

# Estructura y Dinámica de Movimientos Sociales en Redes Online: el 15-M como objeto de estudio

Dr. Yamir Moreno



Octubre 14, 2011



## **Redes sociales**

**Un poco de historia**

**Llega la complejidad...**

**Y esto, para qué?**

# Estructura y dinámica en redes sociales: el movimiento 15M

Llega la complejidad...

# 90'S

Almacenamiento masivo de datos: acumular

Velocidad de procesamiento de datos: analizar

Transmisión rápida de datos: compartir, difundir

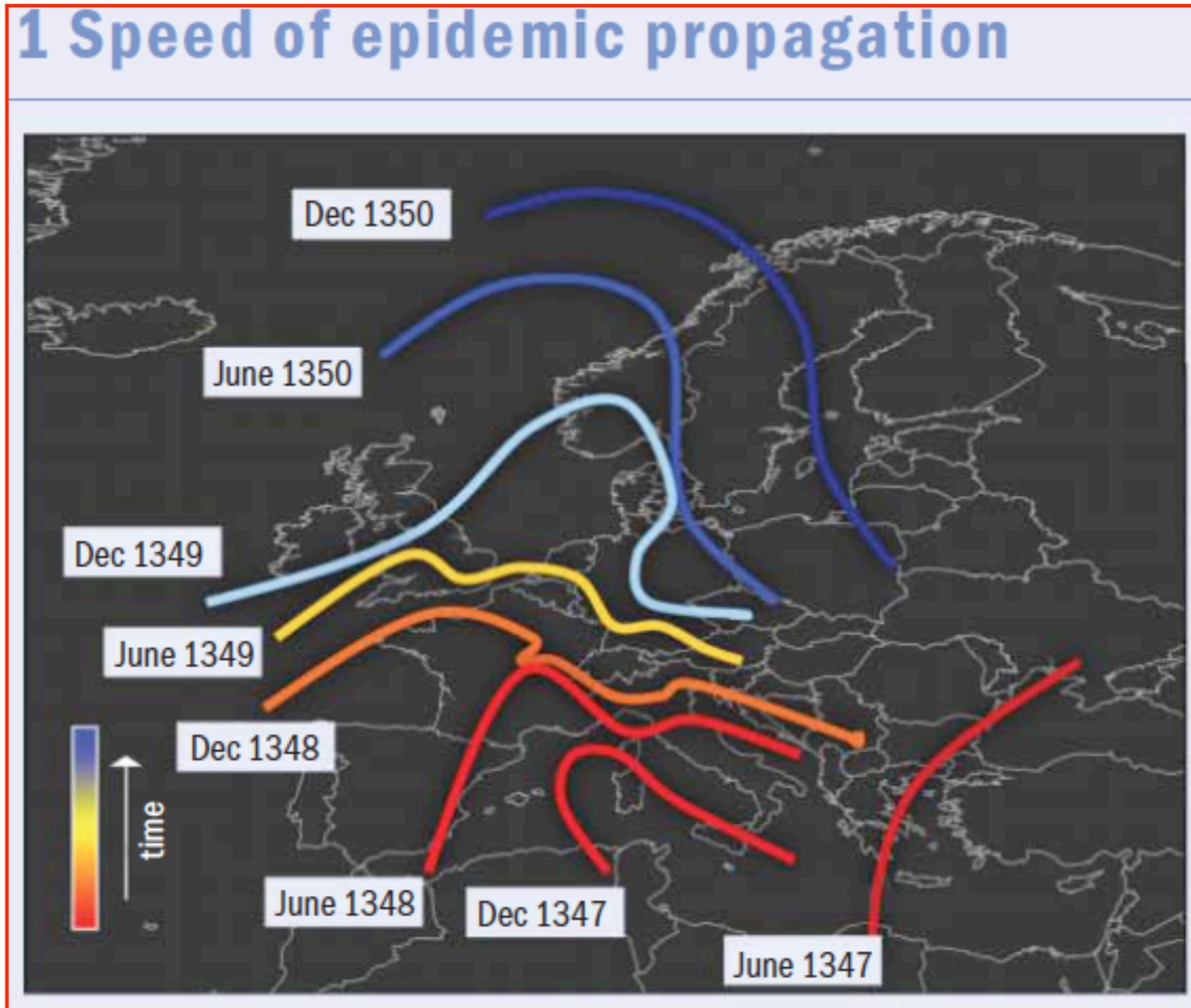


Ya no hacen falta aproximaciones: tenemos DATOS

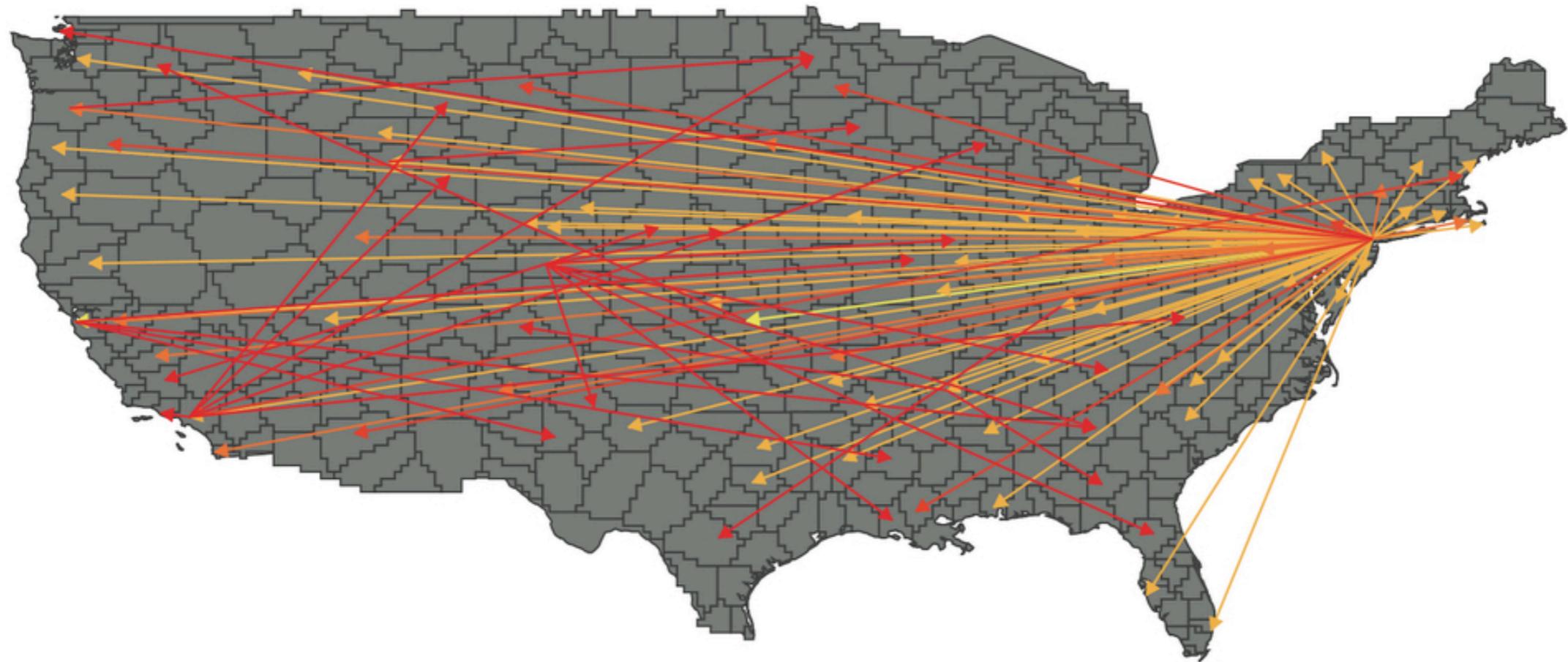


Por qué?

**Porque la estructura determina la función!!!**



Para saber qué?



Dispersión de epidemias

Dispersión de rumores

Difusión de la innovación

## **Redes sociales (online)**

**Captura de datos**

**15M: dinámica**

**15M: estructura**

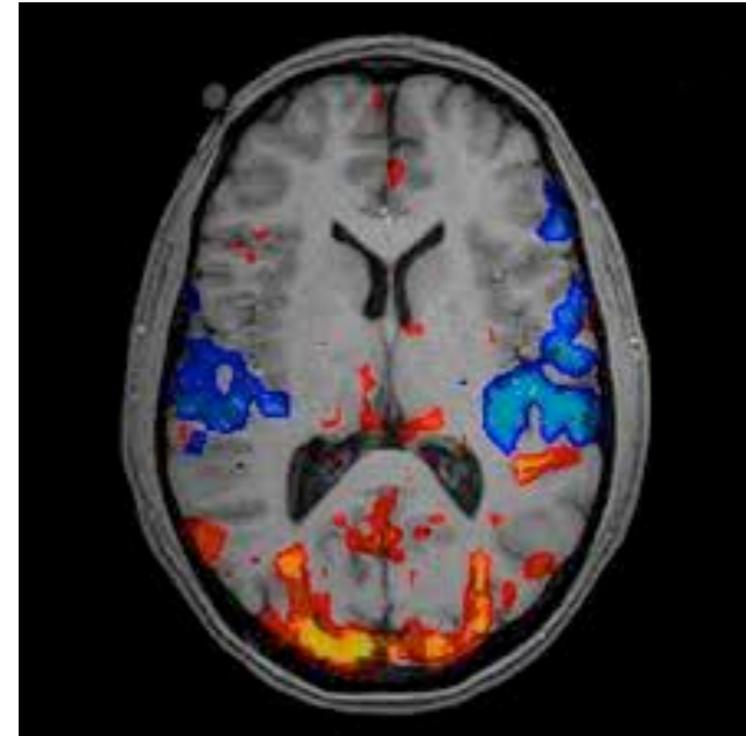
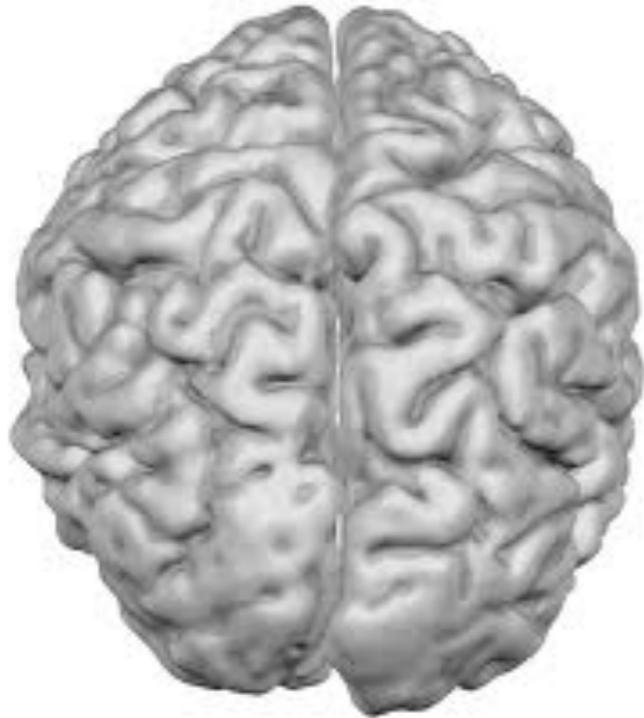
## Captura de datos

Intervalo:	25/4/2011 a 25/5/2011
Número de usuarios:	87,569
Número de mensajes:	581,000
Hashtags filtrados:	70

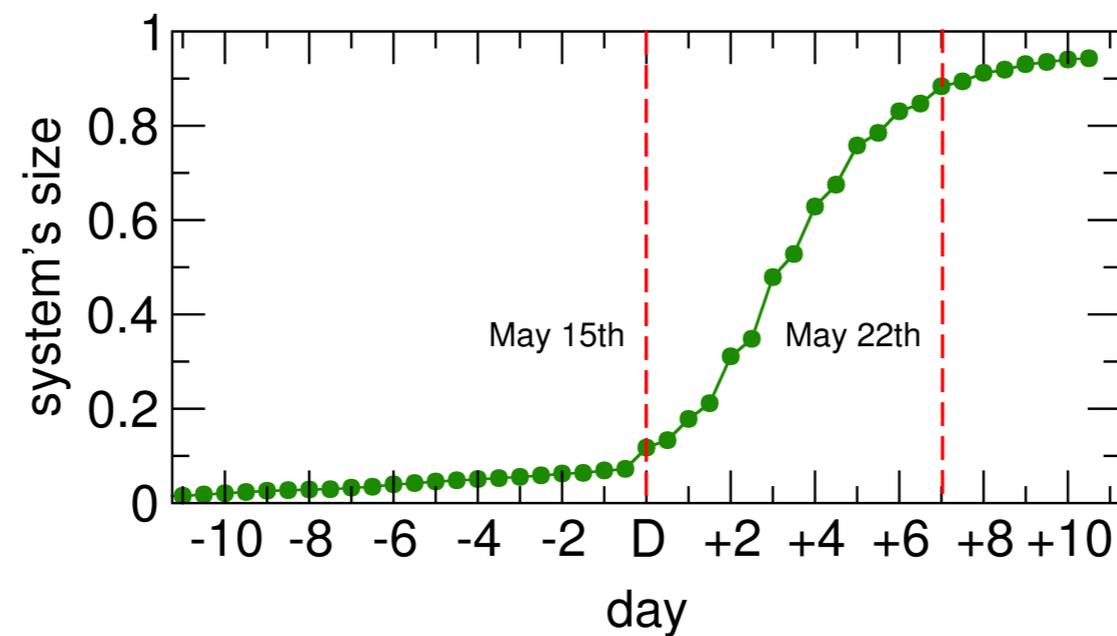
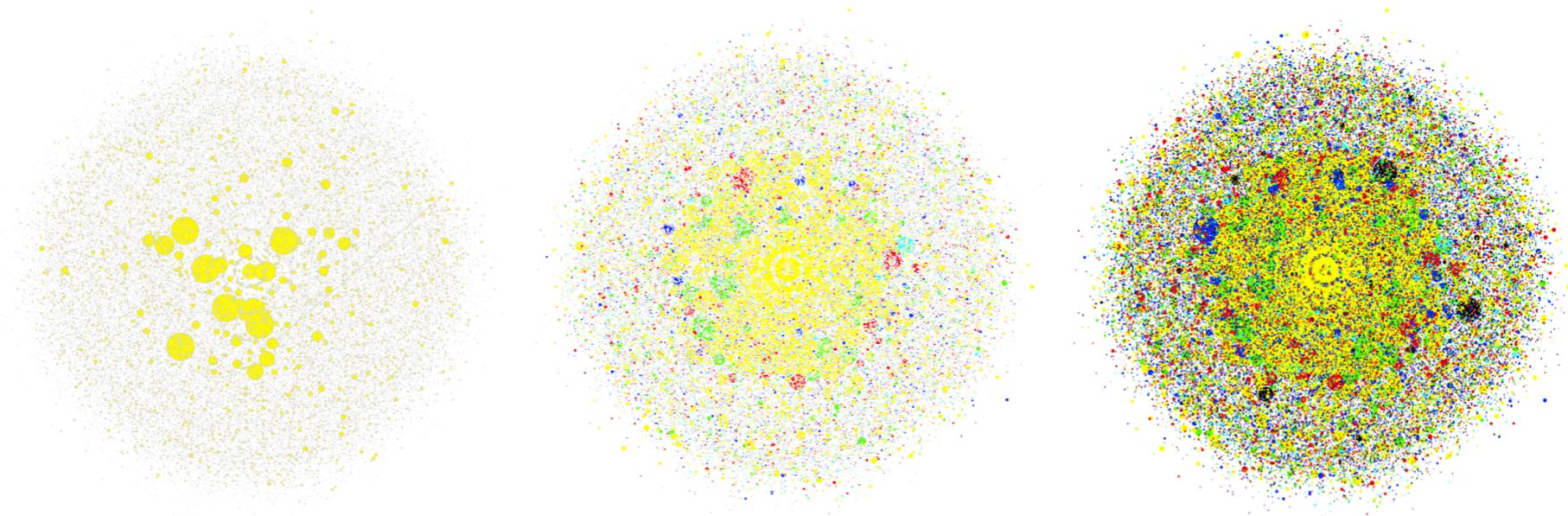


# Estructura y dinámica en redes sociales: el movimiento 15M

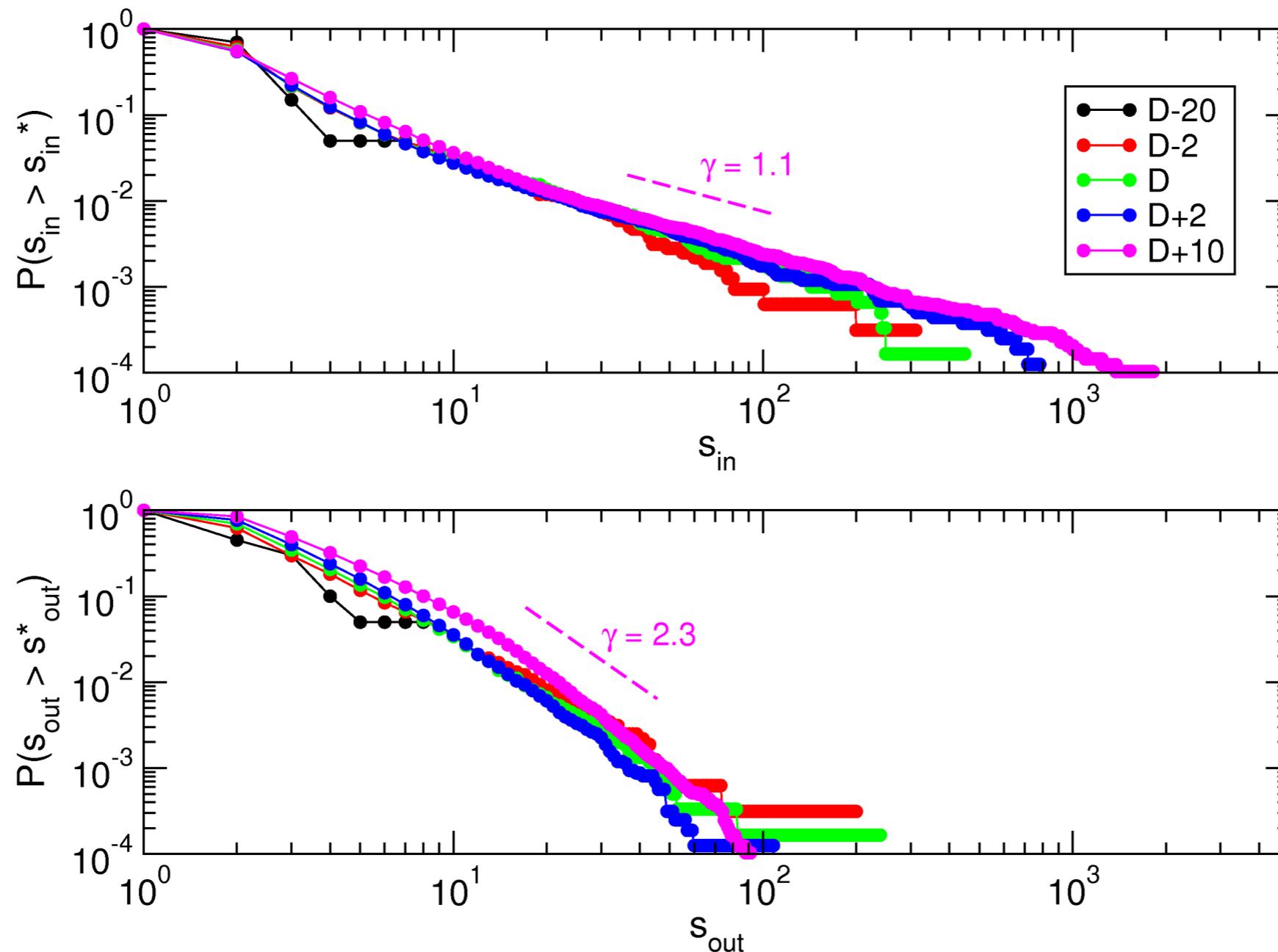
## Distinción dinámica/estructura



## Dinámica: crecimiento de la actividad

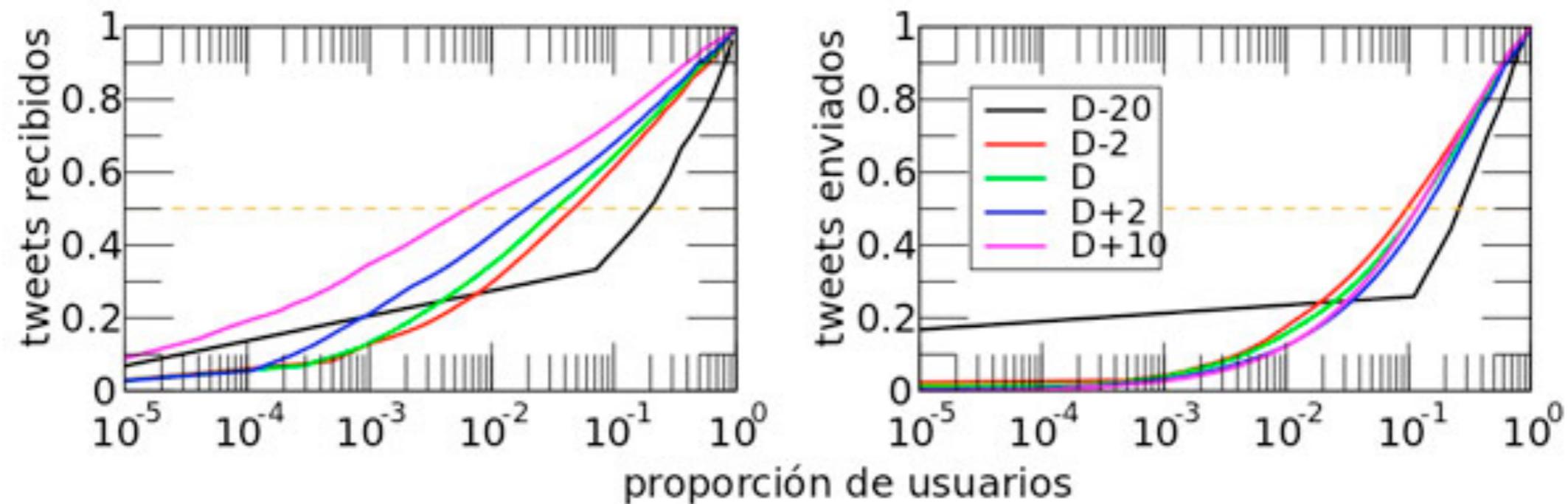


Borge-Holthoefer, J, Rivero, A., García, I., Cauhé, E., Ferrer, Al. et al. (2011) Structural and Dynamical patterns on Online Social Networks: the Spanish May 15th Movement as a case study. *PLoS One* **6(8)** e23883



Borge-Holthoefer, J, Rivero, A., García, I., Cauhé, E., Ferrer, Al. et al. (2011) Structural and Dynamical patterns on Online Social Networks: the Spanish May 15th Movement as a case study. *PLoS One* **6(8)** e23883

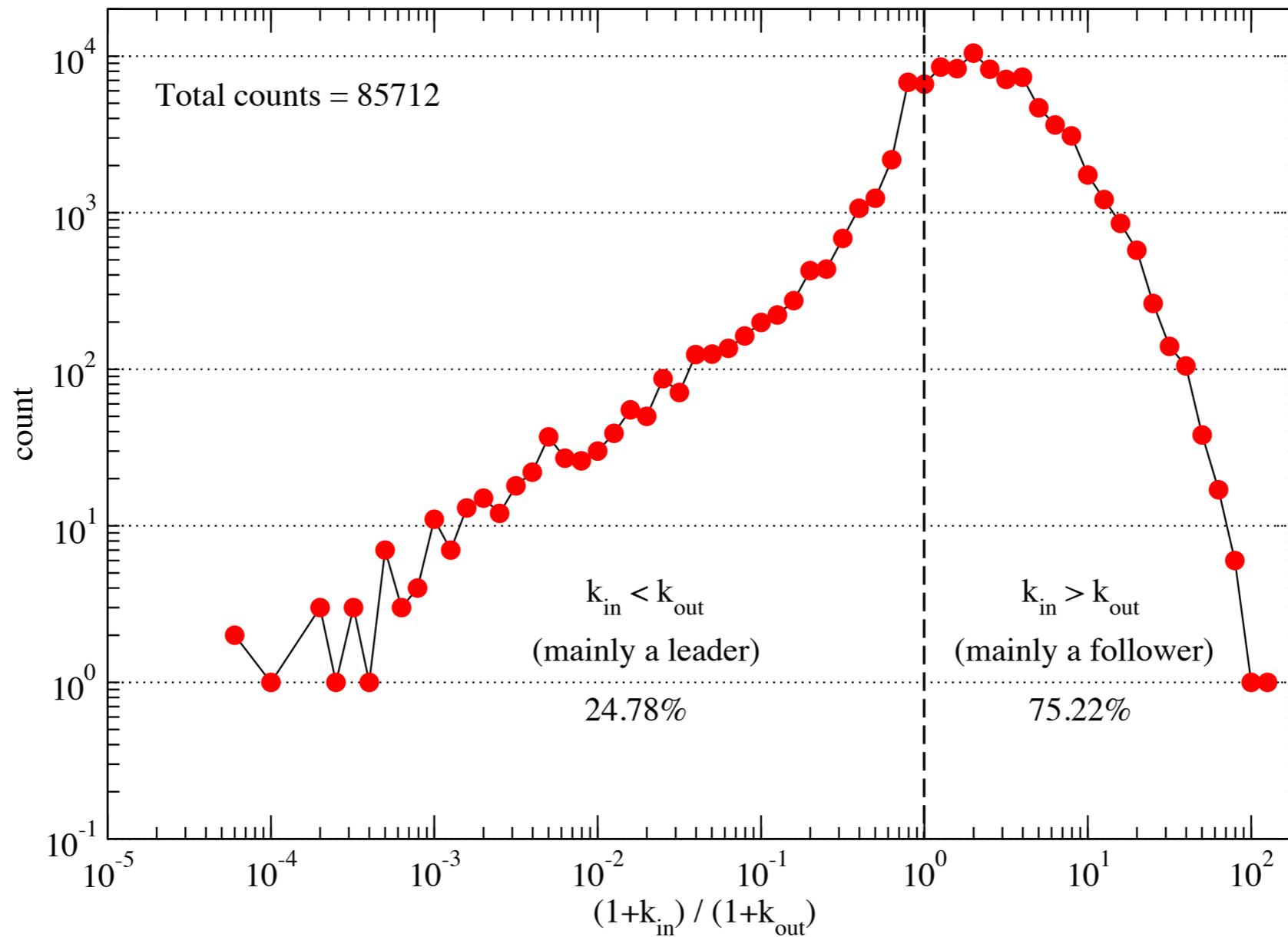
## Dinámica: gestión de la información



Borge-Holthoefer, J, Rivero, A., García, I., Cauhé, E., Ferrer, Al. et al. (2011) Structural and Dynamical patterns on Online Social Networks: the Spanish May 15th Movement as a case study. *PLoS One* **6(8)** e23883

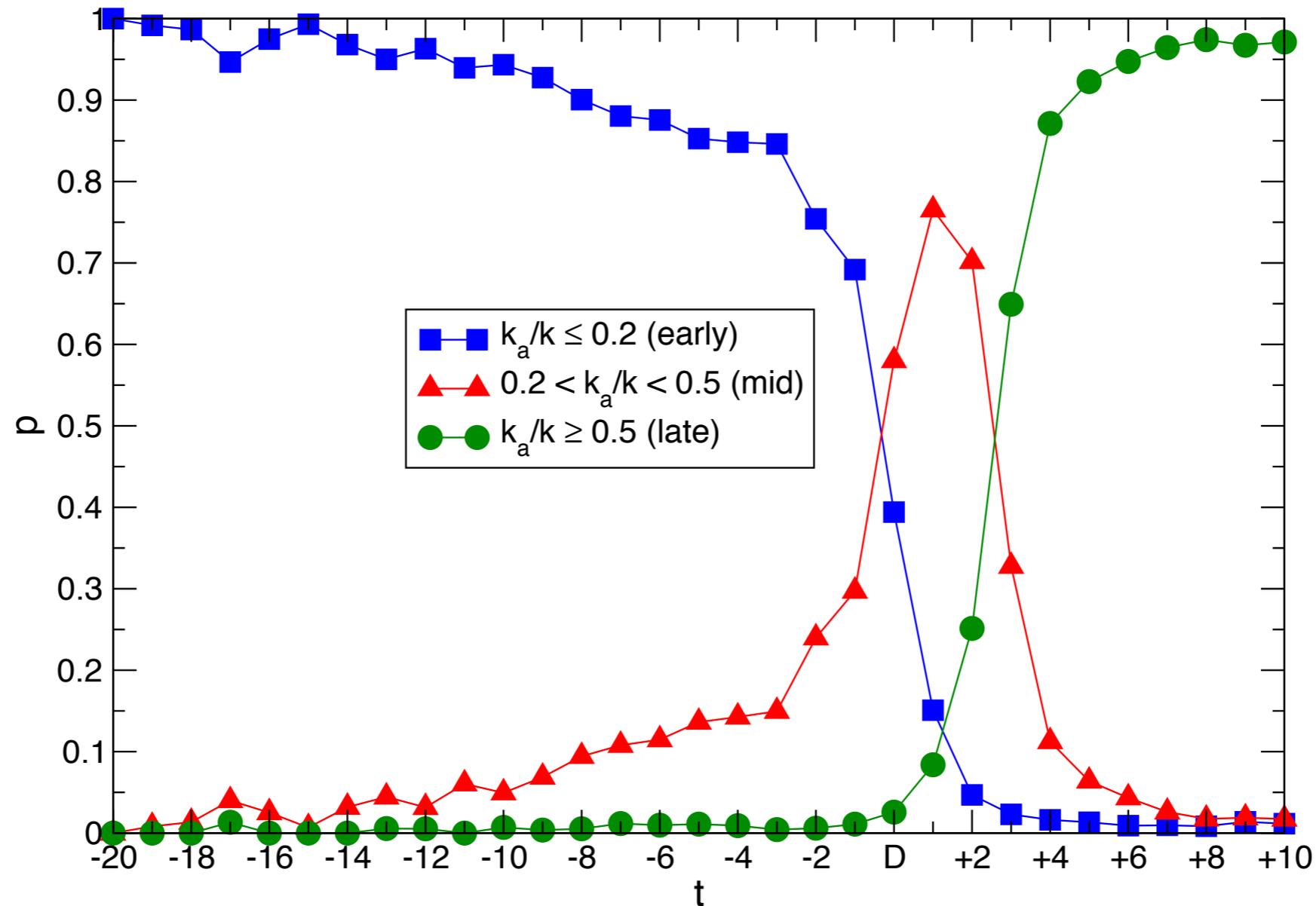


## Estructura: asimetrías en la estructura de “followers”



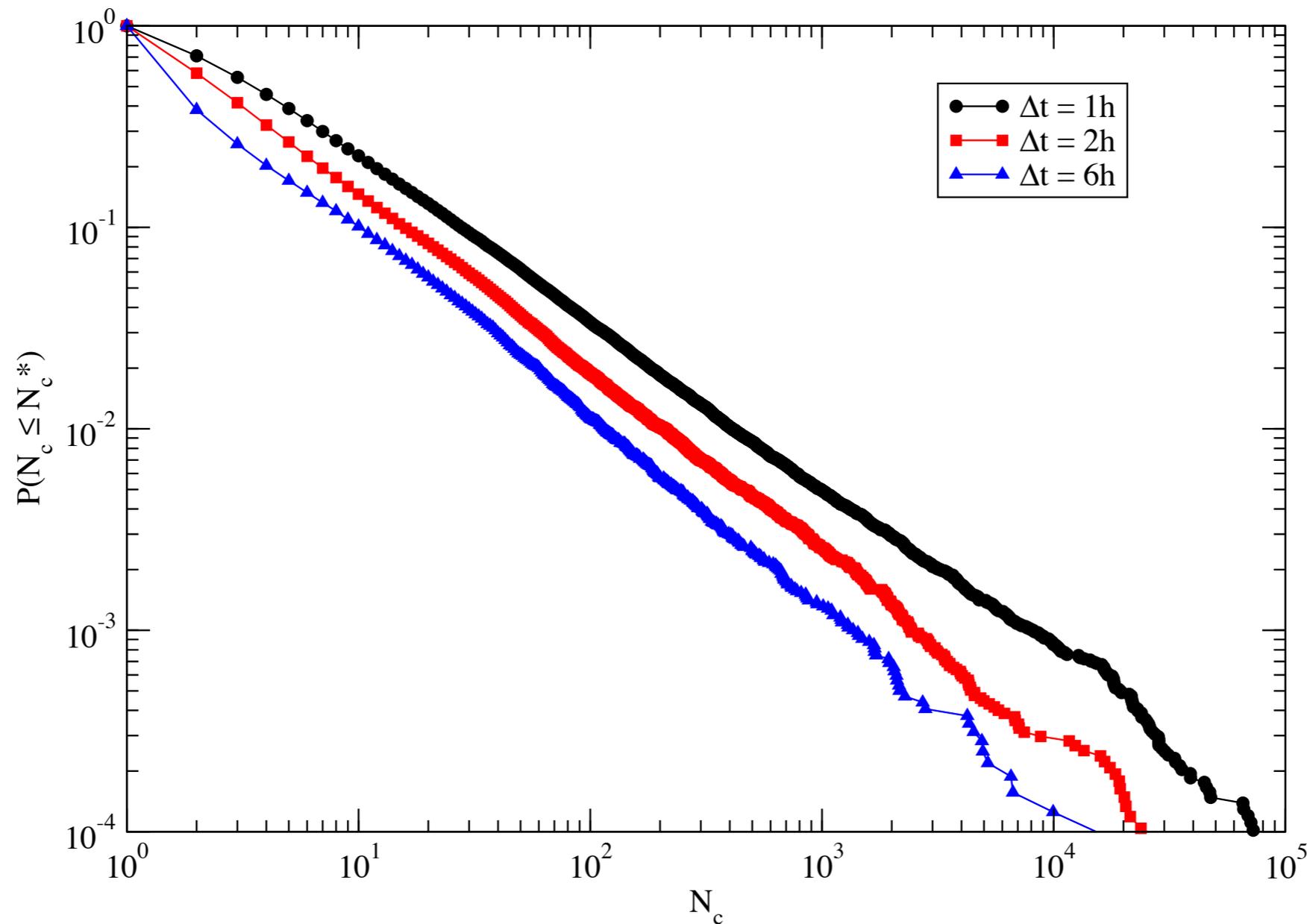
Borge-Holthoefer, J, González-Bailón, S.,  
Rivero, A., Moreno, Y. (in preparation, 2011)

## Estructura: líderes, seguidores y “mass media”

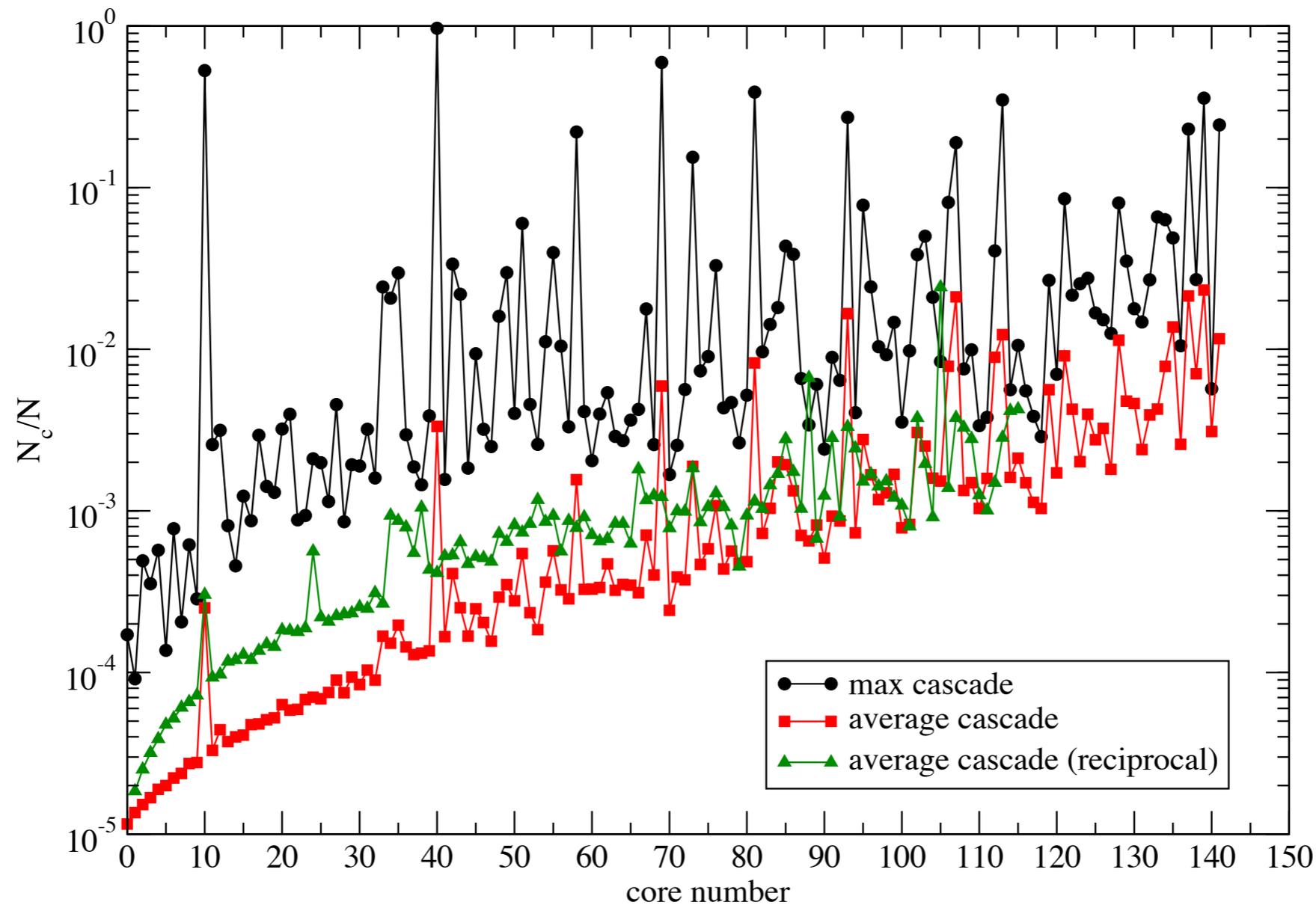


Borge-Holthoefer, J, González-Bailón, S.,  
Rivero, A., Moreno, Y. (in preparation, 2011)

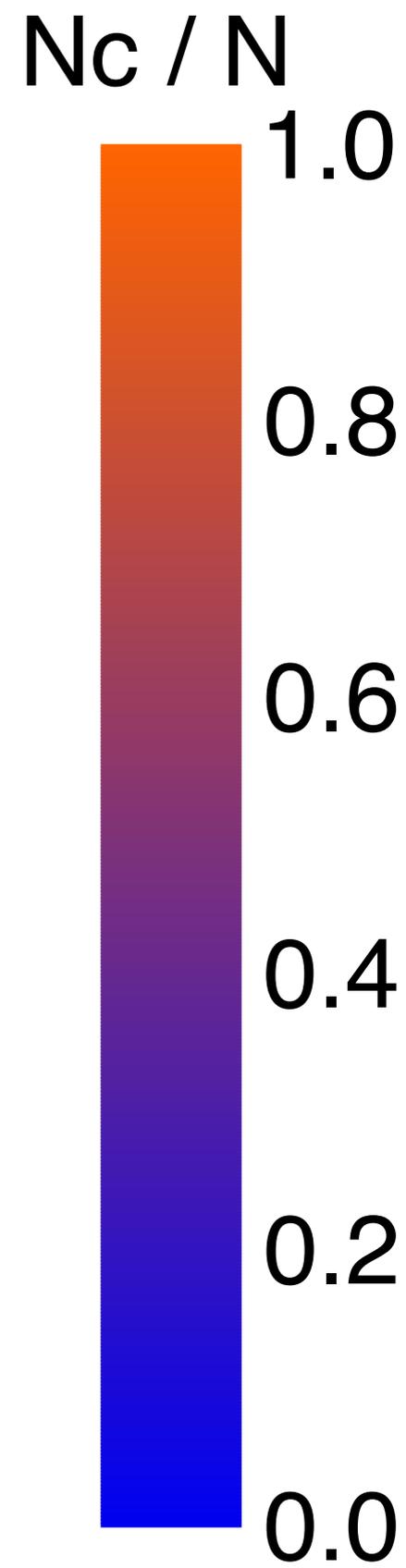
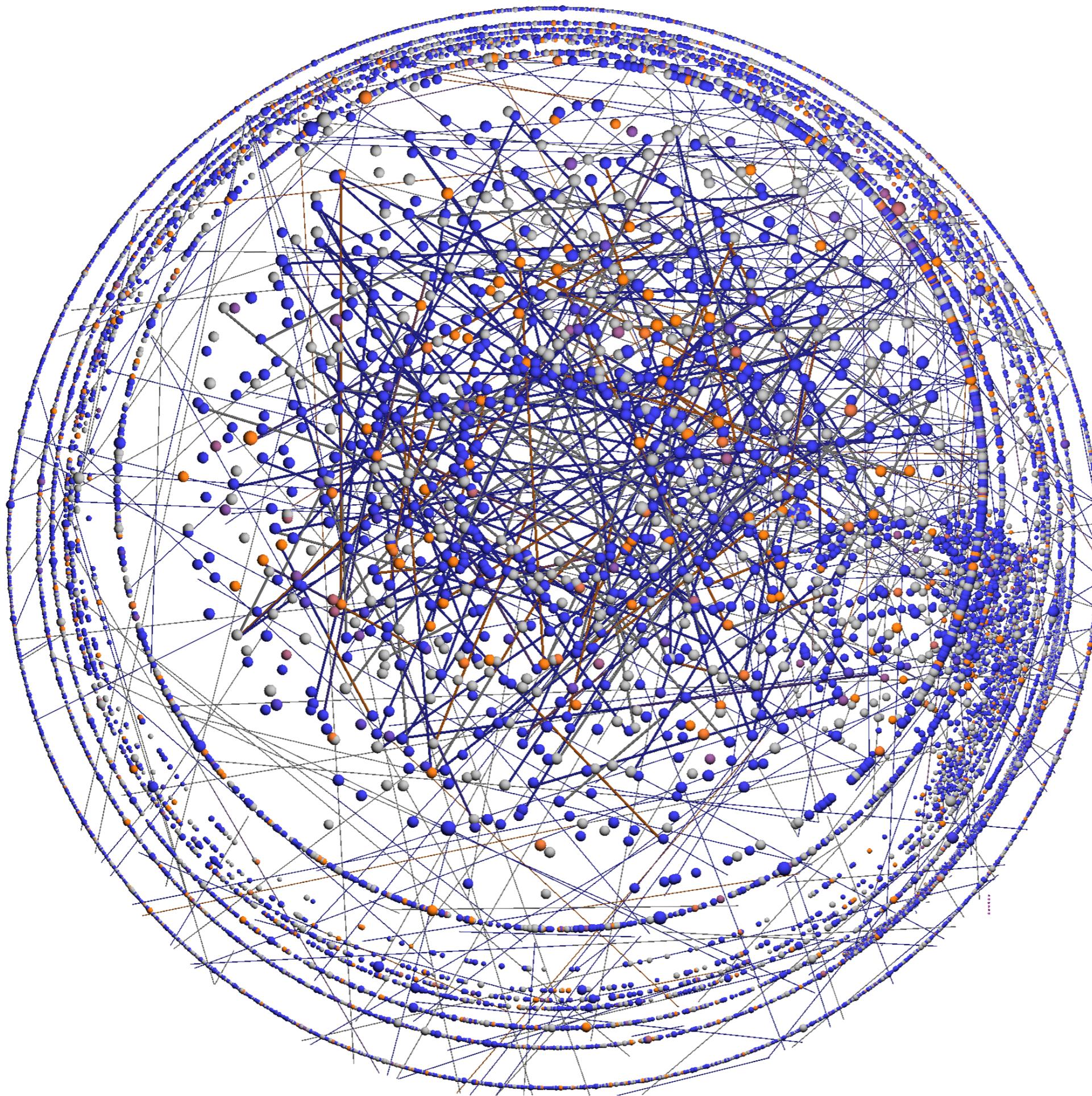
## Mezclando estructura y dinámica: cascadas de información



Borge-Holthoefer, J, González-Bailón, S.,  
Rivero, A., Moreno, Y. (in preparation, 2011)



Borge-Holthoefer, J, González-Bailón, S.,  
Rivero, A., Moreno, Y. (in preparation, 2011)



- J. Borge-Holthoefer, A. Rivero, I. García, E. Cauhé, A. Ferrer, D. Ferrer, D. Francos, D. Iñiguez, M. P. Pérez, G. Ruíz, F. Sanz, F. Serrano, C. Viñas, A. Tarancón.

- S. Gonzalez-Bailón (Oxford)

- A. Arenas (URV)

<http://15m.bifi.es>

- J. Borge et al., "Structural and Dynamical Patterns on Online Social Networks: the Spanish May 15th Movement as a case study". PLoS ONE, 6(8): e23883 (2011).

- S. Gonzalez-Bailón et al., "The Dynamics of Protest Recruitment through an Online Network", submitted (2011).



Instituto Universitario de Investigación  
**Biocomputación y Física  
de Sistemas Complejos**  
**Universidad Zaragoza**