nous coneixements sobre la societat andalusina, la seva formació i el seu desenvolupament.

Destaquem, entre les diverses aportacions que ofereix aquest treball, el plantejament inicial del mateix com un estudi científic, amb un nodrit cos teòric i una estructura procedimental que hem tractat de plantejar durant els primers apartats del mateix i que pensem que ha mostrat la seva solvència al llarg d'aquestes pàgines. No es una qüestió sense importància, la de la científicitat de les Ciències Socials, doncs només si acceptem la possibilitat d'analitzar les problemàtiques històriques a partir d'una metodologia

Di solito, al termine di un ricerca, si utilizza il generico termine di conclusioni per riassumere il lavoro svolto e proporre un discorso articolato che espliciti il filo conduttore che ha caratterizzato le varie fasi dello studio. Il testo sviluppato ha i caratteri della riflessività piuttosto che quelli della esaustività, nel senso che lascia aperta la possibilità di realizzare un dibattito proficuo relativo alle ipotesi presentate, per arricchire ed in caso anche modificare alcune delle considerazioni qui proposte. Da questo punto di vista nasce il titolo che abbiamo dato a questa ultima parte del lavoro, quello di riflessioni finali: oltre a cercare di chiudere il cerchio aperto all'inizio della ricerca, esporremo anche i punti chiave sui quali abbiamo focalizzato la nostra l'attenzione e le proposte che ci sono sembrate più plausibili in sede di analisi dei problemi emersi. In ogni caso, speriamo che la ricerca realizzata possa contribuire non solo ad aprire nuovamente il dibattito, fornendo strumenti ed analisi che possano aiutare a rendere visibili sentieri inesplorati, ma inoltre a suggerire nuove informazioni relative alla formazione e lo sviluppo della società andalusina.

Tra i diversi contributi che offre questa ricerca, poniamo l'accento sull'approccio iniziale realizzato, come per uno studio scientifico, attraverso l'utilizzo di un nutrito corpo teorico accompagnato da una struttura procedurale; questo è stato introdotto nelle prime sezioni dello studio e pensiamo abbia dimostrato, nel corso dello stesso, la sua affidabilità. La scientificità delle Scienze Sociali non si connota come una questione senza importanza, dal momento che solo se si accetta la possibilità di analizzare le problematiche storiche a partire da una

que formalitzi aquestes en un llenguatge comú serem capaços de contrastar els resultats amb d'altres casos d'abast divers. Només a partir de l'estudi comparat d'un mateix problema en diferents situacions i contextos podem extreure conclusions particulars sobre les seves especificitats i tractar de cercar els nexes en comú que tracten de parlar-nos d'unes condicions generals per al conjunt d'unitats d'anàlisi. A la fi, és a partir de l'ús del més universal dels llenguatges, els nombres, que podem aportar noves òptiques per a la solució de velles i noves problemàtiques històriques per part de les nostres disciplines. Intuïm que la proposta realitzada, de formalitzar l'estructura espacial de qualsevol fenomen històric i analitzar-la a partir d'eines estadístiques podria ser un gran revulsiu en l'estudi formatiu d'al-Andalus si se li dona l'oportunitat de provar la seva vàlua.

Més enllà del plantejament d'un nou model d'aproximació als problemes històrics aquest treball ens ha permès mostrar la importància que les diverses disciplines que giren entorn de l'anàlisi social poden arribar a tenir si afrontem aquests estudis des d'una òptica interdisciplinària ben entesa. Les moltes i variades fonts que aporten informacions a l'articulació d'un discurs unitari que tracti d'abastar la resolució de qüestions rellevants per a la comprensió de la nostra societat, present i pretèrita, requereixen un nombre també elevat d'eines i plantejaments que no poden provenir únicament d'una disciplina. Pensem haver establert amb escreix un ampli ventall d'exemples de com des de diferents punts de vista es poden establir interrelacions entre elles i enriquir un debat que per moments ha arribat a convertir-se en estèril. Per exemple, i molt sintèticament, la documentació escrita ens ha aportat dades sobre els assentaments i sobre les seves àrees productives, al temps que l'estudi etimològic del lèxic toponímic permetia intuir certes cronologies i funcions d'aquests nuclis, que no-

metodologia che formalizzi queste in un linguaggio comune, saremo in grado di confrontare i risultati con altri casi di portata ed ambito differente. Solo a partire dallo studio comparativo di uno stesso problema in differenti situazioni e contesti potremmo trarre particolari conclusioni relative a questi in modo specifico, e potremmo cercare di identificare le connessioni che ci suggeriscono condizioni generali valide per tutte le unità di analisi. Infine, a partire dall'uso della più universale delle lingue, i numeri, siamo in grado di fornire un nuovo terreno fertile per la soluzione di vecchie e nuove problematiche storiche, attraverso le nostre discipline. Inoltre, un importante impulso allo studio della formazione dell'Al-Andalus proviene dalla proposta di formalizzare la struttura spaziale di qualunque fenomeno storico, analizzandolo attraverso gli strumenti statistici; ciò consentirà di dimostrare il valore stessa della sua formazione.

Oltre a fornire un nuovo modello di approccio alle problematiche storiche, questo lavoro ci ha permesso di mostrare l'importanza che le diverse discipline connesse all'analisi sociale possono possedere, se si affrontano questi studi in una chiara ottica interdisciplinare. Le diverse fonti che implementano le informazioni atte alla risoluzione dei problemi rilevanti per la comprensione del passato e del presente della nostra società, richiedono un numero altrettanto elevato di strumenti e approcci, direttamente connessi a più discipline. Nel corso di questo studio pensiamo di aver creato una vasta gamma di esempi che confermano la possibilità di stabilire interrelazioni a partire da più punti di vista, nel tentativo di arricchire un dibattito che, in alcuni casi, è divenuto sterile. Per esempio, brevemente, la documentazione scritta ha fornito dati sugli insediamenti e le loro aree di produzione, mentre lo studio del lessico toponimico suggerisce alcune cronologie e funzioni di questi stessi nuclei, definiti altrimenti solo archeologicamente. Inoltre,

més a través de l'Arqueologia s'han pogut precisar. Entre d'altres també s'ha pogut apreciar, a través de la Geoestadística, certes dinàmiques generals d'organització de l'espai, així com vincular totes aquestes informacions desiguals a la cerca de solucions a un problema històric comú: el procés formatiu de la societat andalusina.

No ha estat però un camí planer, doncs entre tots els avantatges que ofereix l'estudi interdisciplinari de la Història, també destaca un gran problema, que no és altre que el del desequilibri entre les fonts i les informacions que són capaces d'aportar. Mentre que la documentació era capaç d'identificar una extensa xarxa d'ocupació atribuïble als moments finals del domini andalusí, no disposàvem de fonts alternatives per aconseguir un volum d'informació similar per a períodes anteriors, pel que hem hagut d'expressar al màxim les dades amb què comptàvem i matisar en tots els casos les hipòtesis interpretatives sorgides de l'anàlisi. No ens hem cansat de repetir-ho durant tot aquest treball i no és ara el moment d'ocultar-ho: les fonts arqueològiques a les que hem tingut accés, tant pel nostre treball de camp com per els fons de museu estudiats estan, en la seva majoria, descontextualitzades estratigràficament. Hem hagut de recórrer a paral·lels d'excavacions properes, a tendències corroborades en altres punts de la Península i a la interpretació històrica dels seus llocs de provenença per poder presentar aquesta proposta de treball.

Hom podria inferir d'aquesta afirmació que, per tant, els resultats obtinguts no tenen la consistència necessària per passar per un sedàs crític, però ens reafirmem en la postura que la interrelació de totes les fonts històriques analitzades han permès plantejar una proposta interpretativa sòlida i plausible que, malgrat això, està oberta a futures matisacions i correccions. El contrari seria un exercici de vani-

attraverso la Geostatistica, è stato possibile osservare alcune dinamiche generali di organizzazione spaziale ed inoltre collegare tutte queste informazioni di natura differente, con lo scopo di identificare soluzioni per un comune problema storico: il processo formativo della società andalusa.

Questo percorso, tuttavia, non è stato semplice: nonostante tutti i vantaggi che uno studio interdisciplinare della Storia può offrire, sono emerse anche difficoltà, legate in particolare al disequilibrio esistente tra le fonti e le informazioni in esse contenute in relazione a differenti fasi storiche; infatti mentre la documentazione ci ha permesso di identificare una vasta rete di occupazione connessa al momento conclusivo della dominazione islamica, non si avevano a disposizione altrettante fonti per ottenere un simile volume di informazioni sul periodo precedente. Per questa ragione, è stato necessario sfruttare al massimo i dati a disposizione e considerare, in tutti i casi, le ipotesi interpretative suggerite dalle analisi. Inoltre, bisogna tener conto del fatto che, come più volte ripetuto nel corso del lavoro, le fonti archeologiche a nostra disposizione per la ricerca sul campo e per lo studio dei fondi di museo risultano, per la maggior parte, stratigraficamente decontestualizzate. Abbiamo ovviato al problema indagando sugli scavi paralleli nei dintorni, utilizzando le tendenze riconosciute in altri siti della Penisola e usufruendo dell'interpretazione storica dei luoghi di provenienza con lo scopo di presentare la seguente proposta operativa.

Da tale affermazione si potrebbe erroneamente dedurre che i risultati ottenuti non presentino la consistenza necessaria per oltrepassare una lente di ingrandimento critica: in realtà stiamo solo riaffermando l'importanza dell'interrelazione di tutte le fonti storiche analizzate, che hanno consentito di creare una un'ipotesi interpretativa solida e plausibile che, inoltre, è ancora in fieri, essendo aperta ad ulteriori futuri chiarimenti e correzioni;

tat totalment innecessari. Nosaltres mateixos plantejem la necessitat de seguir treballant en aquesta àrea i esperem que aquest estudi no sigui sinó l'inici d'una sèrie de recerques que permetin conèixer amb major precisió el desenvolupament del districte de ȚurȚușa en el context del procés d'islamització d'al-Andalus i, per extensió, d'aquest mateix procés en si mateix. En aquesta direcció, cal afrontar la necessitat del treball en equip des de Catalunya, però també des del País Valencià, per establir unes línies de treball productives que permetin el seu correcte desenvolupament.

Sigui quin sigui l'ulterior tracte que se'n faci d'aquest treball i de les informacions històriques que hem tractat de construir al llarg de les pàgines que el componen, hi ha dos elements que observem irrenunciabls: en primer lloc la visió de la societat andalusina com un sistema complex format a partir de diversos elements identificables individualment però que en cap cas poden deslligar-se en la interpretació final, com són els assentaments, els seus espais productius i les vies de comunicació que els articulen, i d'altra banda, la importància que el factor espacial ha d'adquirir en l'anàlisi històrica, no com a simple suport d'uns processos socials determinats, sinó com a element integrant i protagonista d'aquests. El Bloc IV d'aquest treball de recerca ha demostrat la importància que l'espai juga en l'organització de qualsevol societat i com es capaç d'advertir certes dinàmiques diacròniques, que tant són vàlides per a l'estudi del procés formatiu de la societat andalusina com per a d'altres processos històrics, com ara el desenvolupament de les xarxes castrals o parroquials medievals, el paper de la ciutat en l'àmbit feudal o la importància que els assentaments rurals juguen en l'articulació de l'economia de qualsevol societat pre-industrial.

Finalment, creiem que és important destacar les diverses escales d'anàlisi que hem utilitzat al llarg

l'affermazione del contrario rappresenterebbe solo un esercizio di vanità del tutto inutile. E' necessario continuare a lavorare in questa area e questo studio ci auguriamo che rappresenti un punto di partenza per le successive ricerche, che speriamo permetteranno di conoscere più in profondità lo sviluppo della regione di ȚurȚușa nel contesto del processo di islamizzazione di al-Andalus e, per estensione, di questo processo in se. In questa direzione si colloca un necessario lavoro di squadra in Catalogna ed anche a Valencia, da realizzarsi con la finalità di stabilire linee di ricerca produttive che ne consentano lo sviluppo.

Due elementi di questa ricerca risultano essenziali, indipendentemente dall'utilizzo che si farà dello studio e delle informazioni in esso contenute: in primo luogo, la visione della società andalusina come sistema complesso, costituito a partire da differenti componenti, identificabili individualmente, ma inscindibili nell'interpretazione finale, come gli insediamenti, il loro spazio produttivo e le vie di comunicazione che li articolano; in secondo luogo, l'importanza che deve acquisire nell'analisi storica il fattore spaziale, inteso come elemento integrante e protagonista dei processi sociali e non loro semplice supporto. Nella Parte IV della seguente ricerca l'importanza che riveste lo spazio nell'organizzazione di qualunque società è stata dimostrata, sottolineando come questa contribuisca ad identificare alcune dinamiche diacroniche, applicabili allo studio dei processi formativi della società andalusina e, più in generale, a tutti i processi storici: per esempio lo sviluppo delle reti di castelli o parrocchie medievali, il ruolo della città nell'ambito feudale o l'importanza che gli insediamenti rurali giocano nell'articolazione dell'economia di qualunque società preindustriale.

E' inoltre importante differenziare le diverse scale di analisi utilizzate nel corso dello stu-

d'aquest treball, doncs no resulta intranscendent la seva vinculació tant en els nivells interpretatius que hem pogut assolir com en les problemàtiques administratives amb les que es pot trobar habitualment la recerca científica sobre el territori. Si establím tres esglaons quant als límits i concrecions espacials que pot adquirir un estudi històric d'un determinat àmbit geogràfic, creiem que el nivell central ha estat assolit amb una elevada solvència. Es correspon aquest amb l'estudi d'una àrea estricta capaç de ser analitzada amb profunditat a partir de l'estudi de les fonts escrites i arqueològiques així com per un treball de camp exhaustiu, i queda delimitada per les fronteres administratives comarcals actuals, coincidents històricament amb el territori de la ciutat de Tortosa. En aquest àmbit hem aconseguit identificar la majoria dels assentaments andalusins, així com sintetitzar les seves àrees productives i vies de comunicació amb un alt grau de precisió. El coneixement dels seus registres, tant materials com escrits, ha estat possible gràcies a una intensa tasca de recopilació de dades i ara es presenta com el nucli central de la nostra anàlisi històrica. Hem pogut establir, per a aquesta escala intermèdia de treball, una síntesi de les seves produccions ceràmiques i una aproximació a les seves problemàtiques espacials, reflex aquestes d'unes estructures socials determinades i d'unes dinàmiques històriques concretes, que hauria d'estendre's progressivament a la resta del territori d'estudi.

El segon dels nivells d'anàlisi, en ordre descendent de concreció, ha estat el de l'observació més global del territori ampli d'aquesta ciutat, allò que hom pot denominar com a districte o àmbit d'actuació política en l'exercici administratiu *ṭurṭūšī*. En aquest ja comencen a aparèixer les primeres mancances doncs les informacions de que disposem són molt més reduïdes, a més de sobrepassar els límits nacionals imposats per l'actual organització estatal i, per tant, estar lligats a limitacions pel que fa a l'accés a les dades

dio, dal momento che la loro relazione è fondamentale dal punto di vista interpretativo e in relazione alle problematiche amministrative di fronte alle quali ci possiamo trovare nel corso di una ricerca scientifica sul territorio. Se stabiliamo tre livelli di indagine spaziale per uno studio storico relativo ad un determinato ambito geografico, si può considerare che il livello centrale della ricerca è stato realizzato con un elevato grado di affidabilità. Questa verte sullo studio di una ristretta area, indagata in profondità attraverso l'analisi delle fonti archeologiche e scritte ed un ampio lavoro sul campo; il suo areale è delimitato attraverso i confini amministrativi attuali, coincidenti storicamente con il territorio della città di *Turṭūša*. In quest'ambito la ricerca ha condotto all'identificazione del maggior numero di insediamenti andalusi ed ha permesso di individuare le loro aree produttive e le vie di comunicazione, con un elevato grado di precisione. La conoscenza di tali reperti, materiali e scritti, è stata possibile grazie ad una intensiva raccolta di dati che ora rappresenta il cuore di questa analisi storica. Per questa intermedia scala di ricerca è stata realizzata una sintesi delle produzioni ceramiche e un approccio alle loro problematiche spaziali, riflesso delle strutture sociali determinate e delle concrete dinamiche storiche, che progressivamente, dovrebbero estendersi al resto del territorio oggetto di studio.

Il secondo livello di analisi, in ordine decrescente di specificità, è legato all'osservazione globale del territorio della città, inteso come regione o sfera di azione politica nell'esercizio amministrativo *ṭurṭūšī*. A questo livello si iniziano a notare le prime mancanze, con conseguenti minori informazioni a nostra disposizione: oltre alla necessità di superare i limiti imposti dall'attuale organizzazione statale, esistono anche le limitazioni in materia di accesso ai dati e relative alla possibilità di realizzare un'azione reale nell'area

i a la possibilitat d'actuació real sobre la zona afectada. No podríem però, presentar una anàlisi històrica fefaent sobre el districte de ȚurȚușa si deixéssim de banda la seva articulació amb el conjunt del seu abast territorial, ni les reflexions que hem assolit haurien pogut articular un discurs lògic abstenint-nos d'esmentar certs elements, com les vies de comunicació o els districtes castrals, que resulten fonamentals a l'hora d'interpretar el funcionament històric d'aquesta realitat. Així doncs s'ha hagut de recórrer a estudis externs publicats, a treballs de tercers i a una recerca extensa de les fonts primàries al nostre abast per poder definir les principals línies d'actuació i funcionament de la frontera andalusina en el seu extrem més oriental. Necessàriament, l'obtenció d'un major nivell de detall en l'escala intermèdia que hem plantejat, per a la resta de territoris que componen aquest ampli abast, proporcionarà les dades que permetin articular una imatge més complexa d'aquesta societat.

En darrer lloc, i voluntàriament abandonat per una decisió vinculada a l'establiment d'uns límits realistes en la nostra capacitat temporal, econòmica i logística per realitzar aquest treball, trobem el nivell d'observació més concret, aquell que se centra en els canvis puntuals de cada assentament, en l'estudi de la seva morfologia i funcions, així com en l'anàlisi més directa sobre la seva capacitat d'influir sobre el conjunt del sistema social plantejat. Aquest és força el darrer estadi en la reconstrucció del procés formatiu d'aquesta societat al nostre àmbit geogràfic concret, doncs primer és necessària la identificació dels punts sensibles on cal actuar i un mínim coneixement de les formes d'ocupació social del territori que ens permetin triar aquells elements que aportaran informacions de major transcendència per a la comprensió del conjunt del sistema. Són diversos els llocs que han cridat la nostra atenció al llarg d'aquest treball, bé per la especificitat que suposen entre

interessata. Tuttavia, nel tentativo di presentare un'analisi storica convincente del territorio di ȚurȚușa, non si può trascurare la relazione con la complessiva portata geografica e tutte le riflessioni articolate in un discorso logico, evitando di menzionare alcuni elementi centrali, come le vie di comunicazione o le regioni castrensi, che rappresentano la chiave dell'interpretazione del funzionamento storico di questa realtà. Per tali ragioni, è stato necessario ricorrere ad altre ricerche e studi esterni pubblicati ed è stata effettuata una intensa analisi delle fonti primarie a nostra disposizione: tutto ciò è stato realizzato con l'obiettivo di definire le principali linee di azione e il funzionamento della frontiera andalusina, nella sua estremità orientale. Il raggiungimento di un maggiore livello di dettaglio in relazione alle altre regioni che compongono quest'ampia sezione, nella scala intermedia scelta, fornirà sicuramente i dati che permetteranno di ottenere un'immagine più complessa di questa società.

Infine, e abbandonata volontariamente per necessità di costituire un limite realistico relativo alla nostra capacità temporale, economica e logica nella realizzazione di questa ricerca, è stato individuato il livello di osservazione più concreto possibile, focalizzato sulle modifiche specifiche di ogni insediamento, sullo studio della loro morfologia e funzione e sull'analisi maggiormente diretta ad identificare la sua capacità di influenzare l'intero sistema sociale in questione. Dal momento che questa è necessariamente l'ultima fase nella ricostruzione del processo di formazione di questa società nella specifica area geografica indagata, per prima cosa sono stati identificati i punti sensibili sui quali intervenire e, grazie ad una conoscenza minima delle forme di occupazione sociale del territorio, ci ha permesso di scegliere che elementi avrebbero potuto apportare le informazioni di maggiore importanza per la comprensione di tutto il sistema. Diversi luoghi hanno catturato la nostra attenzione nel

el conjunt d'assentaments tortosins o bé per l'alt nivell de conservació de les estratigrafies que hom pot inferir a partir de l'observació sobre el terreny. La col·laboració entre les diferents institucions bolcades en aquest projecte esperem que segueixi aportant els seus fruits durant els propers anys a través de diverses campanyes d'excavació que permetin contrastar i matisar els primers resultats obtinguts i plantejats al llarg d'aquestes pàgines.

Noves fonts històriques i l'articulació d'un model explicatiu

L'accés a una àmplia documentació escrita editada sobre aquesta zona, on podem destacar els Diplomataris de la Catedral de Tortosa [DCT i DCT2], els conjunts documentals escrits de L'orde del Temple [TTE] i l'orde de l'Hospital [CGOH i OHCA] i els diversos cartorals monàstics [CP, CSCV, DSMP i DSMSC], ha permès sense dubte una integració efectiva d'aquesta en la recerca arqueològica i, per extensió, en el conjunt de l'anàlisi històrica proposada. Evidentment, han ajudat en aquesta tasca nombroses altres fonts llatines, puntuals i disperses, gràcies a les quals s'han pogut abordar algunes problemàtiques específiques per a les que hem aportat diverses lectures. Tampoc no podem menysprear la vàlua de les fonts àrabs en la construcció d'informacions històriques sòlides i en la cerca d'indícis que ens permeteren identificar el màxim nombre possible d'elements de la societat andalusina. En aquesta tasca, els treballs publicats i inèdits del Dr. Xavier Ballestín ens han permès accedir a un bast recull de textos sobre la nostra àrea geogràfica específica d'estudi (BALLESTÍN, 1994, 1995, 1998, 1999, 1999b i 1999c).

No hem evitat en cap moment però, l'accés directe a les fonts primàries escrites i al seu re-estudi, tot aportant un annex a aquest treball

curso di questa ricerca, nonostante la specificità dei singoli insediamenti di Țurțușa e il buon livello di conservazione delle stratigrafie, identificabile grazie alle osservazioni realizzate sul territorio. La collaborazione tra le differenti istituzioni immerse in questo progetto ci auguriamo continuerà a fornire i suoi frutti nel corso dei prossimi anni, attraverso diverse campagne di scavo che potranno permettere di verificare i primi risultati ottenuti e presentati in questa ricerca.

Nuove fonti storiche e articolazione di un modello esplicativo

L'accesso ad una vasta documentazione scritta e pubblicata su questa zona, tra cui si possono evidenziare i documenti della Cattedrale di Tortosa [DCT i DCT2], l'insieme dei documenti scritti dall'ordine del Tempio [TTE] e dall'ordine Ospedaliero [CGOH i OHCA] e i diversi testi monastici [CP, CSCV, DSMP i DSMSC], ha consentito senza dubbio una integrazione effettiva di questa nella ricerca archeologica e per estensione, nell'insieme dell'analisi storica proposta. Numerose altre fonti latine, puntuali e sparsi, hanno rappresentato un valido aiuto nello svolgimento di questo compito e, attraverso esse, si sono potute affrontare problematiche specifiche per le quali erano state fornite chiavi di lettura. Anche alle fonti arabe deve essere riconosciuto un valore inestimabile nella ricostruzione di solide informazioni storiche e nella ricerca di prove che permettano di identificare il maggior numero possibile di elementi relativi alla società andalusina. Nel corso di questa ricerca, gli studi pubblicati ed inediti del Dr. Xavier Ballester ci hanno permesso di accedere ad una vasta collezione di testi sulla nostra area geografica di studio (BALLESTÍN, 1994, 1995, 1998, 1999, 1999b i 1999c).

Non abbiamo evitato in qualsiasi momento l'accesso diretto alle fonti primarie scritte, includendo un'appendice al presente lavoro

dedicat exclusivament a la presentació de diversos textos i fragments inèdits d'un cartoral santjoanista de la Comanda d'Uildecona [CEU], així com la traducció, amb l'ajut del Dr. Jesús Lorenzo, de diversos fragments d'al-Iḍrīsī dels que pensem haver concretat alguns detalls no del tot resolts per les traduccions anteriors. Tot i això, és a les fonts materials, amb cap síntesi de conjunt i únicament algunes publicacions puntuals de les mateixes per a aquest territori, que pensem haver fet la major aportació pel que fa a les fonts històriques d'aquest període. No oblidem en cap cas que es tracta en la seva majoria de registres descontextualitzats, i per tant hem estat obligats a presentar forquilles cronològiques molt laxes i en cap cas conclusives. Es tracta però, d'una proposta de síntesi que creiem funcional i que podrà permetre que futures recerques d'aquest mateix àmbit d'estudi disposin ja d'un primer marc de referència sobre el qual treballar i al mateix temps enriquir.

Entre les observacions més importants que hem pogut extreure d'aquesta anàlisi destaquen en primer lloc algunes produccions que semblen presentar una continuïtat de certs models i referents productius des de l'Antiguitat Tardana fins el Món Islàmic. Entre aquestes podem fer esment als grans contenidors de líquids, els càntirs, que semblen recollir el testimoni de les antigues àmfores i amb diverses formes evolutives crear nous recipients per a l'emmagatzematge d'aquests, principalment aigua i oli. Aquest darrer sembla ser una de les produccions amb major rellevància al territori, sobretot al seu sector septentrional i tal vegada també en alguns indrets de les àrees marginals més allunyades de la vall de l'Ebre. També trobem altres exemples d'aquesta continuïtat dintre d'altres grups funcionals, com els que componen els elements destinats a la cocció d'aliments, on les olles són el seu més clar representant, com entre aquells vinculats al servei de taula, on els gerrets mostren característiques

dedicato esclusivamente alla presentazione di diversi testi e frammenti inediti dell'Ordine Ospedaliera d'Uildecona [CEU] e la traduzione, con l'aiuto del Dr. Jesús Lorenzo, dei diversi frammenti di al-Iḍrīsī dei quali abbiamo sottolineato alcuni dettagli non del tutto risolti dalle traduzioni anteriori. Tuttavia attraverso lo studio delle fonti materiali, prive di una sintesi complessiva e presentate solo attraverso alcune pubblicazioni specifiche delle stesse relative al territorio, si pensa di aver fornito il maggior contributo in relazione alle fonti storiche del periodo. In ogni caso la maggior parte del record archeologico è decontestualizzato e questo ha reso obbligata la scelta di introdurre indicazioni cronologiche molto libere e non esaustive. Si tratta comunque di una proposta di sintesi che si ritiene funzionale e che potrà permettere future ricerche in quest'area di studio, avendo già a disposizione un primo quadro da arricchire e sul quale lavorare.

Tra le osservazioni più importanti, tratte da questa analisi, si ricordano alcune produzioni che sembrano presentare una continuità di modelli e riferimenti produttivi dalla Tarda Antichità al mondo islamico. Tra questi si possono citare i grandi contenitori di liquidi, le brocche, che sembrano sostituire le antiche anfore e varie forme evolute per la creazione di nuovi contenitori per la conservazione di questi, principalmente acqua e olio. Quest'ultimo sembra rappresentare una delle produzioni più importanti della regione, soprattutto nella sua area settentrionale e forse anche in alcuni settori delle zone marginali più lontane dalla valle dell'Ebro. Inoltre si rinvengono ulteriori esempi di questa continuità in altri gruppi funzionali: nel caso delle forme destinate alla cottura di alimenti, si citano le olle, rappresentante più chiaro della categoria, mentre per il vasellame da mensa, i contenitori mostrano caratteristiche molto simili ad esemplari di cronologia an-

molt similars a d'altres atuells semblants i de cronologia anterior a la conquesta d'al-Andalus.

Tots aquests elements, junt a d'altres que apareixeran de forma tímida durant el període emiral, conformaran el conjunt d'una vaixella força regionalitzada, amb sèries productives molt distintives presents únicament al nostre territori i als veïns, principalment les comarques de Castelló i de la ribera de l'Ebre. Aquest model de fabricació i distribució de les ceràmiques d'ús quotidià sembla ser estable fins i tot durant del califat, moment en el qual hem d'afegir altres elements més estandarditzats i que progressivament aniran substituint algunes d'aquestes sèries regionals. Serà amb posterioritat a la *fitna* que les formes i els motius decoratius impulsats des de l'Estat es consolidin als diversos tallers d'al-Andalus, inclosos els que s'han pogut detectar a la ciutat de Ṭurṭūša, i també el punt d'inflexió que marcarà l'inici d'una major diversificació de les sèries morfofuncionals que es detecten al registre arqueològic. En qualsevol cas, l'estudi detallat dels jaciments més importants que s'han pogut identificar durant el treball de camp, així com la seva necessària excavació, serà el factor clau que permeti establir unes cronologies més acurades i defineixi amb claredat els límits d'aquest procés descrit.

Amb tot, ha estat el treball de camp exhaustiu i extenuant el que ha permès detectar aquestes fonts i combinar-les amb d'altres ja sintetitzades, com les escrites, per tal d'establir un model explicatiu dels diversos elements que conformen aquest Sistema d'Articulació Social de l'Espai. És aquest concepte el que defineix l'estructura interna i organitzativa de qualsevol formació social, inclosa la *ṭurṭūšī*, i el que permet analitzar-la i comparar-la amb d'altres, tant dintre del mateix Estat andalusí com, per oposició, amb d'altres models més enllà de les seves fronteres. Aquests ele-

teriore alla conquista di al-Andalus.

Tutti questi elementi, legati ad ulteriori forme che compaiono in forma timida nel periodo emirale, costituiscono un insieme di piatti molto regionalizzati, con una produzione in serie molto distintiva, presente unicamente nel territorio preso in esame ed in misura minore, nell'area adiacente. Questo modello di fabbricazione e distribuzione delle ceramiche di uso quotidiano sembra essere stabile anche durante il califfato, fase in cui inoltre si aggiungono altre forme più standardizzate, che progressivamente sostituiranno alcune di queste serie regionali. Solo dopo la *fitna*, alcune forme e motivi decorativi saranno promossi dallo Stato per consolidare la riattivazione dei diversi laboratori di Al-Andalus; alcuni di essi, che rappresentano il punto di svolta, intendendo con questo l'inizio di una maggiore diversificazione delle serie monofunzionali rinvenute nel registro archeologico, sono stati individuati nella città di Ṭurṭūša. In ogni caso, lo studio dettagliato dei siti più importanti, identificati durante il lavoro sul campo, in connessione con il necessario scavo, saranno il fattore chiave che consentirà l'attribuzione di cronologie più accurate e la definizione di delimitazioni ben definite per il processo descritto.

Tuttavia, proprio questo esaustivo e faticoso lavoro sul campo ha permesso di individuare queste fonti e combinarle con le altre già sintetizzate, e di stabilire, per iscritto, un modello esplicativo dei vari elementi che compongono questo Sistema di Articolazione Sociale dello Spazio. Attraverso questo concetto si definisce la struttura interna e organizzativa di qualunque formazione sociale, inclusa la *ṭurṭūšī*, ed è possibile procedere ad una analisi e comparazione di questa con altre, non solo all'interno dello stesso Stato andaluso, ma anche oltre i confini della regione stessa. Queste considerazioni trovano il loro fondamento in una

ments es basen en una tríada força coneguda per a la *settlement archaeology*, però que poc s'ha pres en compte, almenys de forma sistemàtica als estudis històrics: les unitats d'assentament o hàbitat, inclosos els grans nuclis urbans així com els elements fortificats, les seves àrees productives i finalment les vies de comunicació i trànsit que els uneixen. Tots tres conformen un sistema simbiòtic que es retroalimenta, on cap d'ells pot sobreviure sense la presència dels demés, i on l'estabilitat del mateix juga un paper fonamental en l'articulació de la societat que els manté i a la que mantenen, tot un joc d'equilibris.

En el cas del territori estricte de la nostra àrea de treball, circumscrita a l'espai en què hem pogut realitzar el treball de camp i la investigació més intensiva, sembla que hem pogut identificar la major part dels elements d'aquest sistema. Pel que fa a la ciutat, les diverses excavacions d'urgència realitzades durant els darrers anys, així com molts elements descontextualitzats que apareixien als diversos reculls patrimonials han estat estudiats de manera sistemàtica per analitzar les diverses fases de l'urbanisme de Țurțușa, creiem que amb força encert i amb novetats importants. Tant fonts escrites com arqueològiques s'han entestat en fer-nos abandonar totalment la vella hipòtesi del declivi de la ciutat entre l'Antiguitat Tardana i l'Alta Edat Mitjana, moment on sembla presentar noves construccions així com fenòmens ben identificats a moltes altres ciutats peninsulars durant aquesta cronologia, com la presència de petites basíliques periurbanes properes a les necròpolis. La identificació de diversos elements corresponents a les importants reformes califals de la ciutat, com ara parts de la Mesquita Aljama, dels Banyes o la correcta ubicació de les drassanes en el seu context específic, clarifiquen la distribució i funciona-

triade, nota in archeologia, ed ottenuta attraverso la cosiddetta *settlement archaeology*, disciplina che però, finora, è stata scarsamente presa in considerazione, almeno negli studi storici sistematici: le unità di insediamento o habitat, inclusi i grandi centri urbani così come le aree fortificate, le loro aree produttive e infine, le vie di comunicazione e transito che le uniscono. Questi tre elementi danno vita ad un sistema simbiotico che si retroalimenta, in cui ciascuno sopravvive grazie alla presenza dell'altro e lo sviluppo del sistema stesso ha un ruolo chiave nell'organizzazione della società che si mantiene ed a sua volta è mantenuta attraverso un gioco di equilibri.

Nell'ambito del territorio sul quale verte la ricerca, circoscritta all'area nella quale è stato possibile realizzare il lavoro sul campo e lo studio più intensivo, sembra che si possano identificare la maggior parte degli elementi che compongono questo sistema. Per quanto riguarda la città, il prodotto dei diversi scavi d'emergenza, condotti durante gli ultimi anni, e molti reperti decontestualizzati, apparsi nelle diverse collezioni di beni, sono stati rilasciati in modo sistematico, a giusto titolo e con importanti sviluppi, per permettere di analizzare le diverse fasi dell'urbanizzazione di Țurțușa. Le fonti scritte ed archeologiche sono state determinate a far abbandonare completamente la vecchia ipotesi del declino ed abbandono della città tra la Tarda Antichità ed il Medioevo; in questa fase sembrano emergere nuove costruzioni e fenomeni ben identificati in molte altre città peninsulari durante questa sequenza temporale, come la presenza di piccole basiliche suburbane nelle vicinanze delle necropoli. L'identificazione dei diversi elementi corrispondenti alle importanti riforme del califfato nella città, come ad esempio resti della Moschea Maggiore, dei Bagni o la corretta ubicazione dei cantieri navali nel loro specifico contesto, chiariscono la distribuzione ed il funzionamento di questo importante

ment d'aquest important nucli, que jugà un paper clau en el manteniment de la frontera amb els regnes i comtats cristians.

L'estudi de les fortificacions i de l'organització defensiva dels territoris medievals ha jugat un paper protagonista durant les darreres dècades, però també ha estat el blanc del major nombre de tòpics i llocs comuns a dintre de la historiografia andalusina. Així, el plantejament d'una inicial proposta interpretativa per a aquests indrets durant els anys 80 del segle passat ha conduït a una reproducció *ad infinitum* d'un model predefinit de castells rurals, edificats per grups de camperols en acció col·lectiva i amb tasques de protecció d'aquestes mateixes comunitats. Més enllà del plantejament d'aquesta hipòtesi, que hauria d'haver suposat un revulsiu per a la investigació d'un major nombre de casos concrets i validar-ne, o no, la seva funcionalitat, el que és ben cert és que a costa seva s'ha acabat generalitzant la imatge d'un país de *ḥuṣūn* per a qualsevol àmbit geogràfic i cronològic, que en certes situacions com les exposades al nostre treball, ha forçat a encabir alguns exemples de castells feudals a l'interior de l'esquema explicatiu andalusí.

En el nostre cas en concret, hem pogut observar certa diversitat de solucions defensives que evolucionen diacrònicament i que no permet pensar en absolut en aquesta imatge fixa i immutable de l'organització castral andalusina. S'infereix del nostre treball que la capacitat de l'autoritat pública per establir una defensa estable i ben articulada de la frontera més allunyada d'al-Andalus és ben evident des del primer moment de la conquesta, amb la creació d'extenses xarxes de punts de guaita i llocs de senyals en l'extrem septentrional de la Península i el sud de l'actual França. A l'àrea de Ṭurṭūša li pertoca el pes de mantenir aquestes tasques amb posterioritat a la caiguda de Barcelona, i així, des d'inicis del segle IX, es converteix en la principal capital

nucleo, che gioca un ruolo chiave nel mantenimento delle regioni di frontiera tra i regni e le contee cristiane.

Lo studio delle fortificazioni e l'organizzazione difensiva del territorio medievale ha avuto un ruolo da protagonista nel corso degli ultimi decenni, ma è stato anche oggetto del maggior numero di stereotipi e luoghi comuni nella storiografia andalusina. Un primo approccio interpretativo relativo a queste strutture, realizzato nel corso degli anni Ottanta del secolo scorso, ha condotto ad una riproduzione *ad infinitum* di un modello predefinito dei castelli rurali, edificati da gruppi di contadini in azione collettiva e con compiti di protezione di queste stesse comunità. Al di là del metodo che ha condotto alla formulazione di questa ipotesi, che avrebbe dovuto essere un catalizzatore per l'analisi di un maggior numero di casi concreti e convalidarne o meno la sua funzionalità, ciò che è certo è che ha generalizzato la immagine di un paese di *ḥuṣūn* per una qualsiasi area geografica e cronologica ed anche, in determinate situazioni come quelle illustrate nel seguente lavoro, ha costretto ad ospitare alcun esempi di castelli feudali all'interno dello schema esplicativo andalusino.

Nel caso particolare, è stata notata una differenziazione nelle soluzioni difensive che mostra una evoluzione diacronica e non permette di pensare in modo assoluto ad una immagine fissa ed immutabile dell'organizzazione delle fortificazioni andaluse. Si può dedurre, attraverso il seguente lavoro, che la capacità dello Stato di organizzare una difesa stabile e ben articolata della frontiera più lontana dell'Al-Andalus risulta ben evidente dal momento iniziale della conquista, con la creazione di reti estese di punti di guardia e luoghi di segnali, posti nell'estremità settentrionale della Penisola e nel sud dell'attuale Francia. Il settore di Ṭurṭūša ottenne l'onere di mantenere queste attività dopo la caduta di Barcellona e così, a partire dall'inizio del IX se-

fronterera de l'extrem oriental d'al-Țagr al-A'la. Apareixen a partir d'aquest moment aquestes noves opcions militars i de vigilància, com algunes tipologies de torres, que tindran un ampli i ben marcat desenvolupament al llarg dels segles de domini islàmic, la important institució rabitenca propera al Delta, o els primers ȚuȚun, com el d'Amposta.

El califat marcarà un nou punt d'inflexió en aquest desenvolupament, tot donant lloc a un fort canvi en l'organització administrativa de les terres de frontera a partir de l'aparició dels nous districtes castrals en què els antics *territoria-aqālīm* es subdividiren. Aquesta mesura comporta una aparició important de nous ȚuȚun on abans podien haver existit únicament petites guarnicions o llocs de vigilància, que funcionaran a partir d'aquest moment com els principals centres d'administració i recaptació sobre el territori. La seva identificació però, no ha estat exempta de problemàtiques, doncs les correlacions entre algunes d'aquestes fortificacions i els llocs als que realment feien referència, en molts casos designats a partir del nom del seu *aqālīm* i no pas de l'indret en si mateix, ha suposat la presentació d'importants canvis respecte als plantejaments comunament acceptats.

L'homogeneïtat de l'aparell constructiu, morfologia i distribució d'aquestes fortificacions, la poca variabilitat cronològica en la seva construcció i en les posteriors reformes que patiren i les informacions relacionals que hem pogut extreure de les fonts escrites, semblen apuntar en tots els casos a una iniciativa estatal en la seva fundació. Hom pot intuir que, en aquesta segona meitat del segle X, es produeixen alguns dels canvis més substancials en l'organització de la societat andalusina arreu de la Península, i el nostre espai d'estudi n'és un exemple molt clarificador, tant pel que fa al funcionament efectiu dels mecanismes de control estatal sobre el ter-

colo, divenne la principale capitale del confine orientale di al-Țagr al-A'la. Da questo momento in poi appaiono nuove opzioni militari e di sorveglianza: sono presenti alcuni tipi di torri, caratterizzate da un ampio e ben marcato sviluppo nel corso dei secoli del dominio islamico ed anche l'importante istituzione del *ribāȚ* del Delta ed il primo ȚuȚun, quello di Amposta.

Il califfato segnerà un nuovo punto di svolta in questo sviluppo, dando origine ad un forte cambiamento nella organizzazione amministrativa delle terre di frontiera, con la conseguente comparsa di nuovi territori castrali dai vecchi *territoria-aqālīm*. Questa misura è connessa ad un aspetto importante dei nuovi ȚuȚun, edifici dove in passato erano presenti solo piccole guarnigioni o luoghi di sorveglianza che, da ora in poi, opereranno come i principali centri di amministrazione e raccolta sul territorio. Tuttavia, la loro identificazione è stata complessa, dal momento che le correlazioni tra alcune di queste fortificazioni e i luoghi ai quali facevano realmente riferimento, in molti casi definiti a partire dal nome del loro territorio e non per il sito stesso, hanno condotto all'introduzione di importanti cambiamenti rispetto alle valutazioni comunemente accettati.

L'omogeneità dell'apparato costruttivo, la morfologia e distribuzione di queste fortificazioni, la poca variabilità cronologica nella loro costruzione, le successive riforme che li riguardarono e le informazioni relative apprese dalle fonti scritte, sembrano mostrare in tutti i casi una iniziativa statale alla base della loro apparizione. È stato notato che, in questa seconda metà del X secolo, si produssero alcuni dei cambiamenti più sostanziali nell'organizzazione della società andalusina, in tutta la Penisola, e quest'area di studio ne rappresenta un esempio illuminante del funzionamento dei meccanismi di controllo statale sul territorio e delle dinamiche di forma-

ritori com a la dinàmica formativa d'al-Andalus.

Quant als assentaments rurals, nucli central de la nostra anàlisi, la identificació dels molts elements que componen aquesta xarxa així com l'estudi de les seves característiques distributives i les descripcions que sobre aquests ens aporten les fonts escrites, ens ha possibilitat establir una primera classificació general dels mateixos. Lluny de la visió estàtica d'una societat basada en una única tipologia bàsica d'exploració rural, l'alqueria, pensem que existeixen un nombre suficient d'indicis històrics per plantejar una àmplia diversitat en l'hàbitat d'aquest territori. Si iniciem el seu estudi en els moments anteriors a la conquesta, per tal d'establir un panorama efectiu del seu desenvolupament, sembla clar que durant el període tardo-antic es poden observar una sèrie de dinàmiques que són comunes, com a mínim, a la resta de la Tarraconense. Mentre que el segle V marca una fita més enllà de la qual cap *villa* baix-imperial sembla sobreviure, el període visigòtic es caracteritzarà per un reaprofitament d'aquests espais amb funcions majoritàriament productives, amb llocs de residència molt menys monumentals. Cal destacar també per a aquest moment la identificació d'un mínim de dos casos d'enterraments abocats a l'interior d'una sitja, als jaciments del Mas del Catxorro i del Molinàs, on creiem identificar una tendència documentada amb molts altres casos al llarg de la Tarraconense que permeten plantejar l'existència, o almenys aportar noves dades al debat, d'una forta pervivència de l'esclavatge durant aquest període.

Paral·lelament a aquest fenomen pot identificar-se amb claredat un procés d'establiment de nous assentaments rurals en llocs ben allunyats de la ciutat, tot cercant una certa autonomia de les comunitats allà instal·lades respecte als poders. Es tracta d'una dinàmica que hem pogut estudiar de forma fe-

ziona de Al-Andalus.

Per quanto concerne gli insediamenti rurali, nucleo centrale della nostra analisi, l'identificazione di molti elementi che compongono questa rete, nonché lo studio delle loro caratteristiche distributive e le descrizioni che su queste ci forniscono le fonti scritte, hanno permesso di stabilire una loro prima classificazione generale. Lungi da una visione statica della società, basata su un'unica tipologia di struttura rurale, la *alcheria*, sono a disposizione un numero sufficiente di prove storiche che consentano di pensare ad una ampia diversità di habitat attestati in questo territorio. Se, per stabilire un'efficace panoramica del suo sviluppo, si intraprende un'analisi a partire dalle fasi precedenti alla conquista, sembra chiaro che durante il periodo tardo antico si possono osservare una serie di dinamiche che sembrano comuni, almeno nel resto della *Tarraconensis*. Mentre il secolo V segna un traguardo oltre il quale nessuna villa basso-imperiale sembra sopravvivere, il periodo visigota è stato caratterizzato da un riutilizzo di questi settori con funzioni prevalentemente produttive e con aree residenziali molto meno monumentali. Degno di nota per questa fase risulta essere, inoltre, l'identificazione di un minimo di due casi di sepolture deposte all'interno di un silo, nel sito del Mas del Catxorro e del Molinas: è stato identificato un trend, documentato anche da molti altri casi in tutto il Terraconense, che permette di apportare nuovi dati al dibattito e sembra suggerire una sopravvivenza della schiavitù durante questo periodo.

Al tempo stesso, si può identificare in questo fenomeno un chiaro processo di stabilizzazione dei nuovi insediamenti rurali in luoghi ben lontani dalla città, alla ricerca di una certa autonomia delle comunità ivi installate, in relazione ai poteri presenti. Si tratta di una dinamica studiata in modo affidabile con l'ausilio di varie analisi geostatisti-

a partir de diverses anàlisis geoestadístiques, que mostren la reversió d'aquest procés únicament a partir de l'establiment del califat i, en major mesura, durant el període dels *mulūk al-ṭawā'if*. Hom intueix en aquests canvis una intervenció efectiva de l'autoritat pública sobre l'organització del poblament rural que, lluny de desestructurar les xarxes d'assentament creades durant el període anterior a les àrees marginals, les aprofitarà per reforçar i establir nous centres territorials vinculats a aquestes i crear-ne de noves a la seva àrea d'influència més immediata. Aquesta dinàmica anirà acompanyada d'una diversificació en les tipologies d'assentament, donant lloc a l'aparició de noves realitats organitzatives, com les *almúnies*, els *rafals* o els poblats en altura.

És també aquest el moment de l'aparició de la unitat productiva agrícola més anomenada, i al mateix temps, menys coneguda, a les fonts escrites àrabs, com és l'alqueria. Nosaltres relacionem aquest procés amb una explotació ara molt més intensiva i dirigida de l'àrea fluvial del nostre territori, on es poden observar certes tendències que no permeten parlar d'iniciatives camperoles en el seu establiment, sinó d'una operació pensada i executada a partir d'unes directrius d'origen estatal. Un dels mecanismes de dominació i coerció més evidents que es pot observar a nivell espacial és la capacitat de la ciutat per establir uns controls globals d'interacció i atracció sobre el poblament rural. Aquests es manifestarien, per exemple, a través de l'obligatorietat de mantenir unes relacions de mercat entre els productes manufacturats a la ciutat i els bens de consum produïts al camp, per tal de fer efectives les càrregues tributàries que l'Estat imposa.

En el cas de ȚurȚușa únicament podem observar aquesta dinàmica de forta atracció plenament desenvolupada durant el darrer període de dominació islàmica i circumscrita a la vall de l'Ebre,

che, che hanno mostrato una inversione di questo processo unicamente a partire dall'instaurazione del califfato e, in misura maggiore, durante il periodo dei *mulūk al-ṭawā'if*. Alla base di questo cambiamento intuitivamente dovrebbe collocarsi un efficace intervento dello Stato nell'organizzazione dell'insediamento rurale. Piuttosto che destrutturare le reti di insediamento create durante il periodo precedente nei settori marginali, tali aree verranno sfruttate per nuovi centri territoriali, vincolati anche a nuove dinamiche di colonizzazione rurale nella loro sfera di influenza. Questo processo sarà accompagnato da una diversificazione nelle tipologie di insediamento, che condurrà alla nascita di nuove realtà organizzative, come le *almunie*, i *rafali* (insediamenti vincolati all'allevamento) ed i villaggi d'altura.

E' inoltre questo il momento della comparsa dell'unità produttiva agricola più celebre ed allo stesso tempo meno nota nelle le fonti scritte arabe, la *alcheria*. Si può relazionare questo processo con uno sfruttamento molto più intensivo e diretto della zona fluviale dell'area indagata, dove si possono osservare alcune tendenze che non permettono di parlare di iniziative contadine connesse alla loro creazione, ma piuttosto di un'operazione pianificata ed eseguita a partire da direttive statale. Uno dei meccanismi di dominazione e coercizione più evidenti che si possono osservare a livello spaziale è la capacità della città di stabilire controlli globali di interazione e attrazione per la popolazione rurale; ciò si manifesta, per esempio, attraverso l'obbligatorietà di mantenere alcuni rapporti di mercato tra i prodotti artigianali della città e i beni di consumo dell'area rurale per rendere effettivo il carico tributario imposto dallo Stato.

Nel caso di ȚurȚușa solo possiamo osservare questa dinamica di forte attrazione pienamente sviluppata durante l'ultimo periodo della dominazione islamica e circoscritta alla

combinada amb una tendència cap a l'agregació de les explotacions rurals que impediria el seu desenvolupament autònom i deslligat del control de la ciutat. A les àrees marginals respecte a aquest nucli central d'explotacions riberenques si podem detectar certs patrons de concentració dels espais productius sota el control d'un menor nombre d'assentaments, sembla que per uns processos de competència afavorits des de la ciutat i les seves elits, que semblen controlar-ne nominalment alguns d'ells. El cas paradigmàtic podria ser per exemple el de les almúnies deltaiques, on una sèrie de propietaris disposarien d'àmplies zones de prats i pastures on desenvolupar activitats econòmiques que els fossin beneficioses però que en qualsevol cas remetessin en un guany, en forma d'algun tipus de servei específic, cap a la ciutat.

El problema més gran que es presenta a l'hora de descriure aquests tres elements claus que conformen qualsevol formació social és habitualment el de la identificació dels espais productius que aquests assentaments hagueren de freqüentar. Per definició, els espais agraris tendeixen a sobreposar-se en un mateix lloc diacrònicament tot ocupant les zones més fèrtils i productives, almenys pel que fa a les societats més antigues, quan el volum demogràfic encara no empenyia a un creixement desmesurat d'aquestes àrees. Aquesta situació presenta serioses dificultats, per tant, a la delimitació del parcel·lari andalusí i a l'estudi concret de les espècies conreades als seus camps mentre no aconseguim trobar un gran grup d'aquest tipus d'espais espacialment diversificats i tots amb estratigrafies clares sobre les que poder realitzar tant datacions radiocarbòniques del seu material orgànic com diverses anàlisis paleobotàniques. No és aquest l'escenari actual de la recerca en termes generals, on només uns pocs casos han presentat aquest tipus de nivells conservats sense barrejar i amb clares mostres de la seva vinculació

valle dell'Ebro, in combinazione con una tendenza all'aggregazione dei allevamenti rurali che impedivano il loro sviluppo autonomo e distaccato rispetto al controllo della città. Nelle aree marginali rispetto a questi nuclei centrali di fattorie poste lungo il fiume, si osservano modelli di concentrazione di spazi produttivi sotto il controllo di un minore numero di insediamenti, sembra che per processi di competenza promossi dalla città e dalle sue élite, che monitorino nominalmente alcuni di essi. Il caso paradigmatico potrebbe essere ad esempio le *almunies* del delta, dove un certo numero di proprietari disponevano di ampie zone di prati e pascoli in cui sviluppare attività economiche benefiche, ma in ogni caso con questi ultimi si intende un guadagno sotto forma di qualche servizio specifico per la città.

Il maggiore problema che si identifica descrivendo questi tre elementi chiave che compongono ogni formazione sociale è, di solito, l'identificazione degli impianti di produzione che questi insediamenti dovevano sfruttare. Per definizione, le aree agricole tendono a sovrapporsi diacronicamente in un unico luogo, occupando le zone più fertili e produttive, almeno per le società più antiche, quando il volume demografico ancora non forza ad una crescita smisurata di queste aree. Questa situazione presenta serie difficoltà alla delimitazione dei campi andalusi ed allo studio concreto delle specie coltivate in essi mentre non si riesca ad ottenere un gran gruppo di aree spazialmente diversificate, tutte caratterizzate da una chiara stratigrafia che consenta di realizzare datazioni al radiocarbonio del materiale organico rinvenuto ed ulteriori analisi paleobotaniche. Questa è la situazione attuale della ricerca in generale: esistono rari casi di siti archeologici che presentino livelli conservativi senza mescolamenti e con chiari segni della loro connessione con qualsiasi operazione (BALLESTEROS, 2010),

amb alguna explotació (BALLESTEROS, 2010), mentre que majoritàriament només es pot arribar a identificar alguns retalls al sòl geològic on es podrien, o no, localitzar uns petits espais de conreu (VIGIL-ESCALERA, 2010).

Així doncs, i davant la impossibilitat d'abordar aquesta problemàtica a partir de tècniques d'estratigrafia que sobrepassen el temps i recursos assignats a aquesta recerca, hem optat per realitzar una primera aproximació a partir de les fonts escrites i diverses tècniques d'anàlisi espacial. Aquestes ens donaran una imatge força plausible de l'organització dels espais productius agrícoles en el moment de la conquesta feudal que pensem pot ser indicativa, amb lleugeres matisacions, de la situació durant el darrer període de dominació islàmica. Els textos llatins ens indiquen amb claredat diverses àrees d'influència agrícola segmentades espacialment i homogèniament distribuïdes. Aquesta idea no treu valor als aprofitaments puntuals que tots els assentaments poguessin tenir a nivell d'autoabastiment, unes explotacions de caràcter més modest que analitzarem posteriorment. L'àrea més septentrional de la vall de l'Ebre des d'Aldover fins a Benifallet per ambdues ribes del curs fluvial, sembla haver estat un sector de conreu majoritari de l'olivera destinada a la producció d'oli a través de les diverses almàsseres que hagueren d'existir, i que en època feudal encara es mantenen, com a mínim, a Xerta i Benifallet. Aquest producte està ben documentat a les fonts àrabs per diversos agrònoms, tant per al seu ús alimentari i les seves propietats nutritives com per a d'altres funcions com la preparació de remeis medicinals [IBN RUŠD, pàg. 140], arribant fins als nostres dies les notícies de les seves tècniques de plantació, empelts i moment òptim per a la seva collita [IBN BAŠŠĀL, pàgs. 99 i 130].

Més al sud, a l'àrea proximal de la ciutat de Țurțușa, tenim notícies de dos grans espais, un

mentre, per la majorianza, non si può far altro che arrivare ad identificare alcuni tagli nel suolo geologico, nei quali si potrebbero, oppure no, identificare piccole aree di coltivazione (VIGIL-ESCALERA, 2010).

Pertanto, trovandosi di fronte alla impossibilità di affrontare questo problema con il contributo delle tecniche stratigrafiche che sorpassano i tempi e le risorse destinate a questa ricerca, si è scelto un approccio iniziale che prendesse avvio dalla fonti scritte e dalle varie tecniche di analisi spaziale. Queste ci forniscono un quadro molto plausibile dell'organizzazione delle aree produttive agricole nel momento della conquista feudale, che potrebbero, con lievi sfumature, rappresentare in modo verosimile la situazione nel corso dell'ultimo periodo della dominazione islamica. I testi latini indicano chiaramente diverse aree di influenza agricola segmentate spazialmente e distribuite omogeneamente. Questa idea non pregiudica i vantaggi specifici che tutti gli insediamenti avrebbero potuto avere a livello di autosufficienza, aree di carattere più modesto che verranno analizzate successivamente. L'area più settentrionale della valle dell'Ebro, da Aldover a Benifallet, su entrambi i lati del corso del fiume, sembra aver fornito la maggior parte del raccolto di oliva destinato alla produzione di olio attraverso i vari mulini che dovevano essere presenti e che in epoca feudale ancora erano attestati, almeno a Xerta e Benifallet. Questo prodotto è ben documentato nelle fonti arabe fra molti agronomi, per scopi alimentari, viste le sue proprietà nutrizionali e per altre funzioni, come la preparazione di rimedi medicinali [IBN RUŠD, pàg. 140], fino alle notizie relative alle sue tecniche di semina, innesto e alle fasi ottimali per la raccolta [IBN BAŠŠĀL, pàgs. 99 i 130].

Più a sud, nelle vicinanze della città di Țurțușa, si hanno notizie di due aree principali: una, sulla

a la mateixa riba de la ciutat, destinat majoritàriament als prats per al conreu de cereals i farcatges i que s'estenia fins a l'hemidelta esquerra de l'Ebre, on també abundaven les pastures, i un segon a la riba oposada, des de l'assentament de Labar fins, com a mínim, el de Fazalforí, que s'hauria utilitzat majoritàriament per a la plantació de cereals. El que sembla clar és que, entre Giramascor i Fazalforí, dos indrets amb importants camps de sitges destinats a l'emmagatzematge del cereal en el tram inferior de la riba dreta de l'Ebre, es desenvolupà una important àrea de conreu gestionada directament des de la ciutat i amb importants obres infraestructurals per al millorament dels seus rendiments que més tard analitzarem amb deteniment. De forma més puntual, alguns d'aquests sectors pogueren comptar també amb algunes plantacions de vinya a través del seu conreu baix o emparat i destinades a l'obtenció de melasses, melmelades, panses, vinagre, most o arrop, entre d'altres.

Lluny d'aquesta àrea de major influència i concreció de les espècies produïdes, a les àrees marginals situades més enllà de la vall de l'Ebre trobem una diversificació dels conreus molt major. Mentre que la foia d'Ulldecona sembla haver estat ocupada en la seva major part per grans pastures o deveses, beneficiades per les condicions endorreiques d'aquesta petita conca, la vessant marítima del Montsià degué presentar uns conreus molt menys especialitzats i destinats al manteniment de les comunitats que allí habitaven. Només el seu extrem septentrional, vinculat a la institució del *ribāṭ* Kaškī i al proper *ḥiṣn* d'Amposta, desenvolupà models més específics d'explotació agrícola, segurament simètrics als de l'altre hemidelta, en forma de prats i pastures més extensives, tal i com la documentació escrita ha consignat. Pel que fa a les dues vessants enfrontades de la serra de Godall i del massís dels Ports, les poques informacions que es conserven indiquen també una certa diversi-

stessa riva della città, destinata principalmente ai campi per la coltivazione di cereali e foraggio, che si estendeva fino all'emidelta sinistro dell'Ebro, dove inoltre erano abbondanti i pascoli; l'altra, sulla riva opposta, dall'insediamento di Labar fino, almeno, a quello di Fazalforí, doveva essere utilizzata soprattutto per la semina dei cereali. Appare chiaro che tra Giramascor e Fazalforí, due insediamenti con importanti aree di sili destinati allo stoccaggio di grano nella parte inferiore della riva destra dell'Ebro, era stata sviluppata una importante zona agricola gestita direttamente dalla città e con importanti opere infrastrutturali, atte al miglioramento delle prestazioni, che successivamente saranno analizzate nel dettaglio. In forma più puntuale, alcuni di questi settori potevano anche contare su alcune piantagioni di uva, attraverso una loro coltura bassa o nella forma di vite più abituale negli insediamenti, destinate ad ottenere, tra gli altri, melasse, marmellate, uva passa, aceto, mosto o *arrop*.

A differenza di questa area, nella quale si riscontra una maggiore influenza e specificità delle specie prodotte, nelle aree marginali, situate appena oltre la valle del fiume Ebro, si individua una diversificazione delle colture molto più ampia. Mentre la conca di Ulldecona sembra essere stata occupata, nella sua più ampia porzione, per vasti pascoli o prati, beneficiando delle condizioni endoreiche di questo piccolo bacino, il versante marittimo del Montsià doveva presentare alcune colture molto meno specializzate e destinate al mantenimento delle comunità che ivi vivevano. Solo la sua estremità settentrionale, collegata alla istituzione del *ribāṭ* Kaškī e al *ḥiṣn* di Amposta, sviluppò modelli più specifici di sfruttamento agricolo, probabilmente simmetrico a quelle di altri emidelta, in forma di prati e pascoli più estensivi, com'è registrato dalla documentazione scritta. Per quanto riguarda i due lati opposti della serra del Godall e del massiccio del Porto, le poche informazioni che

ficació dels seus usos, malgrat que recents estudis biològics semblen mostrar, almenys per a l'àrea godallenca, una certa importància de l'olivera, tot restant encara en peu i productius alguns exemplars d'aquelles que foren explotades pels seus primers pobladors cristians medievals.

Junt a aquestes dades, també hem pogut analitzar un fenomen que sembla clau en el desenvolupament de l'economia andalusina: el de l'aprofitament de l'aigua per al condicionament d'alguns espais agrícoles. Al respecte d'aquest important factor de desenvolupament dels rendiments productius sembla que no fou, en termes generals, una dinàmica incorporada de nou, sinó que mostra almenys certa continuïtat amb els usos tradicionals que des de l'Antiguitat s'havien realitzat en aquesta àrea fluvial i a les seves terrasses sedimentàries. Si observem únicament les *villae* baix-imperials que tenim ben documentades, algunes fins i tot excavades en extensió, totes elles semblen coincidir en àrees en continu aprofitament en època andalusina. El cas de la Carrova sembla paradigmàtic al respecte. Només amb l'establiment d'un important sistema de drenatge de l'àrea de conreu situada als seus peus aquest nucli pogué ser edificat en la posició en la que es troba, doncs més enllà de les aportacions hídriques que el propi riu feia a la pròpia terrassa fluvial on s'ubica, el proper ullal homònim descarregava un important volum d'aigua sobre aquest mateix espai.

Hom infereix doncs, que els drenatges degueren ser un dels primers models de condicionament d'aquestes àrees fluvials i la seva continuïtat queda fora de tot dubte si tenim en compte que aquests mateixos llocs presenten tendències d'ocupació en època andalusina. Malgrat aquesta proposta, sembla que existí una segona opció tècnica per a l'aprofitament d'aquests llims sedimentaris que guanyà protagonisme, com hem vist, ja durant els darrers moments de l'Antiguitat: les illes o *algesi-*

si conservano, indicano anche una certa diversificazione di uso, malgrado i recenti studi biologici mostrano, almeno per l'area di Godall, una certa importanza dell'olivo, pur rimanendo attivi e produttivi esempi di alcuni, sfruttati dai primi coloni cristiani medievali.

Parallelamente all'analisi di questi dati, è stato possibile studiare anche un ulteriore fenomeno, che sembra aver avuto un chiaro ruolo nello sviluppo dell'economia andalusina: l'uso dell'acqua per la preparazione di alcune aree agricole. Questo fattore importante nello sviluppo delle prestazioni produttive sembra basarsi su una dinamica di nuova costruzione che mostra però almeno una certa continuità con gli usi tradizionali sviluppati nell'Antichità, in questa area fluviale e nei suoi terrazzi sedimentari. Se si osservano unicamente le ville basso-imperiali ben documentate, alcune delle quali sono scavate in estensione, queste sembrano collocarsi in un'area in continuo uso durante l'epoca andalusina. Il caso della Carrova sembra paradigmatico. Solo con la creazione di un principale sistema di drenaggio della zona prospiciente, questo nucleo poté essere edificato nella posizione nella quale si trova, perché al di là dell'apporto idrico fornito dal fiume alla propria terrazza fluviale sulla quale si colloca il sito, anche la successiva fonte omonima scaricava un grande volume d'acqua nella stessa area.

E' quindi possibile dedurre che gli scarichi siano stati uno dei primi modelli di preparazione di queste aree fluviali, la cui continuità è certa se si considera che questi stessi siti presentano una tendenza all'occupazione nell'epoca andalusina. Nonostante questa proposta, sembra che esistesse una seconda opzione tecnica per l'utilizzo di questi sedimenti limosi che hanno guadagnato un ruolo da protagonista secondo le fonti, come detto sopra, già duran-

res, segons les fonts a les que acudim. Aquests espais, molt fràgils i vinculats de manera definitiva als ritmes estacionals del riu conformarien petites unitats d'explotació, principalment a prop dels meandres del curs fluvial, que degut a les crescudes de les aigües corrents disposarien d'una irrigació primitiva que, a través de continus treballs de consolidació, els definirien com a llocs idonis per als conreus intensius de creixement ràpid, com hortals, o d'altres amb arrels profundes, com les pròpies oliveres o altres espècies arbòries. No és d'estranyar així, que la documentació escrita que descriu la totalitat dels bens de la mesquita de Xerta [DCT, doc. 495] consignin un bon nombre d'elements d'aquests arbres a la seva *algesira*, destinats al proveïment de les làmpades del recinte de culte o a l'obtenció de rèdits en moneda si una part de l'oli era comercialitzada.

Entre els condicionaments més habituals d'aquestes illes destaca la creació d'una canalització o derivació des del riu que serviria tant per al drenatge dels excessos d'aigua com per a la distribució d'aquesta més uniformement o per a la seva aportació en moments de major sequera. Sembla doncs que aquest tipus de solucions tècniques no fan més que recollir una pràctica antiga força estesa i documentada, des de les terres del Nil fins l'Imperi d'Orient, amb nombrosos textos legislatius que n'asseguren el seu manteniment, i al mateix temps ens informen sobre les pràctiques més habituals a l'hora de posar-les en conreu o de delimitar-les, tal i com hem analitzat en deteniment en aquest treball. Resulta indicatiu per a la verificació d'aquest model, per tant, que la majoria dels recs recollits per les fonts escrites llatines medievals es documentin en llocs amb presència d'illes o *algesires*, les quals conformarien el nucli inicial d'aquests nous espais irrigats agregatius més complexos, com succeeix als casos documentats de Benifallet, Som o Xerta.

Es poden diferenciar però entre aquestes dues

te le ultime fasi dell'Antichità: le isole o *algesire*. Queste zone, molto fragili e vincolate in modo duraturo ai ritmi stagionali del fiume, si configurano come piccole unità operative, collocate soprattutto nelle vicinanze dei meandri del corso fluviale sorto a causa delle alluvioni delle acque correnti. Presentano una irrigazione primitiva che, attraverso continue opere di consolidamento, le identificarono come luogo idoneo sia a veloci colture intensive che ad altre caratterizzate da radici profonde, soprattutto specie alboree. Non sorprende quindi che la documentazione scritta mostri, tra la totalità di beni della moschea di Xerta [DCT, doc. 495], la presenza di un elevato numero di questi alberi nella sua *algesira*.

Inoltre in queste isole risulta attestata, tra le più diffuse, la creazione di canalizzazione o derivazioni dal fiume, utili al drenaggio dell'acqua in eccesso e alla distribuzione uniforme di questa risorsa, che apportava un forte contributo nei momenti di maggiore siccità. Sembra inoltre che queste soluzioni tecniche non facciano altro che raccogliere l'esempio di una pratica antica, documentata dai territori del Nilo fino all'Impero d'Oriente, con numerosi testi legislativi che ne garantiscono la sua manutenzione; inoltre, questi testi forniscono informazioni sulle pratiche più comuni utilizzate nel momento della messa a coltura, come analizzato in dettaglio sopra. Resulta quindi indicativo, per la verifica di questo modello, che la maggior parte dei piccoli sistemi idrici siano documentati, attraverso le fonti scritte latine medievali, nei luoghi in cui era attestata la presenza di isole o *algesire*; queste costituivano il nucleo iniziale delle nuove aree irrigate più complesse, come nei casi documentati di Benifallet, Som o Xerta.

E' possibile inoltre differenziare le isole o *insulae* di agricoltura e i sistemi di irrigazione più

fases successives i acumulatives, d'illes o *insulae* de conreu i recs, dos moments cronològics diferenciats amb dos models diferents d'explotació rural: un primer, lligat a petits assentaments rurals amb necessitats d'autoabastiment vinculades al conreu d'aquests espais i d'altres de més arreerats, que podria ser extensible a tot el període andalusí i fins i tot amb posterioritat a aquest, i un segon, cronològicament iniciat a partir probablement del període taifa, on apareixerien aquests recs de grandària moderada vinculats a explotacions més àmplies o amb interessos de producció intensiva per part de la ciutat, com sembla succeir amb les hortes d'oliveres al sector nord (Benifallet, Xerta i Som), el conreu de cereals del sector meridional de la riba dreta (la Carrova) o el manteniment de grans prats a les àrees del-taiques (l'Aldea). Junt a aquestes solucions tècniques seguirien convivint altres d'anteriors, com les infraestructures de drenatge, necessàries per dessecar les terrasses fluvials fins a nivells òptims per al seu ús agrícola.

Un darrer exemple d'infraestructura hidràulica en funcionament durant el període andalusí el trobem en les grans sèquies, és a dir, aquelles canalitzacions d'aigua destinades a l'augment dels rendiments productius d'amplis espais agrícoles a través probablement, en el nostre cas, de derivacions directes des del riu Ebre. Aquestes canalitzacions es caracteritzen principalment per la seva proximitat a la ciutat, a recer de la qual es desenvoluparen, sota les directrius que aquest centre marcà en funció de les necessitats d'abastiment que li urgien. El seu desenvolupament no s'entén sense un increment ampli del volum demogràfic d'aquest territori, així com tampoc sense la coordinació urbana en la seva construcció i gestió, doncs com ja hem esmentat, la distribució espacial dels assentaments sembla indicar sense cap dubte una forta tendència a l'agregació que impediria el desenvolupament autònom d'aquests.

complexi in due momenti cronologici successivi grazie alla presenza di due modelli di sfruttamento rurale: un primo, estendibile a tutto il periodo andaluso e identificabile anche più tardi, legato a piccoli insediamenti rurali con esigenze di autosufficienza vincolate al raccolto di queste aree e di altre più rimosse; ed un secondo modello, identificabile cronologicamente a partire dal periodo taifa, caratterizzato da queste coltivazioni di medie dimensioni legate a aziende agricole più ampie o con interessi di produzione intensiva per parte della città. Questo era il caso degli oliveti posti nel settore nord (Benifallet, Xerta e Som), della coltivazione dei cereali del settore meridionale della sponda destra (la Carrova) o del mantenimento delle grandi zone di pascolo nell'area del delta (l'Aldea). L'insieme di queste soluzioni tecniche continuava a convivere con le restanti tecniche precedenti, quali le infrastrutture di drenaggio necessarie all'asciugatura dei terrazzi fluviali, fino al livello ottimale per l'uso agricolo.

Un ultimo esempio di infrastrutture idriche in funzione durante il periodo andaluso si individua nei grandi fossati, canalizzazioni d'acqua destinate ad accrescere le rese produttive di grandi aree agricole attraverso probabilmente, nel caso in analisi, derivazioni dirette dal fiume Ebro. Queste canalizzazioni sono caratterizzate principalmente dalla loro vicinanza alla città, a ridosso della quale sono stati sviluppati secondo gli orientamenti marcati da questo centro, seguendo la spinta delle esigenze di approvvigionamento. Il suo sviluppo era connesso con un ampio incremento del volume demografico del territorio e la sua costruzione e gestione era sottoposta ad una coordinazione urbana in quanto, come detto sopra, la distribuzione spaziale degli insediamenti indica una forte tendenza all'aggregazione che impedirebbe lo sviluppo autonomo dei singoli siti.

Així doncs, sembla que la Sèquia Major, situada a la riba dreta del riu i fortament marcada per aquests condicionants que hem esmentat, articulava un extens espai per al conreu de cereals, tot i que dubtem de l'existència de gaires ramificacions internes en aquesta àrea, doncs només l'encerclament de tot aquest espai entre les aigües del riu i les de la canal de derivació afectarien per capil·laritat al potencial agrícola d'aquests sòls de manera més que suficient. Es tractaria d'una conducció de més de 13 quilòmetres iniciada a partir de l'antic llit del riu, desdoblada en dos a l'Illa de l'Audí, i reconduït al llarg d'una cota de circulació sempre estable cap a les terrasses sedimentàries d'aquesta banda del curs fluvial. Només ens resta documentat el seu tram inferior, entre Marenxa i Fazalforí, tot i que diversos esments a sèquies i recs a Vila-roja i Palomera semblen corroborar la llarga extensió d'aquesta des del seu inici. Seria aquesta la important infraestructura vinculada als graners de Fazalforí i Giramascor, amb importants nivells materials pertanyents principalment al període taifa, que indicaria el seu moment inicial de construcció i posada en funcionament.

A la banda oposada del riu, i amb un punt de captació desconegut, malgrat que resulta difícil no situar-lo al nord de la ciutat, degut principalment a l'ampli desnivell existent entre la plataforma que aquesta ocupa i el riu, s'estenia la Sèquia del Prat, amb un recorregut quasi tan extens com el de la seva parella. També anomenada Major en alguns documents, possiblement fent referència a aquest conjunt dual conformat per les dues canalitzacions dependents de la ciutat, aquesta sèquia degué ser fins i tot lleugerament anterior a la precedent doncs en aquest cas ni tan sols s'observa una densificació del poblament al seu entorn, probablement destinada com ho estava a la millora de les condicions edàfiques dels sòls del prat de la ciutat. Aquest espai podria haver estat conreat

Sembra infatti che la Sèquia Major (Canalizzazione Maggiore), situata sulla riva destra del fiume e fortemente caratterizzata dai fattori menzionati, si articolava in un ampio spazio per la coltivazione dei cereali; dubitiamo però dell'esistenza di rami interni in questa zona, dato che l'accentramento di tutto questo spazio tra le acque del fiume e il canale di derivazione influenzava il potenziale agricolo di questi terreni in modo più che sufficiente per capillarità. Si trattava di una canalizzazione di più di 13 km, iniziata a partire dall'antico letto del fiume, diviso in due dall'isola di Audí e reindirizzato, lungo una strada di circolazione sempre stabile, rispetto alle terrazze sedimentarie di questa riva del corso fluviale. Si può solo documentare la sua parte inferiore, tra Marenxa e Fazalforí, anche se i diversi riferimenti a scarichi e fosse a Vila-roja e Palomera sembrano confermarne l'ampia estensione fin dal suo punto di innesto. Sarebbe stata questa l'importante infrastruttura vincolata alle granai di Fazalforí e Giramascor, caratterizzata da importanti livelli di materiali pertinenti principalmente al periodo Taifa, che indicano il suo momento iniziale di costruzione e la messa in funzione.

Sul lato opposto del fiume e con un punto di raccolta sconosciuto, molto probabilmente situabile nel nord della città, per l'ampia differenza esistente tra la piattaforma che questa occupa ed il fiume, si estendeva la Sèquia del Prat (Canalizzazione del Prato), collocata ad una distanza ampia quanto quella della sua parallela. In alcuni documenti questa risulta definita anche Maggiore, probabilmente in relazione a questo duale complesso, che consta di due canalizzazioni dipendenti dalla città. Questa *sèquia* deve essersi installata in precedenza rispetto a quanto anteriormente riportato, per il fatto che, anche in questo caso, si osserva, nelle sue vicinanze, una certa densità di popolazione; ciò si giustifica attraverso il fatto che tale canalizzazione essere stata posta in essere proprio con lo scopo di migliorare le condizioni del suolo del prato della città. Questo territorio, in cui si attesta la coltura per

majoritàriament amb farratges, lleguminoses o cereals, en molts casos destinats a usos públics gestionats des de la ciutat.

En definitiva, i com hem pogut observar, són diverses les informacions històriques que hem pogut construir entorn dels espais productius tortosins, que mostren una important diversificació d'estratègies i solucions tècniques en l'aprofitament d'aquests, amb unes fases que es poden començar a percebre amb claredat. Vinculats aquests als assentaments rurals estudiats, tots dos elements conformen la part més important de l'estructura organitzativa d'aquesta formació social. En termes generals, però, les informacions semblen molt precises respecte als diversos aprofitaments diacrònics que se'n fa del territori, marcant una molt important funció gestora de la ciutat en l'articulació dels espais que li són més adients, tant a través d'amplis espais de conreu o pastura vinculats a infraestructures pròpies, com amb la gestió a través de llocs satèl·lit de les seves prioritats productives, com ara l'oli. Aquest important pes de la ciutat en la gestió del seu territori però, no és atemporal, i sembla que en cap cas pot endarrerir-se més enrere de les reformes califals esmentades i, amb molta més seguretat, del període dels *mulūk al-ṭawā'if*.

Si bé l'arribada dels musulmans suposà la introducció de noves espècies, tot sembla indicar que les produccions majoritàries d'aquest territori (cereals, oliveres, farratges, raïm, etc.) no disten molt de les dinàmiques de conreu antigues, així com tampoc les tècniques i coneixements agrícoles que aplicaren, tal i com hem vist al llarg d'aquest treball. Sembla per tant, que la *revolució verda* andalusina podria ser més bé, com a mínim pel que fa a l'àrea de ȚurȚuša, una lleugera adaptació i modificació dels models agrícoles anteriors, tot i que si s'introduiran i desenvoluparan noves tècniques d'importància, com ara aquests grans sistemes hidràulics ur-

lo più di foraggio, pascoli per il bestiame o piantagioni di cereali, era possibilmente stato destinato ad un uso pubblico gestito dalla città, sotto condizioni del centro urbano.

In conclusione, come osservato, sono diverse le informazioni storiche che è stato possibile ricostruire sugli spazi produttivi di Turtusa, le quali evidenziano una importante diversificazione strategica e soluzioni tecniche nell'uso di essi, con il risultato che alcune fasi cronologiche iniziano a risultare più chiare. Collegando questi agli insediamenti rurali studiati, si può notare che questi due elementi costituiscono il nucleo più importante della struttura organizzativa di questa formazione sociale. Tuttavia, in termini generali, le informazioni appaiono molto precise relativamente ai diversi usi diacronici realizzati sul territorio, segnando una importante funzione di gestione della città per l'organizzazione degli spazi che in quel luogo risultano più adatti, attraverso ampie aree di colture o pascoli, associate a infrastrutture proprie ed una ulteriore funzione di gestione, realizzata attraverso la presenza di luoghi satellite utili per le loro priorità produttive, come ora l'olio. L'importante ruolo svolto dalla città nella gestione del suo territorio però, sembra che in qualche modo, non sia anteriore alle riforme del califfato e con maggiore sicurezza, del periodo dei *mulūk al-ṭawā'if*.

Mentre l'arrivo dei musulmani ha condotto all'introduzione di nuove specie, tutto sembra indicare che le produzioni maggiori di questo territorio (cereali, olive, foraggi, uva etc) non sono molto lontane dalle antiche dinamiche di coltivazione, nè le tecniche e le conoscenze agricole applicate, come detto nel corso di questa ricerca. Sembra quindi che la *rivoluzione verde* andalusa, almeno in relazione all'area di ȚurȚuša, possa connotarsi come un leggero adattamento e cambiamento dei modelli agricoli precedenti, con la introduzione e sviluppo di nuove tecniche importanti, come

bans o nous enginys com la sènia, d'abast molt més reduït però de difusió molt més generalitzada. La implantació d'aquestes darreres sembla de nou circumscriure's a un període tardà, doncs no s'ha localitzat cap catúfol en tota l'àrea de prospecció anterior al segle XI.

Per a aquesta darrera fase hem pogut establir una massa crítica demogràfica, a partir de l'aplicació d'estudis experimentals aplicats a la productivitat agrícola dels sòls a l'Edat Mitjana i les necessitats alimentàries d'un individu típic, d'entorn de 7.000 persones, un 80-90% de les quals es concentrarien a la ciutat. Són dades que al mateix temps, indiquen unes mides molt modestes quant a volum de població dels assentaments rurals i simultàniament una ciutat comercial plenament desenvolupada que actuà com a pol d'atracció poblacional. Es tracta d'una xifra hipotètica basada en càlculs maximalistes vinculats a diversos treballs paral·lels realitzats arreu de la Mediterrània, però creiem que poden ser d'utilitat a l'hora de presentar un escenari plausible més acurat que la simple aproximació apriorística derivada d'observacions subjectives dels investigadors.

Finalment no volem deixar de banda el darrer element proposat com a definitori d'aquest Sistema d'Articulació Social de l'Espai, que no és altre que les vies de comunicació que haurien d'unir els diferents nodes o assentaments d'aquesta àmplia xarxa proposada. El volum de dades amb què hem treballat per determinar les principals artèries viàries ha estat força ampli, en ser aquestes objecte d'estudi predilecte dels geògrafs, tant antics com andalusins. Les notícies sobre aquesta xarxa contingudes als vasos votius romans, així com als *itineraria* més tardans, combinades amb les descripcions de les obres geogràfiques àrabs i amb la proposada estabilitat que definia a aquestes estructures, ens ha permès identificar tot un seguit de rutes que amb

questi grands sistemes idràulics urbans oppure i nous dispositius com el molino ad acqua. La construcció de questi últims sembla novament limitada ad un periodo successivo dato che non sono stati rinvenuti *catufoli* (contenitori di acqua delle ruote dei mulini) precedenti al secolo XI, nell'area indagata.

Per questa ultima fase, è stato possibile identificare una massa demografica critica, grazie all'applicazione degli studi sperimentali legati alla produttività agricola dei suoli nel Medioevo e le esigenze nutrizionali di un tipo individuale, intorno a 7000 persone, un 80-90% dei quali concentrati nella città. Queste cifre indicano misure molto modeste per quanto riguarda il volume della popolazione degli insediamenti rurali, mentre attesta la formazione di una città commerciale completamente sviluppata, che ha agito come polo di attrazione per le popolazioni. Nonostante si tratti di una cifra ipotetica, ottenuta attraverso una serie di calcoli relativi alle diverse ricerche realizzate in tutto il Mediterraneo, si crede che queste possano essere utili per presentare uno scenario più accurato e plausibile della semplice stima aprioristica, derivata osservazioni soggettive dei ricercatori.

Infine, non si vuole ignorare, da un lato, l'ultimo elemento proposto come determinante per questo sistema di Articolazione Sociale dello spazio, cioè le vie di comunicazione, che dovevano unire i differenti nodi ed insediamenti di questa ampia rete. Il volume di dati sui quali si è basata la seguente ricerca per determinare le principali arterie viarie è piuttosto ampia, avendo potuto contare anche sull'aiuto di fonti geografiche, antiche ed andaluse. Le notizie relative a questa rete, contenute nei bicchieri votivi romani, così come gli itinerari più tardivi, combinati con le descrizioni delle opere geografiche arabe e con la proposta stabilita che definiva queste strutture, hanno permesso di identifica-

lleugeres modificacions es mantingueren en ús durant aquest període. L'aplicació però de tècniques avançades d'anàlisi espacial en aquells sectors on les dades arqueològiques eren més abundants ens ha fet però replantejar-ne alguns del recorreguts tradicionalment establerts, com per exemple els accessos a la ciutat de Dertosa-ȚurȚūša i els principals passos del riu en direcció a Tarraco o, posteriorment, la via de l'Ebre. Tot això sense descuidar l'existència d'un darrer eix, també important per al transport principalment de mercaderies, com seria el fluvial.

La formació d'una societat islàmica al districte de ȚurȚūša

Són diversos els factors que ja hem plantejat respecte al desenvolupament del procés d'islamització, entès com la transformació de les formes d'organització i articulació del territori entre l'Antiguitat i el Món Islàmic, tot i que encara n'existeixen d'altres. La continuïtat d'alguns models productius com els vinculats a l'elaboració, distribució i consum dels atuells ceràmics o de les solucions tècniques que defineixen els distints sistemes d'explotació agrícola d'aquest territori semblen ja fora de tot dubte. La creació de noves dinàmiques d'organització administrativa a partir del califat, amb la construcció de noves fortificacions amb funcions territorials, entre d'altres, també és un clar indicador de la tardana consolidació d'aquest procés, que no sembla estar plenament desenvolupat fins al segle XI. No podem oblidar tampoc l'important paper que la ciutat jugà en l'articulació entorn seu d'una sèrie de noves tendències respecte a l'ocupació del seu territori així com en l'estructuració d'àmplies infraestructures vinculades al seu control, totes elles igualment d'adscripció taifa.

Sembla per tant, que ens trobem davant d'una sèrie de canvis d'importància cabdal que ens

re una serie di rotte che, con lievi modifiche, sono rimaste in uso durante questo periodo. Tuttavia, l'applicazione di tecniche di analisi spaziali avanzate in quei settori in cui i dati archeologici risultavano più scarni, ha permesso di ripensare alcune delle rotte tradizionalmente operanti, come ad esempio gli accessi alla città di Dertosa-ȚurȚūša e gli attraversamenti del fiume verso Tarragona o successivamente il percorso dell'Ebro. Non ci abbiamo dimenticato infine, di l'esistenza un'ultimo asse, importante per il trasporto principalmente di merci, il fiume.

La formazione di una società islamica nella regione di ȚurȚūša

Com'è notato sopra, esistono diversi fattori che si possono relazionare allo sviluppo del processo di islamizzazione, inteso come la trasformazione delle forme di organizzazione e articolazione del territorio tra l'Antichità ed il Mondo Islamico, nonostante ce ne fossero ancora delle altre. Sembra già essere certa la continuità di alcuni modelli produttivi come quelli connessi alla produzione, distribuzione e consumo di contenitori in ceramica, o legati alle soluzioni tecniche che definiscono i distinti sistemi di sfruttamento agricolo di questo territorio. La creazione di nuove dinamiche di organizzazione amministrativa a partire dal califfato, con la costruzione di nuove fortificazioni con funzioni territoriali, tra l'altro, è anche un forte indicatore del tardivo consolidamento di questo processo, che non sembra essere pienamente sviluppato fino al secolo XI. Non si può dimenticare neanche l'importante ruolo che la città svolse nell'organizzazione di una serie di nuove tendenze, in relazione all'occupazione del suo territorio, nonché per la strutturazione di grandi infrastrutture legate al suo controllo, il tutto altrettanto di affiliazione taifa.

Sembla quindi di trovarsi di fronte ad una serie di cambiamenti di vitale importanza, che hanno

permeten presentar una tardana islamització completa de Ṭurṭūša, amb dos punts d'inflexió claus, un primer lligat a les reformes que el califa ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir impulsà en aquest territori durant el període de pau vigent amb el comte de Barcelona entre els anys 940-978 i un de posterior vinculat al seu establiment com a taifa i com a resposta a les pressions econòmiques, a través de les pàries, i militars exercides des del nord al llarg del segle XI. Aquesta mateixa dinàmica d'islamització tardana es pot apreciar amb molta claredat a diversos tipus de fonts històriques, de les quals n'hem destacat les arqueològiques pel seu caràcter inèdit, però també les escrites, a partir d'una anàlisi crítica dels treballs realitzats al respecte pel Dr. Xavier Ballestín (1994 i 1995) en què arribava a unes conclusions similars. Del seu treball sobre els savis tortosins se'n desprenen algunes reflexions de gran importància, com la implantació d'una onomàstica relativa a la família del Profeta, a noms alcorànics o teofòrics que sembla vincular-se a aquest darrer estadi d'islamització durant el període dels *mulūk al-tawāʿif* i que, juntament amb les proves més antigues d'arabització lingüística presents al territori, la generalització del ritus islàmic d'inhumació o l'aparició d'un munió de mesquites en l'àmbit rural, presenta unes pautes d'islamització ideològica també tardanes.

Podem observar com, a través de l'estudi crític d'una toponímia de clara ascendència andalusina (com són els noms de lloc amb el prefix *beni-* o *vin-*, que fins ara havia estat relacionada per una part dels corrents historiogràfics, defensem que erròniament, amb una implantació primerenca de grups tribals berbers plenament islamitzats), les conclusions a les que arribem la vinculen també a un procés tardà. L'anàlisi comparada de l'onomàstica present en aquests topònims i la identificada als treballs prosopogràfics esmentats permet endarrerir de forma clara la fixació d'aquests fins a dates properes a la con-

permesso di presentare una tardiva islamizzazione completa di Ṭurṭūša, con due punti di svolta chiave: un primo legato alle riforme che il califfo ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir promosse in questo territorio durante il periodo di pace vigente con il conte di Barcellona, negli anni 940-978; un secondo punto di svolta è legato alla creazione di Ṭurṭūša come taifa e come risposta alle pressioni economiche, attraverso tributi forzosi, e militari applicate dal nord, nel corso del secolo XI. Questa stessa dinamica di islamizzazione tardiva può essere vista con molta chiarezza in diversi tipi di fonti storiche, tra cui quelle archeologiche, evidenziate per il loro carattere inedito e quelle scritte, in particolare l'analisi critica delle ricerche realizzate dal Dr. Xavier Ballestín (1994 e 1995), che ha raggiunto alcune simili conclusioni. Il suo lavoro sui saggi di Tortosa deriva da alcune riflessioni di grande importanza, come l'attuazione di una onomastica relativa alla famiglia del Profeta, nomi alcoranici o teoforici, che sembrano connettersi a questa fase finale di islamizzazione, nel corso del periodo dei *mulūk al-tawāʿif* e che, insieme alle prove più antiche di arabizzazione linguistica presenti nel territorio, la generalizzazione dei riti islamici di inumazione e la comparsa di una moltitudine di moschee nelle aree rurali, mostrano le linee guida dell'islamizzazione ideologica, anche tardiva.

Si può osservare come, attraverso lo studio critico di una toponomastica di chiara ascendenza andalusina (come nel caso dei nomi delle località con il prefisso *beni-* o *vin-*, che fino ad ora era stato collegato per una porzione delle correnti storiche, crediamo che erroneamente, con una anticipata implementazione di gruppi tribali di berberi completamente islamizzati), le conclusioni alle quali si è giunti la collegano anche ad un processo tardivo. L'analisi comparata dell'onomastica presente in questi toponimi e quella identificata in questi suddetti lavori prosopografici, permettono con chiarezza di ritardare tali cronologie, fino a rag-

questa feudal sinó vinculats a aquesta. Es tracta d'una proposta que a més es veu reforçada per la documentació a les fonts escrites d'alguns d'aquests titulars que donarien nom als assentaments encara vius anys després de la victòria militar cristiana, amb els casos paradigmàtics de Benifallet o Mingana. Trobem informacions des de la vessant arqueològica que també indiquen aquesta mateixa direcció, doncs a l'àrea on es documenta una major proliferació d'aquest tipus de topònims, tots els jaciments que han pogut ser detectats presenten inequívocament unes cronologies relativament tardanes, vinculades amb seguretat a una fase entorn del segle X.

La presentació d'aquestes informacions que hem anat construint al llarg del treball ens permet entreveure que la integració de la societat de ȚurȚușa en una formació estatal plenament islamitzada, i amb una majoria de la seva població amb uns hàbits i costums totalment transformats no pot endarrerir-se més enllà del segle XI. La llarga transformació que suposà el canvi d'uns models heretats de les antigues formes d'organització social de l'Antiguitat Tardana en unes de noves recorregué lentament durant diversos segles, mostrant una continuïtat molt marcada fins a inicis del segle IX, moment a partir del qual aquests començaren la seva transformació de manera progressiva. Així doncs, mentre que els segles VII i VIII mostren una clara vinculació entre si i a les següents dues centúries s'intueix el gran canvi que suposarà l'articulació d'una societat islàmica occidental en aquest territori, és a partir de la segona meitat del segle X que podem trobar el vertader punt d'inflexió i transformació que culminarà durant el període dels *mulūk al-ṭawā'if*. No és però una procés que es pugui considerar uniforme i lineal, sinó que mostra clars signes d'acceleració en els moments de ruptura proposats i evolucions asimètriques pel que fa a l'àmbit rural i a l'urbà.

giungere date vicine alla conquista feudale, ma ad essa correlate. Si tratta di una proposta che è rafforzata anche dalla documentazione di fonti scritte di alcuni di questi titolari, che donarono il nome agli insediamenti, ancora in vita anni dopo la vittoria militare cristiana, con i casi paradigmatici di Benifallet o Mingana. L'archeologia ci fornisce inoltre informazioni che ci suggeriscono questa stessa direzione, dal momento che la zona nella quale risulta documentata una maggiore proliferazione di questo tipo di toponimi, è caratterizzata dalla presenza di siti che presentano inequivocabili cronologie relativamente tardive, collocabili attorno al secolo X.

Le informazioni presentate nel corso della ricerca, permettono di considerare che, l'integrazione della società di ȚurȚușa in una formazione statale pienamente islamizzata e con una maggioranza della sua popolazione con abitudini e costumi totalmente trasformati, non può essere anteriore al secolo XI. La lunga trasformazione che rappresentava il cambiamento di modelli ereditati dalle forme di organizzazione sociale della Tarda Antichità in alcune delle nuove, mostra una continuità molto marcata fino all'inizio del secolo IX, momento a partire dal quale questi schemi intrapresero la loro progressiva trasformazione. Mentre i secoli VII e VIII mostravano, quindi, un chiaro legame tra loro e i due seguenti secoli una fase in cui si comincia ad intuire il grande cambiamento che coinvolgerà l'articolazione di una società islamica occidentale in questo territorio, a partire dalla seconda metà del X secolo si assiste al vero e proprio cambiamento e la trasformazione culminerà durante il periodo dei *mulūk al-ṭawā'if*. Questo processo non si può però considerare uniforme e lineare, dal momento che mostra chiari segni di accelerazione, nei momenti di rottura proposti e sviluppi asimmetrici rispetto all'ambito rurale e a quello urbano.

En general, per al període comprés entre els segles VII-X hom pot descriure una estructura social basada en petits assentaments rurals força desvinculats entre si i amb una capacitat gestora i administrativa de la ciutat en fort retrocés respecte a l'Antiguitat. A partir d'aquest moment, i en les fases diacròniques que hem presentat, les formes d'articulació de la societat rural i la capacitat del món urbà per intervenir en aquestes patiran una diversificació i augment exponencial, tot mostrant unes dinàmiques d'organització molt més complexes del que s'ha tendit a plantejar des de la historiografia. Sembla però que la caracterització familiar o clànica dels assentaments rurals és majoritària en tot moment, i fins i tot el sorgiment de noves formes d'ocupació d'aquest àmbit, com les alqueries, no faran més que reproduir aquest model a diferents escales.

Mentre no es puguin realitzar excavacions extensives d'un important nombre d'aquests assentaments, molts dels quals presenten unes condicions excepcionals de conservació que permetrien abordar aquesta tasca amb garanties, no podrem plantejar una clara diferenciació entre les categories del poblament. Tot sembla indicar però, que són alguns d'aquests assentaments rurals situats a les plataformes fluvials de l'Ebre, tal vegada els més importants, els que serien identificats pels andalusins com a alqueries, que conviurién amb altres models d'hàbitat més modestos. Res sembla tampoc suportar, almenys pel que fa a aquest territori, les dinàmiques de segmentació dels grups camperols en els termes que s'han vingut defensant fins ara. Només observem una multiplicació exponencial dels assentaments, relacionada amb processos d'expansió dels hàbitats vinculats a l'establiment de centres de control estatal, a les àrees marginals de la vall de l'Ebre i en una segona fase a l'àrea amb major control per part de la ciutat i destinada a ser el graner de la mateixa.

In generale, per il periodo compreso tra i secoli VII-X si può descrivere una struttura sociale basata su piccoli insediamenti rurali piuttosto svincolati tra loro e con una capacità di gestione e amministrativa della città in forte calo rispetto all'Antichità. Da questo momento e nelle fasi diacroniche presentate, le forme di articolazione della società rurale e la capacità del mondo urbano di intervenire in queste subiranno una diversificazione ed un aumento esponenziale, mostrando alcune dinamiche di organizzazione molto più complesse di quanto si tende a considerare nella storiografia. Sembla però che la caratterizzazione familiare o clanica degli insediamenti rurali sia maggioritaria in tutte le fasi, e l'emergere di nuove forme di occupazione di questo ambito, come le *alcherie*, non farà altro che riprodurre questo modello su differenti scale.

Finché non sia possibile realizzare scavi estensivi di un importante numero di questi insediamenti, molti dei quali presentano alcune condizioni eccezionali di conservazione che avrebbero permesso di affrontare questa ricerca con maggiore fiducia, non sarà possibile definire una chiara distinzione tra le differenti categorie di popolazione. Molte prove sembrano tuttavia indicare che alcuni di questi insediamenti rurali che erano situati sulle piattaforme fluviali dell'Ebro, sicuramente i più importanti, sarebbero stati identificati per gli andalusi come *alcherie*, che convivevano con altri modelli di habitat più modesti. I dati a disposizione non sembrano supportare, in relazione almeno a questa regione, la ricostruzione fin qui realizzata delle dinamiche di segmentazione dei gruppi di agricoltori. Si osserva una moltiplicazione esponenziale degli insediamenti legati, in un primo momento, alla creazione di centri di controllo statale per le aree marginali della Valle dell'Ebro ed in un secondo all'area con maggiore controllo da parte della città, destinata ad essere il granaio di quest'ultima.

El propi desenvolupament social de les famílies o la necessitat de noves terres, sembla que donà lloc a l'establiment de nous assentaments (no sembla que es duplicaren els noms d'aquests en cap cas). Tal vegada es produïren diverses arribades de nous pobladors vinculats a les condicions econòmiques i fiscals més beneficioses de la frontera, però a totes aquestes propostes els manquen proves històriques per poder decantar-se per una o altra. Malgrat això, pensem que tampoc aquesta qüestió suposa un punt clau sobre el que s'hauria de centrar la recerca, doncs el que si queda clar és que la multiplicació d'assentaments a partir d'un cert moment obeeix a unes directrius marcades des de l'autoritat pública per engegar una àrea de gran valor productiu, impeding el desenvolupament autònom d'aquests assentaments per proximitat i competència, o bé a tendències colonitzadores impulsades des dels principals centres territorials secundaris.

L'aparició de noves formes d'explotació vinculades a finques o residències d'un caràcter més personalista, en alguns casos relacionades amb alguns dels membres de les elits o de les aristocràcies urbanes i en altres al propi governador de la ciutat, sembla ser tardana i reflectir el creixement de la capacitat d'intervenció de l'Estat sobre els espais de producció. Podem veure alguns d'aquests exemples amb les almúnies, amb els rafals o fins i tot amb la creació de graners vinculats inequívocament al monopoli de la producció de cereal per part de la ciutat. L'abast dels tentacles del poder sobre les prioritats productives del territori no acaba aquí, doncs la segmentació observable entre els diversos sectors de la vall de l'Ebre només pot respondre a una intervenció directa del poder en la seva organització i explotació, com pot succeir també amb els prats i pastures situats al sud de la ciutat i a la desembocadura de l'Ebre, la producció d'oli de l'àrea més al nord o els propis cereals ja citats.

Il proprio sviluppo sociale delle famiglie o la necessità di nuovi terreni diedero origine a nuovi luoghi (non sembra che si duplichino i nomi degli insediamenti in ogni caso) o forse si succedessero diversi arrivi di nuovi coloni, legati alle condizioni economiche e fiscali più benefiche al confine. Tuttavia, per tutte queste proposte, inclusa quella segmentaria, mancano prove storiche che suggeriscano la maggiore veridicità dell'una o dell'altra. Questa questione non rappresenta un punto chiave relativamente a ciò su cui la ricerca si dovrebbe incentrare, dal momento che se è chiaro che la moltiplicazione di insediamenti rispettava alcune linee guida segnate dallo Stato per incentivare un'area di grande valore produttivo, ciò impediva lo sviluppo indipendente di questi insediamenti, per vicinanza e competenza, o tendenze colonizzatrici promosse dai principali centri territoriali secondari.

L'emergere di nuove forme di sfruttamento vincolate a proprietà o residenze di carattere più personalizzato, in alcuni casi vincolate ad alcuni dei membri delle élite o di altre aristocrazie urbane, e in altre al governatore stesso della città, sembra essere tardiva e vincolata alla crescita della capacità di intervento dello Stato sulle aree di produzione. Ne rappresentano esempi le *almunie*, i *rafali* o anche la creazione di granai vincolati inequivocabilmente alla gestione della produzione dei cereali da parte della città. L'ampiezza dei tentacoli del potere sulle priorità produttive del territorio non finisce qui, dal momento che la segmentazione osservata in tutti i diversi settori della valle dell'Ebro non può che rispondere ad un intervento diretto del potere nella sua organizzazione e sfruttamento, come è successo anche con i prati e i pascoli situati al sud della città e all'imboccatura dell'Ebro, con la produzione d'olio dell'area più a nord o dei cereali stessi, già citati.

L'aparició d'aquestes dinàmiques de monopoli i control es veuen reforçades per tendències espacials que indiquen una fase de clara competència entre els assentaments, principalment a les àrees marginals, la qual cosa dona lloc a l'aparició de nuclis amb un major poder i per extensió d'una certa jerarquizació social entre les famílies que controlen els nous territoris i les desposseïdes. No sabem si per l'especificitat que suposa aquest territori fronterer o perquè aquesta és la dinàmica majoritària que no s'ha pogut apreciar en claredat encara al conjunt d'al-Andalus, la capacitat dels grups camperols en l'articulació dels seus propis processos de treball sembla haver estat molt minsa a partir del califat, i únicament pot justificar-se aquest plantejament en el període immediatament anterior i espacialment vinculat a les àrees més marginals.

És en aquests exemples que es podrien apreciar certs indicis d'autonomia d'aquestes comunitats, però al mateix temps en els mateixos en què les possibilitats de crear espais irrigats semblen difícils de plantejar sense cap prova històrica que ho recolzi. Una hidràulica que per altra banda sembla estar molt vinculada a les terrasses fluvials de l'Ebre i amb un desenvolupament puntual, asimètric i gradual, en molts casos seguint pràctiques que de ben segur ja es realitzaven durant el període anterior. Aquests assentaments són justament els que coincideixen amb antics nuclis d'assentament d'època romana, i que la majoria semblen presentar una certa continuïtat durant el període emiral, tal vegada i de forma molt feble, vinculats a la ciutat. De nou, ens remetem als futurs treballs d'excavació per tal de poder asseverar aquestes afirmacions i concretar-ne les seves fases, especificitats i formes d'articulació entre els propis assentaments i entre aquests i el nucli urbà.

Pel que fa a la caracterització ètnica de les poblacions a la nostra àrea d'estudi, cal dir que les

La comparsa di queste dinamiche di monopolio e controllo sono rinforzate da tendenze spaziali che indicano una fase di chiara competizione tra gli insediamenti, soprattutto nelle aree marginali, che conducono alla nascita di siti con maggiore potere e realizzate per ottenere l'estensione di una certa gerarchizzazione sociale tra le famiglie che controllano i nuovi territori e gli espropriati. Non è possibile sapere se per la specificità di questo territorio di confine o perchè questa era la dinamica maggioritaria che non si è potuto apprezzare chiaramente ancora nell'insieme dell'al-Andalus, ma la capacità dei gruppi di agricoltori di articolare i loro stessi processi di lavoro sembra essere stata molto ridotta a partire dal califfato, e questo approccio si può giustificare solo nel periodo immediatamente anteriore e spazialmente collegato alle aree più marginali.

In questi esempi si potrebbero identificare alcune delle prove dell'autonomia di queste comunità, nel medesimo momento in cui le possibilità di creare spazi irrigati sembrano difficili da difendere senza una prova storica che le sostenga. Esiste inoltre una idraulica che, d'altra parte, sembra essere molto vincolata ai terrazzi fluviali del fiume Ebro e con uno sviluppo puntuale, asimmetrico e graduale, che, in molti casi, segue pratiche che sicuramente erano già state realizzate nel periodo precedente. Questi insediamenti sono esattamente coincidenti con gli antichi nuclei di insediamenti d'epoca romana e che, per la maggior parte, sembrano presentare una certa continuità durante il periodo emirale e forse in forma molto debole, vincolate alla città. Anche in questo caso, ci si riferisce a futuri lavori di scavo per verificare queste affermazioni e definirne le fasi, esplicitandone le forme di articolazione tra gli stessi insediamenti e tra questi ed il nucleo urbano.

Per quanto riguarda la caratterizzazione etnica delle popolazioni collocate nell'area di studio,

notícies són força escadusseres i sempre vinculades a les fonts escrites, més concretament a notícies i cròniques històriques, pel que s'han de llegir amb molta cura i precaució. Sembla que des d'un primer moment, la ciutat de Ṭurṭūša associà l'exercici de l'autoritat a la dinastia Omeia, tot comptant amb governadors vinculats a les tribus àrabs del nord, mentre que la major part d'al-Ṭagr al-Aʿlā estava controlat per tribus iemenites, com s'observa a finals del segle VIII amb la revolta de Saʿīd ibn al-Ḥusayn ibn Yaḥyà al-Anṣārī, qui pren per la força aquesta ciutat. Tot i que els partidaris dels Banū Marwān recuperaren la ciutat i l'autoritat sobre aquest territori, les tensions a la Frontera Superior se succeïren durant els següents anys, tot i que Ṭurṭūša sembla restar sempre del costat de Còrdova, aïllada de les tensions creades pels grups berbers, muladís i iemenites arreu de la Marca.

També és clarificadora respecte a aquesta qüestió la presència d'un important grup de mariners, els *baḥriyyūn ahl al-Andalus*, a la nostra àrea d'estudi, tot i que es tracta d'un col·lectiu amb orígens diversos i que actuen concertadament pactant amb les poblacions dels llocs on s'assenten. Aquests indicis comporten, junt a les demandes de la gent de Ṭurṭūša de l'enviament d'un nou governador a l'*amīr* cordovès durant la segona meitat del segle IX, la constatació bé de la manca de grups amb una *ʿaṣabiyya* prou forta en aquesta regió o de la incapacitat d'un dels grups allí presents per reeixir sobre la resta. Res fa pensar però, que durant aquest període s'establissin grans contingents de camperols amb una filiació ètnica concreta, que de ben segur els hi hagué, sinó que en absència de majors precisions per part de les fonts escrites podem pensar que la major part dels grups indígenes existents continuaren exercint les seves funcions de forma habitual. Seran aquestes poblacions en contacte amb una administració arabitzada i amb uns pocs elements plenament islamitzats

è inutile dire che le notizie sono molto scarse e sempre vincolate alle fonti scritte, in particolare a notizie e cronache storiche, quindi devono essere lette con molta attenzione e cautela. Sembrava che fin dal sua formazione, la città di Ṭurṭūša associò l'esercizio dell'autorità nella dinastia Omeia, contando anche i governatori legati alle tribù arabe del nord, mentre la maggior parte dell'al-Ṭagr al-Aʿlā era controllata da tribù yemenite, come osservato alla fine del secolo VIII con la rivolta di Saʿīd ibn al-Ḥusayn ibn Yaḥyà al-Anṣārī, che ha preso la città con forza. Mentre i sostenitori di Banū Marwān rivendicavano la città e l'autorità su questo territorio, le tensioni nella frontiera superiore si verificavano nel corso degli anni successivi, anche se Ṭurṭūša sembra restare sempre dalla parte di Cordova, isolata dalle tensioni create da gruppi berberi, yemeniti e muladi in tutta la Frontiera.

Risulta inoltre illuminante, rispetto a questa questione, la presenza di un importante gruppo di marinai, i *baḥriyyūn ahl al-Andalus*, nell'area di studio, anche se si tratta di un gruppo collettivo di origini diverse che agisce di concerto con le popolazioni del luogo in cui si stabilizzano. Questi segni consistono, uniti alle esigenze della gente di Ṭurṭūša dell'invio di un nuovo governatore all'*amīr* di Cordoba durante la seconda metà del IX secolo, nella conferma della mancanza di gruppi con una *ʿaṣabiyya* forte in questa regione, o l'incapacità di un dei gruppi lì presenti di avere il sopravvento sul resto. Nulla però suggerisce che durante questo periodo fossero stabiliti grandi contingenti degli agricoltori con una appartenenza etnica particolare, che però sicuramente erano presenti; tuttavia, in assenza di ulteriori informazioni da fonti scritte, si pensa che la maggior parte dei gruppi indigeni esistenti continuarono a svolgere i loro compiti in forma abituale. Saranno queste popolazioni, in contatto con una amministrazione arabizzata e con pochi elementi pienamente islamizzati, che

que poc a poc i de forma progressiva aniran desenvolupant aquesta formació social islàmica en els termes i fases que hem plantejat fins ara.

Per finalitzar, i com a darrera reflexió entorn de les qüestions que ens ha permès plantejar-nos aquest treball, pensem que cal destacar la complexitat que la societat andalusina i el seu estudi semblen presentar de forma generalitzada. Ni es pot descriure una imatge fixa de la mateixa per a cap moment del seu període de dominació, tal vegada si una de més nítida per als moments previs de la conquesta cristiana, ni sembla assenyat caracteritzar l'àrea de Ṭurṭūša en el context de la formació d'al-Andalus com una realitat estàtica i immutable. Les seves formes d'organització, tot i que poden ser matisades, no disten en excés dels models presents en un primer moment de l'Edat Mitjana als territoris més enllà de l'Ebre. Tal vegada a partir de la instauració del califat en el quadrant islàmic de la Península aquesta situació canviarà dràsticament per presentar un Estat fort, principalment a través dels seus centres de poder, les ciutats, amb capacitat dirigir els processos de treball campestre i organitzar les diverses formes d'articulació social i espacial.

Serà aquesta una dinàmica que anirà *in crescendo* durant el període taifa, amb una societat ja plenament islamitzada i amb les seves pròpies característiques definitòries, que front a l'agressió feudal tractarà de desenvolupar noves directrius respecte a la defensa i al proveïment de recursos per al seu manteniment. Si bé aquestes feren adquirir a al-Andalus un major esplendor i una important acumulació de riqueses a partir del control d'importants rutes comercials mediterrànies i d'una explotació cada cop més intensiva dels seus espais de producció, el que també és ben cert és que finalment no pogueren evitar les embranzides d'una societat com la feudal-cristiana, fortament militaritzada i articulada entorn del sorgiment

gradualment e in forma progressiva, svilupperanno questa formazione sociale islamica nei termini e nelle fasi finora presentate.

Infine, si presenta una ultima riflessione relativa alle questioni che hanno suggerito lo stimolo per questa ricerca: é fondamentale analizzare la complessità che la società andalusina e il suo studio sembrano presentare in forma generalizzata. Ne può essere descritta una immagine fissa della stessa per un periodo di tempo concreto, forse una di più nitida prima della conquista cristiana, ne sembra ragionevole caratterizzare l'area di Ṭurṭūša nel contesto di formazione d'al-Andalus come una realtà statica e immutabile. Le sue forme di organizzazione, anche se possono essere sfumate, non sono troppo lontane dai modelli presentati, in un primo momento del Medioevo, nei territori al di là del fiume Ebro. Forse, a partire dall'istituzione del califfato nel quadrante islamico della Penisola, questa situazione cambierà drasticamente per conformarsi, successivamente, di uno Stato forte, principalmente attraverso i suoi centri di potere, le città, capaci di dirigere i processi di lavoro degli agricoltori e organizzare le diverse forme di articolazione sociale e spaziale.

Questa dinamica andrà in crescendo durante il periodo taifa, con una società già pienamente islamizzata e con le sue proprie caratteristiche definitive, che, a fronte dell'aggressione feudale, proverà a sviluppare nuove linee guida in materia di protezione e fornitura di risorse per la manutenzione. Nonostante queste dinamiche hanno fornito al-Andalus di potere e di un importante accumulo di ricchezza a partire dal controllo d'importanti rotte commerciali mediterranee e d'uno sfruttamento sempre più intensivo dei terreni di produzione, la frontiera non ha resistito a una società come la feudale-cristiana, fortemente militarizzata e strutturata attorno all'emergere di alcune élite che basa-

d'unes elits que basaven el seu poder en l'exercici de la guerra i el monopoli de la violència.

El manteniment d'un exercit professional estatal mentre el desmembrament intern de la societat andalusina provocava continues disputes territorials pel poder evità l'eficient defensa de les seves fronteres, i ni tan sols l'arribada dels almoràvits i posteriorment dels almohades aconseguí frenar les ànsies expansionistes dels estats cristians ara esperonats per la institució de la croada. El pes d'una societat construïda a partir de la integració de diverses formacions socials diferents i amb pretensions regionals de poder molt marcades acabà per enfonsar el projecte estatal consolidat per ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir, que després de més de quatre segles a les Terres de l'Ebre desaparegué en favor d'un nou model polític, basat en la voluntat d'unes aristocràcies laiques i religioses que es dividiren el pastís amb rapidesa i voracitat.

vano il loro potere nell'esercizio della guerra e il monopolio della violenza.

Il mantenimento di un esercito professionale statale, mentre la frammentazione interna della società andalusina provocava continue dispute territoriali per il potere, ha impedito l'efficace difesa dei suoi confini e nemmeno l'arrivo degli Almoravidi e degli Almohadi riuscì a frenare le ansie espansionistiche degli stati cristiani, ora incoraggiati per la istituzione della crociata. Il peso di una società costruita a partire dall'integrazione di diverse formazioni sociali e con pretese regionali di potere molto marcate, ha finito per affondare il progetto statale consolidato da ʿAbd al-Raḥmān al-Nāṣir che, dopo più di quattro secoli nelle Terre dell'Ebro, scomparve in favore di un nuovo modello politico, basato sulle pretese di alcuni aristocratici laici e religiosi che si divisero la torta rapidamente e con avidità.



Amb la col·laboració de:

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

Museu de les
Terres de l'Ebre

