



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN

uhu.es
Universidad de Huelva

[http://www.uhu.es/pd_ccsocialesyeducacion/index.php]



@EstrellaGualda

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Ciencias Sociales e investigación en Social Big Data y Social Media

Estrella Gualda - estrella@uhu.es

www.eseis.es/estrella

**JORNADAS DOCTORALES 2019 – UNIVERSIDAD DE HUELVA
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN**

Videoconferencia: <http://uhu.adobeconnect.com/pdcccse/>

23 de octubre de 2019



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN

uhu.es
Universidad de Huelva

[http://www.uhu.es/pd_ccsocialesyeducacion/index.php]



@EstrellaGualda

coideso

Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Social Big Data: Enfoque y conceptos en las Ciencias Sociales

Aulario Isidoro Morales – Aula B6, 10-11:30 h

Web colaborativa y contexto

Contexto: Web 2.0 – Web colaborativa (Ackland 2013)

Incremento en el uso de medios sociales en el mundo:

- **Más de 8,5 billones de dispositivos conectados en el mundo (Fundación Telefónica, 2017). Las líneas de móviles superan los habitantes.**
- **Principales redes en 2019 en el mundo (cuentas activas por We Are Social-Hootsuite, 2019):**
 - **Facebook (2,3 billones), YouTube (1,9 billones), WhatsApp (1,5 billones)**

Incremento del número de usuarios de internet en el mundo:

- **4,4 billones (tasa de penetración de internet en el mundo: 56,8%)**
- **719 millones de usuarios de internet en Europa (86,8%, tasa de penetración) (Internet World Stats, 2019).**



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Cambios estructurales en un tiempo récord



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Waterman, P. (2007)

Towards a global labor charter movement?

It is the existence of cyberspace (the internet, the web, computerised audio-visuals) **that makes such a Global Labour Charter for the first time conceivable.** We have here not simply a new communications technology but the possibility for developing non-hierarchical, dialogical, equal relations worldwide. The process will be computer-based because of the web's built-in characteristics of feedback, its worldwide reach, its low and decreasing cost. An increasing number of workers and activists are in computerized work, are familiar with information and communication technology and have web skills (Waterman, 2007)

Lin (1999: 45)

In January 1999, Paul Somerson stated [...] in PC Computing [that it] is practically impossible to get a credible estimate of how many discussion groups, forums, and clubs of multitude types have been formed and are continually being formed. **What is the implication of cyberspace and cyber-network growth for the studies of social networks and social capital? The short answer is: incredible**" (Lin, 1999:45).



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Big Data: Algunos rasgos



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

De las 3Vs a las 10Vs, u otras, como rasgos de los Big Data

- **Gran Volumen** de datos
- **Gran Variedad**
- **Gran Velocidad** con que se producen
- **Veracidad** (conocer información – desinformación)
- **Variabilidad** de los datos
- **Visualización** (comprender mejor lo que pasa con imágenes)
- **Aportan Valor añadido** (competitividad)
- **Viralidad**
- ... (Laney, 2001; Beyer and Laney, 2012; Hashema, et al., 2015; Bello-Orgaz, Jung and Camacho, 2016; Olshannikova, et al., 2017, etc.)

Heterogeneidad estructural, dinamismo, diferentes fuentes de los que proceden (SBD – BSD)

Importancia y dificultad de abordar el estudio de los **datos no estructurados**

Ciencia de datos y las Vs de los Big Data

The six Vs of big data

Big data is a collection of data from various sources, often characterized by what's become known as the 3Vs: *volume, variety and velocity*. Over time, other Vs have been added to descriptions of big data:

VOLUME	VARIETY	VELOCITY	VERACITY	VALUE	VARIABILITY
The amount of data from myriad sources.	The types of data: structured, semi-structured, unstructured.	The speed at which big data is generated.	The degree to which big data can be trusted.	The business value of the data collected.	The ways in which the big data can be used and formatted.



<https://searchdatamanagement.techtarget.com/definition/big-data>

<https://www.m-brain.com/home/technology/big-data-with-8-vs/>

Las Vs de los Big data (Más ejemplos)

40 ZETTABYTES

[43 TRILLION GIGABYTES]
of data will be created by 2020, an increase of 300 times from 2005

2005

2020

6 BILLION PEOPLE have cell phones

WORLD POPULATION: 7 BILLION

Volume
SCALE OF DATA

It's estimated that **2.5 QUINTILLION BYTES** [2.3 TRILLION GIGABYTES] of data are created each day

Most companies in the U.S. have at least **100 TERABYTES** [100,000 GIGABYTES] of data stored

The FOUR V's of Big Data

From traffic patterns and music downloads to web history and medical records, data is recorded, stored, and analyzed to enable the technology and services that the world relies on every day. But what exactly is big data, and how can these massive amounts of data be used?

As a leader in the sector, IBM data scientists break big data into four dimensions: **Volume, Velocity, Variety and Veracity**

Depending on the industry and organization, big data encompasses information from multiple internal and external sources such as transactions, social media, enterprise content, sensors and mobile devices. Companies can leverage data to adapt their products and services to better meet customer needs, optimize operations and infrastructure, and find new sources of revenue.

By 2015, **4.4 MILLION IT JOBS** will be created globally to support big data, with 1.9 million in the United States

As of 2011, the global size of data in healthcare was estimated to be **150 EXABYTES** [161 BILLION GIGABYTES]

By 2014, it's anticipated there will be **420 MILLION WEARABLE, WIRELESS HEALTH MONITORS**

Variety
DIFFERENT FORMS OF DATA

4 BILLION+ HOURS OF VIDEO are watched on YouTube each month

30 BILLION PIECES OF CONTENT are shared on Facebook every month

400 MILLION TWEETS are sent per day by about 200 million monthly active users

The New York Stock Exchange captures **1 TB OF TRADE INFORMATION** during each trading session

Modern cars have close to **100 SENSORS** that monitor items such as fuel level and tire pressure

Velocity
ANALYSIS OF STREAMING DATA

By 2016, it is projected there will be **18.9 BILLION NETWORK CONNECTIONS** – almost 2.5 connections per person on earth

Veracity
UNCERTAINTY OF DATA

1 IN 3 BUSINESS LEADERS don't trust the information they use to make decisions

Poor data quality costs the US economy around **\$3.1 TRILLION A YEAR**

27% OF RESPONDENTS in one survey were unsure of how much of their data was inaccurate

Sources: McKinsey Global Institute, Twitter, Cisco, Gartner, EMC, SAS, IBM, MEPTec, QAS

Social Big Data

Web 2.0 Colaborativa

Social Big Data interacción entre:

- **Social Media:** Medios sociales, plataformas como Twitter, Instagram, YouTube, Facebook, etc.
- **Data Analysis:** Data analysis: Procedimientos para analizar estos datos (business intelligence, nuevas estadísticas avanzadas para manejar datos masivos, aplicaciones a partir de lenguajes de programación o software diverso (R, Python, Tableau, Gephi...))
- **Big Data:** Infraestructuras técnicas para operaciones como descargar, almacenar o manejar estos datos.

En G. Bello-Orgaz et al., Social big data: Recent achievements and new challenges, Information Fusion (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.inffus.2015.08.005>

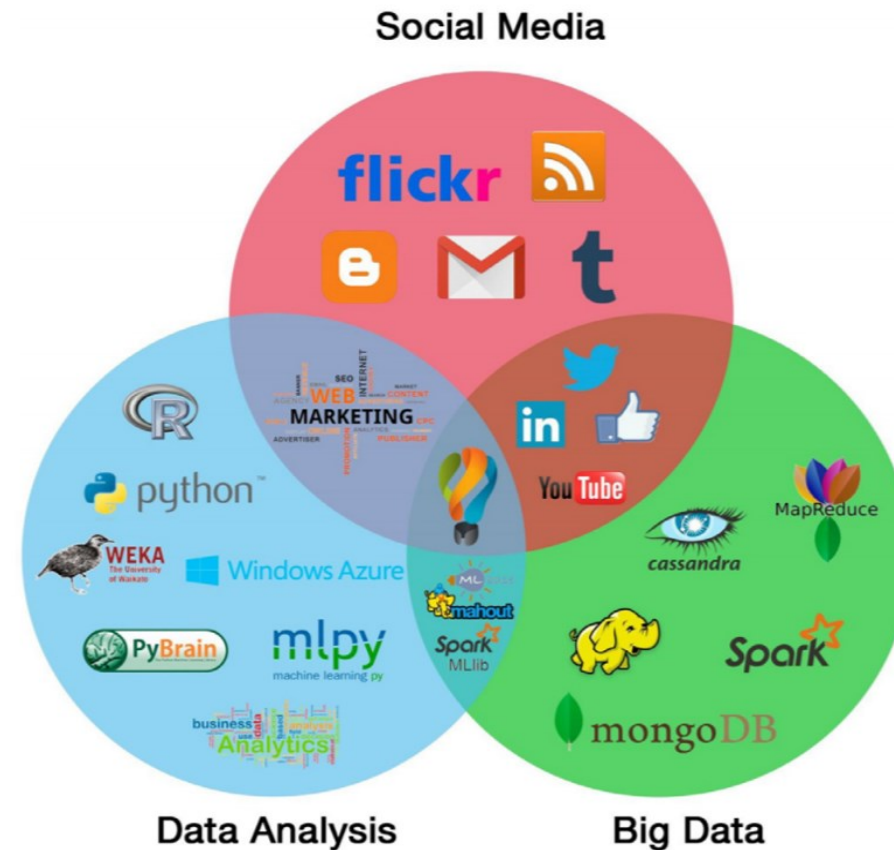


Fig. 1. The conceptual map of Social BigData.

Fuente: Bello-Orgaz, Jung y Camacho, 2016.

Big Social Data: Otras terminologías y enfoques

Web 2.0 Colaborativa



Sensores, estadísticas, etc.

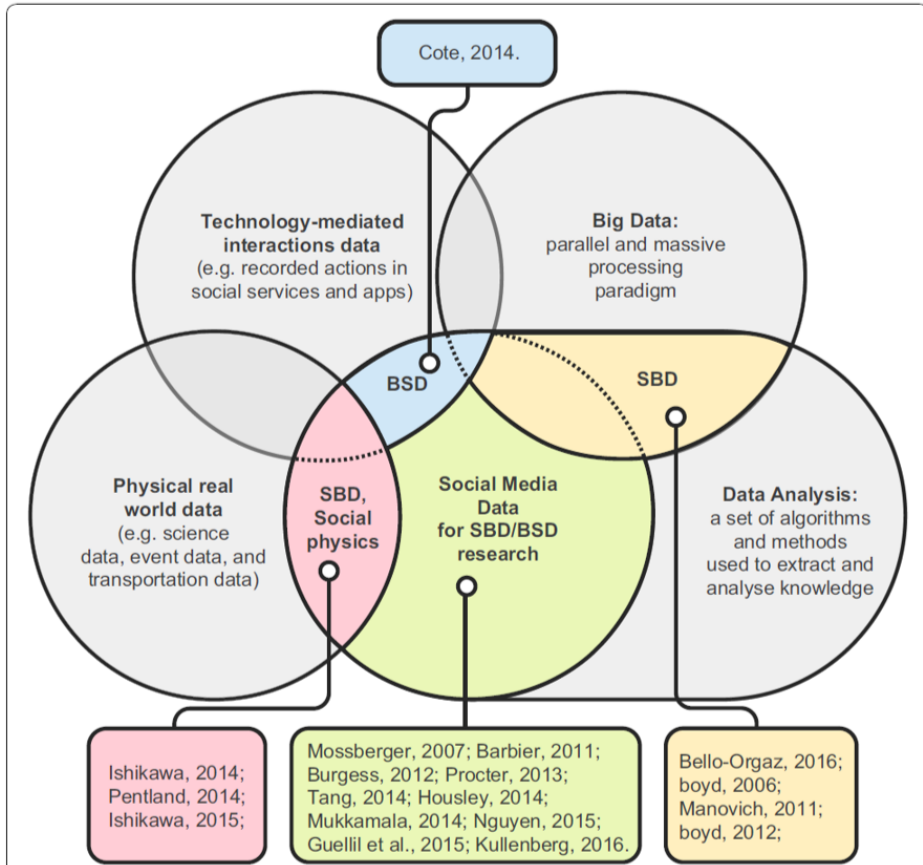


Fig. 1 Conceptual map of various BSD/SBD interpretations in the related literature. This illustration depicts four main domains, which were studied by different researchers from various perspectives and intersections of science field/data types

Big Social Data

Nuevos retos para las Ciencias Sociales

Investigación documental en Internet: **Complementariedad** con la investigación clásica y *mixed methods*.

Algunas opciones, entre muchas:

- Investigar el antes y el **durante**: transmisión de información en los medios sociales en directo (***streaming***)
- **Ingente cantidad y diversidad** de datos que se manejan (***big data***)
- Las redes como **altavoz**: ¿Nuevos liderazgos y propaganda? ¿Equiparación y campañas de ONG y otros?
- **Nuevos campos temáticos** a explorar, y nuevas dimensiones: ¿Cambian la realidad social bots, trolls, y otros?
- **Discursos de odio** en las redes
- La radicalidad en el **anonimato**: La impunidad de los “nicks” y la necesidad de pensar sobre la inseguridad y **vulnerabilidad** que aportan las redes. Ej. Bullying...



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Nuevas tareas al investigar...



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Extracción - Almacenamiento – Procesamientos - Análisis

- **Extracción** y la necesidad de aprender programación para los Científicos Sociales (... y en otras fases de la investigación)
- Los **procesos muestrales** y sus dificultades: ¿Qué nos dan las APIs? ¿Se guardan algo? Pérdida de control del investigador – Repensar la inferencia
- Los **filtrados** y los problemas de acotación y de manejo. ¿Con qué criterios reducimos el ruido? ¿Las pautas en sistemas de recomendación valen para la investigación sociológica?
- **Clasificación, codificación, categorización**: ¿A cuánta precisión e información renunciamos para manejar tantos datos?

¿Cuánto de correcta es la toma de decisiones en este escenario?



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN

uhu.es
Universidad de Huelva

[http://www.uhu.es/pd_ccsocialesyeducacion/index.php]



@EstrellaGualda

coideso

Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

**Un ejemplo para visibilizar
posibles aplicaciones e ideas
para analizar diferentes tipos
de Medios Sociales y Redes
Sociales**



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

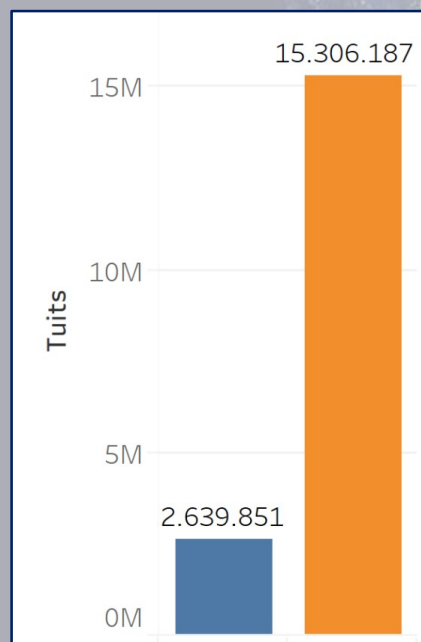
@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

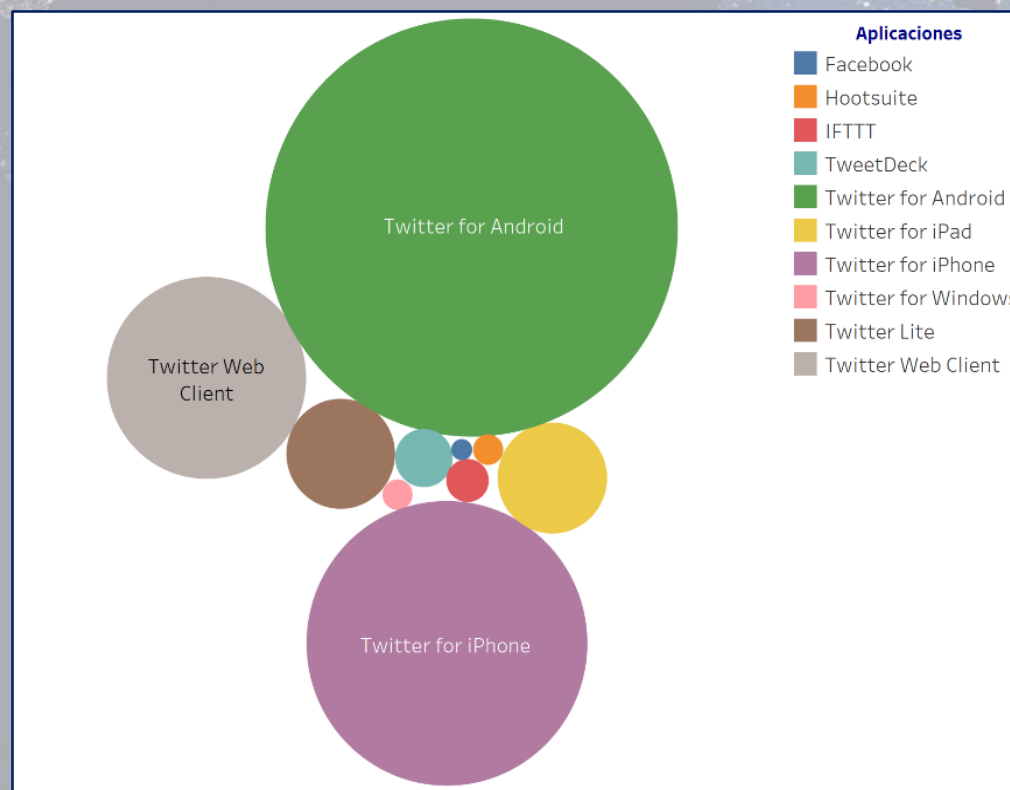
El Procés catalán: Descripción básica

Tuits originales y retuiteados



17.947.945 tuits

Apps



Usuarios

1.339.640 usuarios diferentes
Publican entre 1 tuit a 9.367 tuits por cada actor.

Distribución muy desigual:
Actores muy prolíficos

Son 1.273 usuarios que ellos solos publican desde 1.000 a 9.367 tuits.



Universidad de Huelva



El Procés catalán: Pautas básicas



Actores	Tuits	Actores más RT	Tuits	
1	@sack_am	9367	@KRLS	640.265
2	@MIQUELLARA	8046	@JuntsXCat	321.698
3	@Wittgenstein_jm	7422	@gabrielrufian	203.491
4	@J__21__D	7138	@elpidiojsilva	189.468
5	@anaoromi	7044	@sergipinkman	184.358
6	@bitMomentum	6991	@junqueras	178.350
7	@WILL_0120923856	6683	@govern	164.351
8	@joanagabarrof	6643	@diariARA	147.927
9	@JoseMonicaAleix	6135	@cupnacional	138.593
10	@jaumesol	5553	@CNICatalunya	118.081
11	@pararteapensar	5507	@jordiborras	92.874
12	@llunavermella	5471	@CiudadanosCs	89.058
13	@REscolaMarco	5103	@InesArrimadas	80.431
14	@albert_orta	5101	@ramontremosa	79.648
15	@ErnestPinsap	4836	@JulianAssange	78.312
16	@Erasmus1989	4723	@jordisalvia	77.791
17	@cchetrit	4565	@VilaWeb	68.580
18	@UriCarmela	4423	@ramirp	66.296
19	@pallaron12	4392	@jmangues	60.834
20	@PPCatalunya	4369	@martarovira	57.026

Actores y actores más retuiteados. Top 20

Los Actores (Usuarios de Twitter) suelen ser más anónimos, mientras que los más retuiteados (o famosos) del Procés tienen un carácter más político

El sesgo es hacia el independentismo claramente en la serie de meses estudiada



Universidad de Huelva



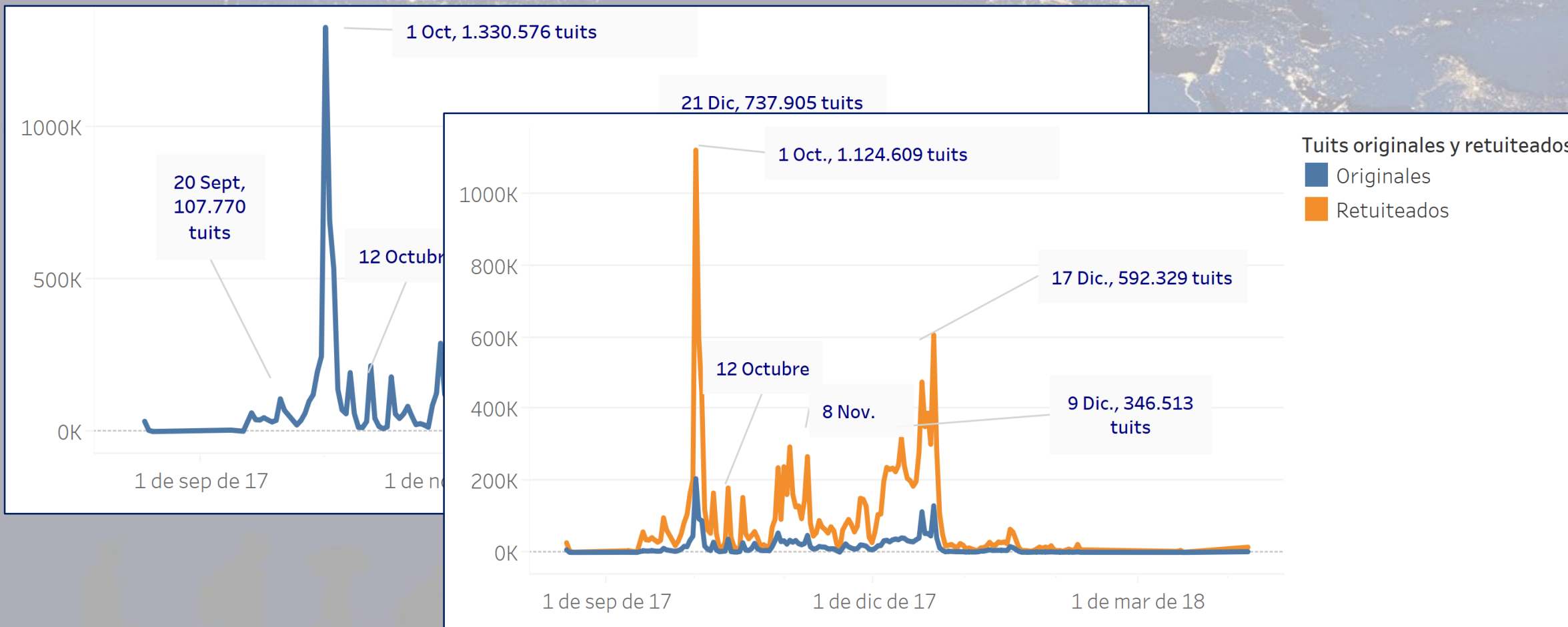
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

Pautas básicas: Evolución de tuits/día



Datos tomados de nuestro proyecto sobre "Fragmentación Social y Polarización Social en Twitter: El procés catalán (2019). Datos extraídos en 2017.



Universidad de Huelva



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Discursos: Relatos y contrarrelatos a partir de etiquetas

Conversación sobre el Procés basada en las etiquetas.

Nube de palabras con principales hashtags (se repiten un mínimo de 50.000 veces).

Más de 8 millones de tuits (8.346.991) no cuentan con #

Diferentes # del proceso de varios meses

Los relatos e ideario básico se posicionan a veces a través de etiquetas que tienden al independentismo – constitucionalismo o nacionalismo español

#17DebatL6

#VagaGeneral8N #recuperemelseny

#30oct

#parlemhablemos

#president

#votarem

#21D #10oct

#españasaalacalle #20oct #totssomcatalunya

#12octFiestaNacional

#hispanofobia #40oct

#10oct #referendum



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

Polarización, emociones: forma y fondo

Constitucionalismo	Independentismo	Referéndum – Elecciones - Debates
#hispanofobia	#helpCatalonya	#10oct
#OrgullososDeSerEspañoles	#VagaGeneral8N	#21D

Datos tomados de nuestro proyecto sobre "Fragmentación Social y Polarización Social en Twitter: El procés catalán (2019). Datos extraídos en 2017.



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

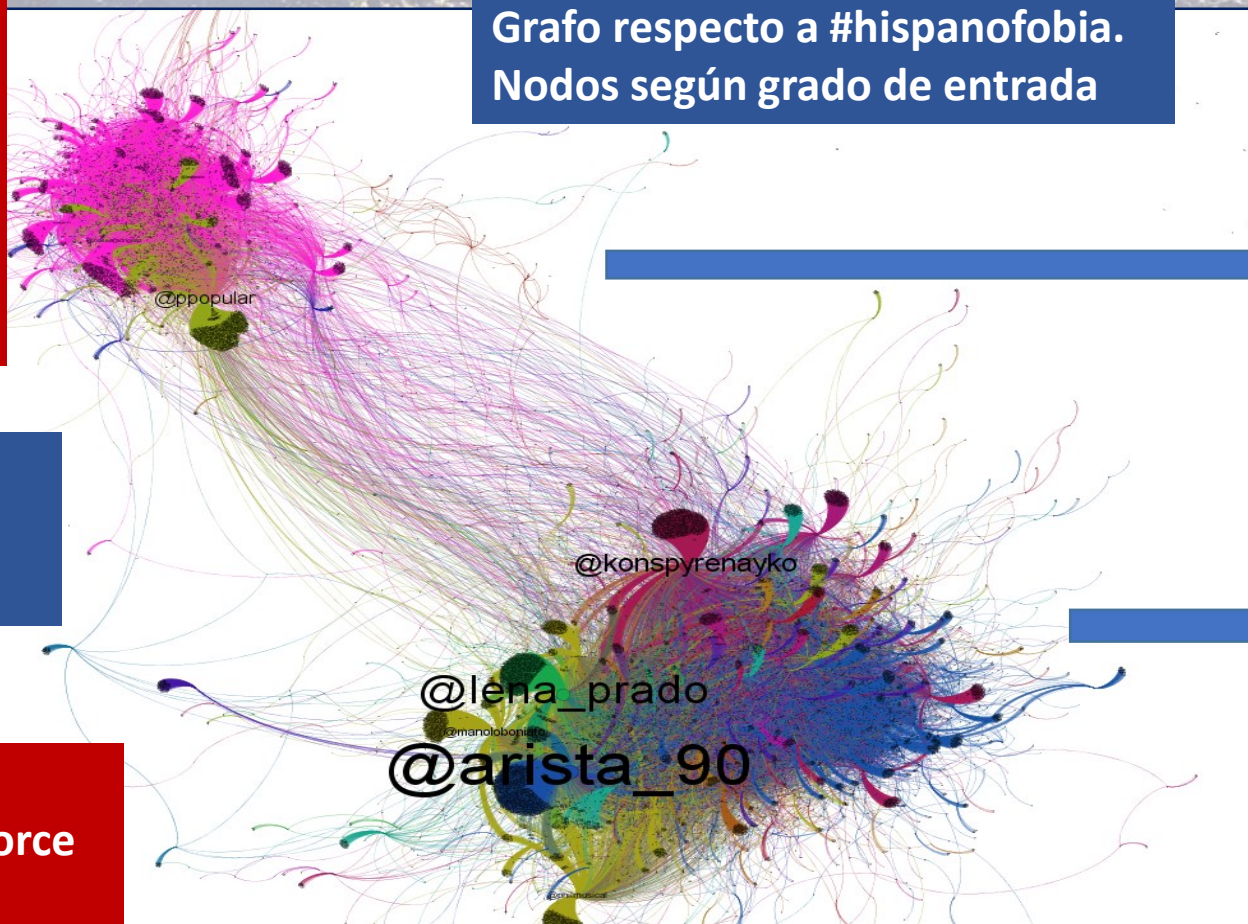
Comunidades de actores y narrativas

Redes de RTs:
Tamaño mayor, actor más popular o retuiteado

“Echo Chambers” y polarización

Color según la comunidad (Force Atlas 2)

Grafo respecto a #hispanofobia.
Nodos según grado de entrada





Universidad de Huelva



#hispanofobia [27/9/2017]

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Partido Popular @populares · 27 sept. 2017
▶ No es democracia es #Hispanofobia




3,5K 3,2K 3,2K

Antes del 1 de octubre

- No existe tal hispanofobia
- Este tipo de vídeos generan #catalanofobia, cuando lo que hay, para algunos, es #hispanoMola, se argumenta como contrarrelato en las redes.



Universidad de Huelva



#hispanofobia [27/9/2017]



RT @Arista_90: Andaluza, viviendo en Barcelona. La #hispanofobia no existe. Que no os engañen. Es una forma de crear #catalanofobia de manera... (6.092 RTs)

RT @Lena Prado: Que hablen de #hispanofobia cuando llevo 10 años en Barcelona no hablo catalán y nunca nadie me lo ha echado en cara me da... (4.992 RTs)

RT @philmusical: Bajo la etiqueta #hispanofobia se esconde una #catalanofobia galopante. ¡Ah! Os falta una coma. Y dos dedos de frente. htt... (2.170 RTs)

RT @tardio_carlos: #hispanoMola Soy salmantino. Vivo en Cataluña y he vivido en Madrid. Y creo q la #catalanofobia gana a la #hispanofobia... (1.155 RTs)

RT @BeaMartv: Pintadas en edificios, marcando a la gente? yo a eso lo llamo #hispanofobia... y recuerda al **Nazismo
<https://t.co/eAwGcpIMEy> (1.190 RTs)**

RT @joosearodriguez: #hispanofobia es agredir a una niña pequeña tan solo por llevar la bandera de España. ES **Independientistas dais asco... (790 RTs)**

**Lo más retuiteado
Carga emocional y agresiva**



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Polarización: Campañas impulsadas por el independentismo

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

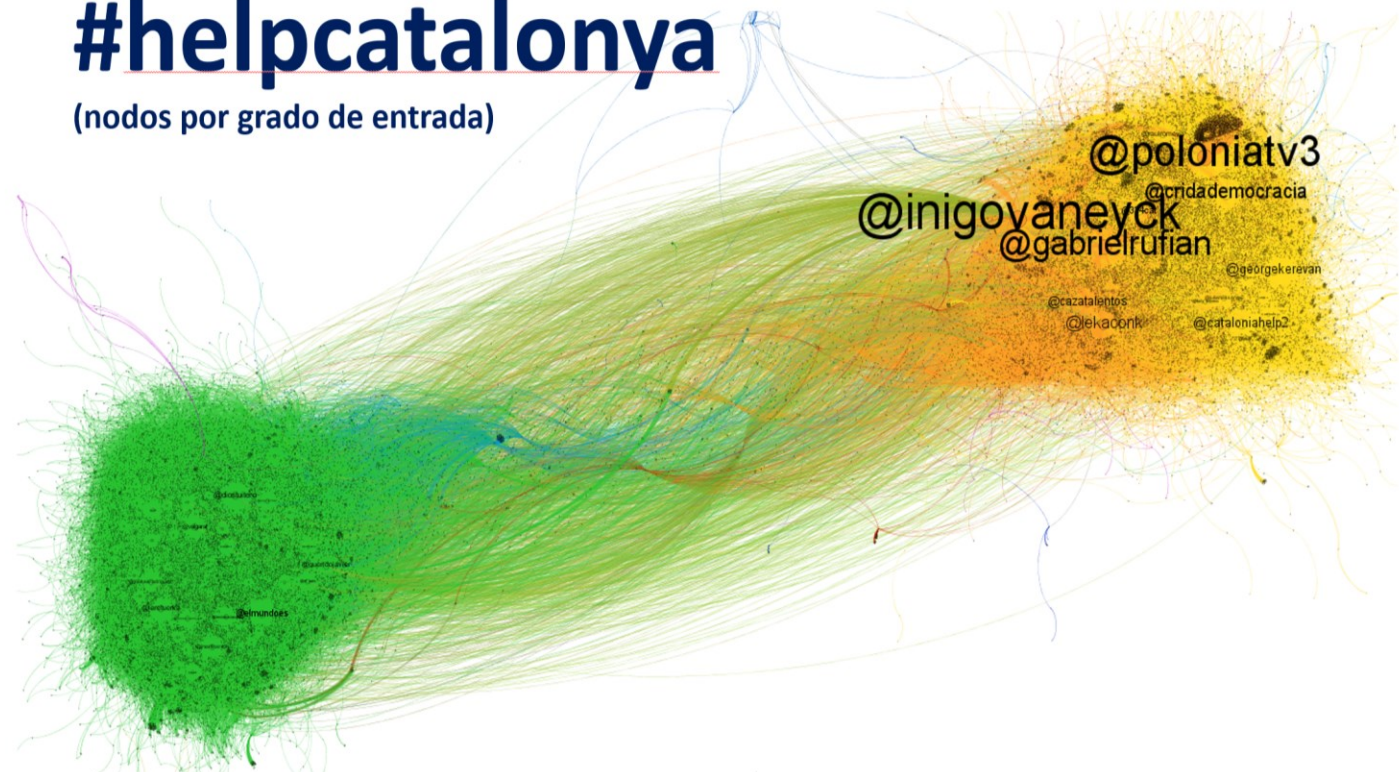
CIEO
Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

Independentismo catalán

13/09/2017	#holadictadura
27/9/2017	#urnas
01/10/2017	#votarem
03/10/2017	#VagaGeneral3O
07/10/2017	#parlemhablemos
12/10/2017	#nadaquecelebrar
16/10/2017	#LlibertatJordis
17/10/2017	#helpcatalunya
08/11/2017	#VagaGeneral8N
28/9/2017 16/12/2017	#president
26/3/2018-7/4/2018	#puigdemont
7/4/2018	#munster

#helpcatalunya

(nodos por grado de entrada)



Polarización: Campañas impulsadas por el independentismo

Dios @diostuitero Seguir

El vídeo Help Catalonia además de ser una sarta de mentiras es una mala copia del I am Ukranian de 2014. Todo en orden.

3:31 - تابع

Rubén Amón @Ruben_Amon 3.834

'Help Catalonia' tendría que competir en el festival de cine fantástico de Sitges elpais.com/elpais/2017/10 ... vía @el_pais



#FreeAssange! (tweets by campaign). Seguir

@JulianAssange

American influence can help Catalonia win independence

Traducir Tweet

Retuits	Total
RT @InigovanEyck: Increíble la repulsa desde el ayuntamiento de Bilbao al 155 de Rajoy #LaForcaDeLaGent #LibertatJordis #helpcatalunya #Gol...	15.772
RT @poloniatv3: Aquí podeu veure la nostra versió del vídeo #helpcatalunya d' @omnium #ForgetCatalonia #PolòniaTV3 #SaveEurope https://t.co...	14.289
RT @jmartinanton: #helpcatalunya Columna Artós. Ahora. 20.000 según la Guardia Urbana y vamos a más https://t.co/NMEjAZvM87	3.377



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Conversaciones más globales y menos polares

Referéndum. Debates televisivos. Campaña electoral (pre- / pos-)

01/10/2017

#1Oct

01/10/2017

#referendum

02/10/2017

#2Oct

03/10/2017

#3Oct

04/10/2017

#4Oct

#L6N155vsDUI

28/10/2017

#17DebatL6

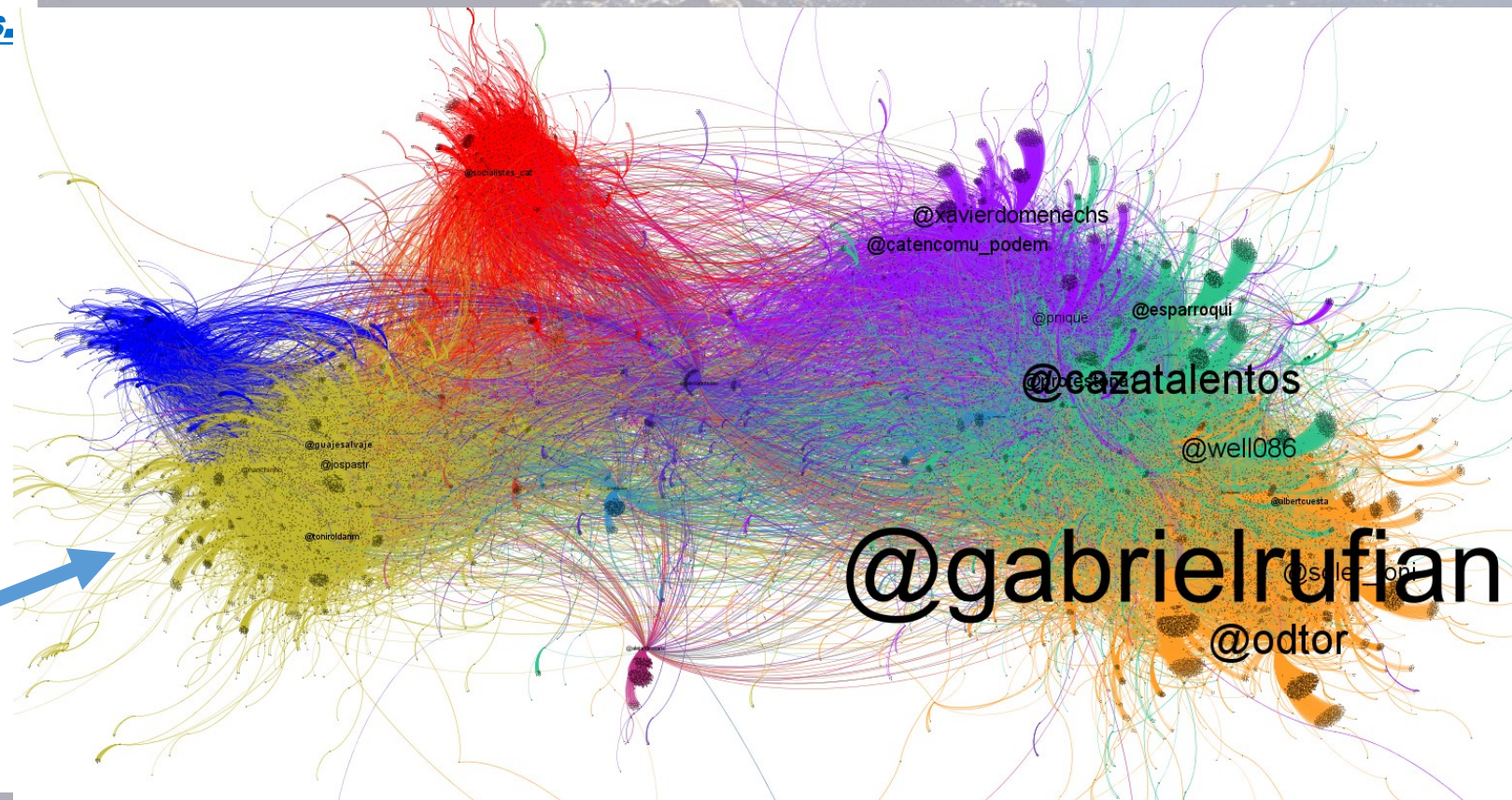
17/12/2017

#21D

21/12/2017

#DebatTV3

18/12/2017



Nodos por grado de entrada



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

#21D

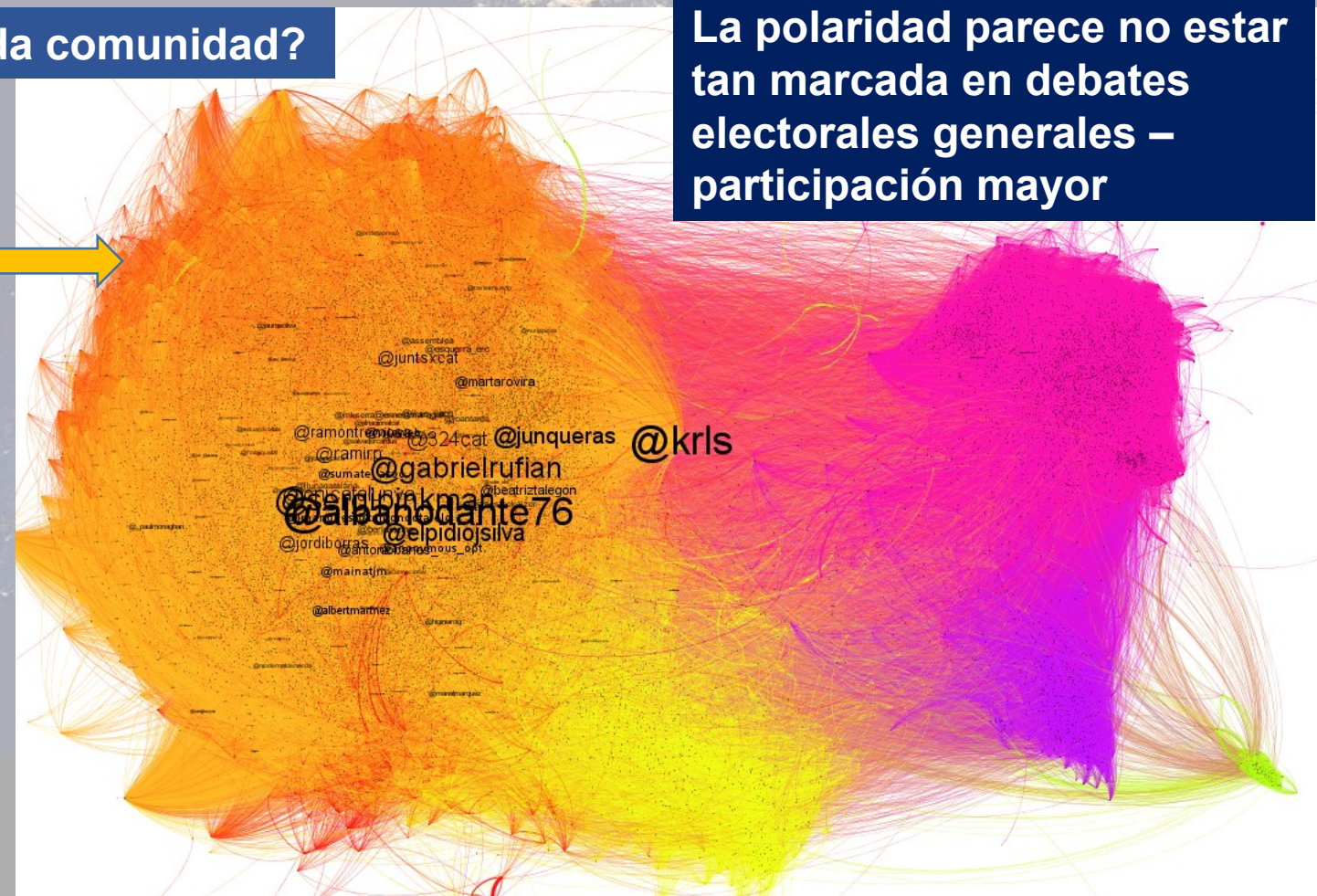
(nodos por grado de entrada)

¿Qué líderes son más populares en cada comunidad?

En la naranja, asociada al INDEPENDENTISMO:
@albanodante76, @krls, @gabrielrufian,
@junqueras, @martarovira, @juntsxcat,
@joseprull, @raulromeva, @esquerra_erc, etc.

Ciudadanos, pP, e incluso Vox, así como otros
actores (activistas, periodistas, etc.):
@inesarrimadas, @albert_rivera,
@ciutatanscs, @carrizosacarlos,
@girautaoficial, @societatcc, @
elespañolcom, @elperiodico, @lavanguardia,
@elmundoes, @santi_abascal, @albiol_xg,
@ppopular, etc.

La polaridad parece no estar
tan marcada en debates
electorales generales –
participación mayor



Datos tomados de nuestro proyecto sobre "Fragmentación Social y Polarización Social en Twitter: El procés catalán (2019). Datos extraídos en 2017.



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Conversaciones más globales y menos polares

Referéndum. Debates televisivos. Campaña electoral (pre- / pos-)

01/10/2017

#1Oct

01/10/2017

#referendum

02/10/2017

#2Oct

03/10/2017

#3Oct

04/10/2017

#4Oct

#L6N155vsDUI

28/10/2017

#17DebatL6

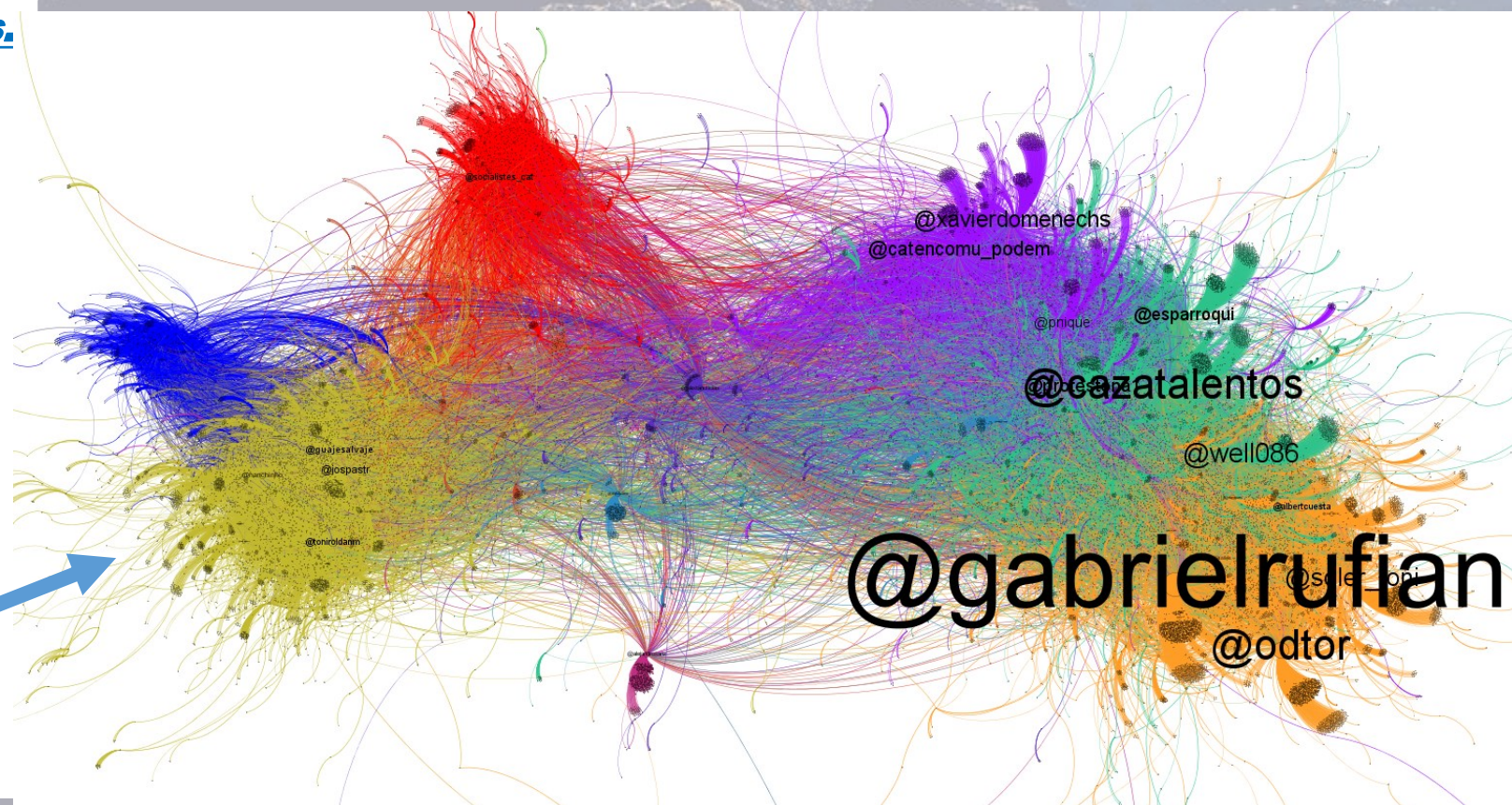
17/12/2017

#21D

21/12/2017

#DebatTV3

18/12/2017



Nodos por grado de entrada



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

#17DebatL6 (nodos por grado de entrada)



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics



Gabriel Rufián ✓

@gabrielrufian

Seguir

Muy bien **Ibex** Arrimadas. #17DebatL6

13:26 - 17 dic. 2017

2.350 Retweets 7.028 Me gusta



403 2.4K 7.0K

Uso del lenguaje – Juego de palabras
Impacto y viralidad
Las metáforas
Condensación de significados
Microdiscursos



Pablo Echenique ✓

@pniq

Siguiendo

Madre mía el spot publicitario que se acaba de marcar Inés Arrimadas como minuto final en el #17DebatL6. Es muy apropiado en temporada navideña, pero me duele la cabeza de la vergüenza ajena.



Paco Lobo

@Cazatalentos

Seguir

Ultima hora:
Mientras escucháis #17DebatL6 han trincado a otros dos muchachos de M.Rajoy, por el rescate de la empresa de la Fórmula 1 con dinero público

14:31 - 17 dic. 2017

1.406 Retweets 1.212 Me gusta



35 1.4K 1.2K



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

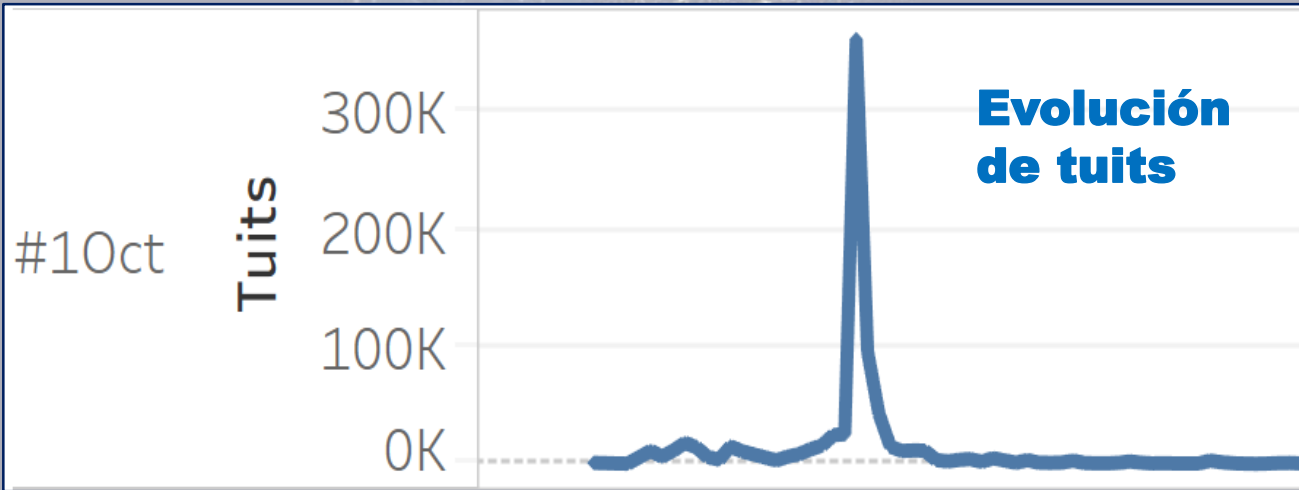
#10Oct

Discursos y Actores

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

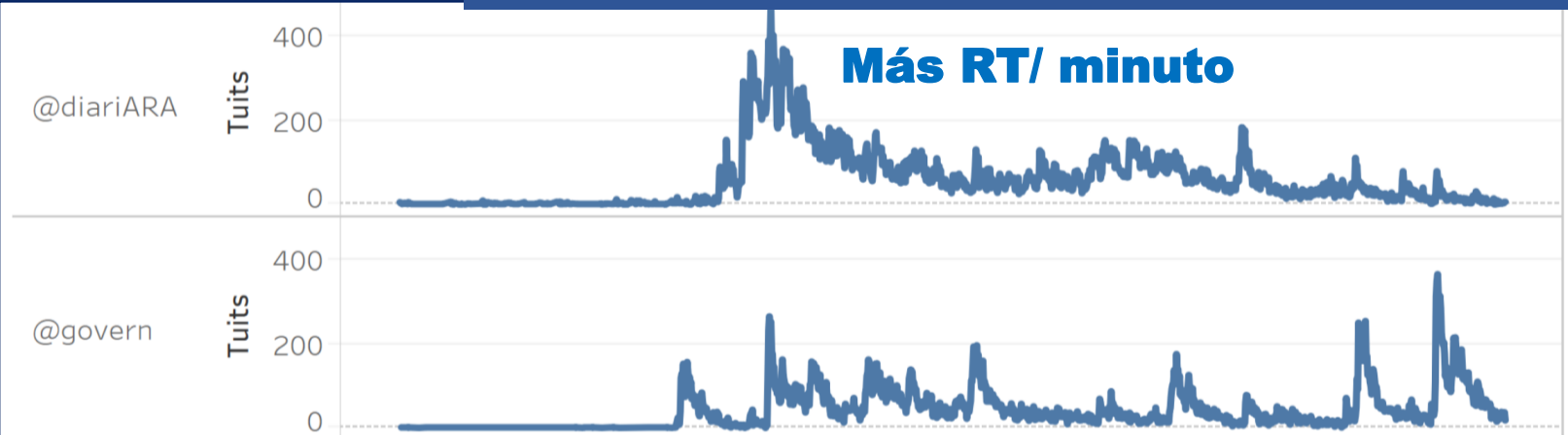
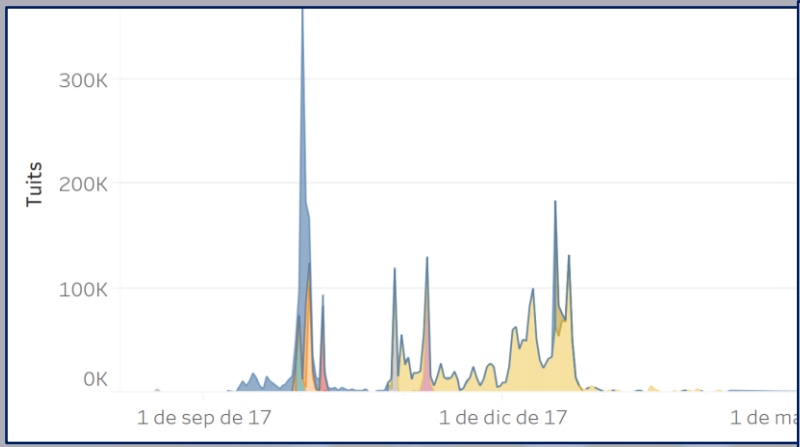
CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics



#Portaveu @jorditurull: "qualsevol ciutadà podrà votar a través del cens universal i mentre hi hagi una escola oberta" #10OCT

RT @govern: #Portaveu @jorditurull: "Es podrà votar sense sobres, l'urna és translúcida i garanteix secret de vot" #10OCT

#Portaveu @jorditurull: "agraïr a voluntaris que estan fent possible la jornada, han estat dies difícils" #10OCT





Universidad de Huelva



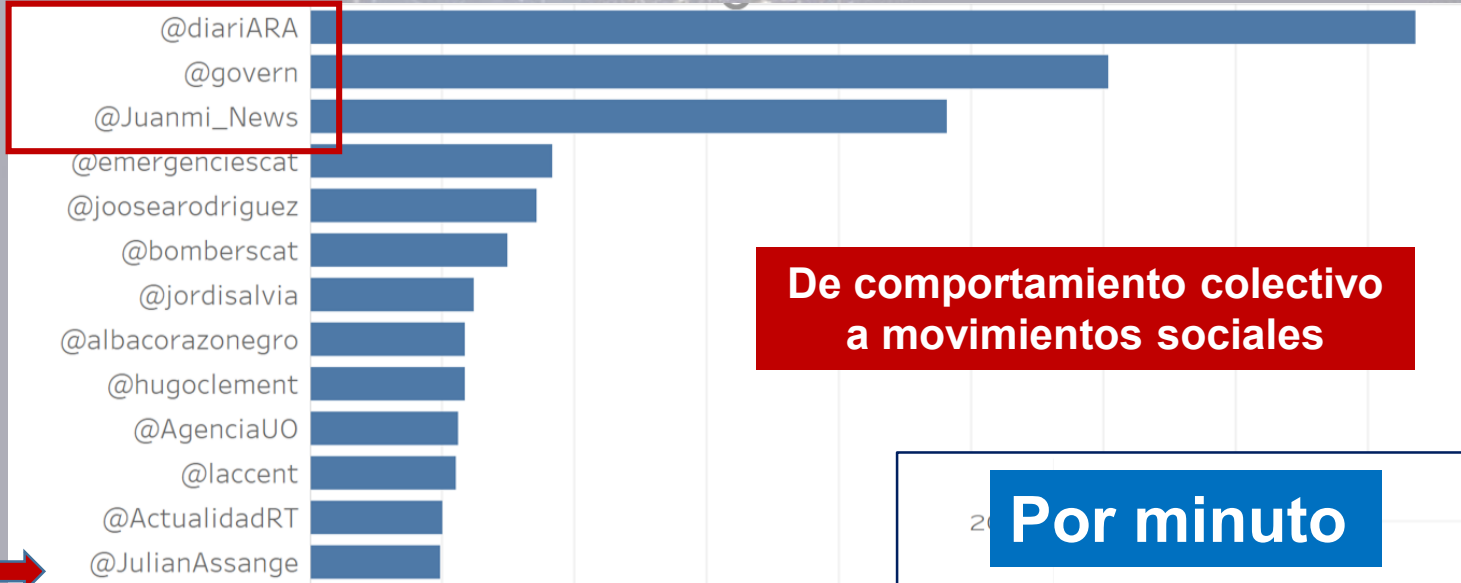
FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Más RT el #10Oct y qué dicen

@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

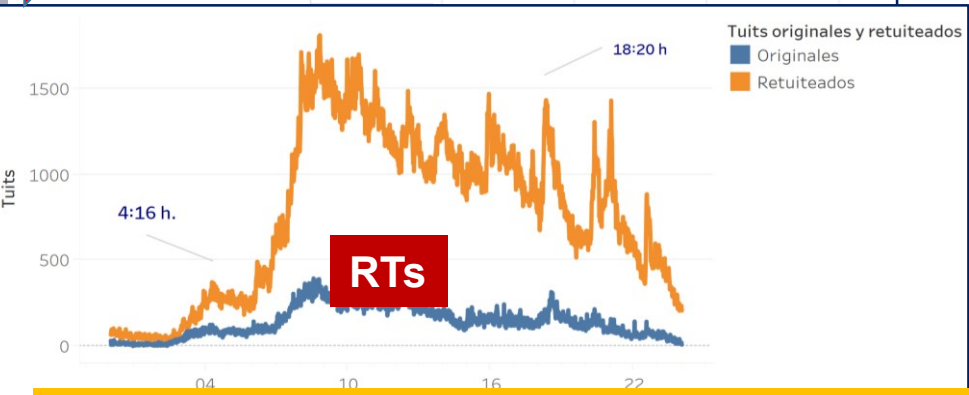
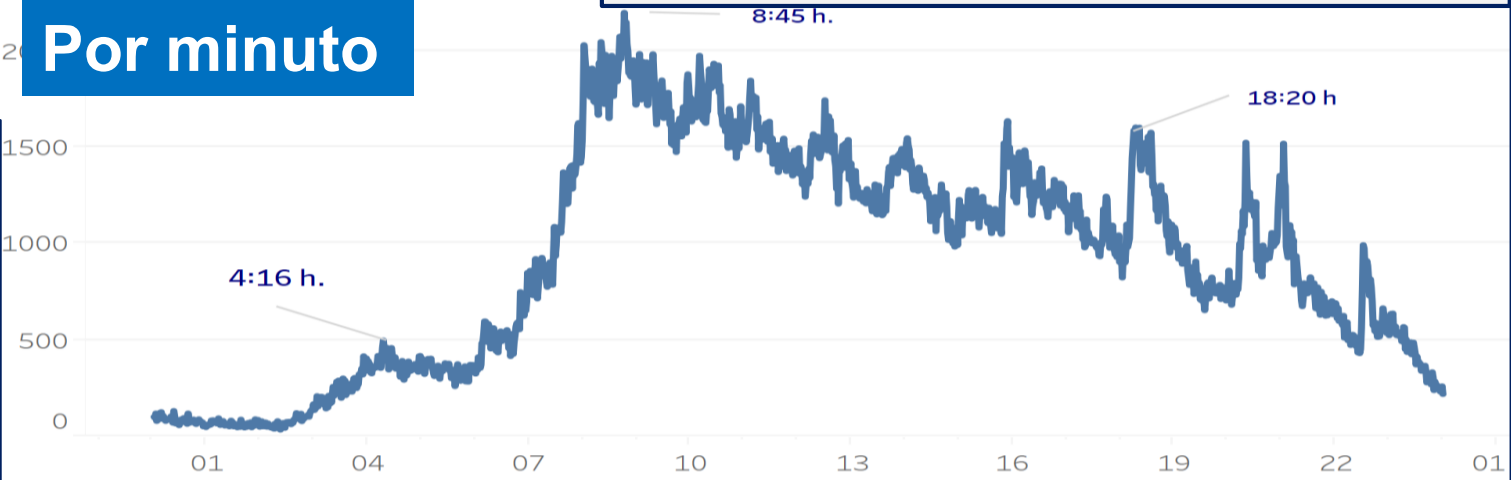


De comportamiento colectivo a movimientos sociales

Principales tuits

El discurso se carga y satura de palabras como "cargas policiales", "represión", "brutalidad policial", "brutal", "fuerzas represoras", "agredido", "señora ensangrentada", sin faltar alusiones a los percibidos como responsables de esa violencia, básicamente, "policía" y "guardia civil".

Por minuto





#10Oct: Lo más RT (compartido)

Tuits desde primeras horas de la mañana

Número

RT @diariARA: Moment en què la Policia Nacional ha agredit una noia, Marta Torrejillas, a l'institut Pau Claris de l'Eixample de...	14.246
RT @Juanmi_News: URGENTE: Represión de Policía española en Ramón Llul de Diagonal. #referendum #10Oct #votarem #referendum https:...	13.989
RT @Juanmi_News: El canal internacional TRT World recoge también la brutalidad policial del #10Oct. Hay imágenes que no había visto a...	13.484
RT @Juanmi_News: El canal internacional TRT World recoge también la brutalidad policial del #10Oct. Hay imágenes que no había visto aún. Tel...	13.115
RT @hugoclement: Des policiers cagoulés qui arrachent les urnes... Images indélébiles. Rajoy et Madrid ont déjà perdu. #10Oct https://t.co/4...	12.530
RT @Juanmi_News: Brutal cómo las fuerzas represoras arrancan las urnas dentro del Ramón Llul de Barcelona. #referendum #10Oct https...	12.107
RT @emergenciescat: 761 FERITS #10Oct 761 HERIDOS #10Oct #10Oct	11.371

#10Oct - Discursos



Juan Miguel Garrido
@Juanmi_News

Seguir

El canal internacional TRT World recoge también la brutalidad policial del #10Oct. Hay imágenes que no había visto aún. Tela marinera. #30Oct



7:29 - 3 oct. 2017

14.140 Retweets 7.743 Me gusta



333 14K 7,7K



Juan Miguel Garrido
@Juanmi_News

Seguir

Madre mía...
Qué empujón le da con el escudo al señor mayor. 😡😡😡

#CatalanReferendum #10Oct #votarem
#Catalunya #Catalonia #referendumCAT



8:52 - 1 oct. 2017

1.566 Retweets 645 Me gusta



108 1,6K 645

Concluyendo: Limitaciones y retos técnicos para las Ciencias Sociales

En el ámbito de los Medios Sociales y los Grandes Datos Sociales

Repensar los métodos, las técnicas y las estrategias de análisis.

Las infraestructuras para descargar, almacenar y gestionar estos datos.

El tipo de software que se emplea: el clásico limitado para trabajar con volúmenes

Los procesos de muestreo, la representatividad estadística y teórica, la inferencia
dependencia de empresas: Facebook, Twitter, Instagram....

Las estrategias para el procesado de datos

El estudio de la ambigüedad, el doble sentido, el humor, el sarcasmo

Las dificultades para geolocalizar, en la medida en que en escenarios como Twitter muchos usuarios no lo autorizan.

El reto de trabajar en streaming con la dinámica social: la vertiginosidad y la volatilidad de los datos...



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN

uhu.es
Universidad de Huelva

[http://www.uhu.es/pd_ccsocialesyeducacion/index.php]



@EstrellaGualda

coideso

Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Taller de análisis de redes sociales a través de Gephi

Aulario Pérez Quintero - Aula 1.1 (12-14 h)



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Taller de Gephi: Datasets



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Datasets de ejemplos para ejercicios en clase y prácticas en casa (facilitados en clase)

Muestras en formato .GDF para las prácticas de Gephi. Las muestras están seleccionadas en diferentes tamaños (por si tuvieras problemas de memoria en el ordenador).

Nota: Se trata de datos válidos solo para hacer ejercicios y practicar en clase, no para publicar pues son muestras a veces reducidas para prevenir que no se bloquee el software si el ordenador que usas no tiene muchos recursos.

Taller de Gephi: Pasos básicos (i)

Resumen de algunos pasos básicos - Se verán y practicarán otros en clase

1 - ABRIR/ IMPORTAR UNA RED

Abrir alguno de los dataset en .GDFs, de los proporcionados para las prácticas.

Cualquiera de los archivos de .GDF te sirve. Si tienes problemas de memoria en el ordenador usa el más pequeño, con menos nodos.

2 - FILTRAR POR COMPONENTE GIGANTE SI LA RED ES MUY GRANDE CUANTO A NODOS Y MUCHOS PUEDEN ESTAR DESCONECTADOS

Aquí tienes un ejemplo de cómo funcionan los filtros: <http://ars-uns.blogspot.com.es/2017/02/usando-filtros-en-gephi.html>

El filtrado elimina de la visualización los nodos aislados o inaccesibles al grueso de la red.

3 - ESTADÍSTICAS/ MODULARIDAD (Calcular)

OTRAS ESTADÍSTICAS (si se quieren tener para otros análisis)



Universidad de Huelva



Gephi 0.9.2: abrir una red



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Gephi 0.9.2 - Proyecto 1

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1

Grafo Tabla de datos

Arrastrar (C) Abrir

Buscar en: DATASETS_TXTs_GDFs

8m (1 102 747) .txt	diainternacionaldelmigrante_all_RT.gdf	lamanadasomosnosotras_top_RT (1000).gdf
8m_all_RT (438 153).gdf	diainternacionaldelmigrante_top_RT_50000.gdf	libertatiordis.txt
8m_top_RT (50 000).gdf	helpcatalonia.txt	diadelosderechoshumanos_top_RT_5000.gdf
21d (1 652 385).txt	helpcatalonia_all_mention (134215).gdf	diadelosderechoshumanos_top_RT_10000.gdf
21d_all_RT (232 387).gdf	helpcatalonia_all_reply (8835).gdf	diadelosderechoshumanos_top_RT_50000.gdf
21d_top_RT (5 000).gdf	helpcatalonia_all_RT (124534).gdf	
diacontralaviolenciadegenero.txt	helpcatalonia_top_mention (5000).gdf	
diacontralaviolenciadegenero_all_RT (76786).gdf	helpcatalonia_top_mention (50000).gdf	
diacontralaviolenciadegenero_top_RT (1000).gdf	helpcatalonia_top_RT (5000).gdf	
diacontralaviolenciadegenero_top_RT (50000).gdf	helpcatalonia_top_RT (50000).gdf	
diadelosderechoshumanos_all_RT.gdf	lamanadasomosnosotras.txt	
diadelosderechoshumanos_top_RT_1000.gdf	lamanadasomosnosotras_all_mention (19013)	
diadelosderechoshumanos_top_RT_5000.gdf	lamanadasomosnosotras_all_reply (361).gdf	
diadelosderechoshumanos_top_RT_10000.gdf	lamanadasomosnosotras_all_RT (18610).gdf	
diadelosderechoshumanos_top_RT_50000.gdf	lamanadasomosnosotras_top_mention (10000).gdf	puigdemont_5abril_top_mention (5000).gdf

Nombre de archivo: 21d_top_RT (5 000).gdf

Archivos de tipo: Todos los Archivos

Abrir Cancelar

Config



Universidad de Huelva



Gephi 0.9.2: abrir la red



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Gephi 0.9.2 - Proyecto 1

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1

Grafo Tabla de datos

Arrastrar (Configurar)

Informe de importación

Fuente: Stream ImporterGDF

Notificaciones Informe

Nodes	Notificaciones
⚠ El tipo de datos 'varchar;' no ha sido reconocido, se va a usar string en su lugar.	WARNING

Tipo de grafo: Dirigido Más opciones...

de nodos: 5000

de aristas: 229754

Grafo dinámico: no

Atributos dinámicos: no

Multi grafo: no

Nuevo espacio de trabajo

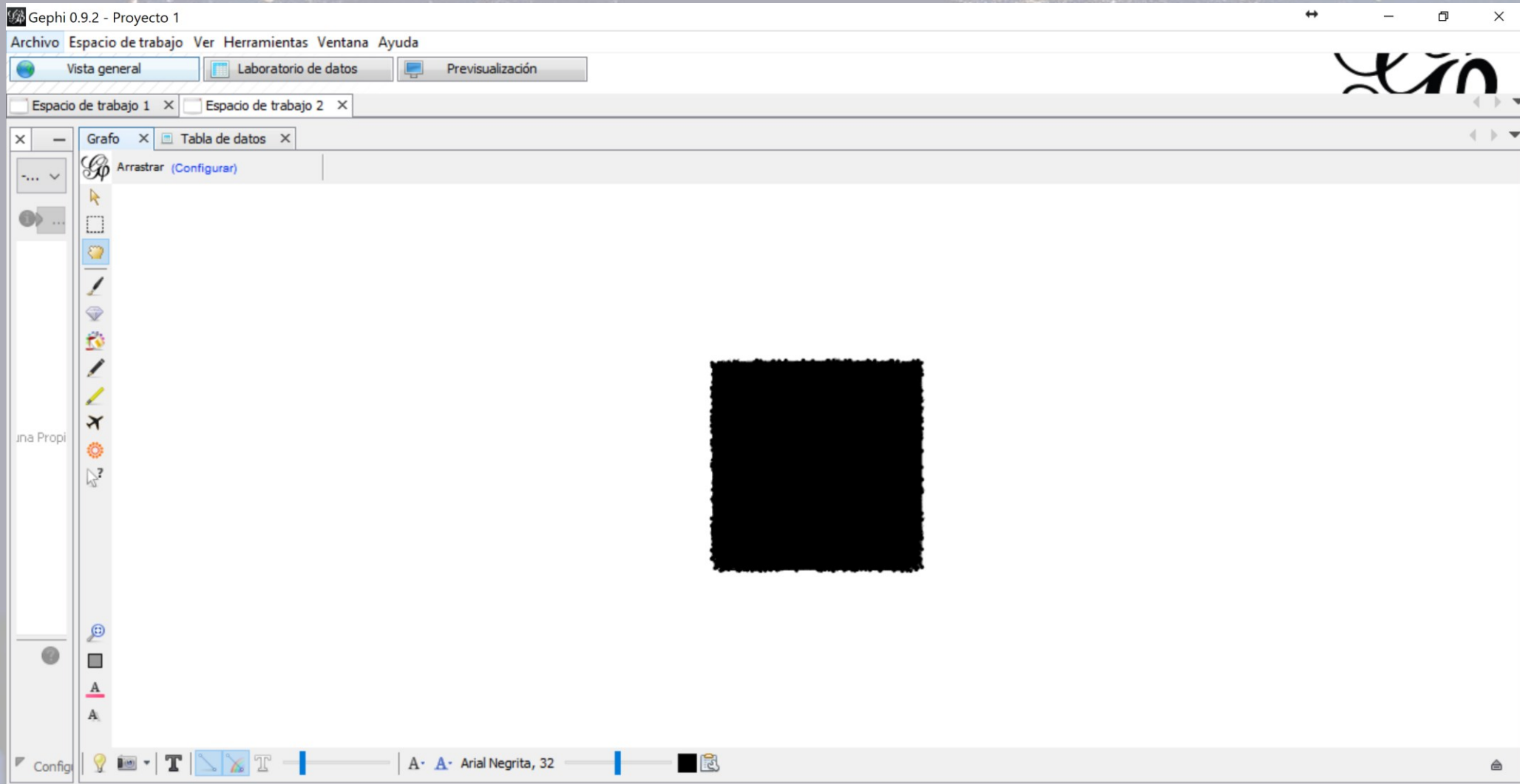
Añadir al espacio de trabajo existente

Aceptar Cancelar

Config

Arial Negrita, 32

Gephi 0.9.2: primer aspecto





Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

Gephi 0.9.2: filtrar componente gigante

The screenshot shows the Gephi 0.9.2 software interface. The main window displays a graph visualization that has been filtered to show only a single, large black square component. The 'Filtros' (Filters) menu is open, listing various filter categories such as Contexto, Tabla de datos, Grafo, and Estadísticas. The 'Filtros' panel on the right side of the interface is also open, showing a tree view of filter categories. Under the 'Topología' (Topology) category, the 'Componente gigante' (Giant component) filter is selected. The 'Consultas' (Queries) section at the bottom of the panel shows the active query: 'Componente gigante'. The status bar at the bottom indicates the font is 'Arial Negrita, 32'.



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Gephi 0.9.2: filtrar componente gigante/ contexto de análisis cambia



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



Gephi 0.9.2 - Proyecto 1

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio d

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo

Grafo x Tabla de datos x

Arrastrar (Configurar)

Contexto

- Tabla de datos
- Filtros
- Grafo
- Distribución
- Salida Ctrl+4
- Previsualización
- Configuración de previsualización
- Apariencia
- Bienvenida
- Estadísticas
- Línea temporal
- Configurar Ventana
- Restablecer Ventanas
- Cerrar Ventana
- Document Groups

Filtros x

Restaurar

Biblioteca

- Aristas
- Atributos
- Dinámico
- Operador
- Topología
 - Componente gigante
 - Ego
 - K-core
 - Posee Bude
 - Rango de grado
 - Rango de grado bidireccional
 - Rango de grado de entrada
 - Rango de grado de salida
 - Red de vecinos
- Consultas guardadas

Consultas

- Componente gigante

Contexto x

Nodos: 4959 (99,18% visible)

Aristas: 229743 (100% visible)

Grafo dirigido

Seleccionar Auto aplicar



Universidad de Huelva



Gephi 0.9.2: estadísticas calcular varias



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS



The screenshot shows the Gephi 0.9.2 interface. The 'Ventana' menu is open, highlighting the 'Estadísticas' option. The 'Estadísticas' panel is visible on the right, showing various network statistics and their execution status.

Contexto X

- Nodos: 4959 (99, 18% visible)
- Aristas: 229743 (100% visible)
- Grafo dirigido

Filtros X

- Restaurar
- Biblioteca
 - Aristas
 - Atributos
 - Dinámico
 - Operador
 - Topología
 - Componente gigante
 - Ego
 - K-core
 - Posee Bucle
 - Rango de grado
 - Rango de grado bidireccional
 - Rango de grado de entrada
 - Rango de grado de salida
 - Red de vecinos
 - Consultas guardadas
- Consultas

Estadísticas X

Configuración

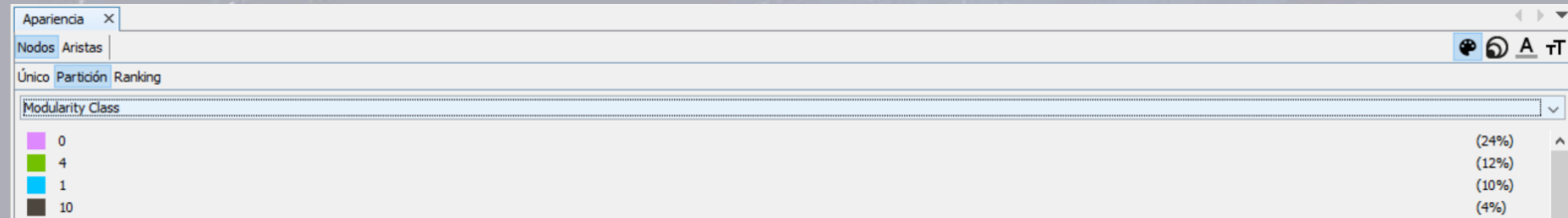
- Visión general de la red**
 - Grado medio: Ejecutar ●
 - Grado medio con pesos: Ejecutar ●
 - Diámetro de la red: Ejecutar ●
 - Densidad de grafo: Ejecutar ●
 - HITS: Ejecutar ●
 - Modularidad: Ejecutar ●
 - PageRank: Ejecutar ●
 - Componentes conexos: Ejecutar ●
- Visión general de los nodos**
 - Coefficiente medio de clustering: Ejecutar ●
 - Centralidad de vector propio: Ejecutar ●
- Visión general de las aristas**
 - Longitud media de camino: Ejecutar ●
- Dinámicas**
 - # de Nodos: Ejecutar ●
 - # de Aristas: Ejecutar ●
 - Grado: Ejecutar ●
 - Coefficiente de clustering: Ejecutar ●

Botones: Seleccionar, Auto aplicar

Taller de Gephi: Pasos básicos (ii)

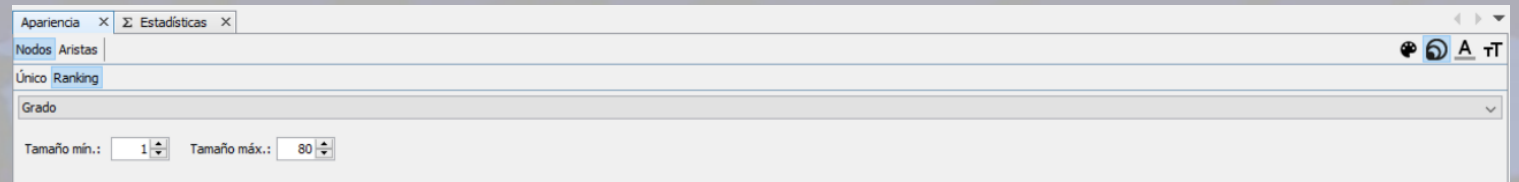
4 – APARIENCIA/ PARTICIÓN - Dar color a los nodos por comunidad de pertenencia o “Modularity Class”

Identificar comunidades más importantes



5 – APARIENCIA/ RANKING (o clasificación) - Dar tamaño a los nodos según GT (RT)

Colocar los nodos de tamaño mayor según su importancia por el indicador que nos interese. Se puede hacer, por ejemplo, por “grado de entrada”. Esto permite ver las comunidades agrupadas según actores clave. Probar diferentes escalas para visualizar (0-100, etc.).





Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Gephi 0.9.2: Apariencia / Partición

@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

The screenshot shows the Gephi 0.9.2 interface. The 'Ventana' menu is open, with 'Apariencia' selected. The 'Estadísticas' panel is visible on the right, displaying various network metrics.

Configuración		
Visión general de la red		
Grado medio	46,328	Ejecutar
Grado medio con pesos	82,57	Ejecutar
Diámetro de la red	18	Ejecutar
Densidad de grafo	0,009	Ejecutar
HITS		Ejecutar
Modularidad	0,331	Ejecutar
PageRank		Ejecutar
Componentes conexos	1	Ejecutar
Visión general de los nodos		
Coefficiente medio de clustering	0,088	Ejecutar
Centralidad de vector propio		Ejecutar
Visión general de las aristas		
Longitud media de camino	4,131	Ejecutar
Dinámicas		
# de Nodos		Ejecutar
# de Aristas		Ejecutar
Grado		Ejecutar
Coefficiente de clustering		Ejecutar



Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Gephi 0.9.2: Apariencia / Partición



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Apariencia ×

Nodos Aristas

Único Partición Ranking

#c0c0c0

Aplicar

Gephi 0.9.2 - 21d_top_RT (5 000).gdf.gephi

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas V

Vista general Laboratorio de

Espacio de trabajo 1 × Espacio de trabajo 2

Apariencia ×

Nodos Aristas

Único **Partición** Ranking

--Escoje un atributo

- Hub
- Modularity Class**
- PageRank
- Strongly-Connected ID
- followers
- following
- links
- links_in

Apariencia ×

Nodos Aristas

Único Partición Ranking

Color

Modularity Class

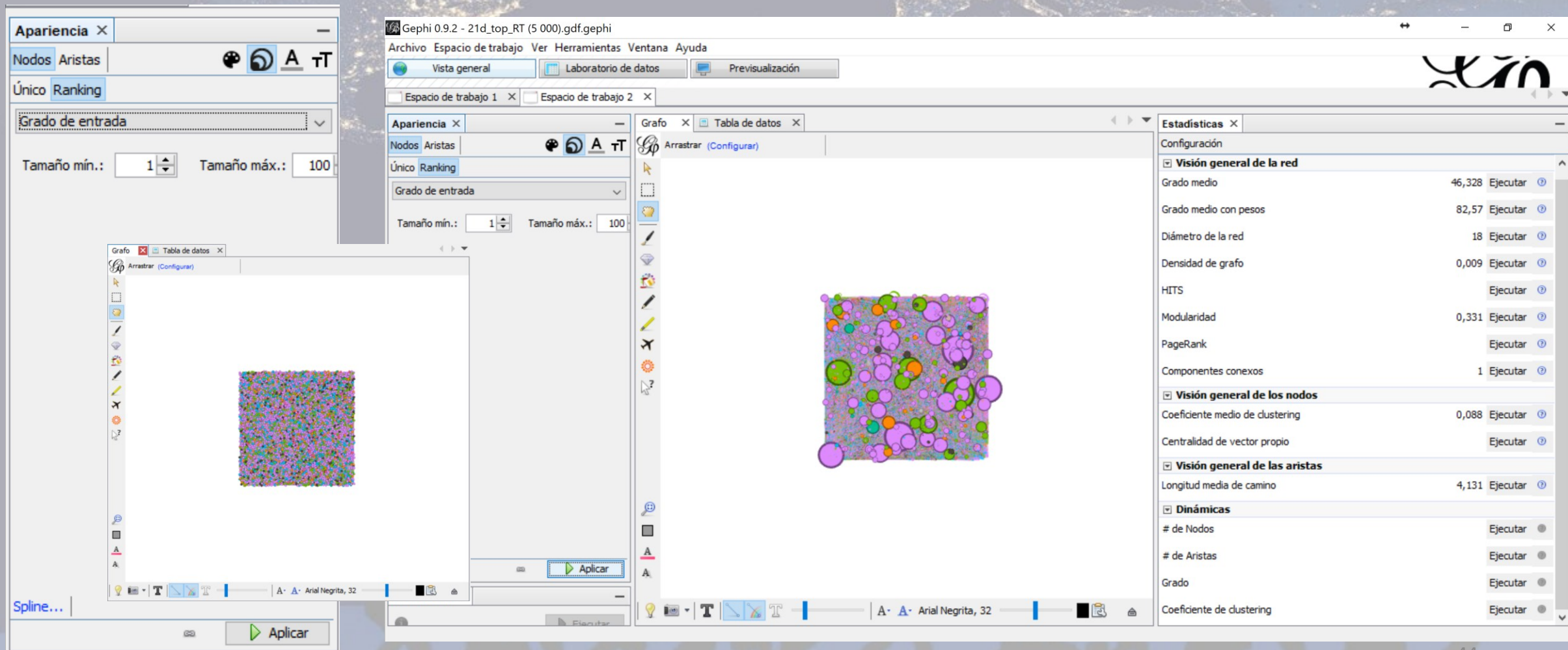
0	(44,16%)
1	(18,63%)
3	(13,49%)
4	(7,08%)
2	(6,25%)
5	(4,21%)
10	(3,41%)
6	(1,33%)
9	(1,29%)
7	(0,1%)
8	(0,04%)

Paleta...

Aplicar

Gephi 0.9.2:

Apariencia / Ranking (o clasificación) - Dar tamaño a los nodos según GT (RT)



The screenshot displays the Gephi 0.9.2 interface with the following components:

- Top Panel:** File menu (Archivo), workspace (Espacio de trabajo), View (Ver), Tools (Herramientas), Window (Ventana), and Help (Ayuda). It includes tabs for 'Vista general', 'Laboratorio de datos', and 'Previsualización'.
- Left Panel (Apariencia):** Shows 'Nodos' and 'Aristas' tabs. Under 'Único Ranking', 'Grado de entrada' is selected. The 'Tamaño mín.' is set to 1 and 'Tamaño máx.' is set to 100. An 'Aplicar' button is at the bottom.
- Central Panel (Grafo):** Displays a graph visualization where node size is proportional to its in-degree. The nodes are colored in a multi-color scheme.
- Right Panel (Estadísticas):** Shows network statistics under 'Configuración'.

Category	Statistic	Value	Action
Visión general de la red	Grado medio	46,328	Ejecutar
	Grado medio con pesos	82,57	Ejecutar
	Diámetro de la red	18	Ejecutar
	Densidad de grafo	0,009	Ejecutar
	HITS		Ejecutar
	Modularidad	0,331	Ejecutar
Visión general de los nodos	PageRank		Ejecutar
	Componentes conexos	1	Ejecutar
	Coefficiente medio de clustering	0,088	Ejecutar
Visión general de las aristas	Centralidad de vector propio		Ejecutar
	Longitud media de camino	4,131	Ejecutar
Dinámicas	# de Nodos		Ejecutar
	# de Aristas		Ejecutar
	Grado		Ejecutar
	Coefficiente de clustering		Ejecutar



Universidad
de Huelva



Taller de Gephi: Pasos básicos (iii)



6 – DISTRIBUCIÓN (Layout)

Algoritmo para distribuir y agrupar los nodos.

Para redes grandes funciona muy bien el algoritmo Force Atlas 2.

Ver otros en: <https://gephi.org/users/tutorial-layouts/>

Aplicar Force Atlas 2. En una segunda vuelta - Evitar solapamiento

Aproximar repulsión y evitar solapamiento no pueden ir juntos

- Ir jugando con “Previsualizar/ Preview” para ir mejorando la visualización.
- Mostrar etiquetas, cambiar tamaños, etc.
- Escalar en vista general según tamaño del nodo (1-50, 100, probar)

7 - FILTROS (opcional, según objetivos de la investigación)

Ej. por Modularidad (quitar grupos no relevantes)

Según grado, etc.



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL

Ej. Distribución (Layout)

@EstrellaGualda @GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial and Organizational Dynamics

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo 2 x

Distribución x Apariencia

ForceAtlas 2

Ejecutar

Puesta a punto

Escalado	2.0
Gravedad más fuerte	<input type="checkbox"/>
Gravedad	1.0

Hilos

Número de hilos	3
-----------------	---

Alternativas de comportamiento

Disuadir Hubs	<input type="checkbox"/>
Modo LinLog	<input type="checkbox"/>
Evitar el solapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
Influencia del peso de las	1.0

Rendimiento

Tolerancia (velocidad)	1.0
Aproximar Repulsión	<input checked="" type="checkbox"/>
Aproximación	1.2

Evitar el solapamiento

Utilizar sólo cuando ya está distribuido. No se debe utilizar con "Aproximar Repulsión"

Configuraciones predefinidas... Restaurar

Grafo x Tabla de datos x

Arrastrar (Configurar)

Arial Negrita, 32

Taller de Gephi:

Pasos básicos (iv) -- Laboratorio de datos -- Estadísticas

Gephi 0.9.2 - 21d_top_RT (5 000).gephi

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo 2 x

Distribución x Apariencia

ForceAtlas 2

Ejecutar

Puesta a punto
 Escalado 2.0
 Gravedad más fuerte
 Gravedad 1.0
 Hilos
 Número de hilos 3
 Alternativas de comportamiento
 Disuadir Hubs
 Modo LinLog
 Evitar el solapamiento
 Influencia del peso de las 1.0
 Rendimiento
 Tolerancia (velocidad) 1.0
 Aproximar Repulsión
 Aproximación 1.2

Tabla de datos

Id	Label	Inte...	links	links...	links...	follo...	follo...	stat...	Com...	Modu...	Grado...	Grad...	Grado	Grado de e...	Grado de ...	Grad...	Ecc...	Closen...	Harmonic Cl...
0	@alb...		50467	50453	14	5	3	4	0	0	2695	9	2704	8453.0	14.0	8467.0	9.0	0.226283	0.242997
1	@kris		46209	46200	9	5	3	4	0	1	2673	7	2674	10393.0	9.0	10402.0	10.0	0.185754	0.199993
2	@ser...		41285	41077	208	4	2	4	0	0	2559	73	2632	15538.0	172.0	15710.0	7.0	0.314422	0.361316
3	@jun...		38426	38347	79	4	1	3	0	1	2192	28	2220	21498.0	77.0	21575.0	9.0	0.228108	0.258002
4	@elpi...		28855	28854	1	5	3	3	0	0	2317	1	2318	6609.0	1.0	6610.0	10.0	0.189501	0.200943
5	@be...		20838	20824	14	5	4	4	0	0	2200	10	2210	4922.0	14.0	4936.0	9.0	0.233785	0.256678
6	@32...		17758	17642	116	5	2	5	0	1	2041	20	2061	6711.0	95.0	6806.0	9.0	0.194376	0.213571
7	@cni...		13622	13612	10	4	2	4	0	0	1791	9	1800	6233.0	10.0	6243.0	9.0	0.247332	0.274397
8	@ma...		13033	12953	80	4	3	4	0	0	1599	1	1600	2403.0	79.0	2482.0	0.0	0.0	0.0
9	@ciu...		12977	12923	54	5	4	5	0	3	296	17	313	3696.0	50.0	3746.0	11.0	0.163816	0.18221
10	@_p...		12728	12719	9	4	3	4	0	0	1712	6	1718	2571.0	8.0	2579.0	9.0	0.236765	0.262158
11	@ma...		11049	11046	3	5	3	3	0	0	1376	3	1379	1705.0	3.0	1708.0	11.0	0.172995	0.184019
13	@jor...		10565	10530	35	5	3	4	0	0	1653	24	1677	2651.0	34.0	2685.0	9.0	0.236512	0.265899
14	@jma...		10154	10144	10	4	3	3	0	0	1692	8	1700	4146.0	9.0	4155.0	8.0	0.253861	0.279023
15	@su...		10117	10110	7	4	3	4	0	0	1537	3	1540	4051.0	6.0	4057.0	9.0	0.211805	0.228124
16	@esq...		9758	9634	124	5	5	4	0	2	1328	50	1378	4625.0	119.0	4744.0	9.0	0.237574	0.273537
17	@ass...		9653	9620	33	5	4	4	0	1	1592	16	1608	3972.0	28.0	4000.0	8.0	0.259714	0.289385
18	@vila...		9617	9614	3	5	3	5	0	1	1575	1	1576	4671.0	3.0	4674.0	0.0	0.0	0.0
19	@par...		9224	9223	1	4	3	4	0	4	1178	1	1179	1641.0	1.0	1642.0	1.0	1.0	1.0
20	@gca...		8701	8635	66	4	4	4	0	0	1354	40	1394	2013.0	60.0	2073.0	8.0	0.269376	0.30836
21	@ine...		8524	8519	5	5	2	3	0	3	296	2	298	899.0	5.0	904.0	12.0	0.14088	0.151363

Configuraciones predefinidas... Restaurar



Universidad de Huelva



Ejemplo del proceso de visualización



Gephi 0.9.2 - 21d_top_RT (5 000).gephi

Archivo Espacio de trabajo Ver Herramientas Ventana Ayuda

Vista general Laboratorio de datos Previsualización

Espacio de trabajo 1 x Espacio de trabajo 2 x

Configuración de previsualización x

Configuraciones predefinidas

Por defecto

Parámetros Gestionar renderers

Nodos

Ancho de borde	1.0
Color de borde	custom [0,0,0]
Opacidad	100.0
Opacidad por nodo	<input type="checkbox"/>

Etiquetas de nodos

Mostrar etiquetas	<input type="checkbox"/>
Fuente	Arial 12 Sin Formato
Tamaño proporcional	<input checked="" type="checkbox"/>
Color	custom [0,0,0]
Acortar etiquetas	<input type="checkbox"/>
Caracteres máximos	30
Tamaño del contorno	0.0
Color del contorno	custom [255,255,255]
Opacidad del contorno	80.0
Caja	<input type="checkbox"/>
Color de la caja	parent
Opacidad de la caja	100.0

Aristas

Mostrar aristas	<input checked="" type="checkbox"/>
-----------------	-------------------------------------

Proporción de previsualización: ...

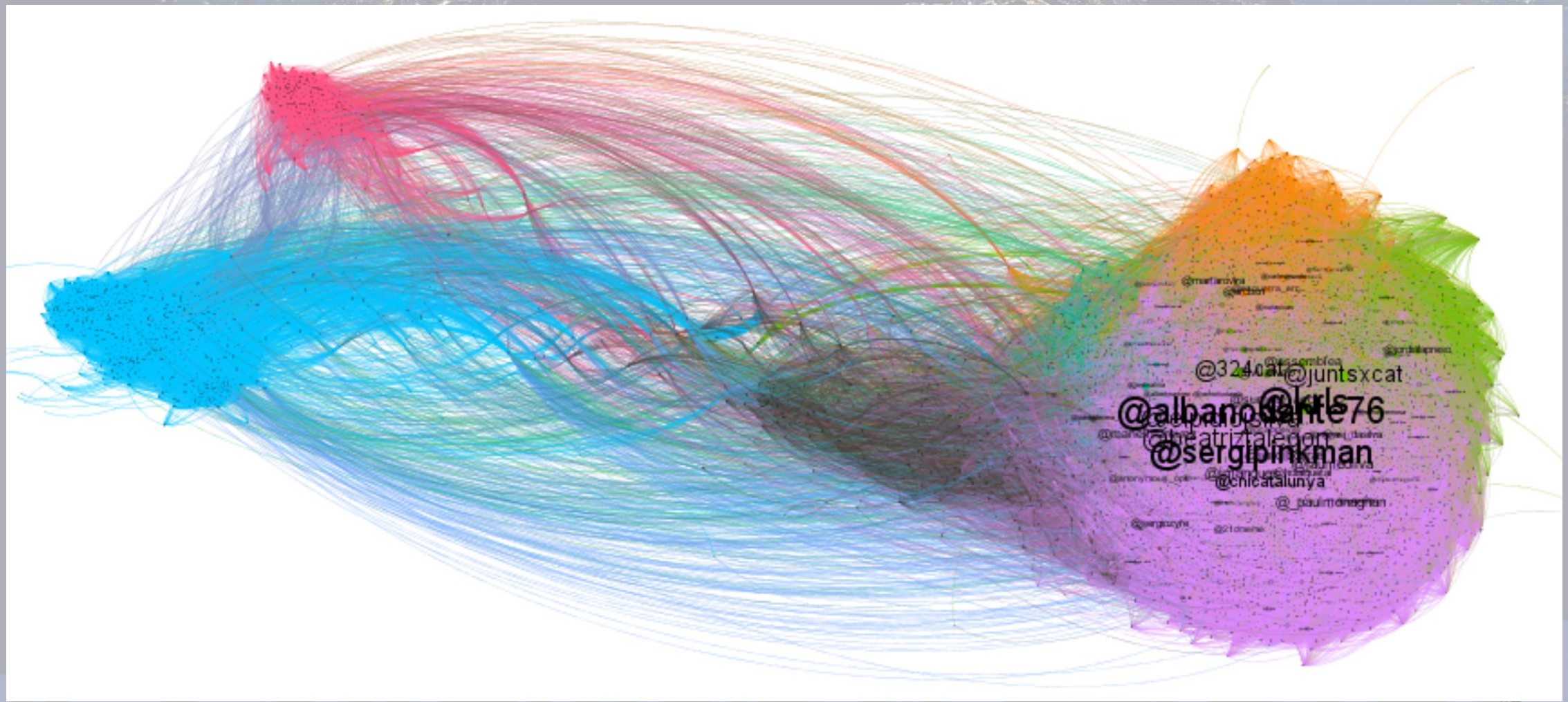
Exportar: SVG/PDF/PNG

Refrescar

Fondo Restaurar zoom - +



Ejemplo del proceso de visualización





Universidad de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

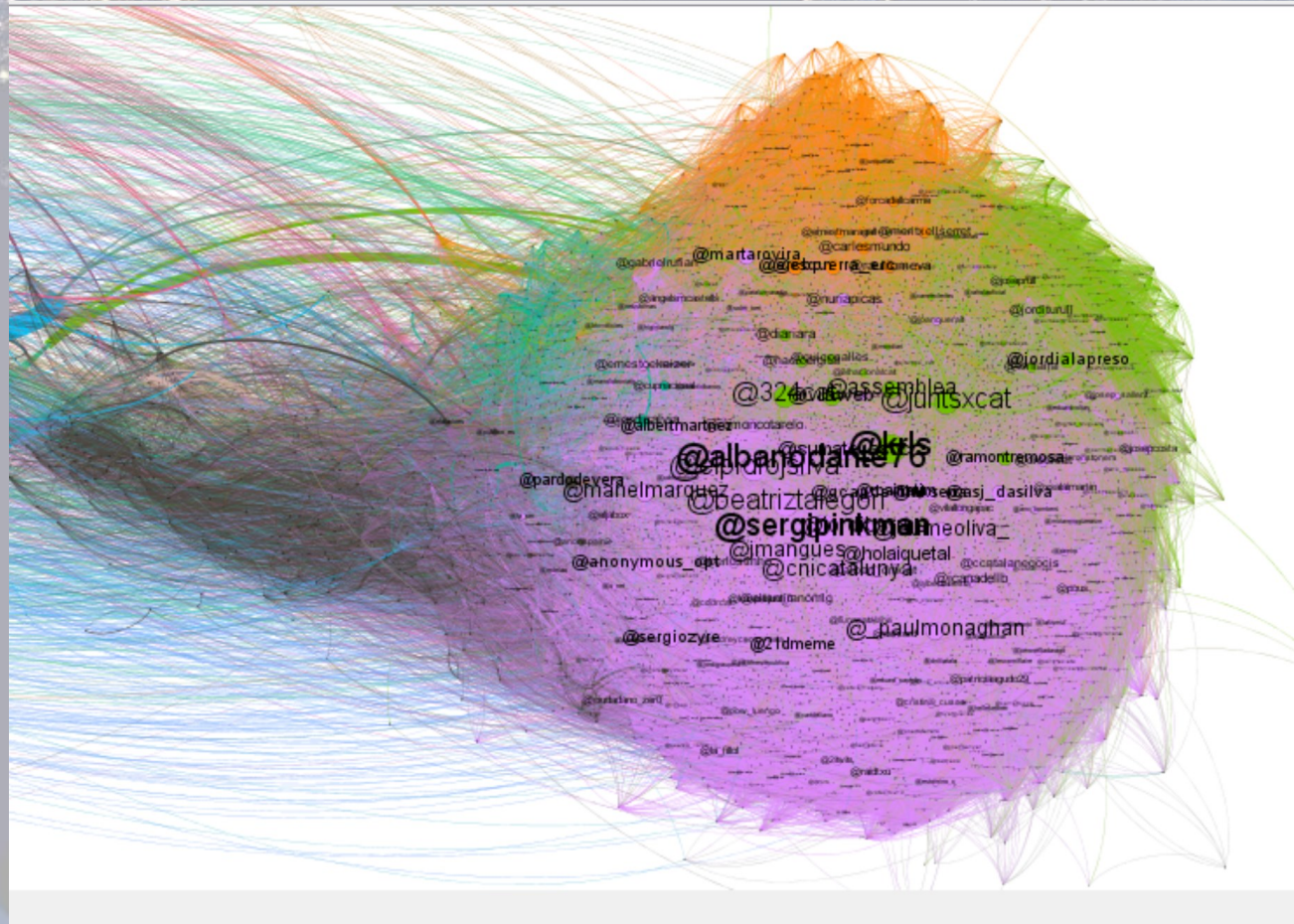
Ejemplo del proceso de visualización



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso

Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



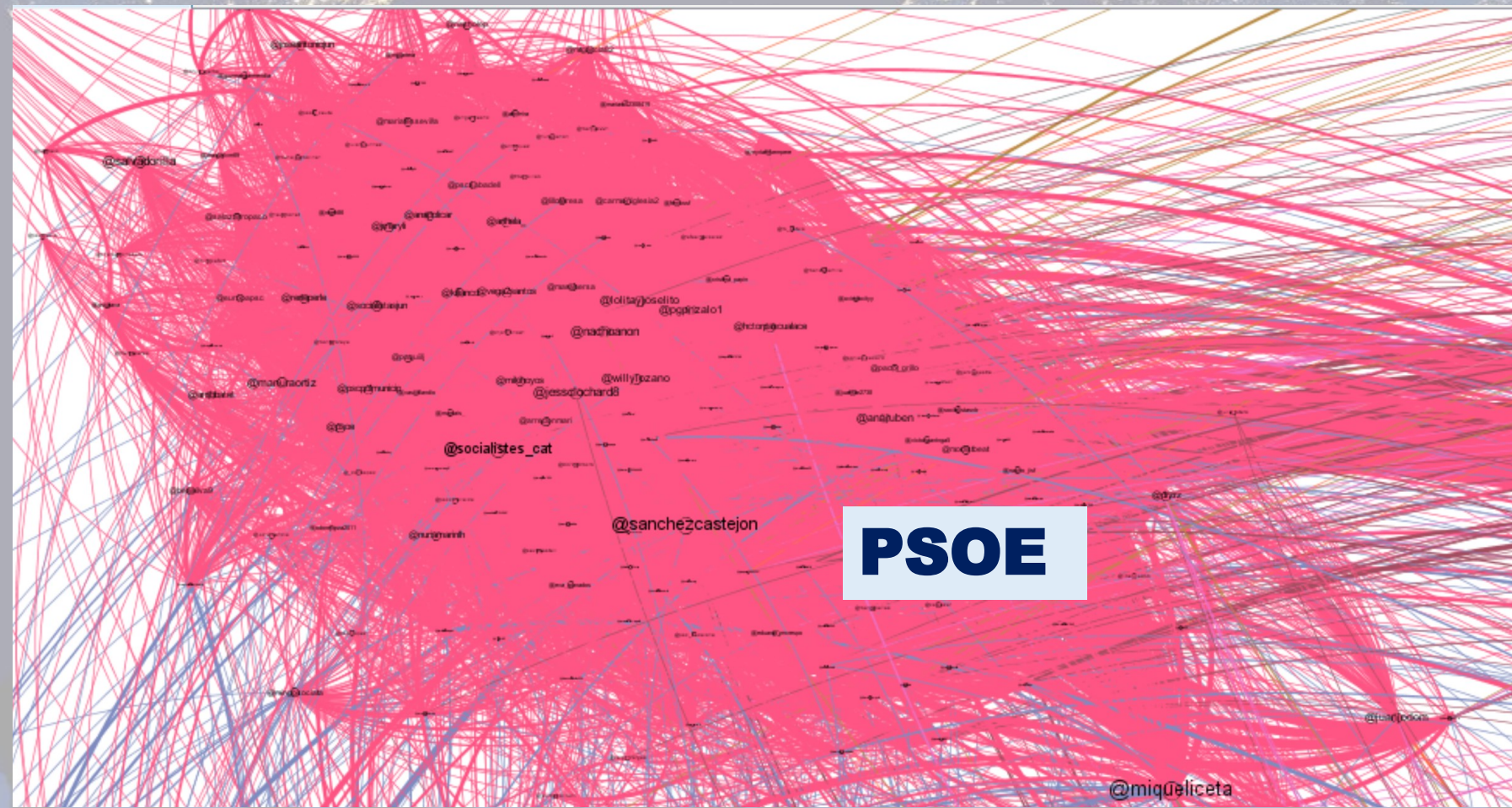


Ejemplo del proceso de visualización



**PP Y
CIUDADANOS**

Ejemplos del proceso de visualización



Taller de Gephi: Pasos básicos (v)

8. VISUALIZAR, imprimir, etc.

Con aristas y sin aristas, tamaños de letras, etc.

Cada vez que hacemos un cambio aplicamos “Previsualizar” en la pantalla de configuración de previsualización. En esta pantalla se pueden salvar los resultados en diferentes formatos.

9 - LABORATORIO DE DATOS

Guardar datos en Excel, para análisis más en detalle.

Analizar indicadores matemáticos, etc.

Revisar comunidades en más profundidad, contestar preguntas de investigación.



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Taller de Gephi: Pasos básicos (vi)

Material es útiles

Descargas: <https://gephi.org/users/download/>

Wiki: <https://github.com/gephi/gephi/wiki>

Manuales: <https://gephi.org/users/>

Quick Start

- https://gephi.org/tutorials/gephi-tutorial-quick_start.pdf
- <https://gephi.org/tutorials/gephi-tutorial-layouts.pdf>
- <https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/generated-pdf/simple-project-from-a-to-z-en.pdf>
- <http://ars-uns.blogspot.com.es/2016/05/una-genial-introduccion-y-tutorial-a1.html> (Español)
- <http://pagines.uab.cat/joseluismolina/sites/pagines.uab.cat/joseluismolina/files/PR%C3%81CTICA%20DE%20REDES%20SOCIALES%20CON%20GEPHIversionEspa%C3%B1ol.pdf> (Español – aplicado a Facebook)



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Taller de Gephi: Pasos básicos (vii)



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Materiales útiles

Abrir o importar datos:

<https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/generated-slides/importing-csv-data-in-gephi-en.html>

<https://github.com/gephi/gephi/wiki/Import-CSV-Data>

<https://gephi.org/users/supported-graph-formats/csv-format/>

Ver videos en Youtube (Buscar como: Gephi Importar datos/ Import)

Ver el Appendix, con un esquema de las pantallas de Gephi al final del documento:

https://issuu.com/marcelocunha4/docs/gephi_tutorial_dynamics

Tutoriales: <https://seinecle.github.io/gephi-tutorials/>

Otros muchos en esta página, en Youtube, etc.

<http://clementvallois.net/training.html>

Otros materiales: Revistas (i)

Revistas científicas sobre Análisis de Redes Sociales

Redes. Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales:
<http://revistes.uab.cat/redes/index>

Connections: <http://insna.org/connections.html>

Journal of Social Structure: <http://www.cmu.edu/joss/>

Social Networks:

<https://www.journals.elsevier.com/social-networks/>
<http://ees.elsevier.com/son/default.asp>

El profesional de la información:
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/index.html>



Otros materiales: Webs (ii)



Páginas webs especializadas en Análisis Redes Sociales

Web Redes: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/>

<http://redes-sociales.net>

Internacional Network for Social Network Analysis:

<http://www.insna.org/>

Otros materiales: Webs (ii)

Software específico para el análisis de redes sociales y el análisis de datos generados en plataformas de redes sociales. Análisis matemático y visualización

Gephi: <https://gephi.org/>

NodeXL: <https://nodexl.codeplex.com/>

Pajek: <http://vlado.fmf.unilj.si/pub/networks/pajek/>

Ucinet y Netdraw: <http://www.analytictech.com/>

Paquetes de Software de ARS:

<http://ars-uns.blogspot.com.es/2016/06/30-paquetes-de-software-de-ars.html>

<http://networking.marketing-xxi.com/ars-analisis-redes-sociales.html>

<http://www.k-government.com/2016/06/28/100-herramientas-analisis-redes-sna-ars/>

<http://www.kstoolkit.org/An%C3%A1lisis+de+Redes+ Sociales+%28ARS%29>

<http://ars-uns.blogspot.com.es/2015/06/ars-101-empezando-ars-con-r.html>



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

Otros materiales: Vídeos, manuales (iii)



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

<http://revista-redes.rediris.es/webredes/>

http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/Mapeo_redes_LC06.pdf

<http://personal.us.es/vhperera/man/1.html>

<http://networksprovidehappiness.com/recursos-analisis-de-redes/>

<https://homepage.cs.uiowa.edu/~mmonsolv/bio/SNA.pdf>

ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/modeler/15.0/es/SNA_UserGuide.pdf

http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual_ARIS.pdf



Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL



@EstrellaGualda
@GrupoESEIS

coideso
Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social

CIEO
Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Pantallas básicas

Útil para
familiarizarse
Pantallas básicas de
Gephi, en las páginas
siguientes, extraídas
de este texto
Levallois.

A Tutorial – on dynamic networks

By Clement Levallois, Erasmus University Rotterdam

V 1.0 - 2013

En https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2671054/mod_resource/content/1/gephi_tutorial_dynamics.pdf

Pantallas básicas

Gephi Cheat Sheet ①



The Overview Panel

Where all the functions are available to explore the network visually.

Partition

(tab hidden here)

For categorical attributes.

Example: to color all nodes representing males in yellow, and all nodes representing females in green

Ranking

For numerical attributes.

Example: the older the individual, the bigger the node. Works with gradients of colors too (ex: the older the indiv., the pinker it is).

Layout

Changes how the network is spread on the screen.

Select one of the layouts in the drop-down menu and apply it to see how the position of nodes is changed.

Statistics

(tab hidden here)

Computes metrics on the network.

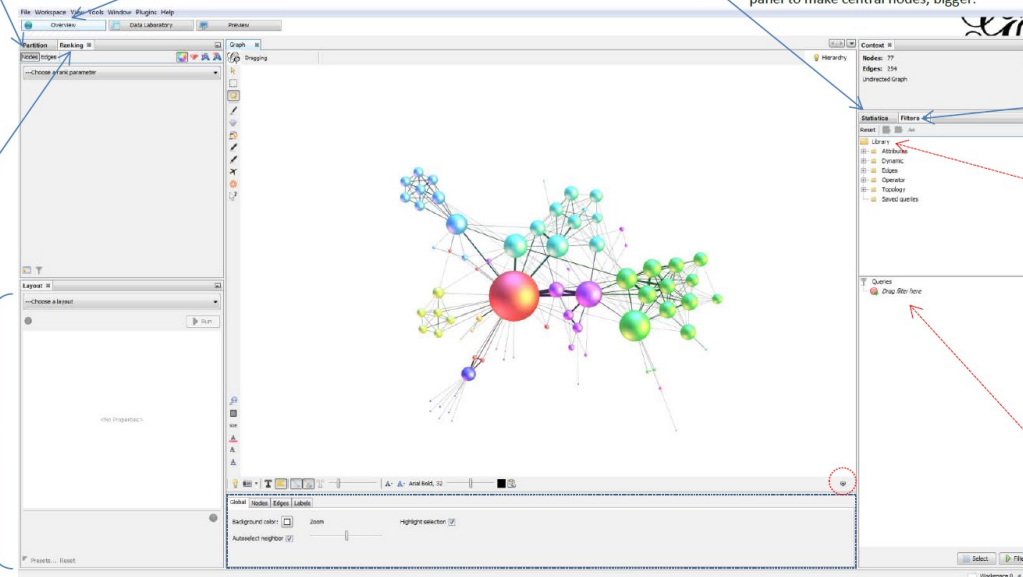
These metrics are recorded, and can then be used to be displayed on the graph. Ex: compute the centrality of nodes. Then use the ranking panel to make central nodes, bigger.

Filters

To hide or display only part of the network.

The "library" and its folders contain the filters. For example, filter out nodes which have less than 3 edges. Or filter out edges which have a weight above some value.

Drag and drop the filter you choose in the "queries" window. Several filters can be combined (ex: filter out male indiv. that have less than 3 connections to others).



General settings for the appearance of nodes, edges and labels

This box of settings can be shown / hidden with the little arrow circled in red on the top right. Here, you can set if nodes are visible in 2D or 3D, what is the default color of edges, etc. The "labels" tab is particularly useful: should they be displayed or not, and at which size.

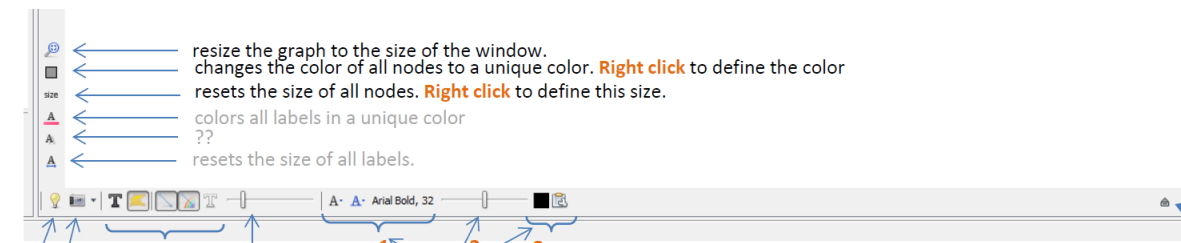
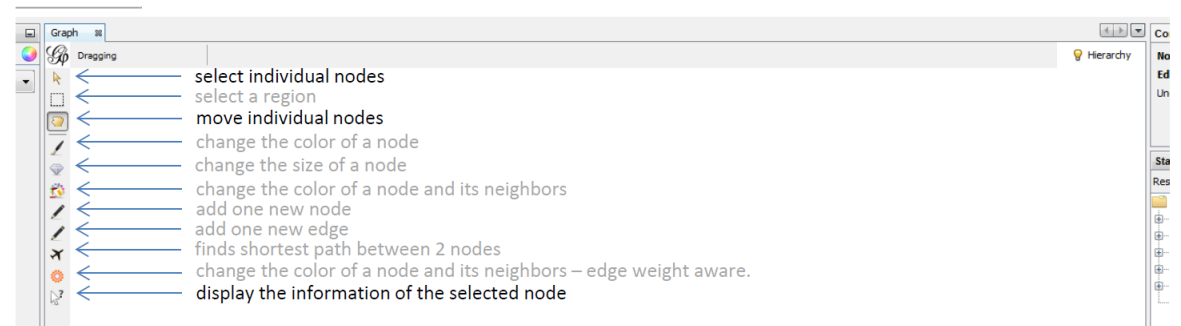
Pantallas básicas

Gephi Cheat Sheet ②



Focus on the icons of the Overview panel

Functions which are less frequently used have been grayed out



switch background color! (useful for prints)

export a screenshot. **Click** the arrow for resolution settings

change edge thickness

from left to right, switch on or off the display of:

- nodes labels
- hulls (not implemented yet)
- edges
- edge of the color of the source node
- edge labels

More label settings:

- 1, the 3 buttons on the left:
 - label size – should it track the node size?
 - label color – should it track the node color?
 - label font
- 2, the slider: label size
- 3, the 2 buttons on the right:
 - label color
 - text to be displayed in the label

How to memorize all these icons??

All these controls are also available with a more explicit description in the panel here. Once you know these controls well, the icons are a quick way to access them.

Clement Levallois

Pantallas básicas

Gephi Cheat Sheet ③



The Data Laboratory



NODE VIEW

Where the numerical and textual data for nodes and edges can be examined and modified.

Import function

Opens a dialog window to import nodes and edges from a csv file into Gephi

To switch between views of nodes & edges

3 default columns for nodes

Node: simply a copy of the label column (or the id if there are no labels).

Id: the unique identifier of the node

Label: the name of the edge which will be displayed next to it if we choose to.

id	label	Modularity Class
0	Henri	0
1	Isabelle	0
2	Mathieu	0
3	Marguerite	0
4	Courtenay	0
5	Robert	0
6	Christophe	0
7	Christelle	0
8	Court	0
9	Odin	0
10	Lubert	0
11	Viggo	0
12	Marguerite	0
13	Henri	0
14	Isabelle	0
15	Gerard	0
16	Thibault	0
17	Ludovic	0
18	Henri	0
19	Mathieu	0
20	François	0
21	Denis	0
22	Isabelle	0
23	François	0
24	Henri	0
25	Thibault	0
26	Isabelle	0
27	Henri	0
28	François	0
29	Isabelle	0
30	Henri	0
31	Isabelle	0
32	Henri	0
33	Isabelle	0
34	Henri	0
35	Isabelle	0
36	Henri	0

Extra columns
Each node can have extra information, besides its id and label.

This extra info is written in additional columns.

Example:
here, each node is characterized by a number, recorded in a column we choose to call "Modularity class".

Columns can contain numbers, text or booleans (true / false).

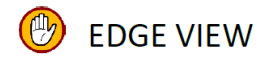
Helper functions to quickly edit columns

Pantallas básicas

Gephi Cheat Sheet ④



The Data Laboratory



Where the numerical and textual for nodes and edges can be examined and modified.

Import function
Opens a dialog window to import nodes and edges from a csv file into Gephi

To switch between views of nodes & edges

6 default columns for edges
Source and Target: the two connected nodes forming the edge.

Type: Is the direction of the edge meaningful?

Id: the unique identifier of the edge.

Label: the name of the edge which will be displayed next to it if we choose to.

Weight: how "strong" is the tie between the two nodes forming the edge? This is a numerical value.

Source	Target	Type	Id	Label	Weight	Friend or enemy
1 - Madagascara	0 - Huelva	Undirected	1		1	
2 - Madagascara	0 - Huelva	Undirected	2		1	
3 - Madagascara	2 - Madagascara	Undirected	3		1	
4 - Madagascara	0 - Huelva	Undirected	4		1	
5 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	5		1	
6 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	6		1	
7 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	7		1	
8 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	8		1	
9 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	9		1	
10 - Cabanac	0 - Huelva	Undirected	10		1	
11 - Valjean	0 - Huelva	Undirected	11		1	
12 - Valjean	2 - Madagascara	Undirected	12		1	
13 - Valjean	3 - Madagascara	Undirected	13		1	
14 - Valjean	20 - Luchon	Undirected	14		1	
15 - Valjean	11 - Valjean	Undirected	15		1	
16 - Valjean	11 - Valjean	Undirected	16		1	
17 - Valjean	11 - Valjean	Undirected	17		1	
18 - Valjean	18 - Tholomys	Undirected	18		1	Library
19 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	19		1	
20 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	20		1	
21 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	21		1	
22 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	22		1	
23 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	23		1	
24 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	24		1	
25 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	25		1	
26 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	26		1	
27 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	27		1	
28 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	28		1	
29 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	29		1	
30 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	30		1	
31 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	31		1	
32 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	32		1	
33 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	33		1	
34 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	34		1	
35 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	35		1	
36 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	36		1	
37 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	37		1	
38 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	38		1	
39 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	39		1	
40 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	40		1	
41 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	41		1	
42 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	42		1	
43 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	43		1	
44 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	44		1	
45 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	45		1	
46 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	46		1	
47 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	47		1	
48 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	48		1	
49 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	49		1	
50 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	50		1	
51 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	51		1	
52 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	52		1	
53 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	53		1	
54 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	54		1	
55 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	55		1	
56 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	56		1	
57 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	57		1	
58 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	58		1	
59 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	59		1	
60 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	60		1	
61 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	61		1	
62 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	62		1	
63 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	63		1	
64 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	64		1	
65 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	65		1	
66 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	66		1	
67 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	67		1	
68 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	68		1	
69 - Favourite	18 - Tholomys	Undirected	69		1	
70 - Favourite	17 - Luchon	Undirected	70		1	

Extra columns
Each edge can have extra information, besides its id and label, type and weight.

For example here, I added a column to characterize the connection between the 2 characters of the Miserables: friends or enemies in the novel?

Helper functions to quickly edit columns



Universidad de Huelva



FACULTAD DE TRABAJO SOCIAL



@EstrellaGualda @GrupoESEIS



Pantallas básicas

Gephi Cheat Sheet ⑤



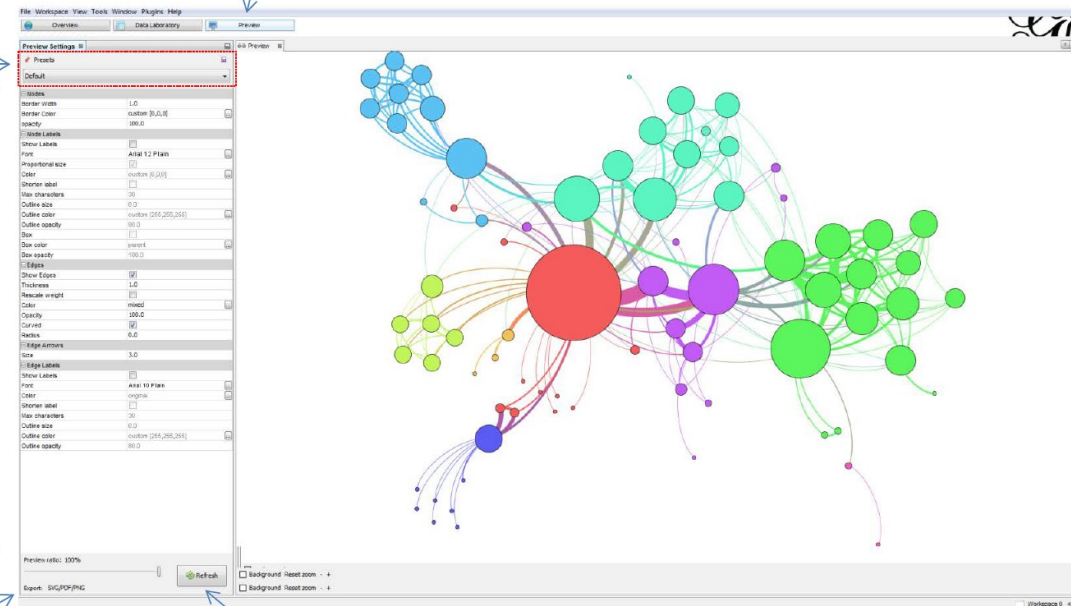
The Preview panel

Where you make final adjustments before exporting your visualization to an image file (PDF, SVG or PNG)

Load or save parameters

1. Setting the parameters

3. Export to a picture file format



2. Hit refresh!

After changing a parameter, you must hit "refresh" to see the effects.





Universidad
de Huelva



Grupo de Investigación
ESTUDIOS
SOCIALES
E
INTERVENCIÓN
SOCIAL



FACULTAD DE
TRABAJO SOCIAL

PROGRAMA DE DOCTORADO
EN CIENCIAS SOCIALES
Y DE LA EDUCACIÓN

uhu.es
Universidad de Huelva

[http://www.uhu.es/pd_ccsocialesyeducacion/index.php]



@EstrellaGualda

coideso

Pensamiento Contemporáneo e
Innovación para el Desarrollo Social



Research Centre for Spatial
and Organizational Dynamics

Ciencias Sociales e investigación en Social Big Data y Social Media

Estrella Gualda, estrella@uhu.es -- www.eseis.es

Programa

- **Social Big Data: Enfoque y conceptos en las Ciencias Sociales**
 - Aulario Isidoro Morales – Aula B6, 10-11:30 h
- **Taller de análisis de redes sociales a través de Gephi**
 - Aulario Pérez Quintero, aula 1.1 , 12-14 h

JORNADAS DOCTORALES 2019 – UNIVERSIDAD DE HUELVA
PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES Y DE LA EDUCACIÓN
Videoconferencia: <http://uhu.adobeconnect.com/pdccse/>