

**SISTEMAS CONSTRUCTIVOS EN LA DEFENSA DE LA COSTA
DEL ANTIGUO REINO DE VALENCIA.**

De la Torre del Grao a la Torre de Xeraco.

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación.

**UPV Proyecto Final de Grado. Taller 12, Conservación del
Patrimonio. Estudios previos.**

Autor: Fidel Zabala Herraiz

Valencia, Julio 2015



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
INGENIERÍA DE
EDIFICACIÓN**

Este estudio servirá de base documental al Proyecto de Investigación sobre las Torres del litoral Valenciano, del que es investigador principal el Dr. Pablo Rodríguez Navarro.

Índice

1. Introducción	8
1.1. Antecedentes.	
1.2. Objetivos.	
1.3. Metodología.	
1.4. Ámbito y extensión.	
1.5. Contenido.	
2. Contexto histórico	17
2.1 Contexto histórico general: la piratería.	
2.2. Solución: las torres vigías y su papel defensivo.	
2.2.1. Los Antonelli y la modernización de las torres.	
3. Las torres vigía y la defensa del litoral.....	31
3.1. Las torres vigía: Desde el Grao de Valencia hasta Xeraco.	
3.2. Aspectos generales de las torres .	
3.3. Clasificación tipológica.	
3.4. Ejemplos de torres según su clasificación.	
3.5. Cuadro resumen en función de las características más relevantes.	
3.6. Comparativa de las torres existentes.	
4.1. La torre del grao de Valencia.....	40
4.1.1. La torre del Grao de Valencia: datos generales	
4.1.2. Ubicación Geográfica.	
4.1.3. Cartografía.	
4.1.4. Descripción formal e histórica de la torre.	
4.1.5. Conclusiones.	

4.2. La Torre de Torrenova (El Saler).....47

- 4.2.1. La torre del Saler: datos generales.
- 4.2.2. Ubicación Geográfica .
- 4.2.3. Cartografía.
- 4.2.4. Descripción formal e histórica de la torre.
- 4.1.6. Conclusiones.

4.3. La Torre Gola del Perellonet55

- 4.3.1. La torre de la Gola: datos generales.
- 4.3.2. Ubicación Geográfica .
- 4.3.3. Cartografía.
- 4.3.4. Descripción formal e histórica de la torre.
- 4.1.6. Conclusiones.

4.4. La Torre del Cap de Cullera61

- 4.4.1. La torre del Cap: datos generales.
- 4.4.2. Ubicación Geográfica .
- 4.4.3. Cartografía.
- 4.4.4. Descripción formal e histórica de la torre.
- 4.4.5. Descripción constructiva.
- 4.1.6. Conclusiones.

4.5. La Torre del Marenyet70

- 4.5.1. La torre del Marenyet: datos generales.
- 4.5.2. Ubicación Geográfica .
- 4.5.3. Cartografía.
- 4.5.4. Descripción formal e histórica de la torre.
- 4.5.5. Descripción constructiva.
- 4.5.6. Levantamiento gráfico.
- 4.5.7. Conclusiones

4.6. La Torre de la Valdigna86

4.6.1. La torre de Tavernes : datos generales.

4.6.2. Ubicación Geográfica.

4.6.3. Cartografía.

4.6.5. Descripción formal e histórica de la torre.

4.6.4. Descripción constructiva.

4.6.6. Levantamiento gráfico.

4.1.6. Conclusiones.

4.7. La Torre de Xeraco.....100

4.7.1. La torre de Xeraco : datos generales.

4.7.2. Ubicación Geográfica .

4.7.3. Cartografía.

4.7.5. Descripción formal e histórica de la torre.

4.7.4. Descripción constructiva.

4.7.6. Levantamiento gráfico.

4.1.6. Conclusiones.

5. Conclusiones 114

5.1. Conclusión del trabajo realizado.

5.2. Conclusión general.

6. Bibliografía 119

7. Glosario de Términos 122

8. Agradecimientos..... 125



Introducción 1

1.1. Antecedentes

El siguiente estudio estará incluido en una serie de proyectos propuestos por el Dr. Pablo Rodríguez Navarro en el taller de PFG que el mismo dirige cuyo título es: Conservación del patrimonio. Estudios previos. Castillos y torres de la comunidad Valenciana. El estudio se hará desde la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Edificación, en la Universidad Politécnica de Valencia.

Esta serie de proyectos tiene la labor de definir histórica, gráfica y constructivamente elementos patrimoniales relativos a la defensa del litoral Valenciano en el siglo XVI, en concreto, las torres vigía. Se empleará una metodología y unas técnicas concretas para la elaboración del inventario de las torres.

Lo que se pretende es que los distintos proyectos llevados a cabo por los diferentes alumnos, tengan un esquema de trabajo parecido, aunque por supuesto cada uno de los alumnos tendrá libertad para acometer el trabajo en cuestión.

Éste será, por tanto, el tomo número 4 de una serie elaborada por varios alumnos de la Facultad de Ingeniería de la Edificación.

1.2. Objetivos

El objetivo principal será realizar un estudio gráfico e histórico detallado de una serie de torres vigía situadas en el litoral valenciano, en este caso desde la torre del Grao de Valencia hasta la del término de Xeraco.

Para un mejor estudio de las torres se analizarán las técnicas constructivas empleadas, así como sus materiales.

Con la realización de estos estudios lo que se pretende es poner en valor el numeroso patrimonio cultural que se encuentra en la Comunidad Valenciana, en este caso en las fortificaciones que contribuyeron a la defensa de las costas, ayudar a su conservación y promover la rehabilitación en su caso.

1.3. Metodología

Para poder llevar a cabo este proyecto se ha tenido que actuar desde tres frentes claramente diferenciados: la parte bibliográfica, el trabajo de campo y la parte de trabajo con soporte informático.

Trabajo bibliográfico-histórico.

En primer lugar es totalmente indispensable la realización de una búsqueda bibliográfica exhaustiva utilizando las diversas vías que se nos ofrecen: accesos on-line, bibliotecas físicas, archivos municipales, museos arqueológicos, etc.

Asimismo, es necesario hablar con los técnicos de las localidades donde se encuentran las torres objeto del estudio o bien con gente experta en la materia, como pueden ser arqueólogos municipales, técnicos especializados en patrimonio, etc.

Cuando se dé la posibilidad de que la torre en cuestión haya desaparecido físicamente por cualquier motivo, el trabajo para definirla acabará con la búsqueda bibliográfica.

Trabajo de campo

En esta parte del proceso lo que se hace es visitar cada una de las torres que hayan resistido el paso de los años, para realizar una toma de datos lo más completa posible, hacer los croquis pertinentes y toma de las fotografías necesarias.

Esta parte será indispensable para el siguiente punto del trabajo, por ello deberemos ser lo más rigurosos posibles en la toma de datos y anotaciones.



Fig 1. Instrumentos para la toma de datos "in situ".

Trabajo en soporte informático.

Lo que en esta parte del trabajo queremos conseguir es la realización de un levantamiento fotogramétrico de las torres en cuestión. Para poder llevar este trabajo a cabo es vital que la toma de datos y fotografías se haya hecho de manera muy rigurosa. Los programas informáticos en los que nos apoyaremos para esto serán Autocad, Gimp 2.0, 123 catch 3D y Sap Visual Enterprise .

El mismo método se sigue para el análisis de los sistemas constructivos, debidamente complementado con bibliografía especializada, plasmando sobre el papel las diferentes fábricas, las trabas, y las singularidades de los elementos que todavía se conservan.

El proceso a seguir en el trabajo informático es el siguiente:

- Primero se realizan las fotografías del elemento constructivo. Se debe hacer el mayor número de fotografías posible para así conseguir la mayor de las definiciones del elemento. En ocasiones no resulta una tarea sencilla por la ubicación de la torre en el terreno, dificultando así la obtención de un resultado óptimo. A

la vez que se hace esto, se elaboran los croquis pertinentes para la definición del elemento.

- Hecho esto, se enlazan las imágenes obtenidas in situ con la ayuda del software informático Autodesk 123 catch 3D.

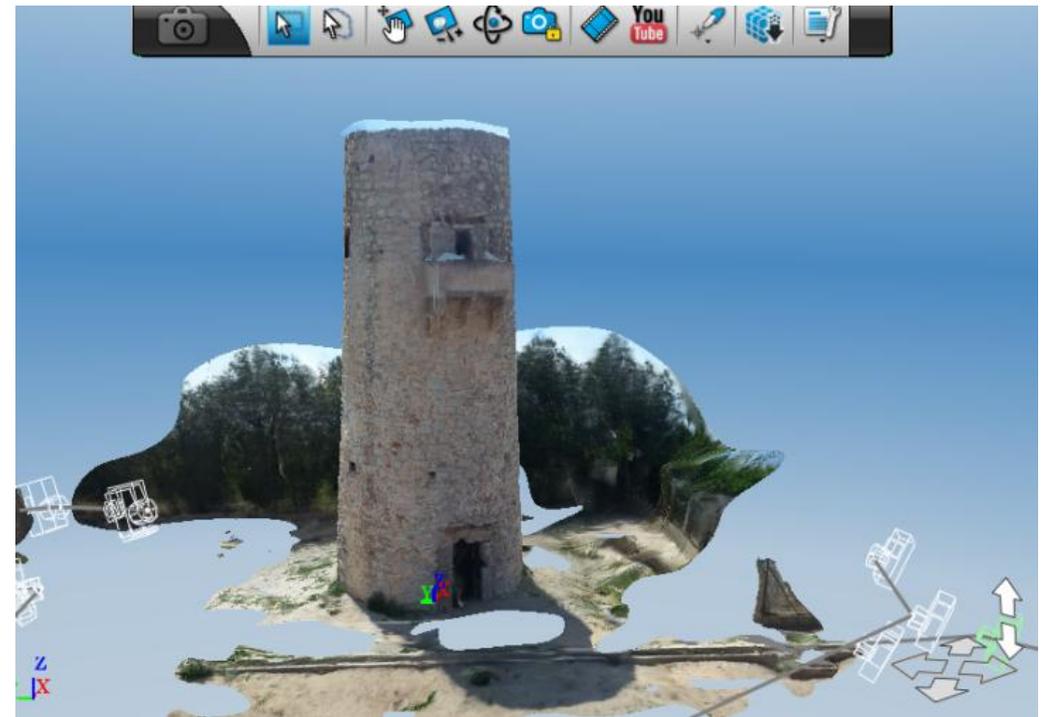


Fig. 2 Imagen de Autodesk 123 catch 3D.

- Una vez obtenida la imagen tridimensional mediante el software anterior, el siguiente paso será procesar y tratar esta imagen mediante Sap Visual Enterprise 3D, con la finalidad de poder obtener las vistas que definan la torre.

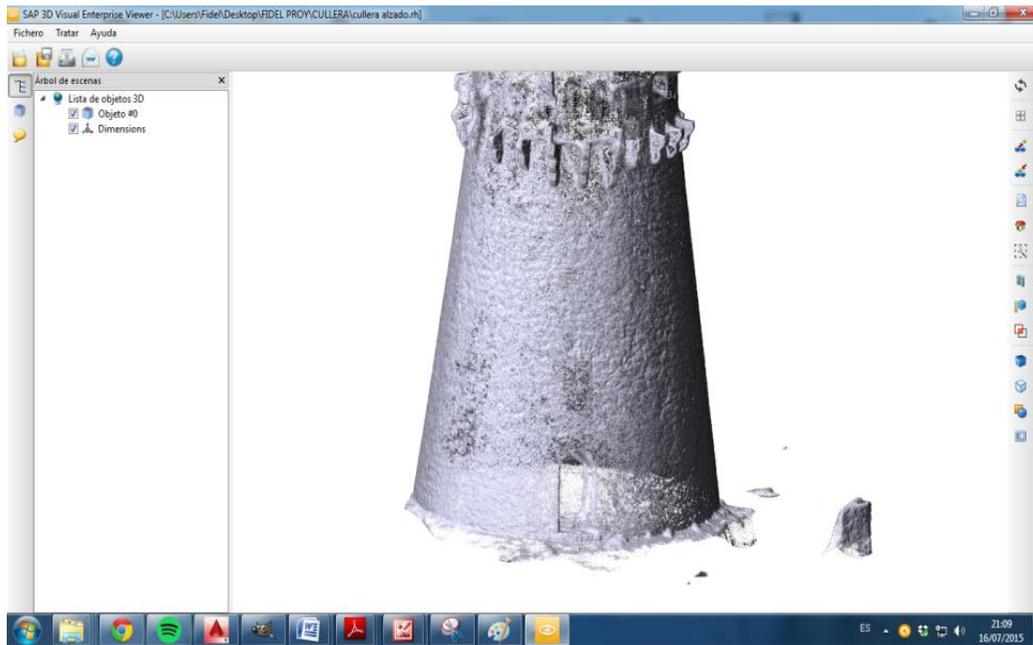


Fig. 3 Imagen de Sap Visual Enterprise 3D.

- Después de esto se procede a limpiar la imagen de elementos que no queremos que aparezcan, en este caso se ha utilizado el software libre Gimp 2.0

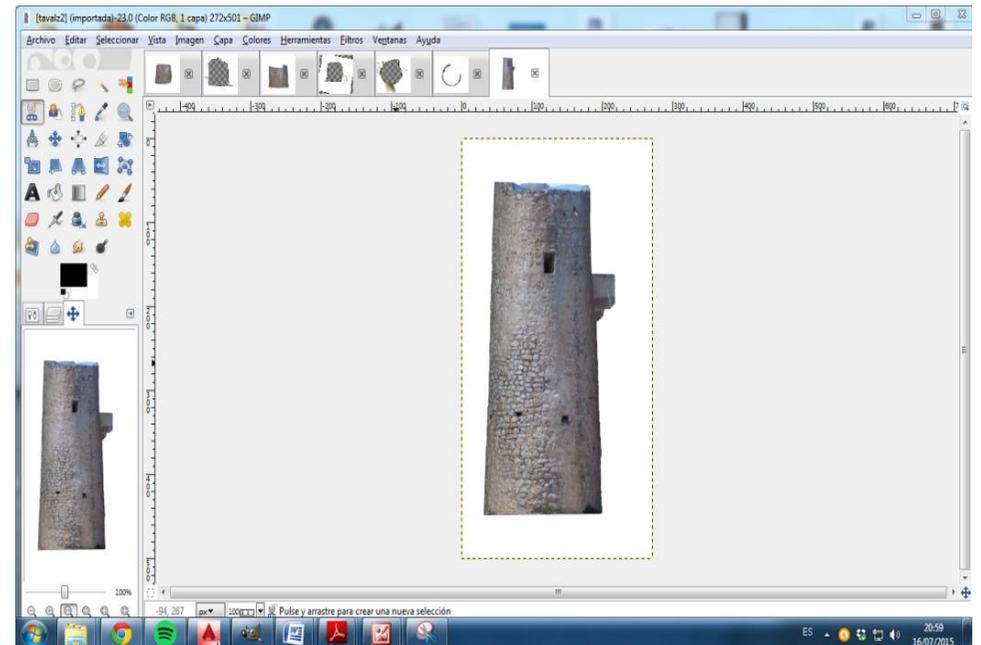


Fig. 4 Imagen del software Gimp 2.0

- Para terminar, se montará la presentación de las imágenes que definen cada una de las torres con el software Autocad.

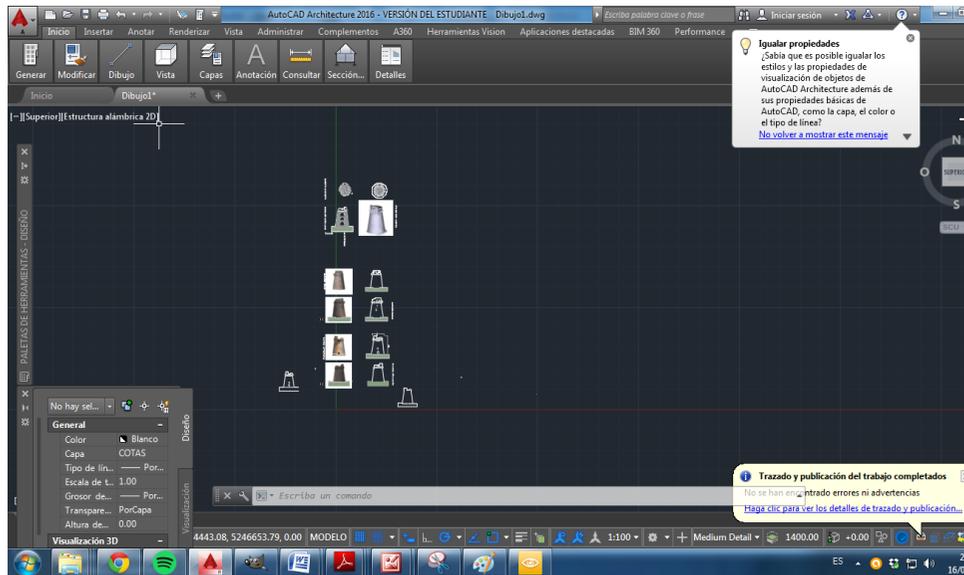


Fig. 5 Imagen de Autocad.

1.4. Ámbito y extensión

El ámbito temporal que abarca la parte histórica del presente proyecto, comienza en el siglo XVI, que es el punto de partida del proyecto, y llega hasta el

presente año 2015, al documentar el estado actual de las torres.



Fig. 6 Mapa del Reino de Valencia, AGS.

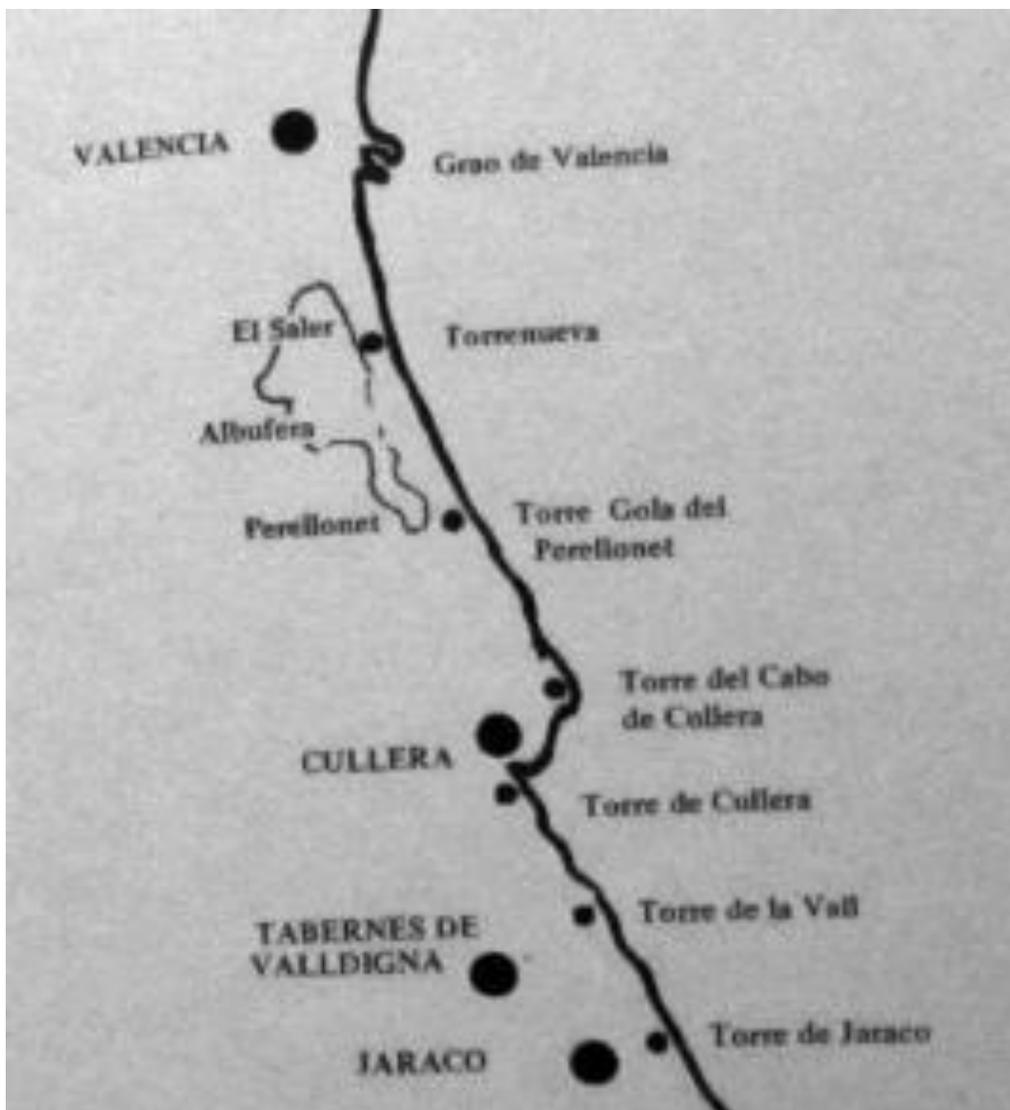


Fig. 7 Ámbito territorial de las torres.

En cuanto a la extensión del trabajo, lo que se pretende es realizar un catálogo de las diferentes torres, desde la torre del Grao de Valencia, hasta la de Xeraco, lo que hacen un total de 7.

De las 7 torres señaladas en esta porción del reino de Valencia, 4 se encuentran desaparecidas, manteniéndose en pie las 3 torres situadas más al sur (Marenyet, Valldigna y Xeraco). Esto demuestra el escaso interés que han despertado estos elementos para el conjunto patrimonial.

1.5. Contenido

El contenido de este trabajo se divide en partes claramente diferenciadas:

La primera de ellas será la de introducir el tema que se va a tratar. Para ello es primordial definir cuál es el objetivo del trabajo, la metodología a emplear y sus ámbitos de extensión.

Después, será importante realizar una breve Contextualización histórica, en la que se darán algunas pinceladas de la situación política y social del S.XVI en el territorio español y más concretamente en el Reino de Valencia. Se destacará la figura tanto de Felipe II, como de los Antonelli o Vespasiano Gonzaga, siendo todos ellos personas que revolucionaron las técnicas de defensa del litoral.

Se hablará de la zona del litoral de la que se ocupa este tomo, que como ya se ha dicho, es parte de un estudio de mayor extensión.

Más tarde, se realizará un estudio individualizado de cada una de las torres. En este estudio se tratará de describir con la mayor exactitud la forma de las torres, los métodos constructivos, los materiales, el equipamiento humano, etc. Se tratará de recabar la

máxima información con el fin de explicar al lector el funcionamiento y las características de estos elementos militares.

También se sacarán conclusiones del estudio realizado, tanto generales como particular, así como valorar los métodos empleados.

Para acabar se realizará una bibliografía de los autores mencionados y que han ayudado a llevar a cabo este estudio.

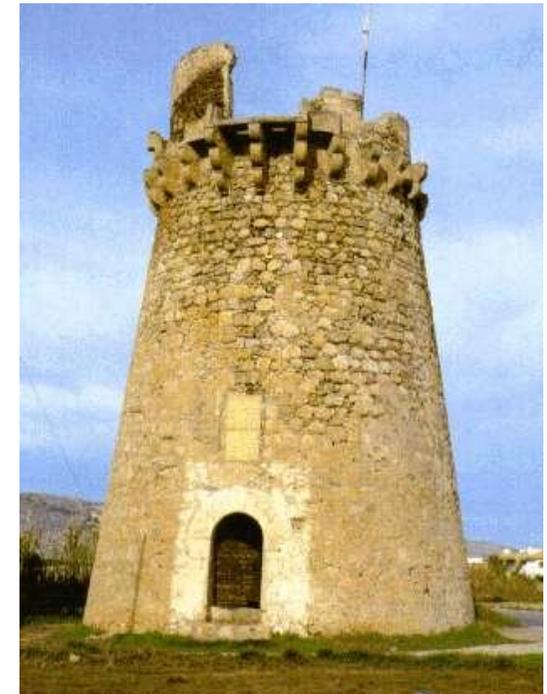


Fig. 8 Torre del Marenyet de Cullera



Contexto histórico-social **2**

2.1. Contexto histórico general: la piratería

Tras la victoria de España en la guerra de Granada (1481-1492), hecho que significa el final de la reconquista, se produce un aumento de la ambición por expandir el territorio de la Corona hacía las tierras del norte de África con la ayuda del ejército naval. Con esta ofensiva se pretende confrontar, además, el auge de la piratería proveniente de los países norteafricanos.

Hasta ese momento el enemigo para España en su afán por la reconquista había sido el mundo musulmán que habitaba la península, ahora además, lo serán los piratas (que también eran musulmanes) y como máximo exponente los seis hermanos Barbarroja, especialmente Aruch y Hayreddin, o los hermanos Horuc. Todos ellos lograron poner en jaque la seguridad de la costa en diversas ocasiones. Además, esta situación tenía un caldo de cultivo muy favorable: existía una gran vulnerabilidad en las costas debido al pésimo estado en el que se encontraban los elementos defensivos existentes, por otro lado, la lacra de la peste o la crisis de subsistencias tras la guerra, assolaba la península.

Cabe destacar la fiereza y brutalidad con la que actuaban estos piratas y el horror que producían a las gentes de aquella sociedad del siglo XVI.



Fig.9 Retrato de Hayreddin Barbarroja.

Hacia el año 1504, Aruch Barbarroja llega a un acuerdo con el rey de Túnez por el cual obtenía la patente de corso, esto es, su actividad pirata pasaba a ser legal a ojos del soberano tunecino. El primer paso ya estaba dado, ahora tocaba el siguiente: el deseo más grande de Aruch y su hermano Hayreddin era el de conquistar un país y hacerlo propio. Así pues, en 1534 consiguen conquistar Argel, enclave estratégico para el dominio del Mediterráneo. En este momento, el afán de grandeza de los hermanos Barbarroja ya suponía un problema de envergadura para los intereses de los comerciantes marítimos y la economía naval del mediterráneo.¹

El primer documento oficial del que se tiene constancia en el archivo de valencia referente al avistamiento de embarcaciones piratas musulmanas, data de 1351. Hasta unos años más tarde esto no se generaliza y empieza a convertirse en un problema frecuente en aguas del Reino de Valencia.

La verdadera avalancha de ataques piratas puede situarse en la década de los 70 del siglo XIV, a partir de aquí, no se producirán ataques aislados, sino

¹ Sanchis, A. (2005). *Historia del Grau*. Valencia: Carena Editors.

que las agresiones crecerán en número durante al menos los dos siglos posteriores.

Pese a no ser una amenaza muy bien armada y con pocos efectivos, los piratas obtuvieron éxito en algunos lugares de las Islas Baleares y tras esto comienzan a fijar como objetivos las costas de Cataluña y de Valencia.

El 30 de agosto de 1503 en Cullera se produjo un asalto pirata con diversos incendios, secuestros, violaciones y sacrilegios. Fue de tal magnitud el ataque acontecido que provocó una fuerte sensación de miedo en la sociedad valenciana de la época, pues se trataba de una villa con buenas comunicaciones y próxima a la capital, y produjo un mayor enfrentamiento con la comunidad musulmana que residía en valencia. Se sucedieron nuevos ataques y en 1532, Cullera padeció de nuevo unos de ellos, aunque fue de menor fiereza. Estos hechos continuados hicieron que Carlos V ordenase que proveyesen de armas y reparasen el castillo de Cullera.²

Ante la evidente preocupación provocada por

² Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

unos acontecimientos cada vez más habituales en las costas del reino de Valencia, la reacción debía producirse de manera inmediata, atajando distintos frentes de actuación con la utilización de varias fórmulas, entre ellas la vigilancia costera.³



³ Borrás, A. D. (1 ene. 1993). *Los orígenes de la piratería islámica en Valencia: la ofensiva musulmana trecentista y la reacción cristiana*. Valencia: Editorial CSIC - CSIC Press.



Fig 10. Imágenes de los ataques de Barbarroja en costas españolas

El siguiente mapa muestra las costas del Reino de Valencia allá por el año 1568, a partir de ese tiempo, el dominio marítimo y el comercio de mercancías por mar, empieza a hacerse primordial para los intereses de los reinos del Mediterráneo y sus nuevas economías.



Fig 11. Mapa Cartográfico del Reino de Valencia. Abraham Ortelius 1568-1584.

2.2. Solución: Las torres vigías y su papel defensivo.

El primer monarca en enfrentarse a los ataques piratas fue Carlos V, pero él consideraba esta cuestión como algo insignificante comparado con el posible conflicto contra los turcos, es por ello, que durante los años posteriores continuarían los asaltos piratas a las costas. Fue su sucesor, Felipe II el que atajara el problema en cuestión e intentara poner los medios técnicos necesarios para ello.⁴

Tras su nombramiento, el rey Felipe II trató de reconfigurar la manera en la que se controlaba el territorio. Quiso cambiar la manera de gobernar, con el fin de tener un mayor control de los distintos territorios dentro de la península. Es por eso que inventa la figura del virrey. El virrey servía de persona de confianza del rey en cada uno de los reinos que a su vez coexistían bajo el dominio de la Corona. Con la creación de esta figura de representación de poder, se podría atajar antes cualquier conflicto que brotara en cada uno de los emplazamientos geográficos de la península. En el caso particular del reino de Valencia, el nombrado para este cargo fue Vespasiano Gonzaga, del que más tarde destacaremos su imprescindible labor en la defensa de la costa valenciana.



Fig.12. Retrato de Felipe II

⁴ Sanchis, A. (2005). *Historia del Grau*. Valencia: Carena Editors.

Centrándonos en cómo se organizaba la sociedad de la época, los núcleos urbanos se levantaban en torno a castillos o recintos que proporcionaban la protección necesaria. Un castillo o recinto urbano necesitaba no solo de alimentos y armas, también eran necesarios elementos de protección que complementaran al propio castillo, elementos como torres, murallas, fosos, etc. estos elementos ayudarían a evitar acercamientos de peligro, acentuándose este peligro si los núcleos urbanos yacían sobre terreno llano.

El control del territorio y de la defensa del mismo depende en gran medida de la orografía del terreno. En el caso particular del Reino de Valencia, la existencia de llanura predominando la costa, hizo más frecuentes estos ataques por parte de los piratas.

Además existían un gran número de "moriscos" que habitaban el reino de valencia debido a la anterior ocupación, hecho que podría ayudar y apoyar las invasiones piratas a la costa. Para contrarrestar esto y por otros motivos políticos, se decretó la expulsión paulatina de los habitantes del reino de Valencia que tuvieran un origen musulmán.

Relación de los Moriscos que han embarcado en las endemia a 30 de Julio 1709 y a quienes se van de España

Nombre del Puerto	Omnes	Mujeres	Niños y niñas	Total
<i>Castellón</i>	53	52	47	152
E 214				
<i>Castellón</i>	49	50	60	159
<i>Castellón</i>	83	75	55	213
<i>Castellón</i>	103	45	51	200
<i>Castellón</i>	80	73	54	207
<i>Castellón</i>	71	85	85	241
<i>Castellón</i>	72	74	71	217

Fig 13. Relación de moriscos embarcados en el puerto de Denia.

Fue Felipe II el que promovió la incorporación de personas con un nivel de conocimiento de la causa superior hasta el de la fecha. El Monarca pide consejo a numerosos ingenieros de prestigio de la época para ejecutar este nuevo sistema defensivo que se pretendía conseguir, este es el caso de Giovanni Battista Antonelli. Debido a estos múltiples ataques cada vez más comunes, la Corona plantea en 1561 mejorar la defensa del litoral construyéndose una serie de torres nuevas con un concepto novedoso aportado por Antonelli, las torres abaluartadas. Esto último no ocurre hasta el posterior informe que Felipe II encarga al ingeniero italiano.

En 1563 Antonelli elaboró dicho informe concluyendo en la necesidad de construir un total de seis torres más, además de reforzar las que ya estaban hechas. Antonelli y Gonzaga pretendían realizar reparaciones y mejoras en todos los puntos costeros que así precisaban, tanto por rehabilitación de los elementos de defensa como por la provisión de hombres en la labor defensiva, o por ambas cosas a la vez.

En marzo de 1563 presentaron un nuevo informe sobre la defensa de las costas valencianas. Exigían que las torres estuvieran además dotadas de artillería. Esto significaba que la función de las torres pasaba de ser meramente de observación a tener una labor beligerante y ser capaz de resistir ataques de

dimensiones reducidas.⁶ Este informe se podría catalogar como el más importante en este asunto, pues Antonelli abría la puerta a la modernización de los elementos defensivos.

A principios de la década de los 70 del siglo XVI, el consejo de guerra del Reino seguía teniendo como una de sus preocupaciones principales la necesidad de la fortificación de la costa. El consejo justificaba estas preocupaciones por la seguridad de las costas con la proximidad de las tierras africanas, con la planeidad del terreno costero y con el hecho de que habitaran todavía muchos musulmanes en territorio del Reino de Valencia.

Sin embargo, no fue hasta unos años más tarde cuando se lleva a cabo, por fin, la empresa de construir fortificaciones en las costas valencianas. Para ello fueron importantes la contribución económica por parte del marqués de Mondéjar; y del virrey en aquel momento de Valencia, Vespasiano Gonzaga, quien contribuyó con su amplio conocimiento a la fortificación y defensa de las costas del Reino.⁷

⁶ Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

⁷ Muñoz, A. C. (1989). La fortificación de la monarquía de Felipe II. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Hª. del Arte.* , 73-80.



Fig 15. Vespasiano Gonzaga, retrato de Antoni.

2.2.1. Los Antonelli y la modernización de las torres.

Los Antonelli fueron una familia de ingenieros hidráulicos y militares que sirvieron a la corona española casi un siglo y que marcaron el devenir de la arquitectura militar en España. Juan bautista Antonelli (GATTEO 1527 - TOLEDO 1588) fue el primer miembro de la saga y estando en aún en Italia ya había servido a Carlos V.⁸

Mas tarde, ya en España el propio Antonelli trabajó bajo mandato de Felipe II y con la tutela de Vespasiano. en la segunda mitad del siglo XVI, Antonelli es el artífice del diseño de la red de defensa litoral en el levante peninsular y también en la propuesta de hacer navegables las principales arterias fluviales. Antonelli reconocería que su maestro, el virrey de valencia Vespasiano era posiblemente el mayor conocedor en el arte de la fortificación⁹.

⁸ Moreno, M. M. (2000). *LOS ANTONELLI, UNA SAGA DE ARQUITECTOS E INGENIEROS AL SERVIVIO DE LA CORONA*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Ingeniería Gráfica.

⁹ Muñoz, A. C. (1989). La fortificación de la monarquía de Felipe II. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Hª. del Arte.* , 73-80.

"... lie tenido por mi parte consideración a que esta costa como la que queda de España es como una cerca de muralla que la cierra toda, y que los puertos y los otros lugares son las puertas del Reyno y los baluartes del y estas torres son las garitas de los centinelas que los velan de día y de noche y que estando esta cerca bien reparada y bien guardada estará muy seguro lo demás...»

(Juan Bautista Antonelli, año 1570)



Fig 16. Retrato de Juan Battista Antonelli.

Los viajes de Antonelli por el litoral valenciano en los años sesenta, son el inicio de una serie de inspecciones por el marco geográfico de la península con el fin de mejorar el sistema militar existente y preparar las defensas para las guerras modernas. Tras la realización de estos viajes, Antonelli elaboró una serie de informes relativos a esta cuestión.

El ingeniero italiano llega a la conclusión de que las torres que sufrían un mayor número de ataques debían ser las primeras en ser fortificadas, para ello habría que mejorar los elementos existentes incluir nuevos elementos arquitectónicos de defensa como pueden ser las troneras, el alambor y los elementos abaluartados.

Fueron varios los avances revolucionarios que el ingeniero italiano lleva a cabo en la cuestión por la cual había sido contratado. Las torres vigía ya no debían ser elementos de protección que actuaran únicamente para la defensa del territorio más próximo a ellas, ahora pasarían a ser una parte de un todo, construcciones que respondían a una misión común.¹⁰

¹⁰ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Por otro lado, para Antonelli, ya no era suficiente que las torres fueran elementos únicamente para la guardia, a partir de ese momento, además debían de ser operativas para contrarrestar los ataques, debían estar provistas de artillería. Había cambiado pues, la concepción medieval de la guerra, tomando ésta un cariz más adaptado a las guerras modernas que podían surgir en el futuro.

Más allá de las torres vigía, Antonelli entendía la defensa como un todo, un sistema de piezas bien comunicadas trabajando entre sí. Por ello, de sus palabras se extrae el concepto de cerrar la costa como una muralla, en la que los puertos sean las puertas de entrada, las torres las talayas y los lugares importantes sean baluartes. Una combinación de todos estos elementos proporcionaría la tan ansiada defensa.

El término Baluarte era desconocido hasta la fecha en España, fueron los Antonelli y otros ingenieros militares italianos los que lo introdujeron por el siglo XVI. El baluarte nace de la necesidad de tener que cambiar el sistema constructivo y defensivo de los principales núcleos urbanos de la época. Este cambio viene de manera fortuita cuando la guerra se moderniza empezándose a utilizar la pólvora en las

contiendas. Antonelli pretendía que las torres estuvieran provistas de cañones, hecho que obligaba a las torres a su adaptación, ya que alguna de ellas no serían capaces de soportar el peso propio de los mismos., la distancia de la torre al mar ahora debería ser determinada por el alcance del cañón.¹¹

En resumen, lo que pretendía el ingeniero militar italiano era la construcción de una red de defensa entre las veinticuatro poblaciones y villas más importantes del reino y unas sesenta torres reforzadas y provistas de una artillería capaz de responder a los ataques. obviamente no fueron pocos los detractores de este plan de defensa dado el alto coste de construcción y avituallamiento del mismo. Pese a las dificultades económicas del momento, y el número de personalidades posicionadas en contra, la concepción defensiva del italiano fue asentándose y convirtiéndose en la tendencia de la época.¹²

¹¹ Muñoz, A. C. (1989). La fortificación de la monarquía de Felipe II. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Hª. del Arte.* , 73-80.

¹² Boira Maiques, J. V. (1992). Geografía y control del territorio. El coneiximent i la defensa del litoral Valencià al segle XVI. *Cuadernos de Geografía* , 183-199.



Fig 17. Ciudadela de Jaca, ejemplo de construcción abaluartada.

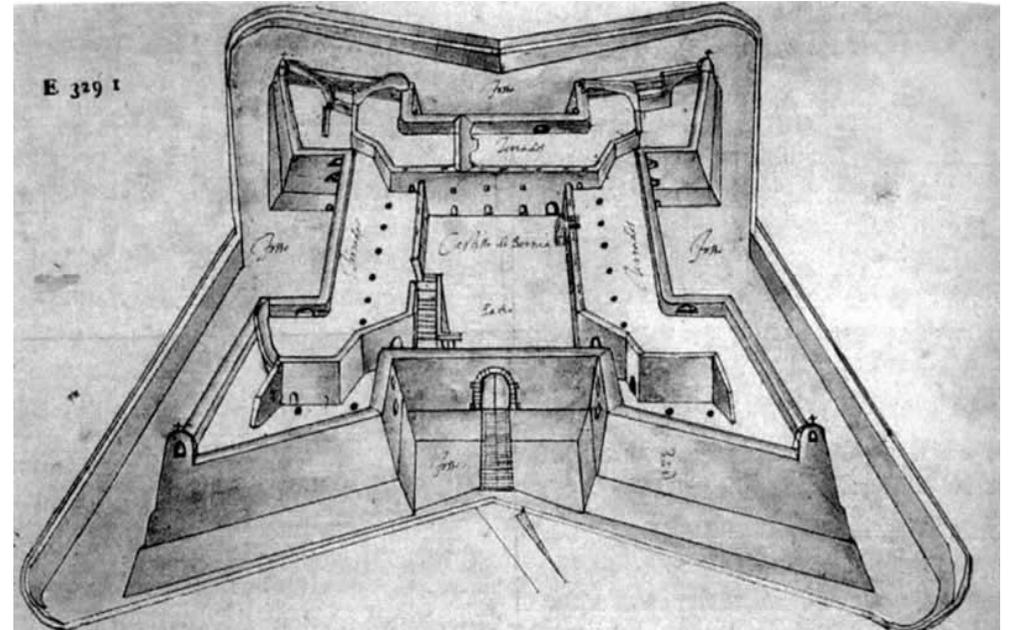


Fig. 18 Baluarte de Bernià por Juan bautista Antonelli, Alicante.



las torres vigía y la defensa del litoral **3**

3.1. Las torres vigías: Desde el Grao de Valencia hasta Xeraco.



Fig.19. Ubicación de las torres a estudio.

Los límites geográficos del presente estudio se centran en el espacio comprendido entre la torre del Grao de Valencia (ya desaparecida) hasta la torre de la serpiente de Xeraco; pasando por la torre del Saler (desaparecida), la torre de l'Albufera (desaparecida), la del Cap de Cullera (desaparecida), la torre del Marenyet y la de Tavernes.

Como ya se ha explicado, la modernización de las guerras en esta parte de la historia, la amenaza pirata y el marcado interés por parte de los gobernantes de mantener una hegemonía notoria en el contexto del Mar Mediterráneo, fueron las premisas más significativas para la toma de estas medidas militares. Por ello, este estudio pretende poner en valor la importante tarea que llevaron a cabo las distintas torres como elementos militares defensivos del litoral valenciano, en un tiempo en que el dominio mercantil por mar era indispensable para las economías de los reinos.

En el caso particular de Valencia, después de la ordenanza de Carlos V de bautizar forzosamente a los moriscos que habitaban todavía el reino de Valencia, los ánimos de estos se crisparon hasta derivar en una guerra civil en los años 1525-1526. En este punto de la historia, y dado que se estaba librando una guerra con el Islam, los moriscos decidieron dar apoyo a los corsarios del norte

de África que querían preparar los distintos ataques.¹³

El procedimiento para el análisis individualizado de las torres vigía será el de la búsqueda de información histórica de las mismas, la visita a los Ayuntamientos y otros organismos locales, y la visita "in situ" de las torres que aún permanezcan erguidas.

El estudio se llevara a cabo desde un punto de vista arquitectónico de las torres. Para ello haremos un análisis de la ubicación de las torres, una descripción histórica y formal de las mismas, una descripción constructiva y de materiales de las torres y un análisis de la funcionalidad y de dotación de soldados.

Por otro lado se valorará el estado actual de las torres y si necesitan intervención o no. Cabe señalar que no todas las torres se conservan en nuestros días.

3.2. Aspectos generales de las torres

La planta de las torres que se hallan en la provincia de Valencia suele ser circular, rectangular y

¹³ Muñoz, A. C. (1989). La fortificación de la monarquía de Felipe II. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Hª. del Arte.* , 73-80.

rara vez poligonal, siendo la mayoría de las que están en pie las circulares, hecho que nos puede hacer deducir la fortaleza de esta forma. La dimensión de la planta varía de los 5 metros aproximadamente y los 10.

El alzado de las torres suele ser troncocónico, no hay muchas con alzado recto. Además muchas de ellas tienen base ataludada, de esta manera podrían resistir mejor los ataques rivales. La altura de los alzados varía entre los 10 y los 16 metros.

Por otro lado, la construcción de las torres debía ser resistente y por ese motivo todas están construidas con muros de mampostería de gran resistencia dispuestas irregularmente y unidas con cal o argamasa.

Los recursos humanos que necesitaban las torres a menudo coincidían en 4 atajadores: 2 a pie y 2 a caballo, cuya función era vigilar la costa. La comunicación entre torres también podía hacerse mediante señales de fuego o de humo.

Los espacios interiores eran casi siempre abovedados y debían contener un mínimo de habitabilidad y un mínimo de ventilación, aunque estos huecos debían ser mínimos por motivos de seguridad bélica.

En resumen, las torres vigía del litoral valenciano tenían un aspecto funcional muy marcado, sin alardes arquitectónicos ni decoración excesiva, el único objetivo que buscaban era el meramente militar.

3.3. Clasificación de las torres.

Hay diversas maneras de clasificar las torres de vigilancia existentes en las costas Valencianas. En este caso se procede a clasificar estos edificios militares por su tipología constructiva o por su emplazamiento estratégico-geográfico. Con esto se pretende ayudar en la comprensión del estudio de dichas torres.

3.3.1. Por su tipología:

- Con forma circular: Estas pueden tener a su vez alambor o no tenerlo.

- Con forma de prisma: A su vez pueden ser un prisma cuadrado o un prisma rectangular. Puede o no estar ataludada.

- Con forma de tronco de cono: Es de planta circular y puede contener la figura del matacán, elemento defensivo para controlar los accesos.

- Con forma poligonal: pueden ser de planta en forma de pentágono o de hexágono.

2.3.2 Torres vigía por su situación geográfica:

- En acantilados: situadas a una altura considerable ofrecen una visión óptima del mar y de las calas.

- Cerca de ríos: Tener el control de estas zonas de agua dulce era muy importante para impedir que los asaltantes se proveyesen de ella.

- En playas: Estas torres se situaban en playas a poca altura cerca de puertos, poblaciones, huertos y otras zonas susceptibles de intrusión.

- Torres de comunicación y control: Se situaban algo alejadas de la costa a poca altura y tenían la capacidad de avistar al enemigo con cierta rapidez.¹⁴

¹⁴Fueyo, J. L. (2002). *La red de torres para la defensa del litoral costero en la provincia de Alicante durante el siglo XVI: Una propuesta de evolución cronotipológica*. Lisboa: Colibrí.

3.4. Ejemplos de torres según su clasificación.

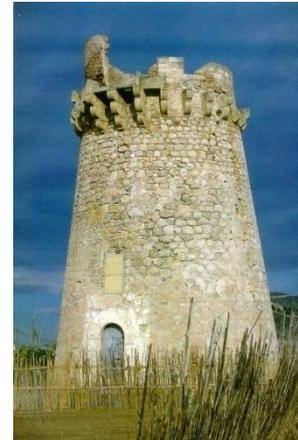
3.4.1: Por su tipología constructiva.



TORRE CIRCULAR:
Torre de Badum, Peñíscola.



TORRE PRISMÁTICA:
Torre de Tamarit (Ataludada)



TORRE TRONCOCÓNICA:
Torre del Marenyet, Cullera



PLANTA POLIGONAL:
Torre de Santa Elena,
Cartagena



TORRE CIRCULAR CON ALAMBOR:
Torre de la Serp, Xeraco



TORRE CUADRADA SIN ALAMBOR:
Torre del Mar, Burriana.

3.4.2: Por su ubicación Geográfica.



DE CONTROL:
Torre del Cap, cullera



CERCA DE LOS RÍOS:
Torre de la Serp, Xeraco



EN ACANTILADOS:
La torre del Tajo, Cádiz.



EN PLAYAS Y ZONAS BAJAS:
Torre de Tavernes.

3.5. Cuadro resumen en función de las características más relevantes .

	PLANTA	ALZADO (FORMA)	ACCESO	ELEMENTOS HUMANOS	MATERIALES CONSTRUCCIÓN	ESCALERAS	BOVEDAS DE PIEDRA	ELEMENTOS SINGULARE DE LADRILLO
TORRE DEL GRAO	CUADRADA			VECINOS Y 2 ATAJADORES A CABALLO	MUROS MAMPOSTERÍA			
TORRE DEL SALER	CUADRADA	ATALUDADO		4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA			
TORRE DE LA GOLA DEL PERELONET	CUADRADA	ATALUDADO		4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA			
TORRE DEL CAP DE CULLERA	CIRCULAR	ATALUDADO	EN ALTURA	4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA	CONSTRUIDA		
TORRE DEL MARENJET	CIRCULAR	TRONCOCÓNICA	A RAS DE SUELO	4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA	CONSTRUIDA DE CARACOL	SI	SI
TORRE DE TAVERNES	CIRCULAR	TRONCOCÓNICA	A RAS DE SUELO	4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA	DE MANO	SI	SI
TORRE DE XERACO	CIRCULAR	TRONCOCÓNICA	A RAS DE SUELO	4 VIGÍAS	MUROS MAMPOSTERÍA			SI

COMPARATIVA DE LAS TORRES TODAVÍA EXISTENTES

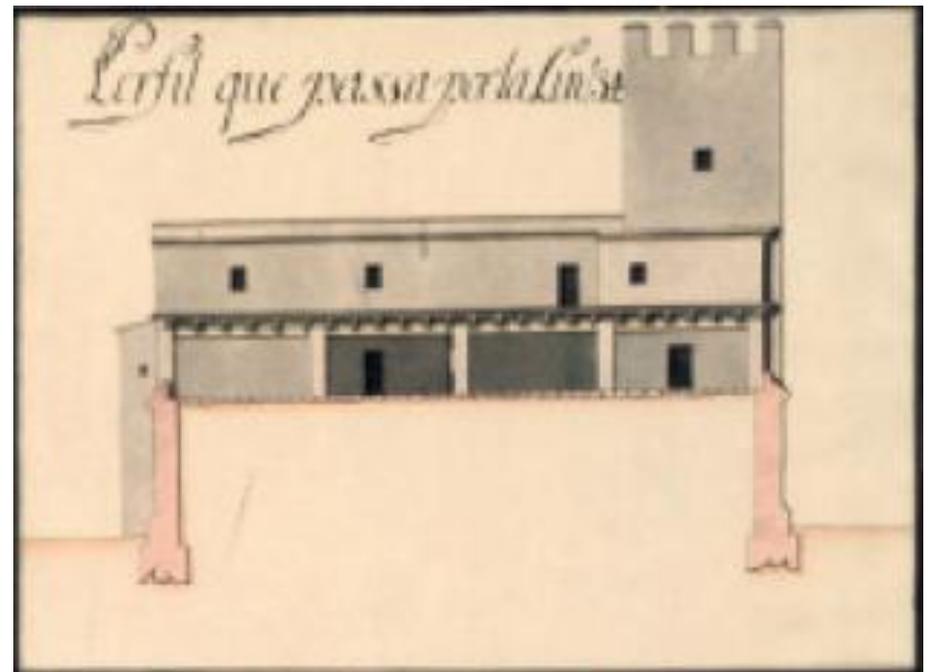


15m
10m
5m
0m

TORRE DE TAVERNES

TORRE DE XERACO

TORRE DEL MARENYET



La torre del grao de Valencia **4.1**

4.4.1. La torre del Grao de Valencia: datos generales

La torre del Grao de Valencia se encontraba en el municipio de Valencia, en la comarca de l'Horta y pertenece a la tipología de edificio militar- torre. Su función principal era la de avisar de los posibles ataques, combatir a los atacantes y defenderse a sí misma y a los vecinos. Actualmente se encuentra desaparecida.

No se tiene un dato oficial del año de construcción de la torre, aunque podemos afirmar que había un baluarte previo construido en el siglo XIII ordenado por Jaime I para la defensa del Grao. Ya en el siglo XVI se reconstruyó para darle una mayor capacidad defensiva y se le aprovisionó de mayor y mejor armamento.

Años más tarde, cuando el peligro de los ataques moriscos ya no existían, el baluarte fue vendido a manos privadas y posteriormente derruido a mediados del siglo XIX.¹⁵

¹⁵ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

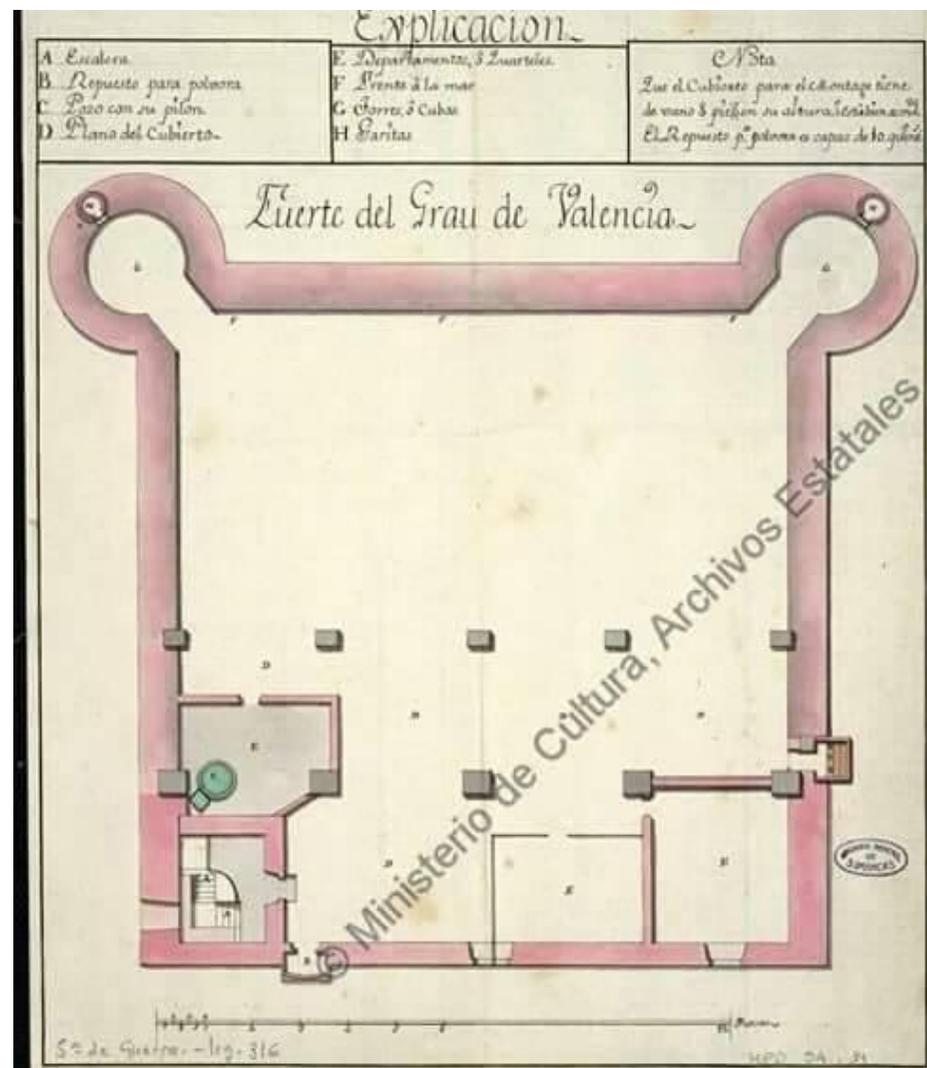


Fig. 20 Plano del baluarte del Grao, AGS.

4.4.2. Ubicación Geográfica.



Fig 21. Plano de ubicación 1, fuente: google maps.
Coordenadas: 39°27'56.4"N 0°19'56.2"W

La torre del Grau Vell estaba situada en la desembocadura del río Túria, en una posición privilegiada para el control del acceso por mar a los

poblados marítimos y para la comunicación con las torres más próximas, la del Puig y de las Salinas.

En el informe de Juan de Acuña de 1585, el ingeniero señala que la torre se encuentra a un cuarto de legua de la playa y que esa zona era muy llana, cultivada y con mucha arboleda. También destacaba la cantidad de navíos que allí se congregaban.¹⁶

¹⁶ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

4.1.3. Cartografía



Fuente: © INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENERALITAT VALENCIANA. Cartografía BCV05 (1:5.000)

4.1.4 Descripción formal e histórica de la torre.

Hasta los informes del año 1563 del ingeniero italiano Antonelli, no se tiene constancia de que exista ninguna referencia histórica al Baluarte del Grao.

Como ya se ha dicho, existen documentos que apuntan que la torre del baluarte ya existía en el siglo XVII, pero tampoco puede afirmarse la fecha exacta de su construcción en épocas pasadas.

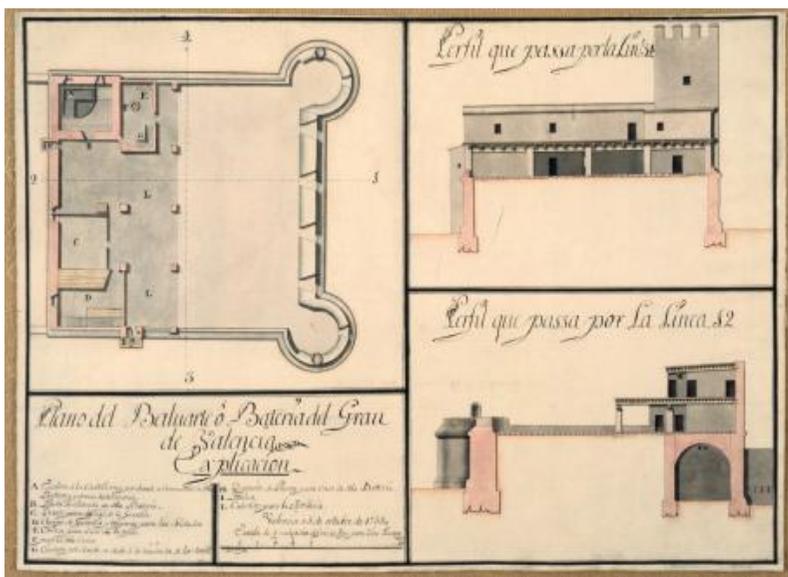


Fig.22 Plano del baluarte del Grao en el siglo XVIII. Servicio Geográfico del Ejército, Madrid.

El poco peligro existente para la ciudad de Valencia estaba ubicado en el Grao. Se suceden varias órdenes desde comienzos del s. XI, dadas por el Consell, para fortificar el poblado. Pero no es hasta 1530, en pleno auge de los ataques de los corsarios turco-berberiscos contra las costas valencianas, cuando se decidió acometer una obra de gran importancia: construir un fortín.

Realmente la situación del Grao no suponía un peligro excesivo, dado que las embarcaciones que decidían atacar las costas valencianas eran de pequeño tamaño con lo que su intención se centraba en ciudades de menor entidad.¹⁷

Según el informe de Juan de Acuña, la planta del baluarte era cuadrada, con torres cilíndricas en dos de sus esquinas, una de las torres servía de vigía y con la que se hacían los fuegos para avisar de los ataques. También señala que existía un cobertizo que servía de resguardo a los guardias. Además estaba provista de una importante cantidad de armamento.

¹⁷ Molero, J. F. (2006). *Las fortificaciones y la defensa de la ciudad*. Valencia: Uveg.

En cuanto al elemento humano el informe habla de que 40 vecinos se acercaban cada noche al baluarte para su guarda, un artillero que pagaba el reino de Valencia y dos atajadores a caballo. Además de esto había una compañía de 15 hombre a caballo.

Para definir alzados, accesos, escaleras, estancias y demás características de la torre del Baluarte del Grao, no tenemos apenas datos históricos capaces de documentarlo. Tampoco de sus materiales ni de su construcción.

Sin embargo Acuña hace referencia a la artillería en su informe, alegando que la torre del Baluarte estaba provista de un cañón, dos culebrinas grandes, una mediana, doscientas pelotas de hierro y cuatro arrobas de pólvora. Esta artillería era presumiblemente tutelada por el general de Valencia.¹⁸

4.1.5. Conclusiones.

Es fácil de considerar que la torre baluarte del

Grao supuso un fortín importantísimo en la ciudad de Valencia, encargada de controlar el tráfico naval y de defender la seguridad de los habitantes de la huerta que predominaba en esa zona y en aquella época. Esto puede deducirse, por otra parte, por el hecho de convertir la torre en un baluarte, con la importancia que esto tenía para el ingeniero Antonelli.

Por otro lado, es una lástima que edificios que tuvieron un cierto cariz emblemático para la ciudad, posean tan pobre bagaje documental. No es posible obtener información suficiente para definir gráficamente secciones, detalles constructivos, alzados, etc. Esto, por lo general, se convertirá en el tópico de este tipo de edificios militares a lo largo de la costa del Reino de Valencia.

¹⁸ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte



Torrenueva de las Salinas **4.2**

4.2.1. La torre de las Salinas: datos generales .

La torre de las Salinas se encontraba en el municipio de Valencia en la Comarca de l'Horta. Pertenece a la tipología de edificio militar- torre. Su función principal, como en el resto de las torres, se basaba en avisar de los ataques piratas, proteger a los vecinos de la zona y auto protegerse. Actualmente se encuentra desaparecida.

La primera mención de la que se tiene noticia, la hizo Juan de Acuña en su informe de 1585, en el que decía que la torre ofrecía un contacto visual y de control del territorio ante los ataques sufridos en las barracas de los alrededores de Valencia.¹⁹

No se conoce exactamente la fecha de construcción de la torre, lo único que sabemos es que en el siglo XVI ya se encontraba construida.

4.2.2. Ubicación Geográfica.

Estaba situada en las salinas de la Albufera, se entiende que lo que se pretendía era proteger la zona

de la Albufera y alrededores. En el plano topográfico de la Albufera realizado por Juan Bautista Romero puede observarse en su parte inferior la representación de la torre.

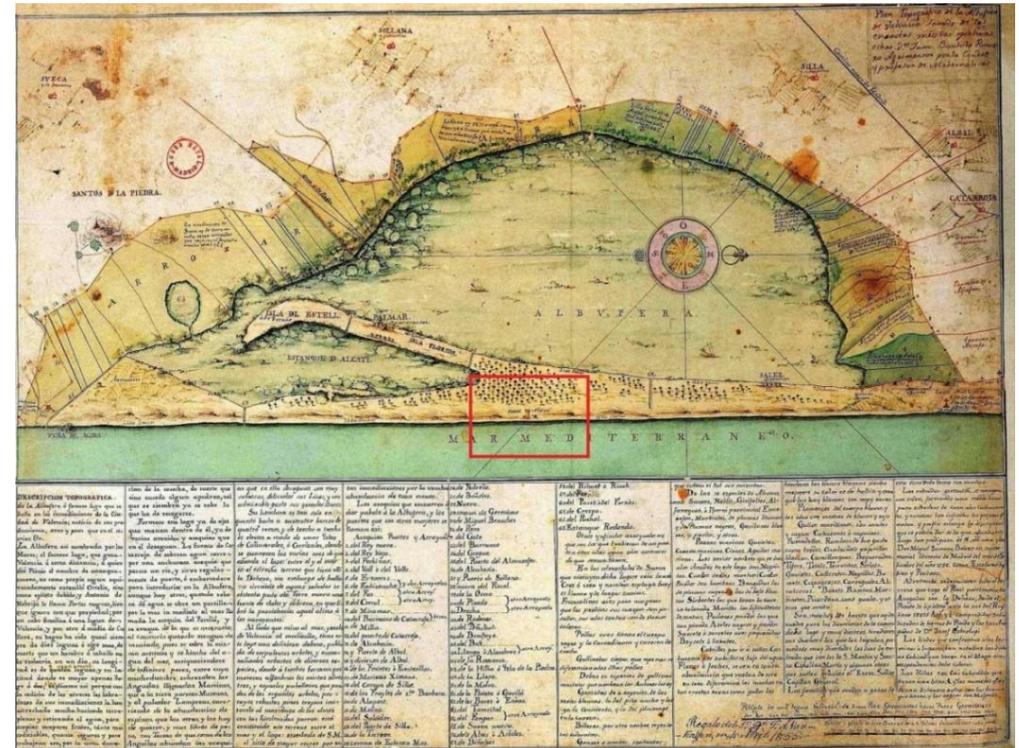


Fig 23. 1761. Plano topográfico de la Albufera de Juan Bautista Romero

¹⁹ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Su relación con otras torres era al sur con la torre de la Gola y al norte con la torre baluarte del Grao. En este otro plano se ha representado cual podría ser su ubicación si existiera en la actualidad.

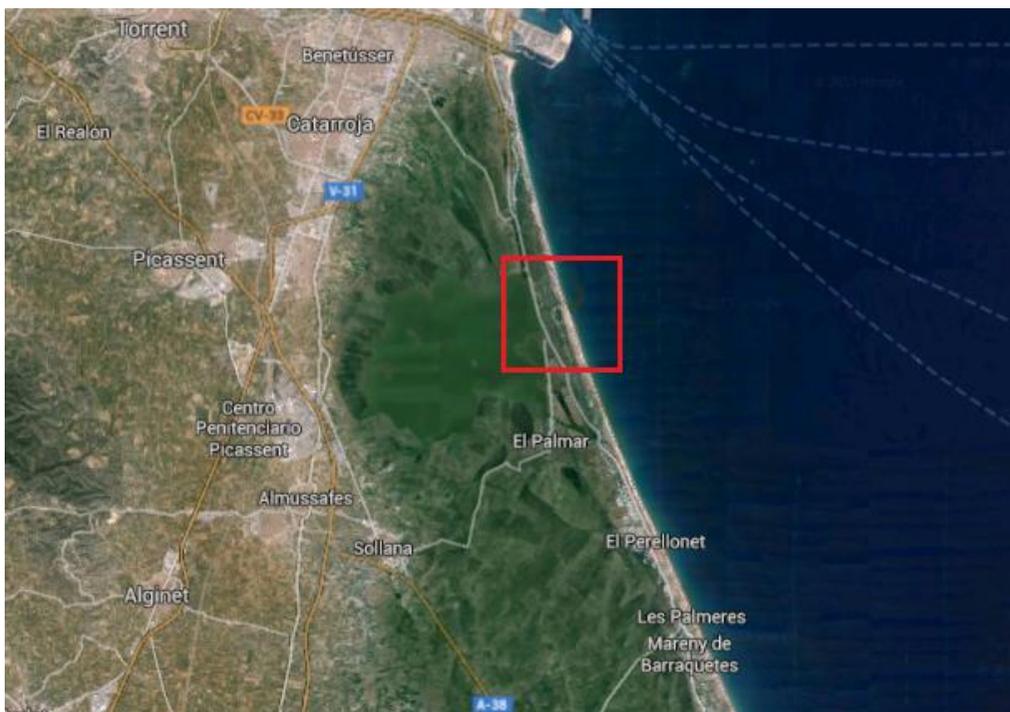


Fig 24. Plano de ubicación 1, fuente: google maps.
 Coordenadas: 39°20'38.7"N 0°19'01.4"W

Existe en el archivo general de simancas un plano de ubicación de la torre de las Salinas que data del año 1799.

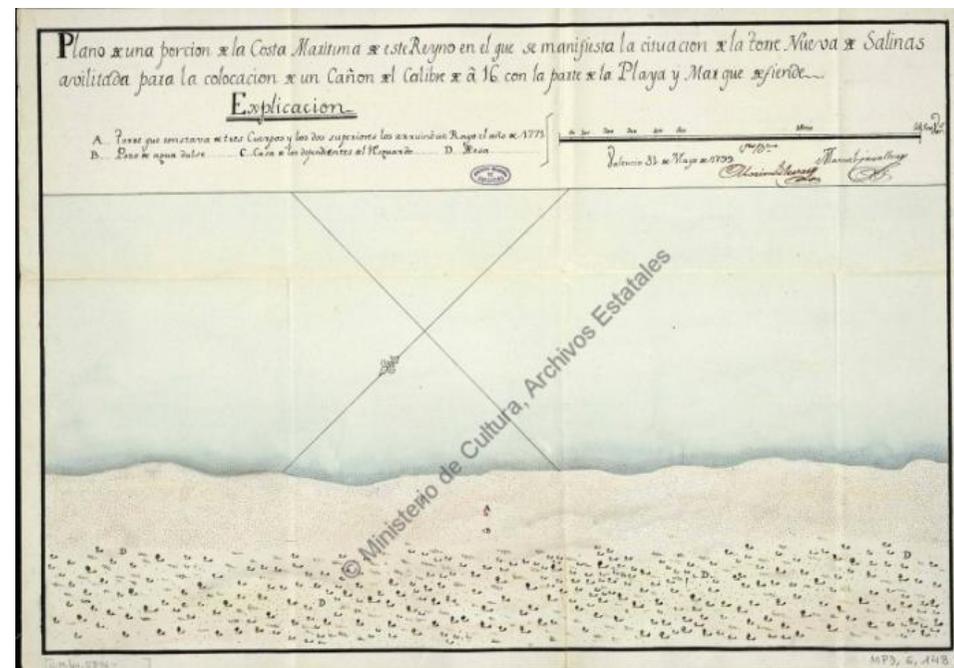
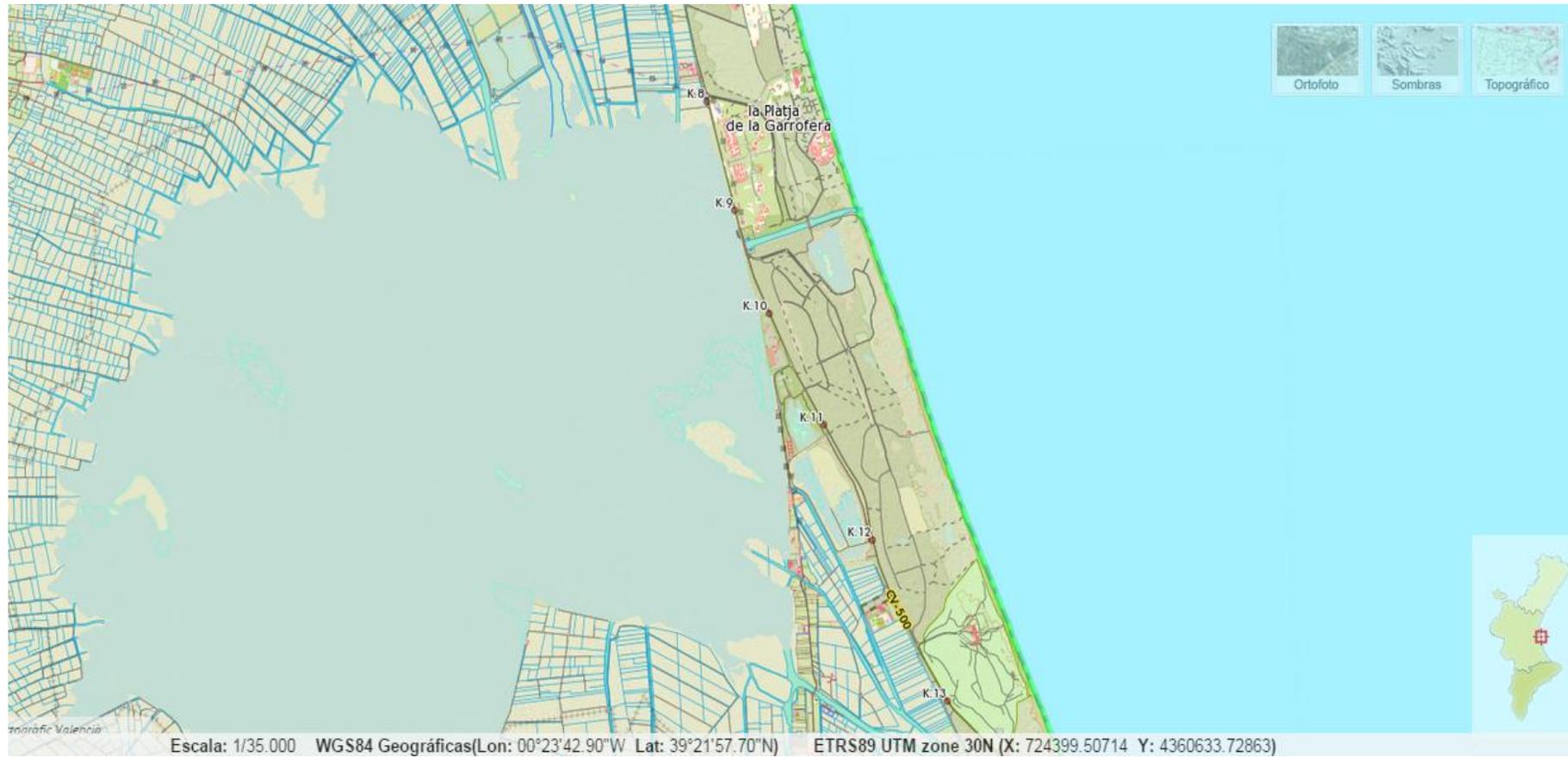


Fig. 25 Plano Ubicación de la torre de las Salinas. AGS.

Su desaparición, por tanto, no pudo producirse antes del siglo XIX.

4.2.3. Cartografía.



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENERALITAT VALENCIANA. Cartografía BCV05 (1:5.000)

4.2.4 Descripción formal e histórica de la torre.

Como en el resto de casos de las torres que se encuentran desaparecidas, ha sido muy difícil encontrar cualquier tipo de información que haga referencia a la torre de las Salinas de Valencia.

Según el informe de Juan de Acuña, la torre era de gran tamaño, tenía planta cuadrada, dos garitas grandes a media altura de la torre y una garita que protegía la puerta de acceso.

Para definir alzados, accesos, escaleras, estancias y demás características de la torre del Baluarte del Grao, no tenemos apenas datos históricos capaces de conseguirlo. Tampoco de sus materiales ni de su construcción.

En cuanto al elemento humano, la torre estaba custodiada por dos atajadores y dos guardias que se turnaban el trabajo de guardia.

El motivo de su desaparición es incierto, no se tiene la seguridad del hecho que propició esta pérdida patrimonial. Si se han encontrado planos posteriores de un proyecto de construcción de una nueva torre de las salinas en los cimientos de la antigua torre.

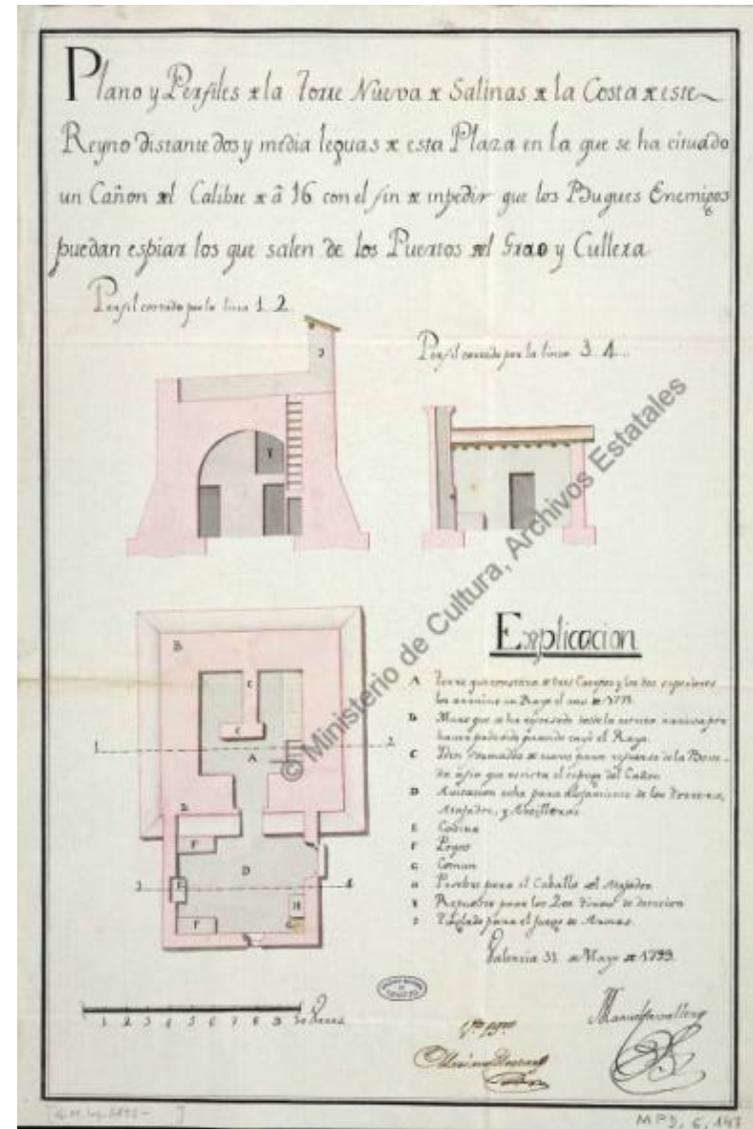


Fig.26 Plano de una nueva construcción.AGS.

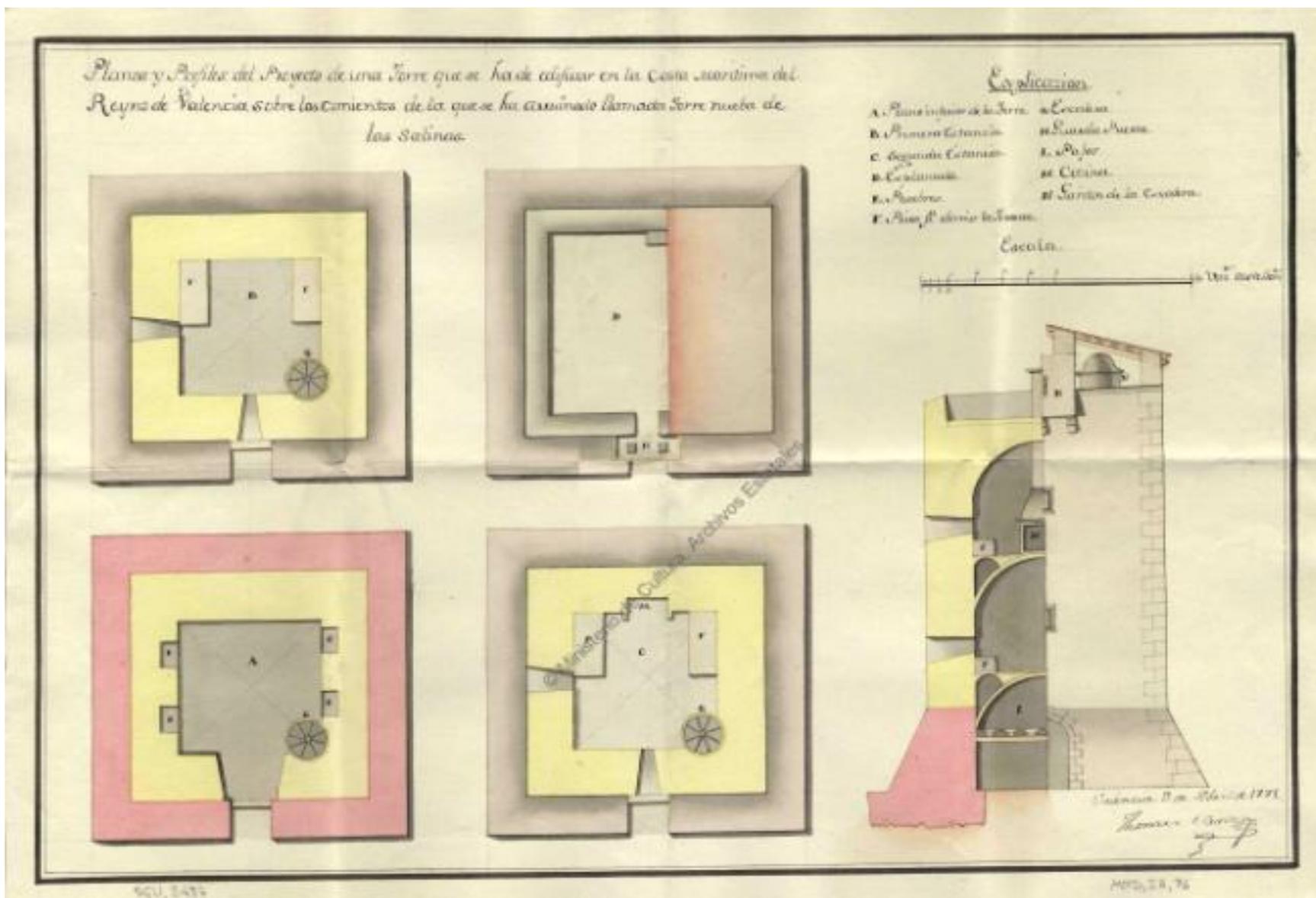
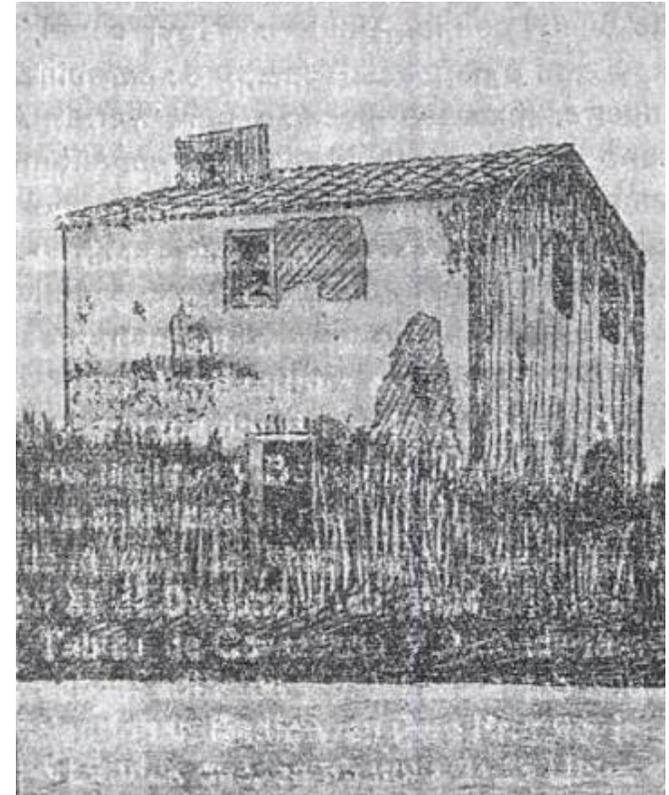


Fig.27 Plano del proyecto de una nueva torre en las Salinas. Archivo General de Simancas.

4.2.5. Conclusiones.

En este caso ocurre algo parecido a la torre estudiada en el apartado anterior. Apenas se tiene información histórica suficiente para definir con fidelidad sus aspectos constructivos y formales.

Obviamente se le debe dar la importancia histórica correspondiente al formar parte de la gran cadena defensiva ideada en el siglo XVI, pero vuelve a quedar patente que muchos de estos elementos defensivos cayeron en el olvido tras cumplir su cometido.



La Torre Gola del Perellonet **4.3.**

4.3.1. La torre de la Gola: datos generales .

La torre de la Gola de la Albufera, se encontraba en el municipio de Sueca, en la comarca de la Ribera. Es una torre construida en el siglo XVI y responde a la tipología de edificio militar- torre.

También es conocida como la casa del Rei. Su función principal, como en el resto de las torres, se basaba en avisar de los ataques piratas, proteger a los vecinos de la zona y auto protegerse. Actualmente se encuentra desaparecida.

4.3.2. Ubicación Geográfica.

Está situada en la gola de Albufera, entre la torre de las Salinas y la torre del Cabo de Cullera, cerca del mar.

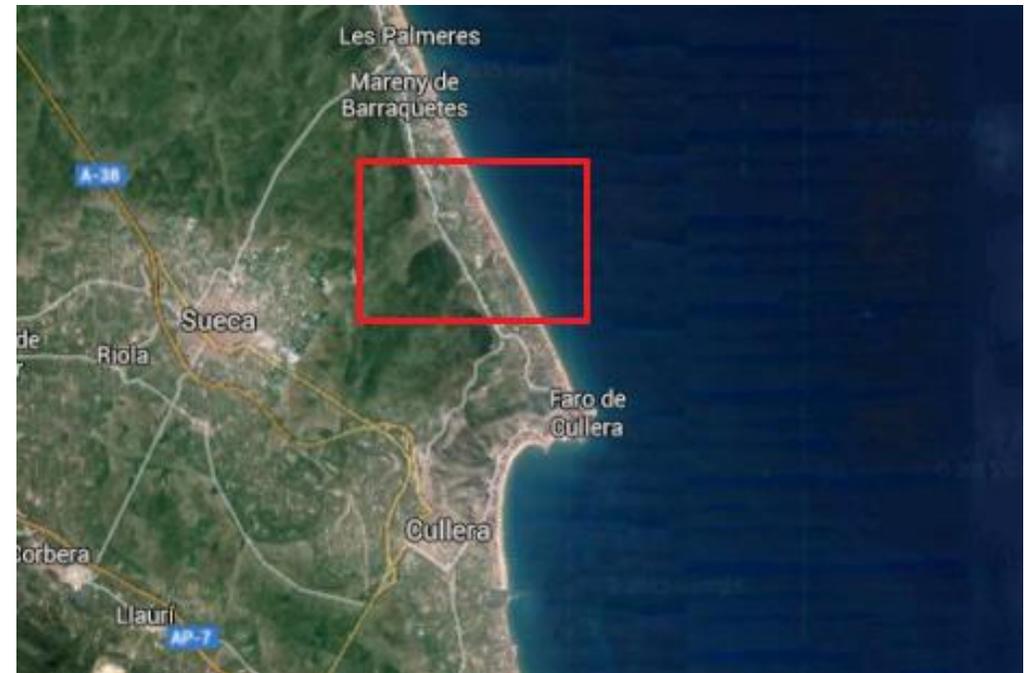
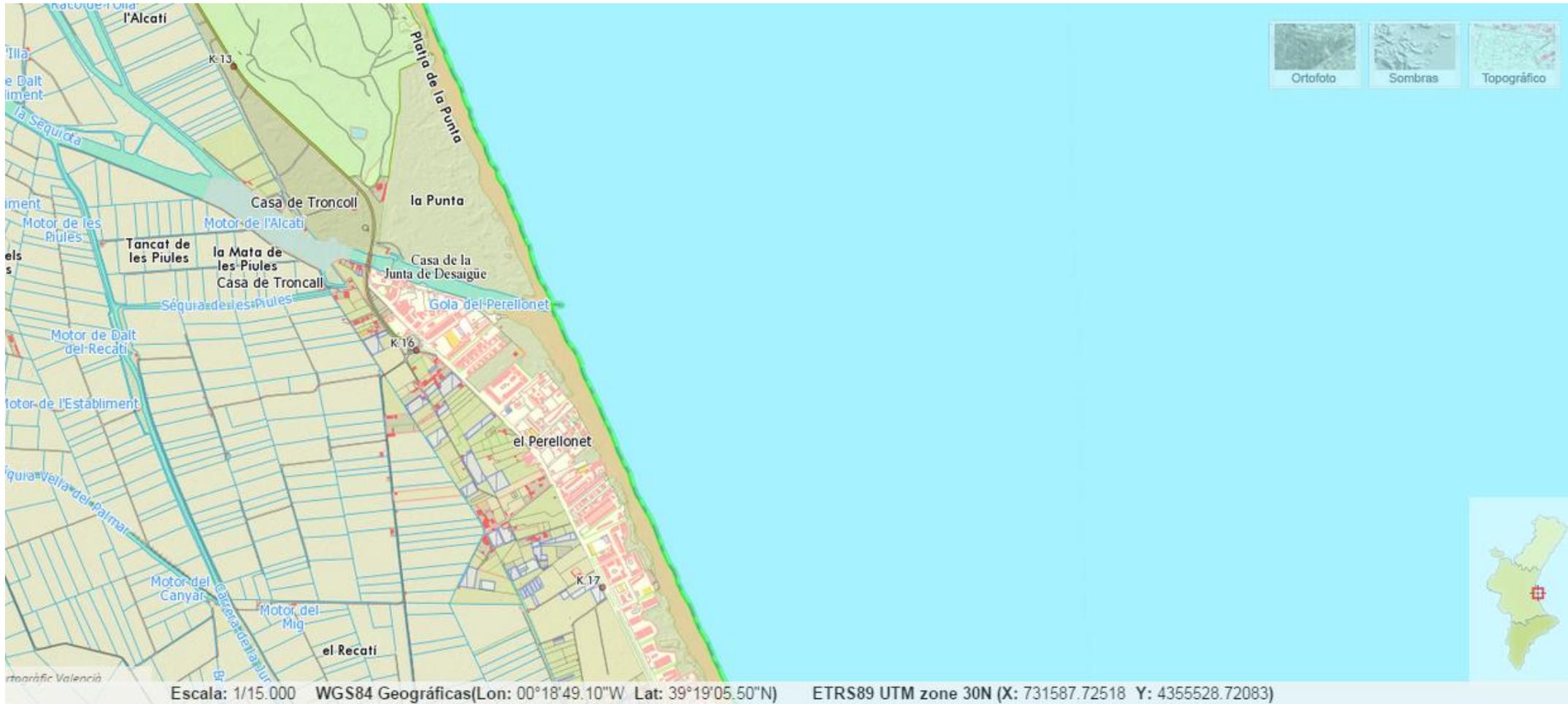


Fig 28. Área de ubicación. Google maps.

4.3.3. Cartografía.



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENENRALITAT VALENCIANA. Cartografía BCV05 (1:5.000)

4.3.4 Descripción formal e histórica de la torre.

La primera vez que se menciona históricamente esta torre se produce en el informe de Antonelli es su inspección de la costa valenciana del siglo XVI.

No se tiene referencia alguna del año exacto de su desaparición, aunque se sabe que perduró en estado ruinoso hasta el siglo XIX, según los escritos del padre Amat Burguera.²⁰

En cuanto el elemento humano Juan de Acuña en su informe apunta que la guardia de esta torre la ejercían 2 atajadores a caballo y 2 guardas que custodiaban la torre.

Según esta informe también, se sabe que la torre era de planta cuadrada y de gran dimensión. No es posible definir con más profundidad las dimensiones o las características constructivas al no disponer de información histórica suficiente.²¹

²⁰ Furió, J. A. (2002). *Castells, torres i fortificacions en la Ribera del Xúquer*. Cullera: OBERTA.

²¹ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte

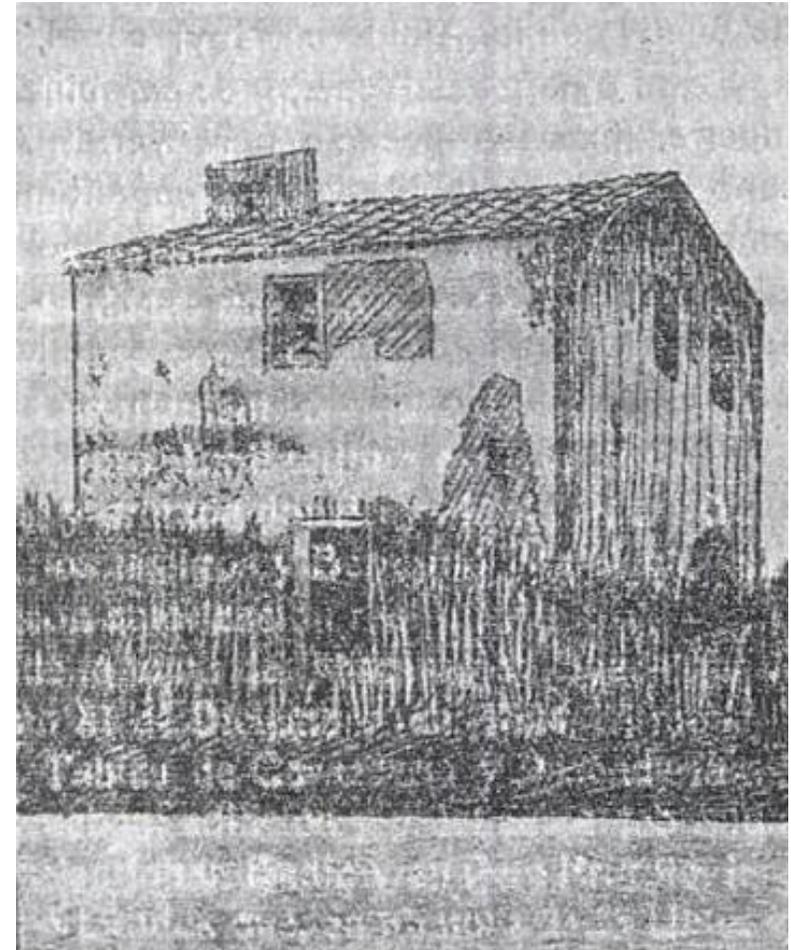
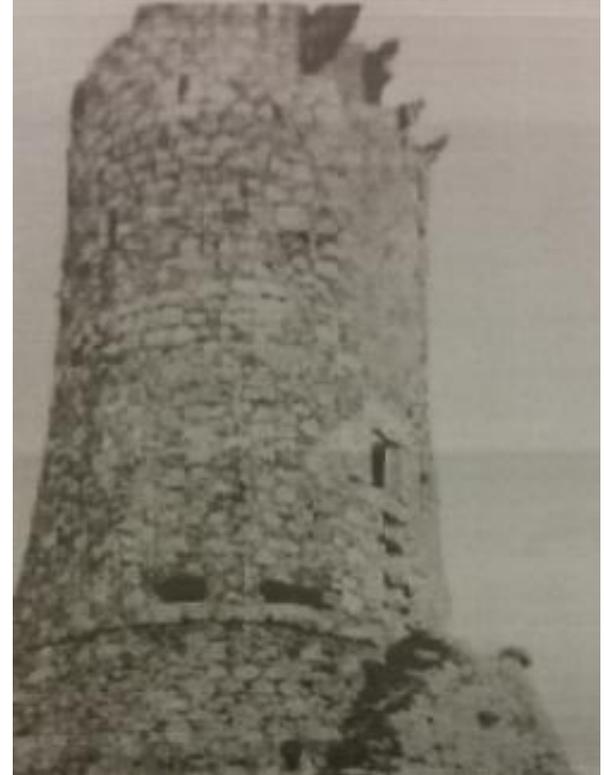


Fig.29 Dibujo de Amat Burguera.

4.3.5. Conclusiones.

Con la torre de la Gola ocurre algo parecido a lo que ocurre con las dos anteriores, y es que es no resulta fácil obtener documentación suficiente para su óptima definición. Apenas unos pocos escritos referentes a la torre y unos dibujos realizados a mano son el poco bagaje bibliográfico que se ha encontrado para esta torre.



La Torre del Cap de Cullera **4.4**

4.4.1. La torre del Cabo de Cullera: datos generales .

La torre del Cabo se encuentra en el municipio de Cullera, en la comarca de la Ribera Baixa, provincia de Valencia. La época de su construcción es el siglo XVI y está tipificada como edificio militar-torre. Su función principal era la de alertar de los posibles ataques de los navíos piratas, auto protegerse y proteger a los habitantes de Cullera.

Actualmente se encuentra desaparecida. La torre fue derruida durante la guerra civil española, al ser un punto estratégico para el ejército republicano, desde donde se disparaba a los aviones enemigos.

4.4.2. Ubicación Geográfica.

La torre del Cabo de Cullera se encontraba a unos 75 metros en su distancia más corta a la costa mediterránea. Ese emplazamiento permitía a los soldados encargados de la vigilancia tener, además, la posibilidad de observar la desembocadura del río Júcar que se encuentra a unos 4,5 kilómetros de allí. Cabe destacar que es la única torre en altura de las que se encuentran en esta zona.



Fig.30 Plano de ubicación 1, fuente: google maps.

Coordenadas: 39°11'04.3"N 0°13'07.5"W.

La primera vez que se menciona oficialmente esta torre se produce en los informes de Giovanni Battista Antonelli en el año 1563. En ellos se destaca la importancia de esta torre dado que por su ubicación ofrecía la posibilidad de tener un campo visual óptimo de la parte norte del Cabo, hecho que

no podía ofrecerse desde el castillo de Cullera. La zona noreste del cabo servía a los piratas para esconderse y poder atacar a los pescadores locales, como en el caso de Dragut. La razón de que podía observarse desde la torre ambos lados del cabo, podría decirse que fue determinante para su construcción.²²

Según textos de Vicente de Miranda en 1870, la torre se ubicaba a unos 75 metros del mar y a unos 4600 del río, en una ubicación muy trascendente para los intereses de la ciudad. La vigilancia la realizaba el cuerpo de carabineros.²³

La torre más próxima al norte es la de la gola de l'Albufera y las más cercana por el sur es la torre de la Gola del Riu o de Marenyet.

Actualmente, allí se ubica una placita de pequeña dimensión con un parque infantil, a la cual se accede por la calle de la Ermita.



Fig. 31 Fotografía de 1935, La memoria recuperada, Ayuntamiento de Cullera.

²² Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte

²³ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.

4.4.3. cartografía.



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENENRALITAT VALENCIANA. Cartografia BCV05 (1:5.000)

4.4.4 Descripción formal e histórica de la torre.

La torre del Cap de Cullera era de fábrica de mampostería, maciza y con un buen estado de conservación hasta el siglo XVIII. El acceso a la primera habitación desde el exterior se efectuaba con una cuerda y desde el primer piso se accedía a la batería superior mediante una escalera. La información más fehaciente que se tiene de la torre del Cap es la que nos proporciona el comandante de ingenieros Vicente de Miranda en su visita a la torre en el año 1870. En su estudio el comandante elaboró una serie de planos y textos.

La torre se encontraba en un estado regular de conservación, su planta era circular (no indica el diámetro) y su base ataludada, sobre ella dos pisos de torre circular con perímetro en reducción y explanada con garita. En el primer piso, Vicente de Miranda describe dos armarios empotrados en el grueso del muro, una chimenea y un escusado.²⁴

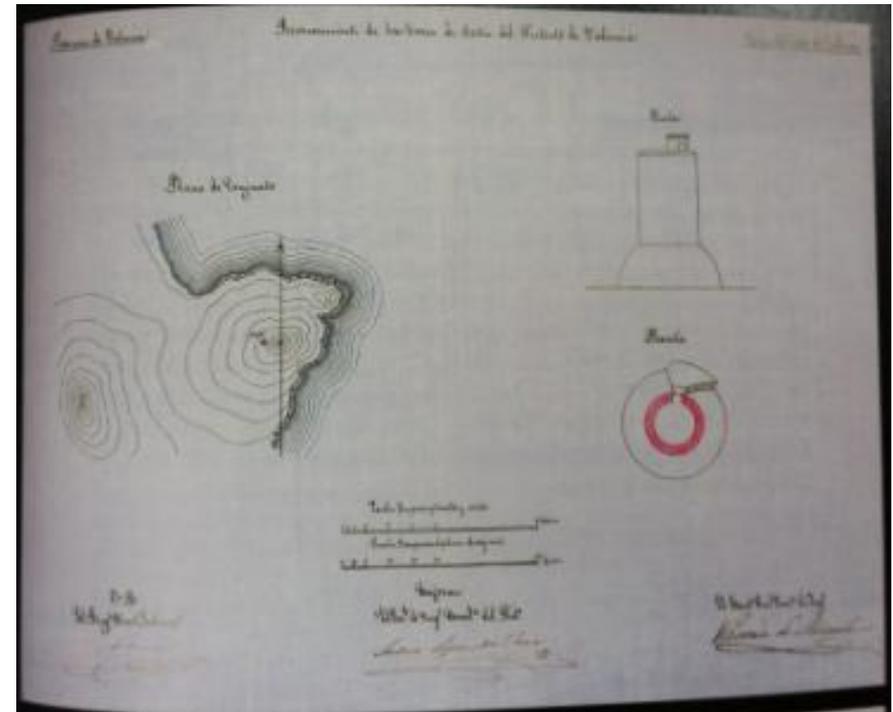


Fig.32 Dibujos originales de Vicente de Miranda, de Sistemas de defensa en Cullera, castillos, murallas y torres. Arciniega García, Luis.

El cabo de Cullera representaba un punto geoestratégico clave para el transcurso de la guerra civil española, por lo tanto tuvo que verse transformado para los intereses del bando republicano. El faro que allí se ubicaba tuvo que ser apagado y se instaló allí un observatorio militar. Esta medida que tomó el gobierno

²⁴ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.

republicano, fue para proteger la ciudad de Valencia de los posibles ataques navales del ejército de Franco. El ejército nacional se encontraba muy cerca a Cullera, concretamente en Mallorca, y tenía intención de atacar los navíos que pudieran aprovisionar la ciudad de Valencia.

Por otro lado, desde la construcción y puesta en servicio del faro de Cullera, la torre de vigilancia había perdido totalmente cualquier función, por lo que el gobierno republicano se declinó por derruirla e instalar allí un puesto de artillería costera. Se procedió a la instalación de cañones Skoda, ya que el ángulo de visión era de 180 grados en ese punto.²⁵

El año 1997, el departamento arqueológico del ayuntamiento de Cullera, realiza unas obras de excavación para estudiar la cimentación de la ya desaparecida torre, además de para realizar una búsqueda de posibles cerámicas que allí yaciesen. La excavación tuvo que realizarse ubicando los restos arqueológicos con la ayuda de fotografías, pues según se explica en el documento técnico del ayuntamiento de Cullera, no se apreciaba ningún rastro de la base de

²⁵ <https://farocullera.wordpress.com/2014/07/01/la-guerra-civil-en-el-faro-de-cullera/>

la torre.

Se extrajeron diversas conclusiones de estos trabajos de excavación, uno de ellos es que la torre tenía un radio en su base aproximado de 4,80 metros. También se pudo conocer la naturaleza de la base de la torre, ésta era de grandes bloques de piedra asentados con mortero de cal. Estos grandes bloques de piedra asientan directamente sobre una base de roca. La parte interior del muro estaba enlucido con una especie de mortero similar al que se empleaba para asentar las piedras.²⁶



Fig. 33 Imagen del proyecto de excavación de la torre del Cap.

²⁶ Proyecto de excavación de la torre del Far, Ayuntamiento de Cullera.

4.4.5. Descripción constructiva.

Por lo que se observa en las pocas fotografías existentes la torre media unos 11-12 metros de alto y estaba formada por dos cuerpos, el inferior de unos 10 metros de diámetro hasta un cuarto más o menos de la altura total y a partir de este, sobre una hilera de piedra rectangular otro cuerpo algo más estrecho que el primero.

En el segundo cuerpo, a una altura que correspondería más o menos a la mitad de la torre, se encuentra el acceso, adintelado. La torre del Cabo presenta barbacanas en la zona de su acceso y ventanas aspilleras.²⁷

La entrada a la torre se efectuaba por una puerta en altura, a la que se accedía con la ayuda de una escalera o una cuerda hecho que hacía más difícil la ofensiva rival.²⁸ Más tarde Vicente de Miranda en 1870 describió la construcción de una escalera de piedra

²⁷ Proyecto de excavación de la torre del Far, Ayuntamiento de Cullera.

²⁸ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte

adosada a la torre con orientación de poniente.²⁹



Fig 34. Fotografía de 1935, la memoria recuperada, Ayuntamiento de Cullera.

²⁹ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.

Vicente de mirando escribió en su informe algunas cosas relativas al interior de la torre del Cap. Por unas escaleras de fábrica se accedía a la segunda planta y por otra más estrecha que esta se accedía a la planta de garita de remate. Las estancias eran espacios únicos y diáfanos, siendo habitables la primera y segunda planta y empleándose la planta de remate para albergar el armamento.³⁰

Para definir fidedignamente la sección, materiales y elementos constructivos, no tenemos demasiada información histórica, sí para hacerlo de sus elementos defensivos: troneras, base ataludada, parapeto de piedra y garitas en la última planta.

En cuanto a la dotación humana de la torre, el ingeniero Juan de Acuña en el informe de 1585 que hizo de la torre de litoral valenciano, afirmaba que la torre estaba provista de dos guardias con arcabuces y dos atajadores a pie, uno de ellos se dirigiría a la torre del Marenyet y el segundo a la torre de la Albufera.

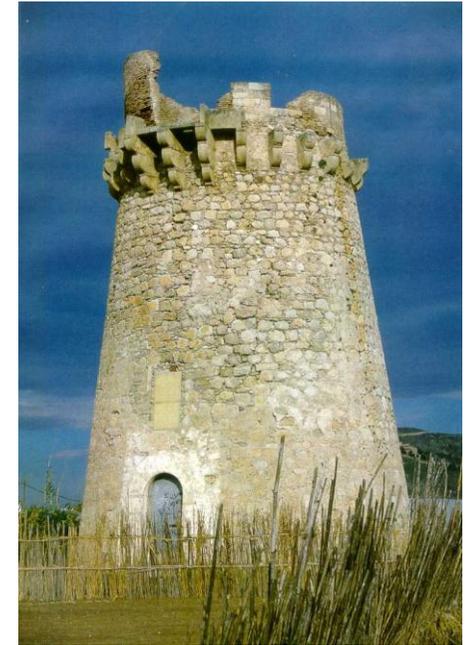
4.4.6. Conclusiones

La torre del Cap supuso un elemento defensivo de gran importancia, dada su ubicación estratégica en el cabo de Cullera, más aún teniendo constancia de las andaduras de piratas como las de Dragut, que supusieron una amenaza real para la villa de Cullera y sus alrededores.

Unos siglos más tarde se optó por suplantarla por una batería de cañones para combatir el alzamiento militar del ejército franquista.

En el caso de la torre del Cap ha habido una cantidad algo superior de información, pero todavía insuficiente para definirla gráficamente. Por otro lado, destacar la ayuda prestada por D.Kike Gandía Álvarez, como arqueólogo de Cullera.

³⁰ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.



Torre del Marenyet de Cullera. **4.5**

4.5.1. La torre del Marenyet: datos generales .

FITXA BIC's / FICHA BIC's	
Código:	46.21.105-042
Municipio:	CULLERA
Comarca:	LA RIBERA BAIXA
Provincia:	VALENCIA
Denominación:	Torre de Marenyet
Otra denom.:	
Localización:	Junto a la desembocadura del río Júcar
Época:	S.XVI
Uso primitivo:	Defensivo
Uso actual:	
Estilo:	Renacimiento
Tipología:	Edificios militares - Torres defensivas
DATOS JURÍDICOS	
Estado:	Declaración singular
Categoría:	Monumento
Anotación Mº:	R-I-51-0003882
F. Disposición:	31/5/1972
Pub. DOCV:	//
Pub. BOE:	9/8/1972

Fig 35. Imagen extraída de la Ficha BIC

4.5.2. Ubicación Geográfica.



Fig. 36 Plano de ubicación 1, fuente: google maps. Coordenadas: 39°08'36.4"N 0°14'39.4"W.

La torre del Marenyet de cullera se encuentra en el margen derecho del río Júcar, próximo a su desembocadura. Cuando fue construida se encontraba junto a la propia desembocadura del río, pero la riada de 1864 hizo que el cauce del Júcar se desplazara,

quedando la edificación algo alejada del mismo, más o menos unos 500 metros aproximadamente.

Su emplazamiento dista de la propia costa unos 175 metros y al tratarse de una zona llana a la altura del nivel del mar, la torre ofrece una visión impecable de la desembocadura del río Júcar y de toda la playa.



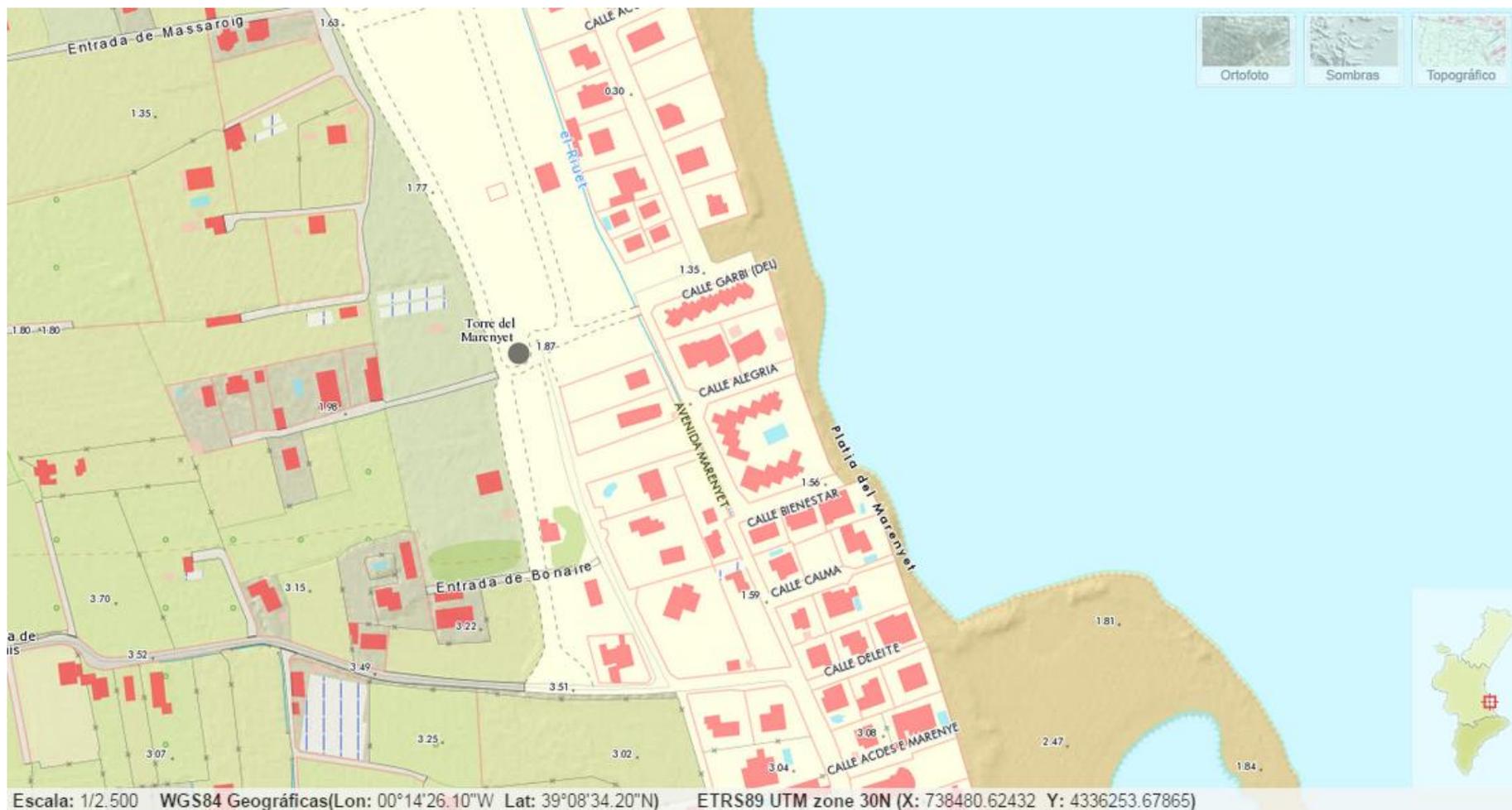
Fig. 37 Plano de ubicación 2, fuente: Google maps.

Acceso desde carretera del Raval Prr-7.

A la torre se accede directamente por la carretera

Raval Prr-7/marenyet Norte. Se trata de una zona de chalets y casas de huerta bastante despejada, hecho que permite observar la torre de una manera óptima.

4.5.3. Cartografía



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENENRALITAT VALENCIANA. Cartografía BCV05 (1:5.000)

4.5.4 Descripción formal e histórica de la torre.

Puede que la torre del marenyet represente uno de los mejores ejemplos de torre vigía que existen en la Comunidad Valenciana. Es un bien cultural que forma parte de la red de defensa del litoral del siglo XVI.

Esta torre fue construida por el ingeniero italiano Gian Battista Antonelli en el año 1577 con la ayuda del cantero Jerónimo Lavall.

Su planta circular y su morfología troncocónica, su anchura de 10.75 metros y su altura de 13.5 metros, dan a la torre un aspecto de robustez y consistencia muy notorio.

Tiene un único acceso mediante un arco de medio punto elaborado con dovelas y sobre este se encuentra una inscripción que afirma lo siguiente: 'Reynando el siempre vencedor don Felipe Segundo siendo su Lugar teniente i Capitán General en este Reyno de Valencia Vespasiano Gonzaga Colona Príncipe de Sabioneda duque de Traieto marques de Hostiniano conde de Fundi y de Rodrigo. Año de MDLXXVII'.

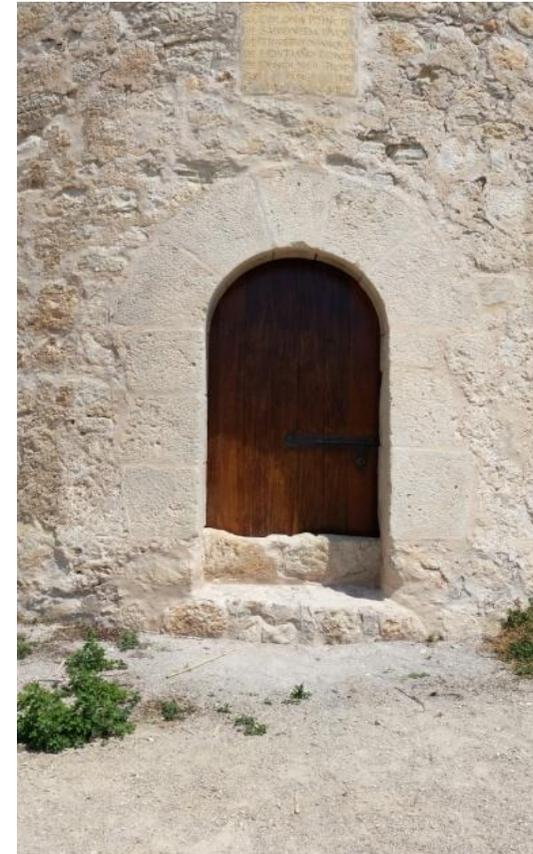


Fig 38. Acceso a la torre del marenyet, donde se puede observar la inscripción en la parte superior.

Vespasiano Gonzaga opinaba sobre esta torre que sería muy útil para evitar que los piratas se acercaran al cauce del río a beber agua dulce, además

de controlar el flujo de embarcaciones moriscas que en ese punto eran muy numerosos. el rey ordenó a Gonzaga su construcción el 30 de marzo de 1576 y fue terminada en 1577 como así lo indica su inscripción de la entrada.

Todo indica que esta torre fue una de las últimas construcciones defensivas del maestro Jerónimo Lavall, pues murió un 17 de junio de 1576, habiéndose ocupado solo de la preparación del terreno, la nivelación y la cimentación de la torre.

Tras la muerte de Lavall la continuidad de las obras fue llevada a cabo por el cantero Juan Ambuesa. Vespasiano Gonzaga y Antonelli, quedaron muy satisfechos con la obra del cantero, hecho que propició una serie de nombramientos para la realización de algunas obras defensivas importante en el Reino de Valencia.

El comandante de ingenieros Vicente de Miranda realiza una descripción gráfica y textual de la torre del Marenyet, mediante la cual sabemos que fue entregada en diciembre de 1850 al cuerpo de carabineros y en un estado regular.³¹

³¹ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.

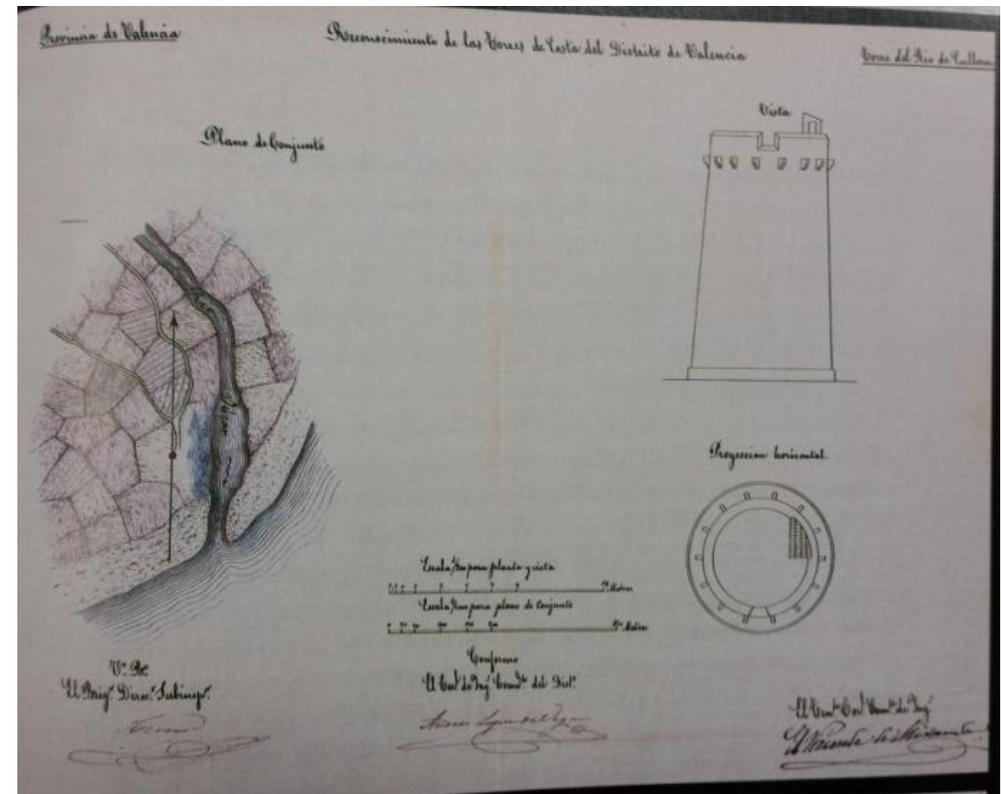


Fig.39. Dibujos originales de Vicente de Miranda, de Sistemas de defensa en Cullera, castillos, murallas y torres. Arciniega García, Luis.

Cuatro soldados eran los encargados de vigilar la costa y custodiar la torre, para ello tenían la obligación de comunicar con rapidez cualquier avistamiento de embarcaciones enemigas. Las torres más cercanas y

con las que había de establecerse la comunicación era la del Cap del Far y la torre de Tavernes.³²

"té dos atalladors, que han de fer alternativament lo atall fins la gola de l'Estany, si està uberta, y si està tancada, tindrà obligació lo quel farà de passar fins lo molló, que dista mitja llegua, a hon se encontrará ab lo de Valldigna, y, donat lo segur, se'n tornarà a la torre a donar-lo, restant en ella de guarda"³³

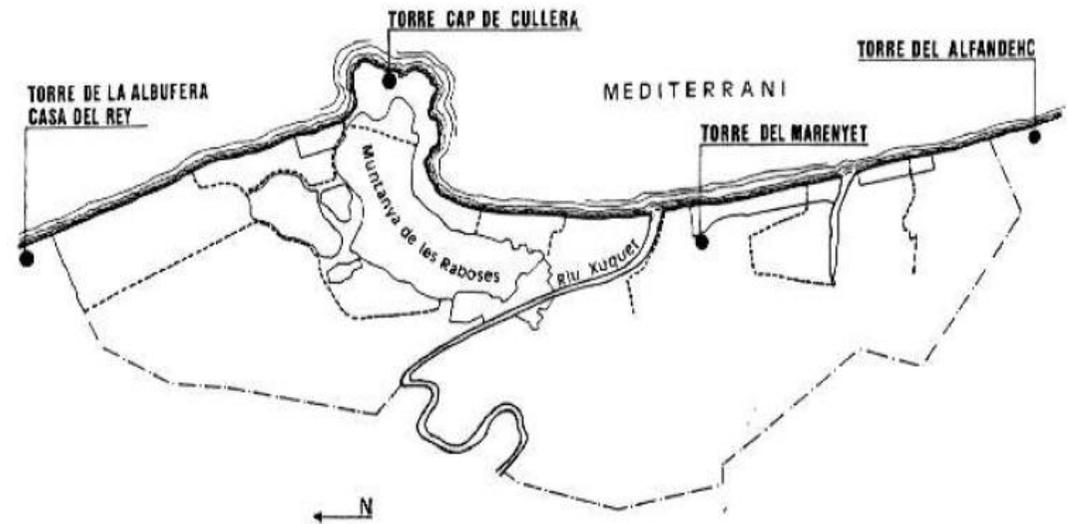


Fig. 40 Imagen de la situación cartográfica de las torres, cedida por el arqueólogo de Cullera, KIKE GANDIA ÁLVAREZ

³²www.nostravalencia.com/cultural/menoresvalencia/torredelmarenyet/index.htm

³³ Transcripción Original ley de Ordenación de Costas

4.5.5. Descripción constructiva.

La torre esta realizada con hileras de piedra desbastadas y asentadas con mortero de cal, contiene sillares de piedra en los matacanes de la parte superior y en el arco de la entrada. Como ya se ha dicho es de planta circular y alzado troncocónico.

La torre por dentro está dividida en tres plantas. Se accede por una puerta de madera a la primera de las salas en la que había dos armarios. A la segunda de las salas se accedía por una escalera que se ubicaba en la pared, ésta disponía de una cocina con chimenea de ladrillo y un banco de fábrica, además de dos armarios más y una ventana. A la tercera planta se accedía mediante una escalera de fábrica, ésta tenía de nuevo un armario y una ventana. En esta tercera planta había de nuevo una escalera de fábrica que conducía a la terraza, en la que se albergaba piezas de artillería.³⁴

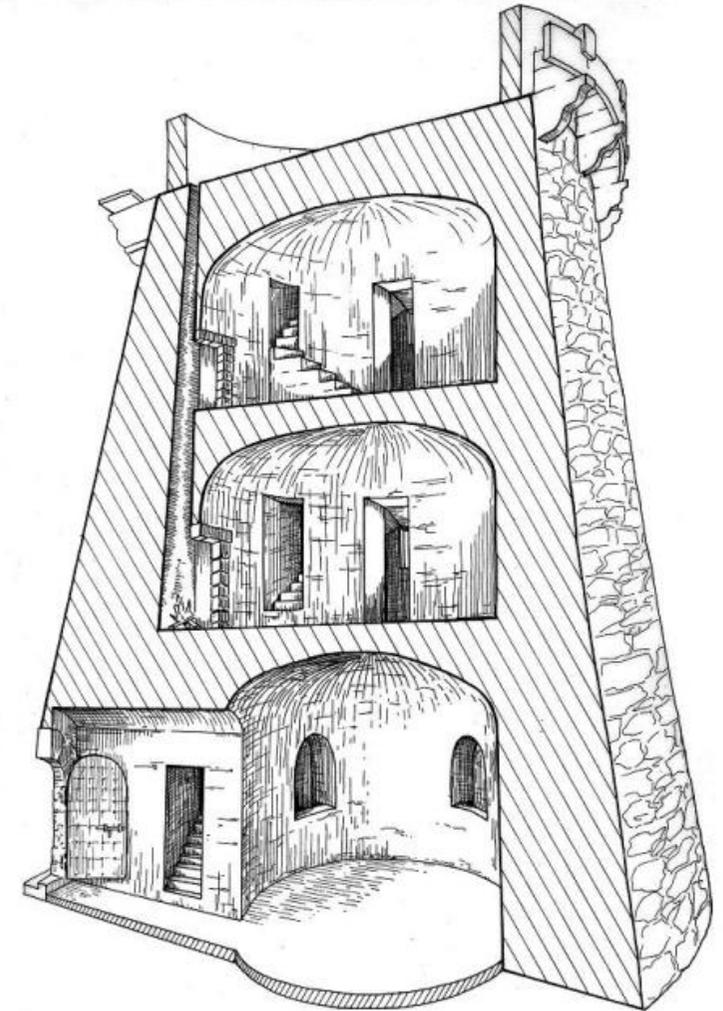
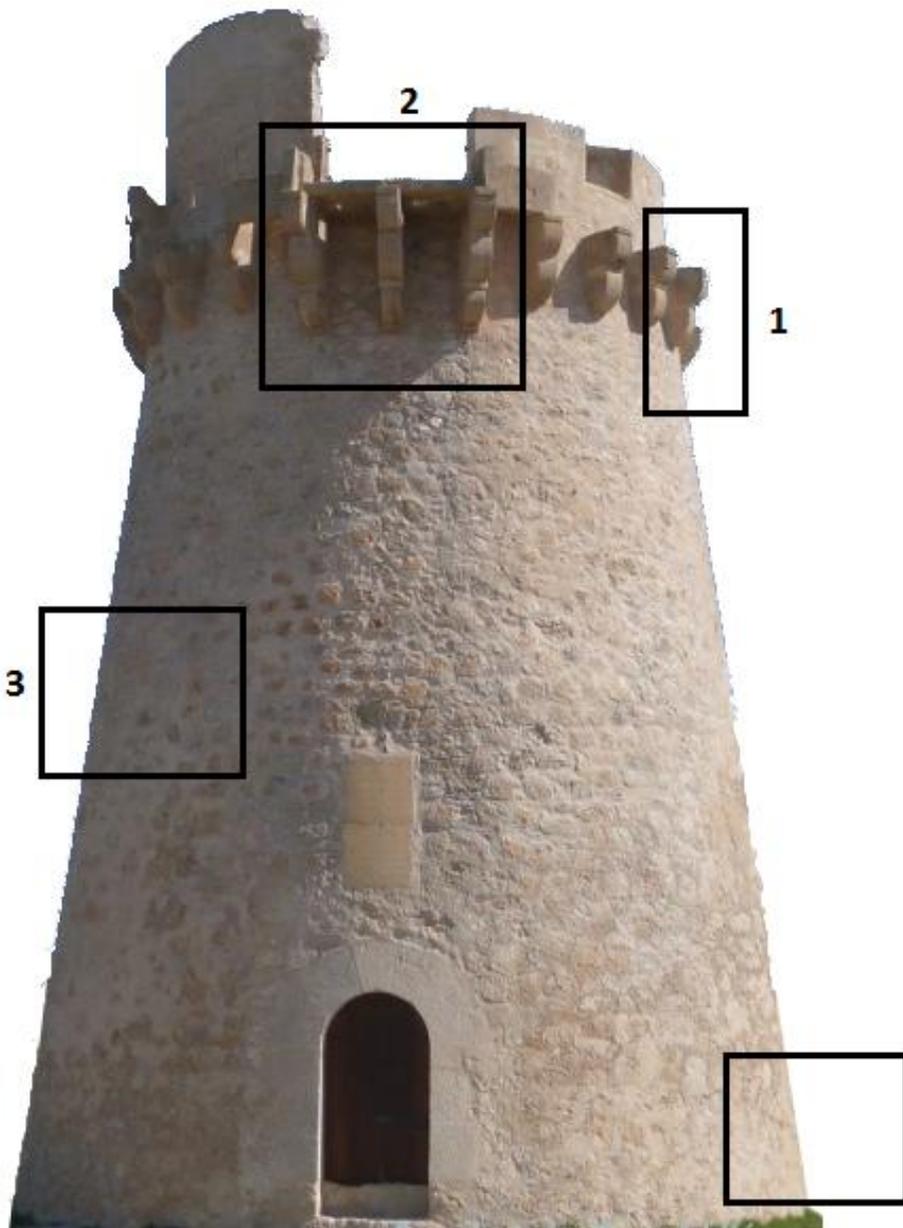


Fig 41 Imagen de sección de la torre, cedida por el arqueólogo de Cullera, KIKE GANDIA ÁLVAREZ

³⁴ García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.



1. Corsera: elementos aislados fabricados con sillares y que rodean la parte superior de la torre. Actúan de apoyo para el matacán.

2. Matacán: es un elemento en voladizo apoyado sobre ménsulas (en este caso corseras) que se solía situar sobre el acceso a la torre y permitía arrojar algún líquido para ahuyentar a los asaltantes.



3. Cerramiento: El cerramiento está realizado con mampostería de piedra devastada asentada sobre mortero de cal .

4. Cimentación: Ocupa la base de la torre y es de una consistencia superior a la del cerramiento, pues deberá sostener el peso de toda la estructura. Ejecutada con mortero de cal y piedra.

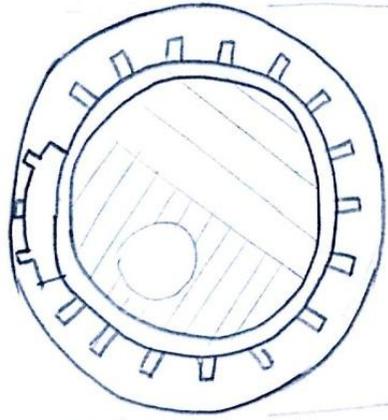


4.5.6. Levantamiento gráfico

Para la realización del levantamiento de esta torre cabe destacar la facilidad con la que se ha hecho el trabajo ya que la ubicación de la misma es inmejorable. Además me ha sido de gran ayuda la colaboración del arqueólogo Municipal de Cullera, d. Kike Gandía Álvarez, ya que se encargó personalmente junto a otros técnicos de la última rehabilitación.

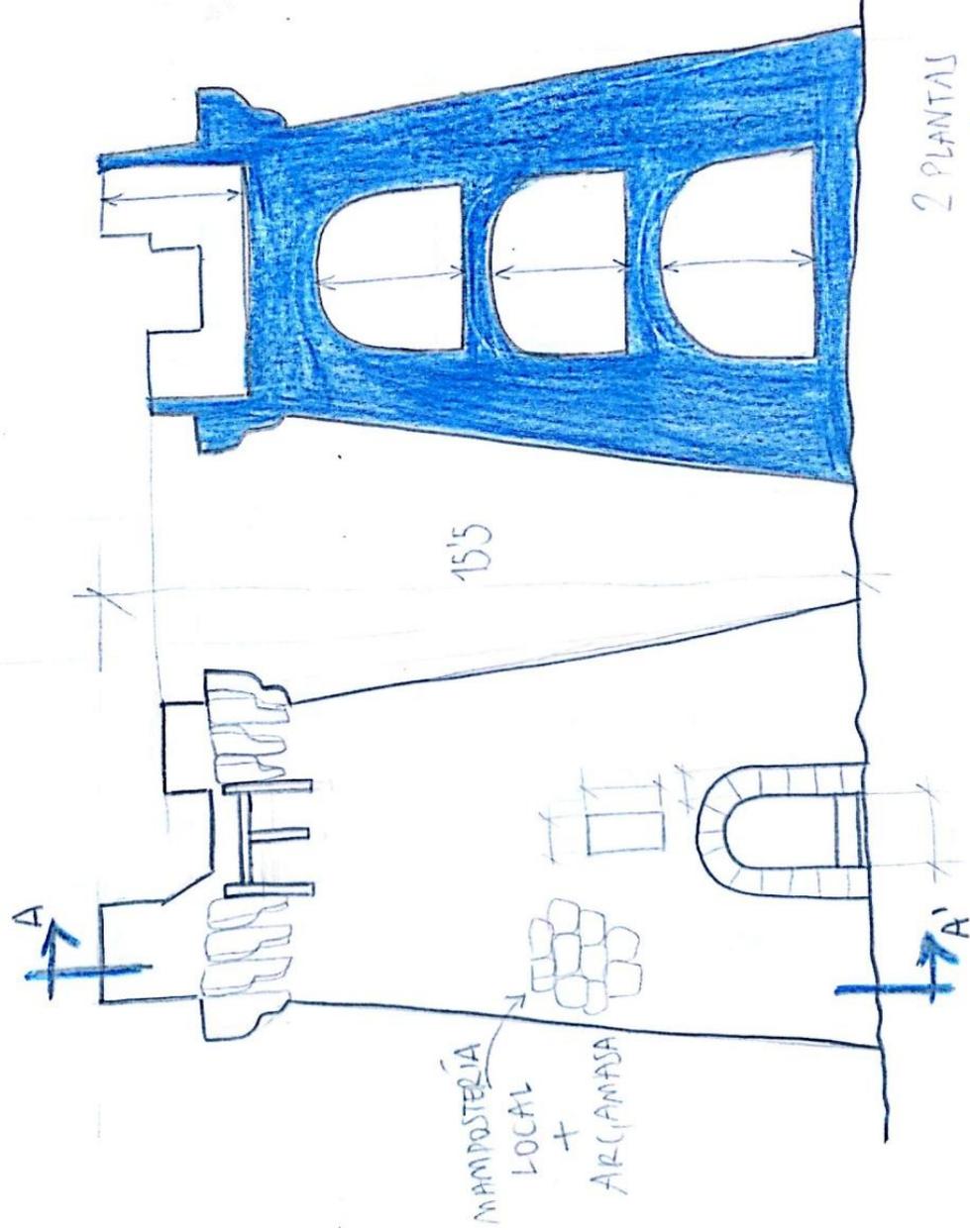


Fig.42 Imagen obtenida mediante el software 123 catch 3D de autodesk y tratada con Sap 3D Visual Enterprise.



10'75

TRONCÓNICA
CIRCULAR



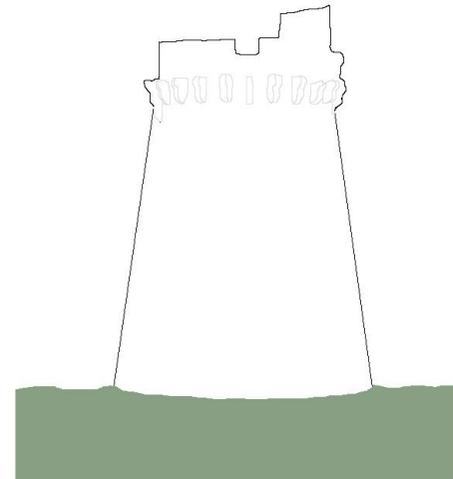
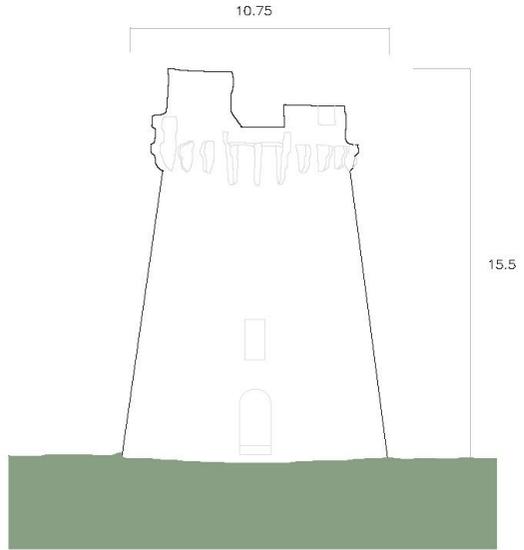
MAMPUESTERÍA
LOCAL
+
ARCAMPASA

15'5

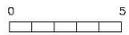
2 PLANTAS
+
TERRAZA

T. MARENHET

ALZADO
PRINCIPAL

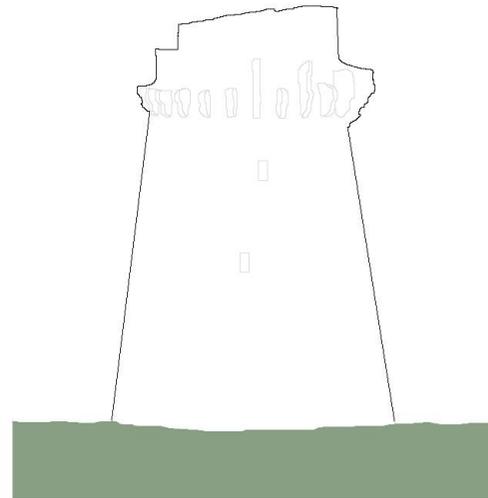
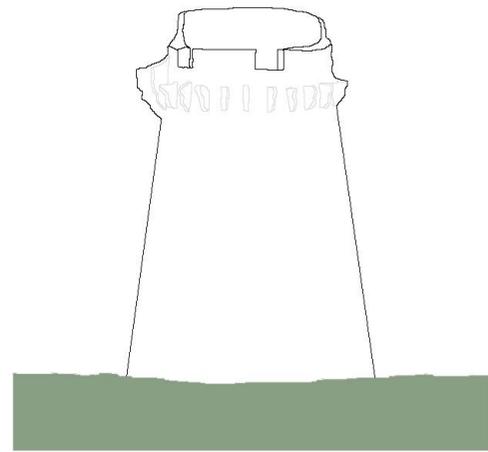


ALZADO
POSTERIOR



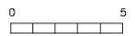
A
L
Z
A
D
O

E
S
T
E



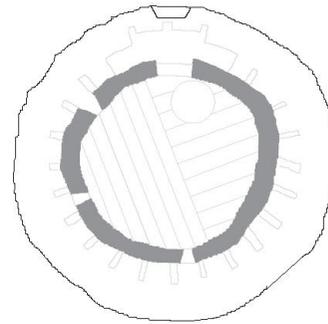
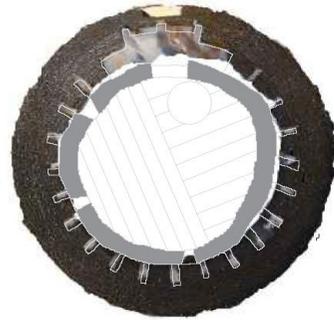
A
L
Z
A
D
O

O
E
S
T
E



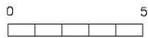
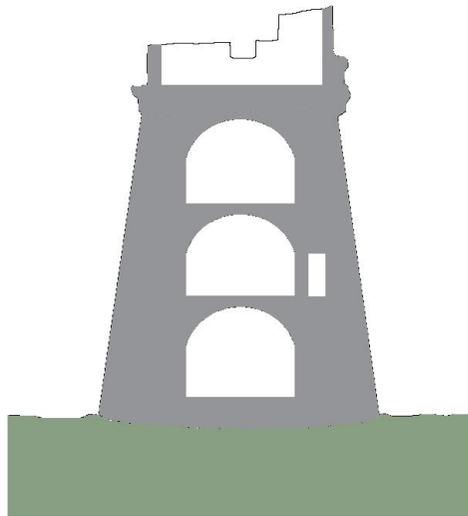
P
L
A
N
T
A

C
U
B
I
E
R
T
A



S
E
C
C
I
O
N

V
E
R
T
I
C
A
L



M
A
P
E
O

P
O
R

P
U
N
T
O
S



4.5.7. Conclusiones

La torre del Marenyet es con toda seguridad el mejor ejemplo de conservación de un edificio de estas características. Su carácter de museo así lo demuestra.

Es una de las más documentadas de esta zona del litoral y representa la mejor de las actuaciones posibles en el trato de este tipo de construcciones.

Por otro lado, la ubicación es ideal para realizar el trabajo de campo y su levantamiento, al estar la torre totalmente accesible por cualquiera de sus lados. Es por ello que el trabajo de levantamiento se ha realizado de una manera más precisa.



Torre de Tavernes de la Valligna. **4.6**

4.6.1. La torre de Tavernes de la Valldigna: datos generales .

FITXA BIC's / FICHA BIC's

Código: 46.25.238-002
Municipio: TAVERNES DE LA VALLDIGNA
Comarca: LA SAFOR
Provincia: VALENCIA
Denominación: Torre de la Vall
Otra denom.: Torre Atalaya de la Playa
Localización: Cercana a la playa
Época: S.XVI
Uso primitivo: Defensivo
Uso actual:
Estilo: Renacimiento
Tipología: Edificios militares - Torres defensivas - Torres vigías

DATOS JURÍDICOS

Estado: Declaración genérica
Categoría: Monumento
Anotación Mº: R-I-51-0010817
F. Anotación: 25/7/2002
Tipo delimitación: Planeamiento Urbanístico Aprobado
Plan: Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos
Informe: Favorable
Fecha Informe: 22/7/2004
Fecha Pub. BOP: 24/11/2004

Imagen extraída de la Ficha BIC

4.6.2. Ubicación Geográfica.

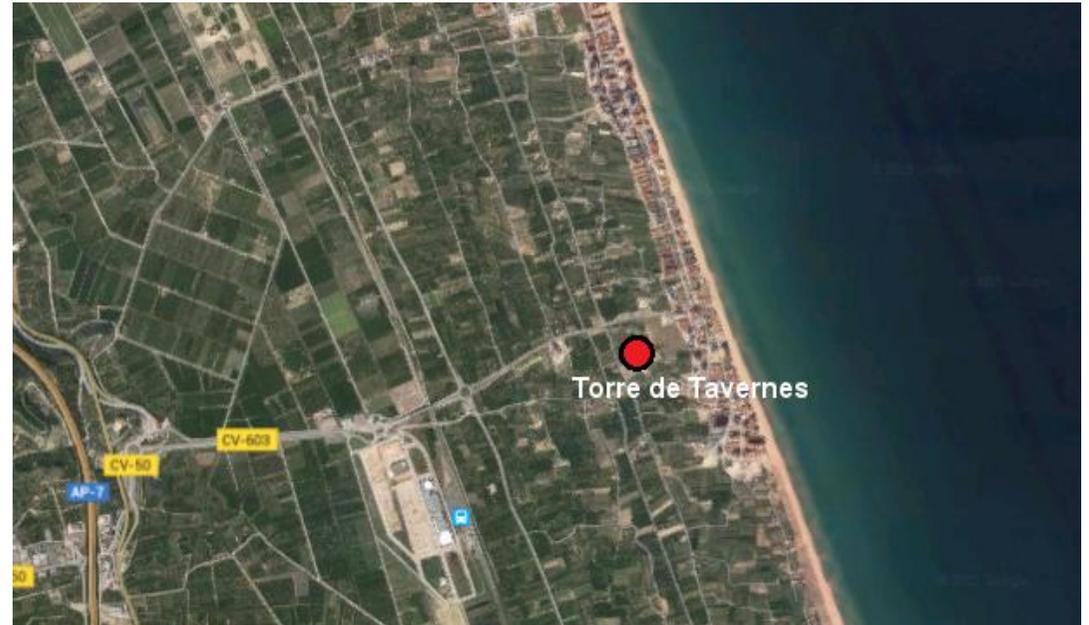


Fig.43 Plano de ubicación 1, fuente: google maps.

Coordenadas: 39°05'10.0"N 0°13'04.4"W

La torre de Tavernes de la Valldigna se sitúa al margen derecho de la carretera principal que une el pueblo de Tavernes con la playa de Tavernes. La torre dista de la playa unos 360 metros aproximadamente, hecho que permite una visión óptima de las posibles embarcaciones atacantes. En cuanto a la orografía del

terreno se trata de un terreno plano, para acceder a ella basta con atravesar unos pocos metros de campo.

Su relación con las torres más cercanas es por el norte con la torre del marenyet y por el sur con la torre de Xeraco, ambas a una legua de distancia.

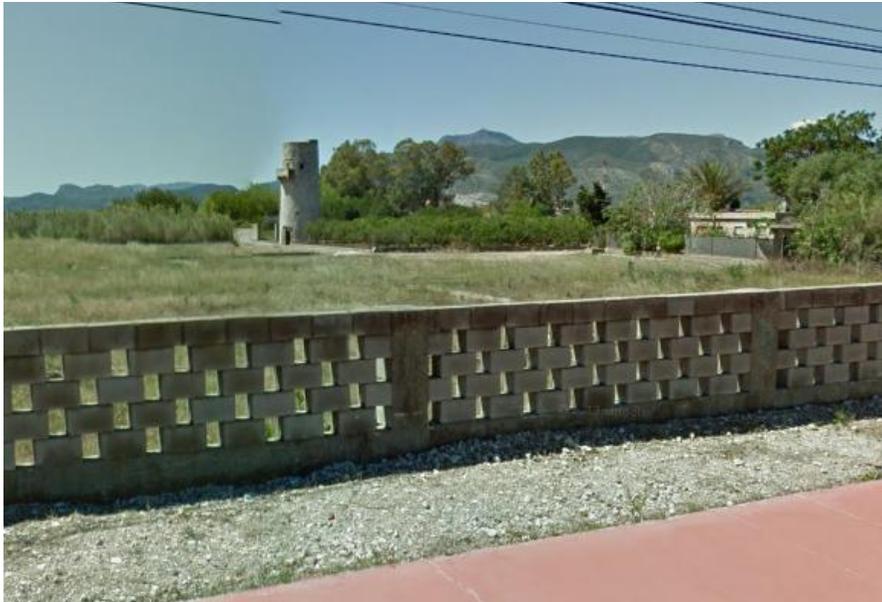
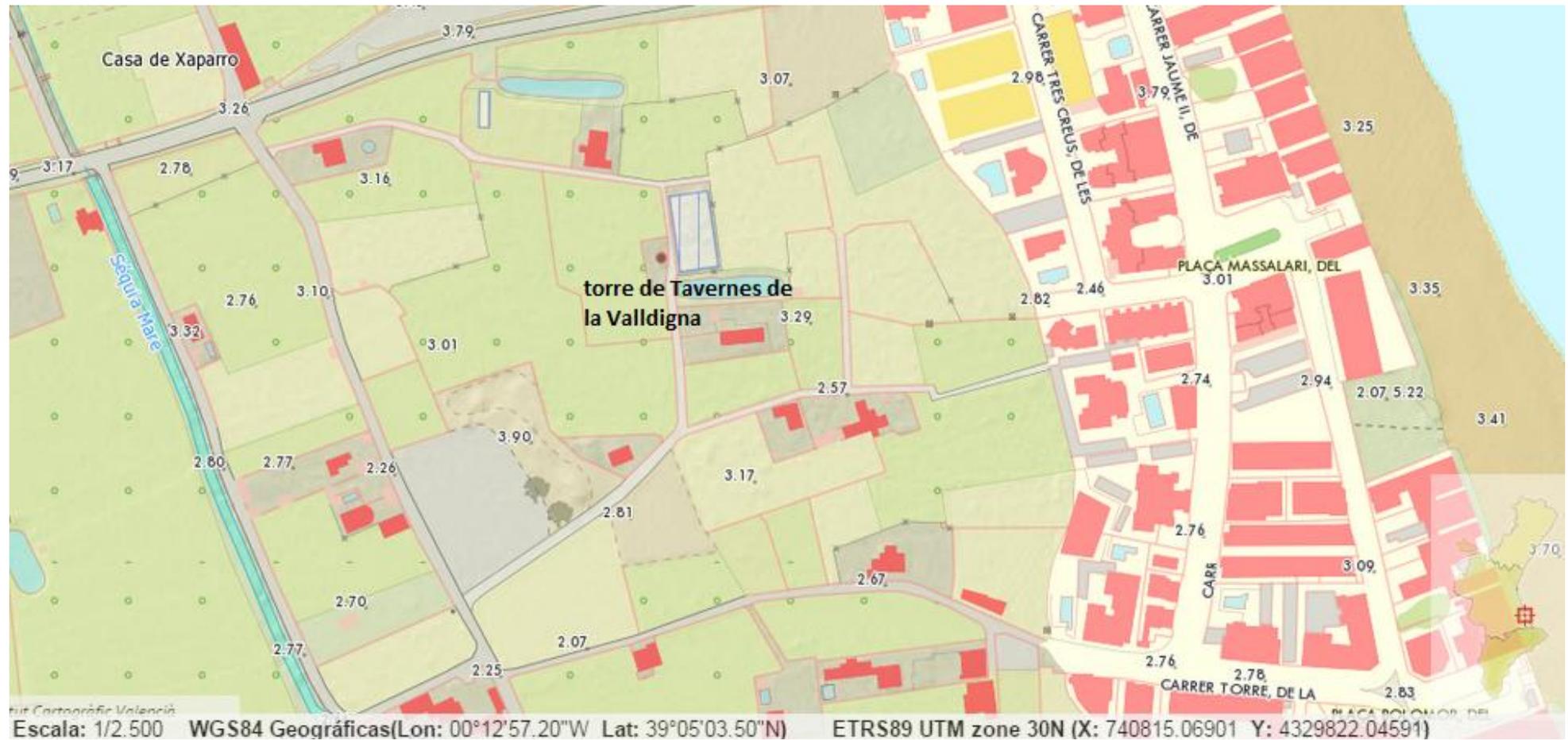


Fig.44 Plano de ubicación 2, fuente: google maps.

Vista desde la carretera CV-6031

4.6.3. Cartografía.



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENERALITAT VALENCIANA. Cartografia BCV05 (1:5.000)

4.6.4 Descripción formal e histórica de la torre.

La torre de Tavernes de la Valldigna es otra de las torres que forman parte de la red de defensa del litoral del Reino de Valencia. Su construcción, como en el resto de las torres de vigilancia de su entorno, fue ordenada por el monarca Felipe II y fue llevada a cabo bajo el mando de Vespasiano Gonzaga.

El acceso a la misma se efectúa por una puerta adintelada con un marco conformado por grandes sillares en el lado noreste de la torre. Protegiendo la puerta se encuentra en un plano superior la ladronera o matacán.



Fig.45 Marca de cantería del maestro.



Fig. 46 Acceso a la torre de Tavernes.

En cuanto a los elementos humanos que custodiaban la torre de Tavernes, Juan de Acuña escribe: tienes 2 guardas con sus arcabuces

atajadores a caballo.³⁵

4.6.5. Descripción constructiva

El aspecto de esta torre difiere de las demás de esta zona del litoral en que es más esbelta que las demás. Tiene una altura aproximada de 15 metros y un ancho en la base de 6 metros aproximadamente, lo que la convierte en una de las más grandes del antiguo Reino de Valencia. El alzado de la torre se presenta en forma troncocónica y su planta circular.

Está construida por piedra de sillería con argamasa. Las bóvedas interiores eran de ladrillo, posiblemente enlucidas

La torre de Tavernes, también llamada tradicionalmente d'Alfàndec presenta un aparejo con un nivel de conservación bastante elevado. En su cerramiento se presentan en forma de huecos, varias aspilleras y ventanas. En su interior se conservan una chimenea y alacenas, en el grueso del muro, concretamente en su segunda planta.

Además de la planta baja, la torre posee tres

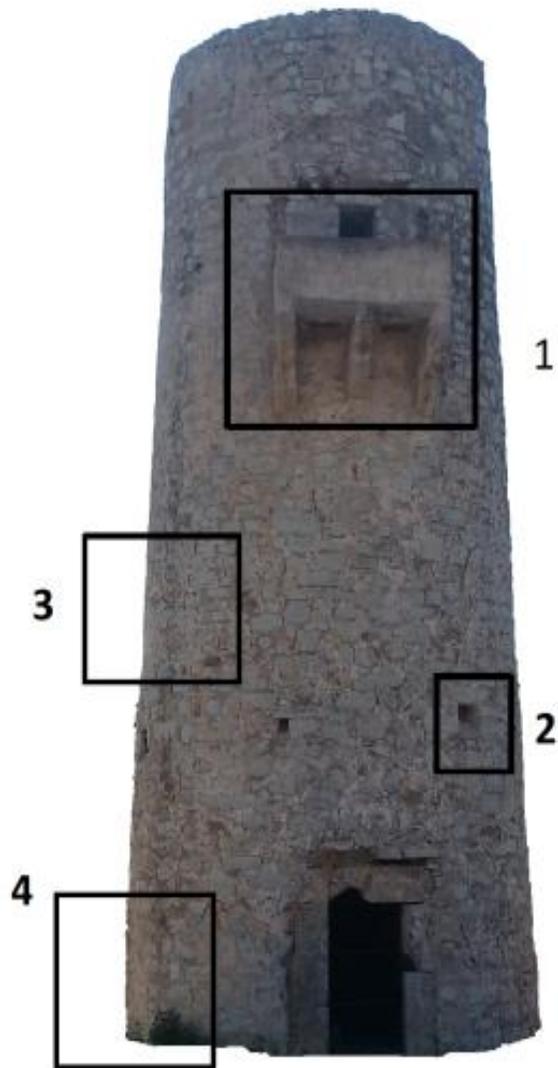
³⁵ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte

plantas más y una terraza. La torre carece de escaleras hechas de obra por lo que se deduce que se emplearon escaleras de mano para acceder a todas las plantas.

Según la descripción del Inventario del Ministerio de Cultura de 1980, la torre conservaba sus almenas aunque muy deterioradas, y hoy desaparecidas. En la última planta hay otra puerta a modo de balcón o gran matacán, sustentado por ménsulas.



Fig. 47 Bóveda interior de ladrillo.



1. Matacán: Es un elemento en voladizo apoyado sobre ménsulas que se solía situar sobre el acceso a la torre y permitía arrojar algún líquido para ahuyentar a los asaltantes.

2. Aspilleras y ventanas: Son pequeñas aberturas en el muro que sirven para disparar por ellas y además de ventilación de la torre.



3. Cerramiento: El cerramiento está realizado con mampostería de piedra devastada asentada sobre mortero de cal .

4. Cimentación: Ocupa la base de la torre y es de una consistencia superior a la del cerramiento, pues deberá sostener el peso de toda la estructura. Ejecutada con mortero de cal y piedra.

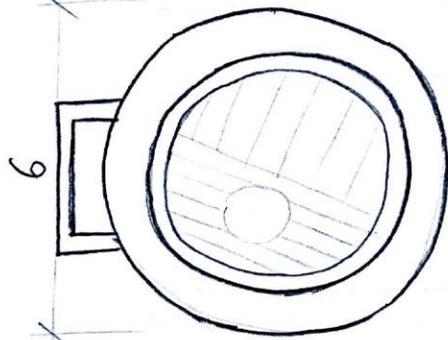


4.6.6. Levantamiento gráfico

El levantamiento gráfico de esta torre ha sido algo más complicado. Pese a acceder a la torre de manera bastante asequible atravesando unos campos, a la hora de hacer las fotografías para insertarlas en el software, no era fácil dar la vuelta por detrás de la torre puesto que había unos campos de naranjos que lo impedían.

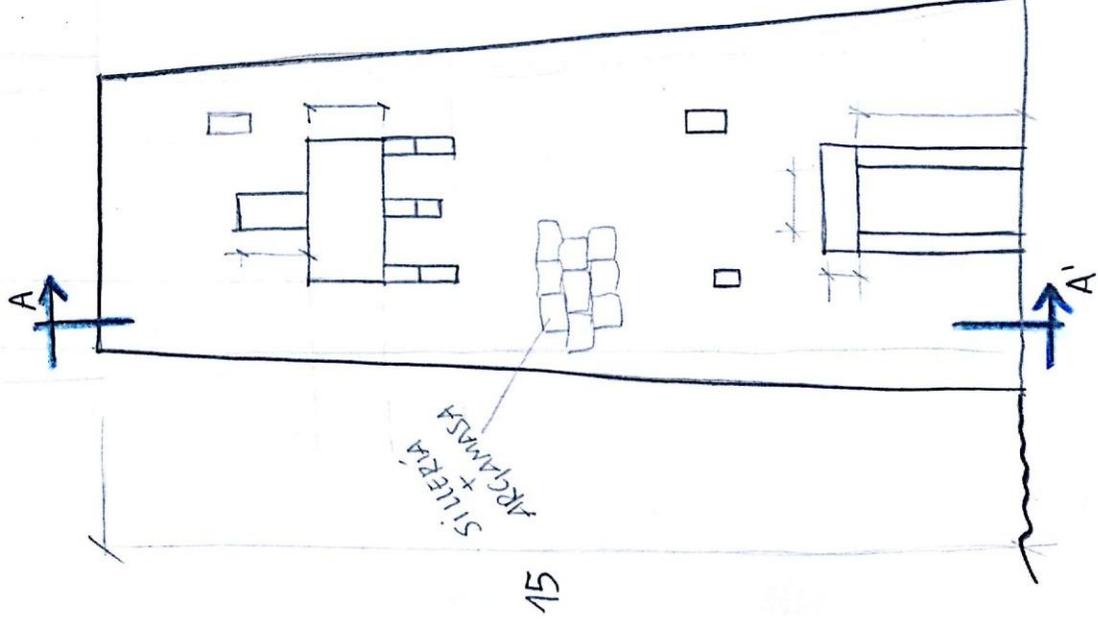
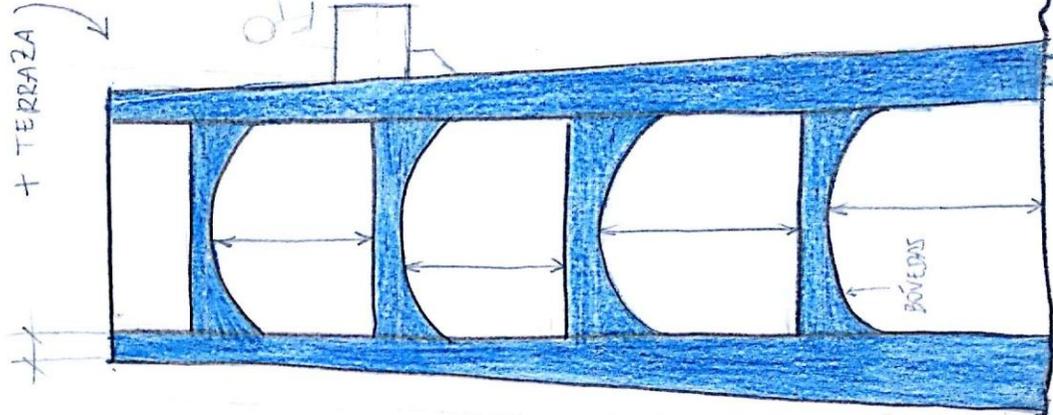


Fig.48 Imagen obtenida mediante el software 123 catch 3D de Autodesk y tratada con Sap 3D Visual Enterprise.

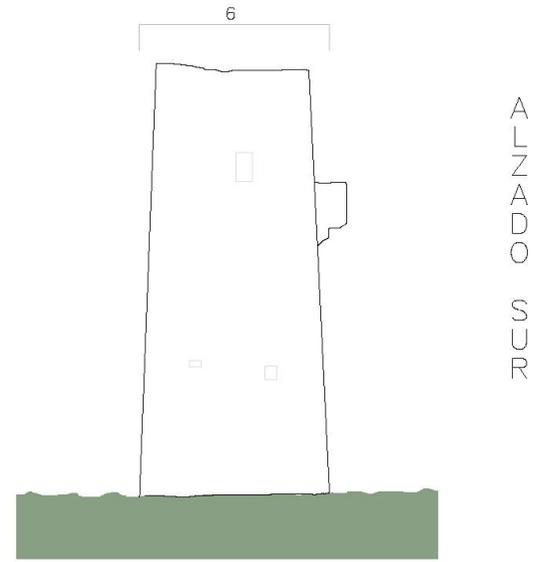


FRONTOCÓNICA
CIRCULAR

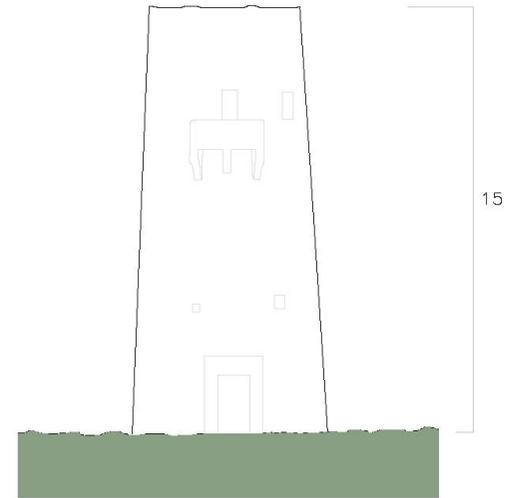
3 PLANTAS
INTERIORES
+ TERRAZA



T. TAVERNES

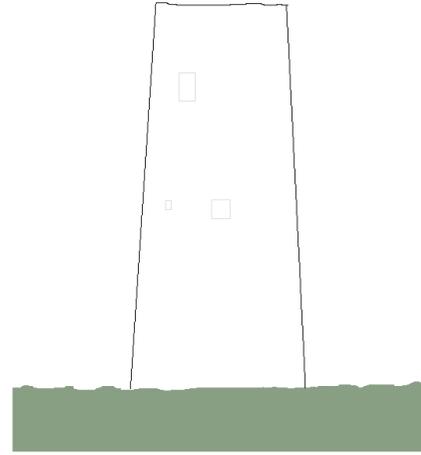


ALZADO SUR

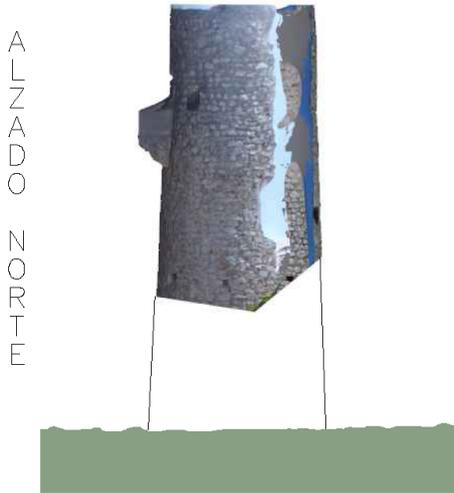


ALZADO PRINCIPAL

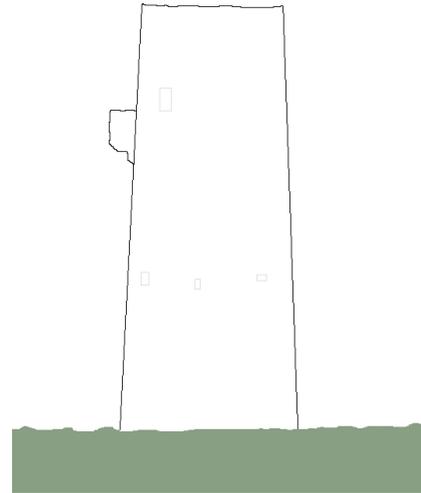




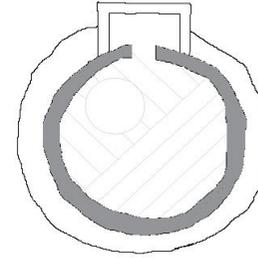
ALZADO POSTERIOR



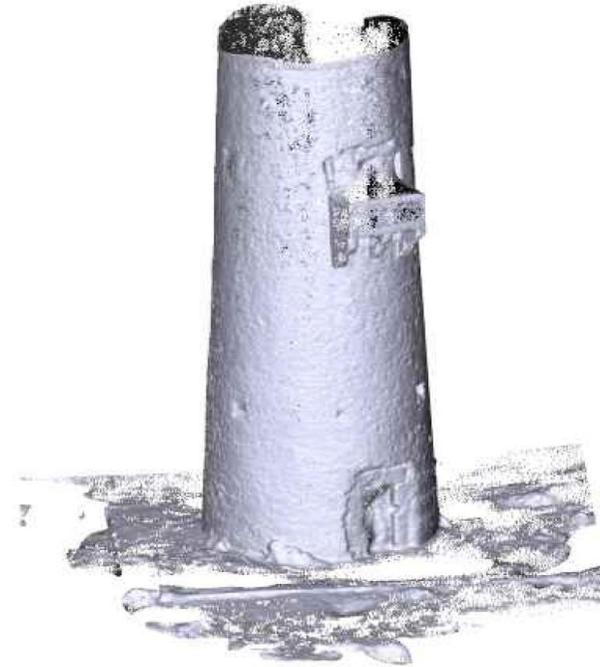
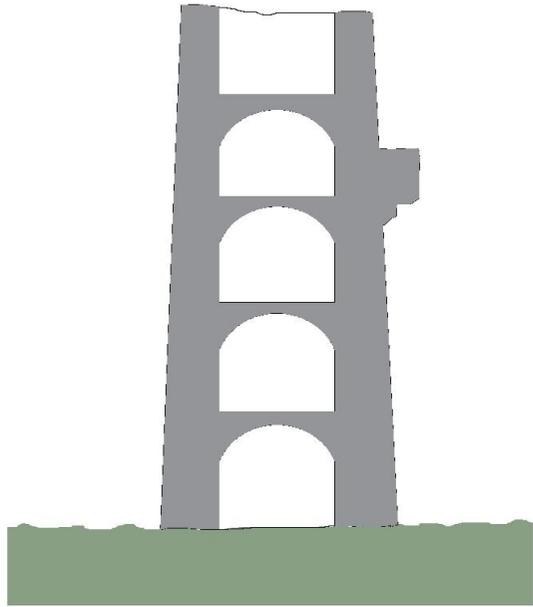
ALZADO NORTE



PLANTACUBIERTA



SECCION VERTICAL



MAPEO POR PUNTOS



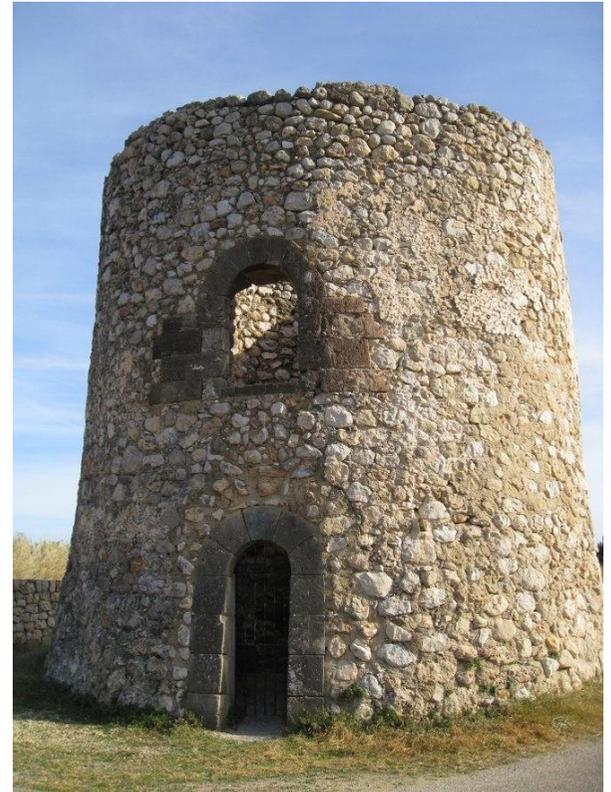
4.6.7. Conclusiones

La torre de Tavernes de la Valldigna supone otro buen ejemplo de conservación de estructura militar defensiva, aunque muy alejado del grado de conciencia patrimonial de la torre del Marenyet.

Esta torre no es accesible a su interior de ninguna de las maneras, con lo que podríamos concluir que no está mal conservada pero sí algo olvidada. Esto obliga a estudiar el interior de esta torre desde el punto de vista bibliográfico ya que no se puede acceder a ella de ninguna de las maneras.

Para su levantamiento gráfico ha habido más complicaciones que en el caso anterior, por la razón de estar esta torre rodeada en su parte posterior por campos de cultivo que dificultaban la tarea.

En mi opinión, sería necesaria una actuación rápida de rehabilitación de este monumento, tanto por dentro como por fuera, ya que si no es así, acabará perdiéndose para siempre.



Torre de Xeraco **4.7**

4.7.1. La torre de Xeraco: datos generales .

FITXA BIC's / FICHA BIC's

Código: 46.25.143-001

Municipio: XERACO

Comarca: LA SAFOR

Provincia: VALENCIA

Denominación: Torre Guaita

Otra denom.:

Localización: Junto al río Vaca

Época: S.XVI

Uso primitivo: Defensivo

Uso actual:

Estilo: Renacimiento

Tipología: Edificios militares - Torres defensivas - Torres vigías

DATOS JURÍDICOS

Estado: Declaración genérica

Categoría: Monumento

Anotación Mº: R-I-51-0010818

F. Anotación: 21/8/2002

Imagen extraída de la Ficha BIC

4.7.2. Ubicación Geográfica.



Fig.49 Plano de ubicación 1, fuente: google maps.

Coordenadas: 39°02'40.2"N 0°12'10.1"W

La torre de Xeraco se encuentra en la orilla derecha del río vaca y a unos 500 metros de la playa en línea recta. Se encuentra en un terreno llano en un paraje conocido como el Gorg. Su comunicación más

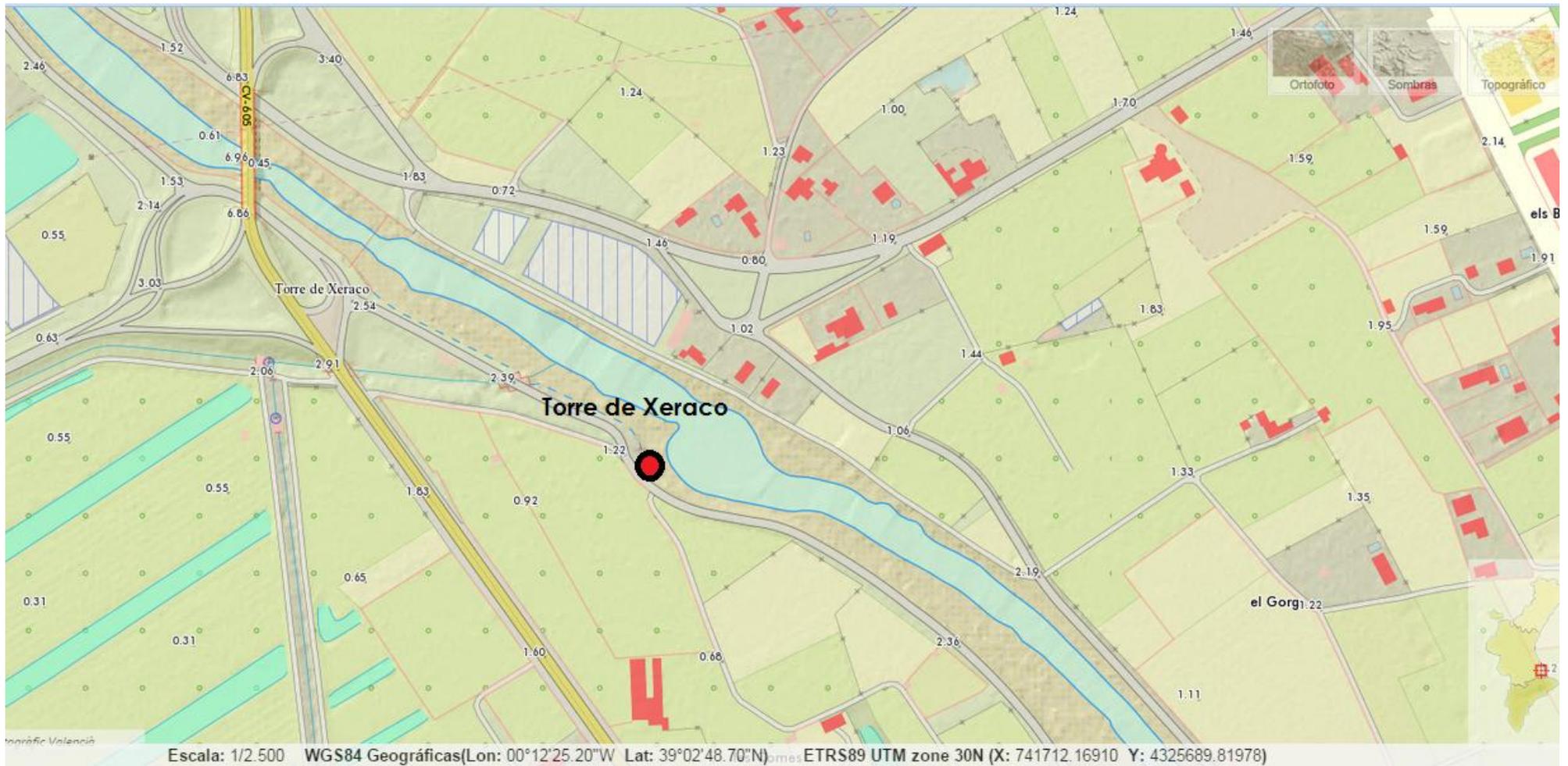
directa se realizaba con la torre de Tavernes al norte y la torre ya desaparecida del Grao de Gandía al sur.



Fig.50 Plano de ubicación 2, fuente: google maps.

Imagen tomada desde el camino de les Comes

4.7.3. Cartografía.



Fuente:© INSTITUT CARTOGRAFIC VALENCIA – GENERALITAT VALENCIANA. Cartografía BCV05 (1:5.000)

4.7.4 Descripción formal e histórica de la torre.

La torre de Xeraco, también conocida como la de la Serp, es una de la torres construidas por el virrey de Valencia Vespasiano Gonzaga, por orden de Felipe II, en el plan defensivo llevado por ambos para salvaguardar el litoral valenciano.



Fig. 51 Acceso a ras de suelo a la torre.

El acceso a la misma está situado a ras de suelo desde el camino de les Comes y se trata de una puerta diseñada con un arco de medio punto con dovelas de sillería. Las dimensiones de este acceso son de 1,80 metros de altura por 0,50 de ancho aproximadamente.

Como puede observarse se construyó un pequeño murete para evitar posibles daños en caso de una crecida del río.



Fig. 52 Imagen del murete construido para contrarrestar crecidas del río.

Además de su cometido principal que no era otro que alertar de la llegada de navíos moriscos, esta torre serviría para proteger a los labradores de la zona, dado el enclave de la misma en zona de campo. Al tener el acceso a ras de suelo, sería más fácil entrar en caso de ataque.

Actualmente, el estado de la torre es prácticamente ruinoso, dado su mal estado de conservación. Por fuera se puede apreciar que la parte superior está desmochada, mientras que por dentro está completamente hueca y derruida.



Fig. 53. Imagen del interior de la torre.

En cuanto a los elementos humanos que custodiaban la torre de Xeraco, Juan de Acuña escribe: tienes 2 guardas a pie y 2 atajadores a caballo.³⁶

4.7.5. Descripción constructiva.

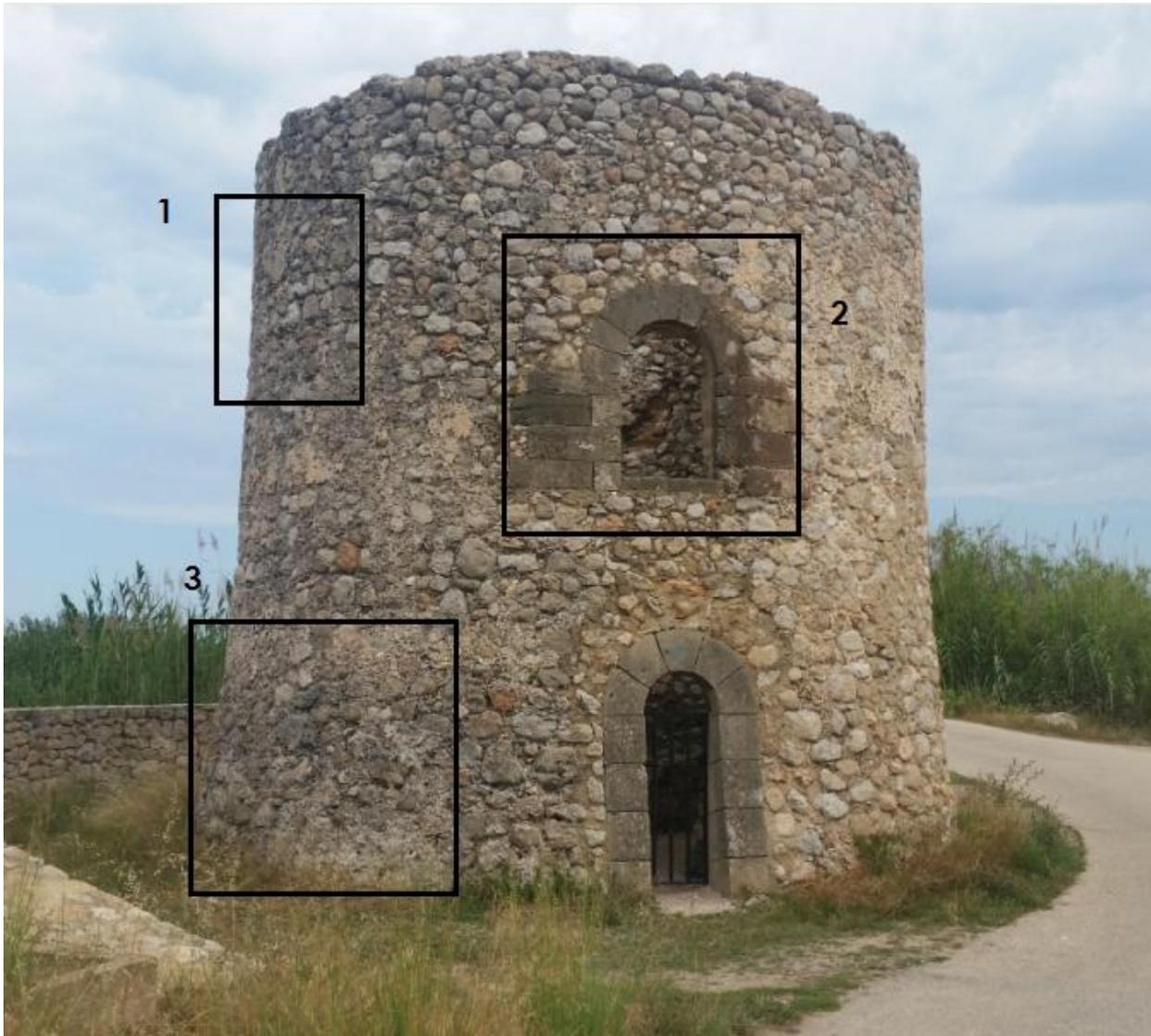
Nos encontramos con una torre cilíndrica, siguiendo con la tendencia de esta zona, con un pequeño talud en su base. Tiene aproximadamente una altura de 7,40 metros en la actualidad, en su origen sería algo mayor porque se encuentra desmochada.

Está construida con piedra de mampostería de la zona en donde se ubica.

Tenía tres plantas y sobre su acceso se disponía una gran ventana que contaba con matacán, ya desaparecido también. En el alzado posterior, se conservan dos aspilleras.

Lo poco que ha quedado de este monumento se halla consolidado y bien conservado gracias a los trabajos de restauración que un grupo de vecinos de Xeraco realizaron en los años ochenta.

³⁶ Boira Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.



1. Cerramiento: El cerramiento está realizado con mampostería de piedra asentada sobre mortero de cal .

2. Ventana: posee una gran ventana en la parte superior de la puerta. En el pasado provista de matacán, elemento que le confería una mayor defensa de la entrada.

3. Cimentación: Ligeramente ataludada, ocupa la base de la torre y es de una consistencia superior a la del cerramiento, pues deberá sostener el peso de toda la estructura. Ejecutada con mortero de cal y piedra. El talúd le confiere resistencia a la base de la torre.

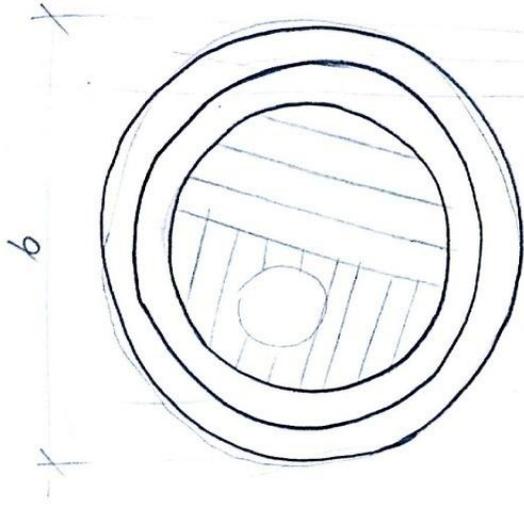
4. Aspilleras: Actualmente cegadas, las aspilleras eran pequeñas aberturas en el grueso del muro que servían para poder disparar por ellas.

4.7.6. Levantamiento gráfico

El levantamiento gráfico de esta torre ha sido algo más complicado. Pese a acceder a la torre de manera bastante asequible por un camino de campos, a la hora de hacer las fotografías para insertarlas en el software, no era fácil dar la vuelta por detrás de la torre puesto que la cercanía del río lo impedía.



Fig. 54 Imagen obtenida mediante el software 123 catch 3D de autodesk y tratada con Sap 3D Visual Enterprise.



CIRCULAR
ATAUDADA
ALZ. RECTO

DESMOCHADA.

ACTUALMENTE
VAGIA

SILLERIA
+
ARGAMASA

A

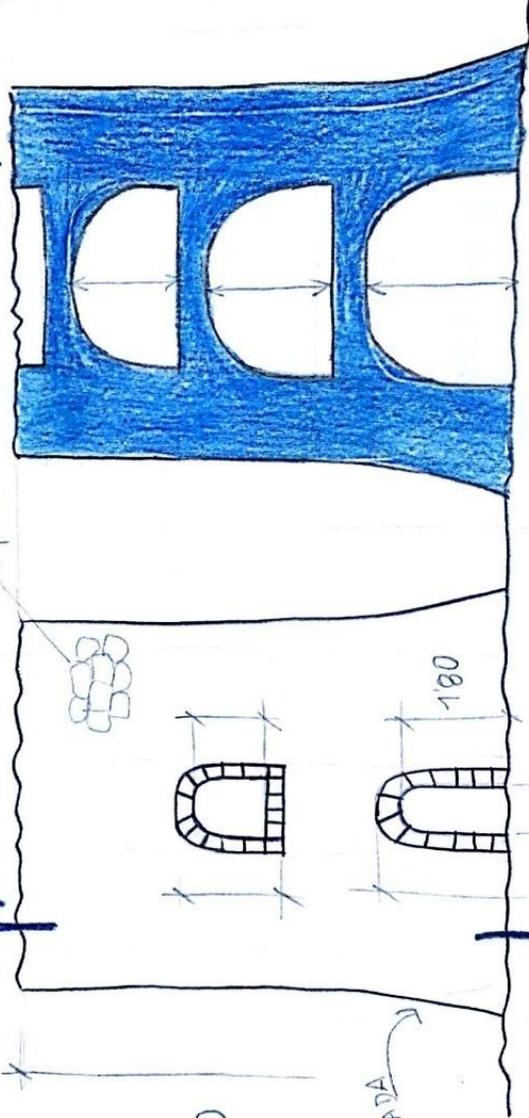
A'

7'40

1'80

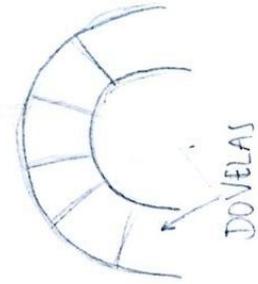
50

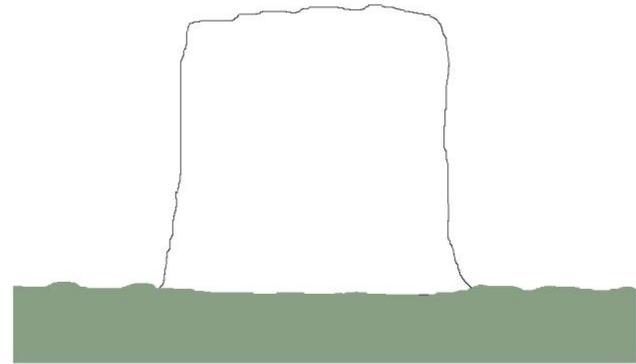
ATAUDADA



3 PLANTAS
+ TERRAZA
(FALTA 1)

T. XERACO

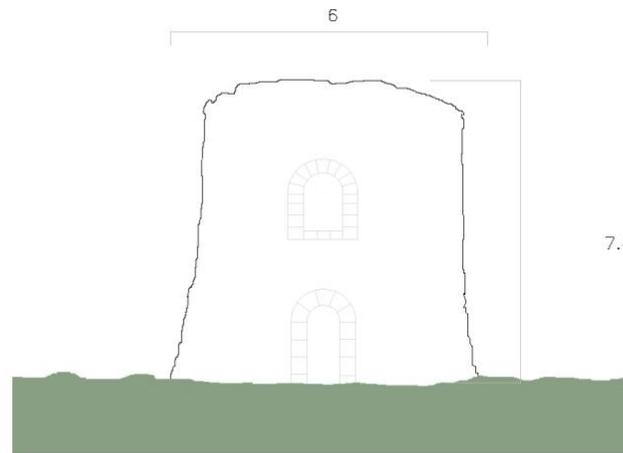


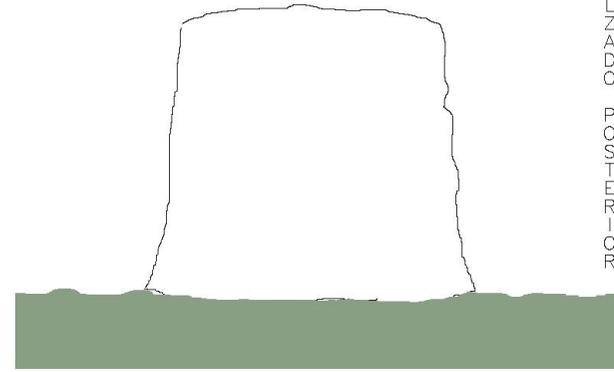


ALZADO SUR

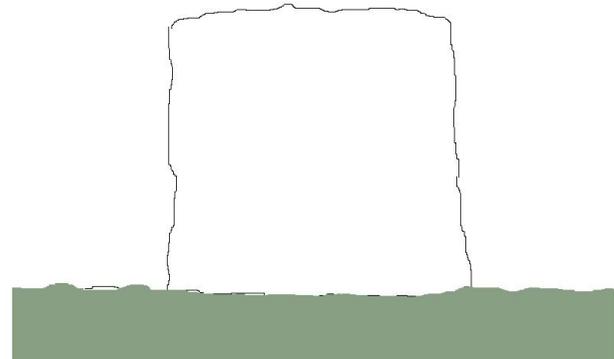


ALZADO PRINCIPAL





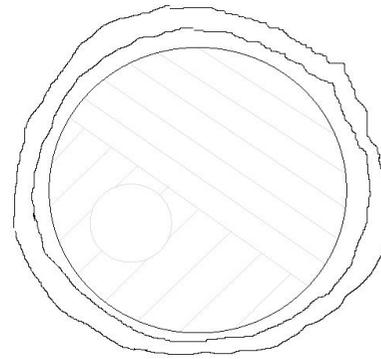
ALZADO
POSTERIOR



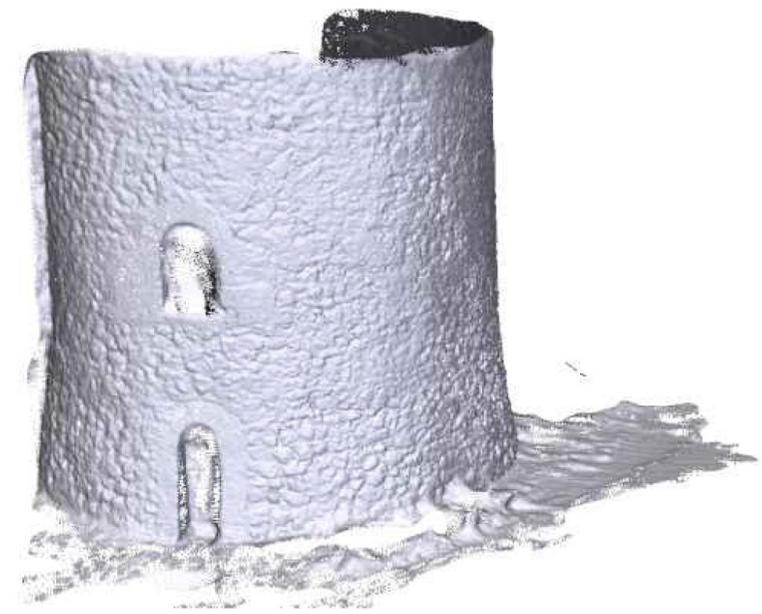
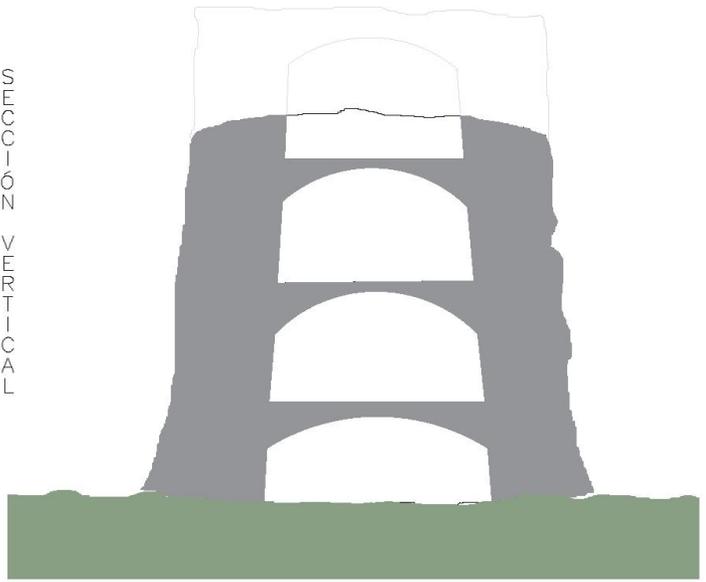
ALZADO
NORTE



PLANTA
CUBIERTA



SECCION
VERTICAL



MAPEO
POR
PUNTOS

4.4.7. Conclusiones

Esta torre tuvo que tener un papel importante en la defensa de los intereses de Valencia, por tener un emplazamiento estratégico cerca del río Vaca.

No ha sido del todo difícil trabajar en esta torre dada su ubicación, exceptuando uno de los lados que se encontraba muy pegado al cauce del río.

Actualmente pese a estar todavía en pie, la torre se encuentra en unas condiciones de conservación prácticamente ruinosas. En su interior por ejemplo ya no queda nada, aparte de estar desmochada por la parte superior. Debería de actuarse lo antes posible, ya que si esto no es así acabará derrumbándose por completo perdiendo así un pedacito de historia del Reino de Valencia.

Conclusiones **5**

5.1. Del trabajo realizado.

La primera parte del trabajo, la que se centra en la recopilación de datos históricos, ha resultado algo complicada dado el poco material del que se disponía. He podido comprobar que ahondando en las distintas plataformas de información (bibliotecas municipales, archivos históricos, webs ministeriales, etc.), el resultado en la mayoría de las ocasiones era parecido, pues no se ha escrito demasiado al respecto ni se ha llevado un control histórico exhaustivo.

En cuanto a la toma de datos y el levantamiento gráfico de las torres y el método informático utilizado para llevarlo a cabo, en mi opinión, da unos resultados excelentes y con una economía de los equipos muy destacable. Este método ofrece la posibilidad de obtener figuras en 3 dimensiones y con sus texturas reales (en el caso de las que se mantienen en pie en nuestros días), de una forma más o menos precisa y fiable. En el caso particular de las torres descritas en este trabajo, resulta muy desalentador el poco patrimonio que se conserva en este ámbito y lo inaccesible del mismo, ya que es muy difícil acceder al interior de estas construcciones lo que confiere menor definición de los elementos.

5.2. Generales.



Personalmente ha sido muy gratificante acometer este trabajo, pues resulta muy curioso conocer los entresijos de las luchas de poder y los ataques continuos que inevitablemente había en épocas pasadas.

Más concretamente, el problema de la piratería, parecía que solo afectaba a otras regiones del mundo mucho más alejadas, pero con este trabajo he podido

comprobar que existió una preocupación importante para el territorio español.

Tanto fue así que hubo que tomar medidas políticas y militares para contrarrestar este problema que amenazaba la vida en las costas españolas y más concretamente en el reino de Valencia.

La construcción de una gran red de defensa compuesta por torres y guardas, y complementadas con los castillos de las villas más importantes del siglo XVI, supuso en mayor o menor medida una estrategia de protección ante el fantasma de la piratería y su ferocidad: secuestros, robos, asaltos, quema de edificios, etc.

Si nos centramos en la época actual, resulta un poco desalentador el trato que han recibido la mayor parte de estos elementos históricos, pues la raza humana no puede ir sino de la mano su historia. En mi opinión, se le debería dar más importancia a este tipo de construcciones, dotándolas de una mayor calidad de conservación con el fin de que puedan soportar el paso de los años.

Debemos destacar el hecho de la poca importancia que se les ha dado a estas torres. Esto se demuestra a la hora de recabar la información

necesaria para poder definir su funcionamiento, su composición, su datación y otros aspectos que puedan hacernos entender la función que desempeñaron en el esquema militar del siglo XVI. Es obvio, que esto afecta también al estudio de los métodos constructivos y de los materiales. Es difícil conseguir datos históricos incluso asistiendo a las localidades donde se ubican dichas torres de vigilancia. Da la sensación de que estas torres han pasado sin pena ni gloria por los siglos posteriores a los de su utilización.

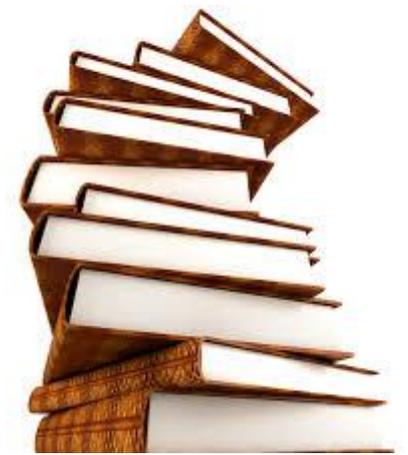
Las patologías que pueden observarse en las torres que no han colapsado (y que todavía no se han subsanado) son las más comunes tras el transcurso de cinco siglos: desmochamientos, derrumbamientos, erosión, pérdida de piezas, etc. Sería de vital importancia poner todo el empeño posible en conservar las que aún queden en pie, trabajando conjuntamente con otras disciplinas, reparando las consecuencias del paso del tiempo y la inacción, para así contribuir a preservar la historia de los pueblos, en concreto del Valenciano.

"No saber lo que ha sucedido antes de nosotros es como ser incesantemente niños."

Cicerón (106 AC-43 AC) Escritor, orador y político romano

*"La historia es cuestión de supervivencia. Si no
tuviéramos pasado, estaríamos desprovistos de
la impresión que define a nuestro ser."*

Robert Burns (1759-1796) Poeta Escocés.



bibliografía **6**

Borrás, A. D. (1 ene. 1993). *Los orígenes de la piratería islámica en Valencia: la ofensiva musulmana trecentista y la reacción cristiana*. Valencia: Editorial CSIC - CSIC Press.

Fueyo, J. L. (2002). *La red de torres para la defensa del litoral costero en la provincia de Alicante durante el siglo XVI: Una propuesta de evolución cronotipológica*. Lisboa: Colibrí.

Furió, J. A. (2002). *Castells, torres i fortificacions en la Ribera del Xúquer*. Cullera: OBERTA.

García, L. A. (2003). *Sistemas de defensa en Cullera: Castillo, murallas y torres*. Valencia: Ayuntamiento de Cullera.

Maiques, J. V. (1992). Geografía y control del territori. El coneiximent i la defensa del litoral Valencià al segle XVI. *Cuadernos de Geografía* , 183-199.

Maiques, J. V. (2007). *Las torres del litoral valenciano*. Valencia: Consellería de Infraestructuras y Transporte.

Molero, J. F. (2006). *Las fortificaciones y la defensa de la ciudad*. Valencia: Uveg.

Moreno, M. M. (2000). *LOS ANTONELLI, UNA SAGA DE ARQUITECTOS E INGENIEROS AL SERVIVIO DE LA CORONA*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Departamento de Ingeniería Gráfica.

Muñoz, A. C. (1989). La fortificación de la monarquía de Felipe II. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VII, Hª. del Arte.* , 73-80.

Sanchis, A. (2005). *Historia del Grau*. Valencia: Carena Editors.

www.nostravalencia.com/cultural/menoresvalencia/torre/edelmarenyet/index.htm

<https://www.google.es/maps>

<http://terrasit.gva.es/>

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/ags>



Glosario de términos **7**

Alacena:

Hueco de una pared en el que se disponen estantes a modo de armario.

Almena:

Bloque o prisma de piedra que, junto con otros, remata la parte superior de una muralla o parapeto defensivo; entre cada uno queda un espacio que servía para disparar.

Aspilleras:

Abertura larga y estrecha en un muro para disparar por ella.

Ataludar:

Inclinar un paramento de un muro o terreno

Atajador:

Soldado itinerante cuya misión es la de transmitir un mensaje, normalmente montados a caballo.

Barbacana:

Tronera.

Baluarte:

Obra de fortificación que sobresale en el encuentro de dos cortinas o lienzos de muralla y se compone de dos

caras que forman ángulo saliente, dos flancos que las unen al muro y una gola de entrada.

Carabinero:

1. Soldado destinado a la persecución del contrabando.
2. Soldado que usaba carabina.

Corsario:

1. Se dice del buque que andaba al corso, con patente del gobierno de su nación.
2. Capitan de un buque corsario y de su tripulación.

Corsera:

Elementos aislados fabricados con sillares y que rodean la parte superior de la torre. Actúan de apoyo para el matacán.

Garitas:

Casilla pequeña, para abrigo y comodidad de centinelas, vigilantes, guardafrenos.

Matacán:

Es un elemento en voladizo apoyado sobre ménsulas que se solía situar sobre el acceso a la torre y permitía arrojar algún líquido para ahuyentar a los asaltantes.

Tronera:

1. Abertura o agujero estrecho en el costado de un buque, en un muro o en otro lugar, que se utiliza para disparar con protección.

2. Ventana pequeña y por lo general estrecha.

Virrey:

Título con que se designó a quien se encargaba de representar, en uno de los territorios de la corona, la persona del rey ejerciendo plenamente las prerrogativas regias.

Agradecimientos 9

En primer lugar gracias a mi tutor Pablo Navarro Rodriguez por ayudarme con la realización de este trabajo. A todos los profesores de esta escuela que me han enseñado tanto y sobretodo a mi familia y a mi pareja que siempre han estado dandome aliento.

