

# La transformación física, simbólica, relacional y política de la ciudad

POR JAIME GARCÍA CANTERO

El acceso ubicuo y el Internet de las cosas producen el encuentro de Internet con el mundo físico en el que lo digital es una piel que cubre el espacio público, transformándolo a nivel físico, simbólico, relacional y político.

«En el centro de Fedora, metrópoli de piedra gris, hay un palacio de metal con una esfera de vidrio en cada aposento. Mirando dentro de cada esfera se ve una ciudad azul que es el modelo de otra Fedora. [...] En todas las épocas hubo alguien que, mirando a Fedora tal como era, había imaginado el modo de convertirla en la ciudad ideal».  
*Las ciudades invisibles* (Italo Calvino, 1972)

El espacio público es reflejo de la sociedad que lo habita y no es ajeno a las transformaciones de la misma. La proliferación de dispositivos móviles que permiten el acceso, etiquetado y generación de contenidos en todo momento y lugar que caracteriza la denominada 'era post-PC' nos convierten a cada uno de nosotros en un medio de 'autocomunicación de masas' (Castells, 2009) o «*cíborgs* mediáticos capaces de generar, reproducir y etiquetar contenido en la palma de nuestra mano y de distribuirlos globalmente con el acceso ubicuo y permanente a la Red» (García Cantero, 2012). Esta tendencia podría enmarcarse en una transformación más profunda que distintos autores denominan de formas diferentes: *Web squared* (O'Reilly y Battelle, 2009), *Pervasive computing* (Weiser, 1993) o *Everyware* (Greenfield, 2006).

Todas estas visiones tienen en común que el futuro de Internet es su 'encuentro con el mundo real' (O'Reilly y Battelle, 2009), en el que lejos de la metáfora *placeless* del ciberespacio sin conexión con el mundo físico, aparece una visión que podríamos denominar *cíborg-espacio*, en el que lo digital es una piel que cubre el espacio físico creando un espacio híbrido, una enorme red que une personas y cosas. Este 'espacio aumentado' (Manovich, 2004), formado por «el espacio físico cubierto de intercambio dinámico de información» es un espacio triplemente

híbrido, ya que «las nuevas capacidades del *cíborg* mediático hombre y medio de comunicación al mismo tiempo además de producir la hibridación entre lo virtual y lo físico han acelerado otros dos procesos de hibridación que ya habían iniciado los medios de comunicación de masas: la hibridación entre lo real y lo imaginario y entre lo público y lo privado» (García Cantero, 2012).

Así, frente a la visión de algunos autores que veían en las nuevas tecnologías una amenaza a la supervivencia del espacio público: «¿Qué queda de la noción de lo público cuando las imágenes en tiempo real son más importantes que el espacio público?» (Virilio, 1993), hoy parece indiscutible el rol de los nuevos medios no de sustituir el espacio público, sino de transformarlo y hacerlo en los tres aspectos constituyentes de este que Borja (2000) señalaba: el físico, el simbólico y el político, así como las relaciones sociales que lo producen (Lefebvre, 1991).

### La transformación física: la ciudad aumentada

«En la arquitectura contemporánea [...] la información es un material de construcción»  
*Manifiesto Ciudad Relacional* (Ruiz-Geli, 2011)

Desde finales de la década de 1980 y primeros 90, arquitectos como Toyo Ito se habían referido a esta hibridación del espacio físico con las tecnologías digitales, donde «las capas superpuestas de las redes de las nuevas tecnologías y el flujo de la propia naturaleza comienzan a generar un efecto mutuo» (Ito, 1993). William Mitchell vio en esta hibridación una manera de construir ciudades más sostenibles y democráticas (1995, 1999) y Varnelis (2008) utilizó el concepto de 'ciudad red' para definir la ecología urbana.

Sin embargo, la hibridación físico-virtual no se limita ya a estudios teóricos. En nuestro país, el proyecto de La Plaza de las Libertades en Sevilla (aprobado pero aún no construido) o la Milla Digital en Zaragoza; y a nivel internacional la Digital Media City en Seúl, Mediacity UK en Manchester, Mardar en Emiratos Árabes, One-North en Singapur o Arabianranta en Helsinki (que la revista *Wired* presentaba como un espacio donde «tu teléfono móvil es un *browser* de Banda Ancha, una billetera inteligente y un pasaporte a la comunidad del futuro, una comunidad cuyo contenido son el resto de ciudadanos» [Shaw, 2001]), son ejemplos de proyectos reales que aúnan tecnología y urbanismo en la construcción de nuevos espacios públicos híbridos.

Sin embargo, todos estos espacios híbridos, desarrollados por las Administraciones Públicas o empresas privadas, comparten una visión centralizada en la construcción de la capa digital que sigue siendo patrimonio de urbanistas, arquitectos y ahora ingenieros e informáticos, pero no abren dicho desarrollo a la ciudadanía.

Son todas ellas ejemplos de espacios urbanos cercanos al concepto de *Smart City*, una versión digital del urbanismo de ciudad limpia y ordenada que ha dominado el crecimiento de las ciudades en la edad moderna. Frente a esta visión, existe una mucho más transformadora, que podríamos denominar de *smart citizens* o de urbanismo P2P (Salingaros, 2010) en lo que supone una versión descentralizada y abierta del desarrollo de la capa digital de los espacios

públicos que permite a la ciudadanía tomar parte activa en la configuración del espacio público: «Lo que una vez fue patrimonio único de constructores, arquitectos e ingenieros está hoy en manos de todos: la capacidad de dar forma y organizar el espacio y el mundo real» (Russell, 1999).

Se trata así de utilizar la capa digital para construir espacios públicos más participativos y no solo espacios más inteligentes en lo que a control se refiere, como el modelo de *Smart City* parece proponer, que acercan nuestras ciudades y espacios públicos al mito de la ciudad de cuarzo (Davis, 2003) con infraestructuras de control que recuerdan las distopías orwellianas. En cualquier caso, el futuro de esta hibridación dependerá de si evoluciona como un sistema abierto y descentralizado, siguiendo el modelo de Internet, o si por el contrario lo hará de manera centralizada y propietaria (Rheingold, 2003).

### La transformación simbólica: la ciudad 'transmedia'

«Hay notas en cajas vacías  
cada habitación da acceso a una historia  
cada lugar tiene adjuntos emocionales que puedes abrir y guardar  
puedes buscar tristeza en Nueva York»  
*HeadMap Manifesto* (Russell, 1999)

La hibridación real-imaginario que también caracteriza a los espacios híbridos (García Cantero, 2012), su resultante proliferación de metáforas y símiles y su espectacularización han sido también una constante en los espacios públicos en los últimos tiempos. La arquitectura-espectáculo y el conocido como 'efecto Guggenheim', en que los espacios públicos ya no valen solo por su función ciudadana, sino también por ser «un ornamento que debe tener la suficiente singularidad para atraer el turismo en una civilización transitada por la competencia entre imágenes» (Esteban, 2007), convierten los espacios en logotipos de la ciudad, en símbolos a recordar, en imaginarios colectivos.

El *cíborg-espacio* puede acelerar este proceso de creación de símbolos sobre el espacio público pero haciendo esta creación más democrática, más distribuida. Los medios locativos (*locative media*) permiten que el arte salga de los museos y las pantallas de nuestros ordenadores para cubrir el espacio urbano (Tuters y Varnelis, 2006).

Experiencias pioneras en este ámbito de los medios locativos han experimentado con los espacios públicos urbanos. Desde juegos ARG (*Augmented Reality Games*) que toman calles y plazas como tablero de juego -como el *City Fireflies*, juego multijugador interactivo diseñado para la fachada digital de Medialab-Prado con el objetivo de reivindicar la plaza como lugar de juego-, hasta iniciativas de *place-based storytelling* como *The Witness*, que se presentaba como la primera película en *outernet* que, a medio camino entre la campaña publicitaria, la película y la *gymkana*, y desarrollada por la agencia berlinesa Jung von Matt/Spree convirtió la ciudad de Berlín en un enorme tablero-pantalla donde los participantes a través de su *smartphone* podían seguir la historia por distintos emplazamientos de la ciudad.

Pero los contenidos 'transmedia' urbanos no se limitan a estos grandes proyectos. Los

ciudadanos tienen la capacidad de crear estos símbolos, de completar el espacio público con contenidos, opiniones o historias. Los nuevos medios dan a las personas la capacidad de 'geoetiquetar', es decir, adjuntar contenidos multimedia a los lugares, etiquetarlos con textos, fotos, canciones, protestas o reflexiones. Aplicaciones como *All City Art*, que permite etiquetar grafitis virtuales en muros reales para que cualquiera pueda verlos, o la reciente *TagTagCity*, que permite etiquetar y adjuntar fotos, textos o vídeos a cualquier ubicación de la ciudad de Bruselas, son ejemplos de ello; pero también iniciativas de mapas sociales o de movilización, como las aplicaciones *Fotodenuncia* o *Fixmycity*. En palabras del famoso *HeadMap Manifesto*: «Dispositivos móviles, conectados y conscientes de su localización permiten adjuntar notas invisibles a espacios, lugares, personas y cosas [...] Lo que una vez fue patrimonio único de constructores, arquitectos e ingenieros está hoy en manos de todos: la capacidad de dar forma y organizar el espacio y el mundo real [...] Cubriendo todo con una capa invisible de anotaciones; información textual, visual y sonora está disponible cuando te acercas, cuando el contexto lo indique o cuando la pides» (Russell, 1999).

Pero frente a esta visión idílica está la de las corporaciones, utilizando esta capacidad para llenar la ciudad de publicidad y privatizar el espacio público en un intento de convertirlo en un centro comercial, paradigma de 'espacio basura' (Koolhaas, 2007) o en un parque temático por la menos aparente apropiación del espacio por la industria del ocio: «El capitalismo ya no se apoya solamente sobre las empresas y el mercado, sino sobre el espacio. Hay también el ocio. Con la industria del ocio el capitalismo se ha amparado de los espacios que quedaban vacantes: el mar, la playa, la alta montaña» (Lefebvre, 1991).

Las nuevas tecnologías hacen este ocio omnipresente y ubicuo; y si es verdad que pueden generar un nuevo mercado para la hoy maltrecha industria del entretenimiento, no es menos cierto el riesgo que supone convertir la ciudad entera en un parque de atracciones, en el que empresas privadas conviertan el espacio urbano en un negocio (Sorkin, 2004).

## La transformación relacional: la ciudad *flâneur*

«Preferíamos encontrarnos en el puente, en la terraza de un café, en un cineclub o agachados  
junto a un gato en cualquier patio del barrio latino.  
Andábamos sin buscarnos pero sabiendo que andábamos para encontrarnos»  
*Rayuela* (Cortázar, 1963)

Las formas de relación serán alteradas en el nuevo espacio público. El *cíborg-espacio* permite retomar el sueño de la ciudad burguesa del XVIII, en el que Charles Baudelaire (1896) proponía la idea del hombre en la calle -el *flâneur*- que convertía el espacio público en un espacio de relación; la calle como lugar para estar y no solo como un lugar de paso; la plaza como lugar de conversación, como esfera pública en la concepción de Habermas.

Los siglos XIX y XX supusieron el abandono de esa visión idílica: el crecimiento de las ciudades, el deterioro de los centros urbanos y su abandono hacia los suburbios y finalmente la llegada de la televisión y el ocio en el hogar hicieron que el ciudadano perdiera la calle como espacio de relación (Jacobs, 1961), en un proceso de conversión de ciudadanos en consumidores (Varnelis, 2008), lo que Sennet denominó la 'caída del hombre público' (1977).

El final del siglo XX y el principio del XXI han visto la emergencia de las nuevas tecnologías y las redes sociales (Facebook, Twitter, etc.) como nuevos espacios de relación, eso sí, 'relaciones líquidas' (Bauman, 1999), caracterizadas por el bajo compromiso, la fragilidad y la superficialidad y, desde luego, por una redefinición del concepto de amigo (Stefanone et al., 2011).

Algunos autores ven en el *cíborg-espacio* y su combinación de nuevas tecnologías y presencia física una vía para recuperar el espacio físico como espacio de relación (Russell, 1999). Ejemplos son aplicaciones sociales generalistas como *Foursquare*, *Facebook Places* o *Tuenti Sitios*; otras de localización de amigos, como *Loopt*, o de relaciones sentimentales, como *Flirtomatic* o *Grindr*, de enorme éxito entre el público homosexual; o proyectos específicos como *.walk* que, como el *flâneur* de Baudelaire o la deriva psicogeográfica de los situacionistas, entienden que caminar por las calles es una experiencia de reapropiación del espacio urbano. Este proyecto del colectivo *Social Fiction* proponía la exploración de la ciudad mediante caminos aleatorios que generaban un código de programación.

Pero más allá de estas aplicaciones existen interesantes experimentos sociales sobre el potencial de estas nuevas herramientas. Como el proyecto *Familiar Strangers*, desarrollado por el grupo Urban Atmospheres, que exploraba las relaciones de los urbanitas tomando como punto de partida la idea de que la vida urbana se desarrolla en medio de extraños a los que observamos pero con los que no interactuamos. Los *Familiar Strangers* -o extraños familiares- a los que se refiere el nombre del proyecto son esas personas que reconocemos mutuamente pero que por acuerdo social también ignoramos mutuamente (esa persona con la que siempre coincides en el transporte público o en el ascensor de la oficina). Identificando los dispositivos con *bluetooth*, la aplicación permitía hacer un mapa de los *Familiar Strangers* que nos rodeaban y buscaba aumentar la sensación de entorno conocido dentro de la ciudad, logrando aumentar las relaciones sociales pero también la sensación de seguridad y confianza.

Autores como Russell (1999) defienden incluso que la creación de redes FOAF (*Friend Of A Friend*) o de amigos de amigos en entornos híbridos permitiría la aparición de economías de intercambio basadas en la confianza. Sus afirmaciones en este sentido vienen de la observación de este tipo de prácticas de intercambio en lugares concretos como el festival *Burning Man* de Nevada, donde cada año 50.000 personas forman una ciudad temporal regida por la economía del intercambio.

En cualquier caso, parece que los medios móviles permiten fortalecer las redes sociales creadas en Internet con la presencia física logrando aumentar no solo los contactos que las personas pueden tener en su entorno urbano, sino también disminuyendo la sensación de soledad e inseguridad que ha caracterizado a las grandes urbes contemporáneas (Jacobs, 1961). En definitiva, serían capaces de convertir la ciudad en una gran red social no exenta de peligros, principalmente el de la 'Facebookización' del espacio público, es decir, permitir que una única plataforma propietaria monopolizara las relaciones sociales con fines publicitarios y restringiendo la capacidad creadora de los individuos, pero con un gran potencial para recuperar la calle como espacio de relación y socialización.

## La transformación política: la ciudad *hacker*

«Los muros eran del pueblo, las calles nuestros titulares de periódico»  
Alejandro 'Mono' González, en *Salvador Allende* (Guzmán, 2004)

Desde su propio origen, la ciudad y su espacio público han sido espacios de movilización y deliberación política, desde las pintadas contra los senadores en la Roma clásica a los grafitis o las manifestaciones en las metrópolis contemporáneas. Sin embargo, en la actualidad la masificación y despersonalización de las ciudades cuestionaban la capacidad movilizadora de estas expresiones políticas.

La ciudad fue perdiendo protagonismo como espacio político durante el siglo XX a favor de los medios de comunicación de masas, que se convirtieron en verdaderos protagonistas de la esfera pública. En los últimos años, la tendencia de estos hacia la despolitización y el entretenimiento de bajo compromiso -lo que Benkler (2006) denomina el 'efecto Vigilantes de la playa'- y la creación de grandes conglomerados mediáticos capaces de definir la agenda pública -lo que Benkler (2006)) denomina 'efecto Berlusconi'-, cuestionan el rol de dichos medios como valedores de una esfera pública plural.

Internet, por su parte, parecía una herramienta útil para contrarrestar esta tendencia, reduciendo las barreras de entrada a la esfera pública, dando voz a las minorías y fomentando la diversidad y la participación (Barber, 2000). Sin embargo, y pese al innegable efecto de Internet sobre la esfera pública contemporánea, existen circunstancias que cuestionan el impacto político de la Red. Por un lado, el conocido como 'problema de Babel' –*Babel Objection*–: «Es difícil ser escuchado cuando todo el mundo habla» (Benkler, 2006), que pone de manifiesto la hiperfragmentación de la esfera pública en Internet y la dificultad de conseguir audiencias masivas en este medio. Por otro lado, otros autores dudan de la capacidad de Internet de aumentar la participación, señalando que en muchas ocasiones el activismo *on line* tiene muy poco impacto en la vida real y simplemente busca la autocomplacencia de sus organizadores (Morozov, 2009). Algunos incluso sugieren que este tipo de activismo está deteriorando otras formas políticas de más impacto (Putman, 2000).

### **Activismo on line**

Algunos autores han utilizado el término *slacktivism* (o activismo vago) para referirse a un activista *on line* de escaso compromiso con el mundo real (Morozov, 2009). Pese a estas críticas, es indudable el potencial del nuevo canal para la participación, especialmente cuando se vincula al espacio físico. Los *Flashmobs* (Rheingold, 2002) o 'ciberturbas' (Urrutia, 2003), grupos de personas que utilizan las nuevas tecnologías para coordinarse en la realización de acciones en el espacio público urbano, han demostrado su capacidad movilizadora y su alto impacto social, como quedó patente en las protestas del 13-M de 2004 en Madrid y otras ciudades de España (Sampedro, 2005) o, más recientemente, en las movilizaciones del 15-M en España (Ferrerías, 2011; Romero, 2011), *Occupy Wall Street* en los EEUU (Hard y Negri, 2011), el movimiento *Yo soy 132* en México o las protestas estudiantiles en Chile.

Son todos ellos ejemplos de movilizaciones híbridas que nacen en la Red, crecen en las calles y plazas y vuelven a la Red para reproducirse; pero más allá de este rol instrumental, en estos movimientos la Red es la plaza y la lógica de Internet se lleva a las calles (Sampedro y

Sánchez Duarte, 2011). Se trata de movimientos horizontales, de gran dinamismo y sin líderes; movimientos *hackers* (Himanem, 2002) articulados y organizados con una filosofía muy cercana a la de Internet. En definitiva, son movimientos que más allá de la utilización de las nuevas tecnologías como herramienta de movilización y coordinación (Castells, 2011) proponen una transformación del espacio público basada en algunas de las características del medio Internet: cooperación, instantaneidad, realimentación, horizontalidad, descentralización, flexibilidad, dinamismo o interconexión (Sampedro y Sánchez Duarte, 2011).

Parece así que la hibridación entre activismo *on line* y manifestaciones *off line* en el espacio público genera una mayor participación y, sin duda, un impacto mucho mayor, lo que nos hace pensar que el activismo en el *cíborg-espacio* será necesariamente híbrido. Como caso reciente de esta hibridación, es interesante señalar las revoluciones populares de Oriente Medio en los primeros meses del año 2011, especialmente los casos de Túnez y Egipto, que son paradigmáticos del rol de las nuevas tecnologías -especialmente las móviles- para la movilización y coordinación de protestas en el espacio público pero también para la difusión de estas. El director de *Al Jazeera*, Whada Khanfar, afirmaba: «El gobierno tunecino no permitía la entrada de corresponsales de *Al Jazeera* pero cada persona en la calle se convirtió en un corresponsal, llenando nuestra redacción de fotos y vídeos que hacían con sus teléfonos móviles» (Khanfar, 2011).

En definitiva, la hibridación entre nuevos medios y espacio público puede suponer una mayor participación y compromiso que el que permitían por separado ambas realidades. Es decir, el *cíborg-espacio* puede potenciar y facilitar la movilización ciudadana solventando el *slacktivism* que ha caracterizado buena parte de la participación política en Internet y a la vez puede dar voz a minorías que pueden utilizar los medios digitales para ser escuchados en una versión contemporánea del grafiti de los años 90, la filosofía *do it yourself* del punk de los ochenta o incluso el *situacionismo* de los 70.

## Conclusiones

La Internet móvil y ubicua produce un encuentro entre Internet y el mundo físico, en el que el espacio físico se completa con una piel de flujos digitales para configurar un espacio aumentado de naturaleza híbrida que denominamos *cíborg-espacio*, en contraposición al concepto de ciberespacio.

Arquitectos y urbanistas están ya experimentando con la nueva naturaleza híbrida del espacio público y la transformación física que esta produce. Más allá de esta visión, las nuevas tecnologías permitirían a todos los ciudadanos la participación activa en la configuración del espacio público; pero para ello es preciso desarrollar esta nueva capa digital de las ciudades de forma abierta y distribuida.

Las nuevas tecnologías de 'geoetiquetado' y la proliferación de dispositivos móviles que permiten generar y acceder a esta información etiquetada pueden transformar el espacio público a nivel simbólico, al permitir adjuntar contenidos 'transmedia' a lugares y espacios, democratizando la creación de símbolos y favoreciendo la aparición de nuevas formas de cultura urbana. Esta capacidad también puede suponer un riesgo para el espacio público si no

se evita su excesiva explotación publicitaria y de ocio.

Las relaciones personales en el entorno urbano también se ven claramente transformadas por las nuevas tecnologías. Diversas aplicaciones e iniciativas demuestran el potencial de dichas tecnologías para recuperar la calle como espacio de relación.

Movimientos como el 15-M, *Occupy Wall Street* o *Yo soy 132*, así como las revueltas de la primavera árabe, ponen de manifiesto el potencial político de la conjunción de las nuevas tecnologías y la movilización en el espacio público. Estos ejemplos de activismo híbrido han conseguido una importante movilización ciudadana solventando el *slacktivism*, como se ha dicho antes, y han recuperado las calles y plazas como espacios de participación política, a la vez que proponen una concepción del espacio público muy cercana a los valores fundamentales de Internet.

## Bibliografía

Barber, B. (2000). *Un lugar para todos*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Baudelaire, C. (1864). *El pintor de la vida moderna en Salones y otros escritos sobre arte*. Madrid: Visor.

Bauman, Z. (1999). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks*. New Haven: Yale University Press.

Borja, J. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.

Calvino, I. (1998). *Las ciudades invisibles*. Madrid: Siruela.

Castells, M. (2009). *Comunicación y Poder*. Madrid: Alianza.

– (2011, 19 de febrero). *Anatomía de una revolución*. La Vanguardia.

Cortázar, J. (2008). *Rayuela*. Madrid: Cátedra.

Davis, M. (2003). *Ciudad de cuarzo. Arqueología del futuro de Los Ángeles*. Madrid: Lengua de Trapo.

Esteban, I. (2007). *El efecto Guggenheim, del espacio basura al ornamento*. Barcelona: Anagrama.

Ferreras, E. (2011). El movimiento 15-M y su evolución en Twitter. *Telos*, 91.

García Cantero, J. (2012). Movilidad y cambio social: Identidad híbrida en la era 'post-PC'.



Telos, 89.

Greenfield, A. (2006). *Everyware: The Dawning Age of Ubiquitous Computing*. Berkeley: New Riders.

Guzmán, P. (2004). *Salvador Allende*. Santiago de Chile: JBA Productions.

Hard, M. y Negri, A. (2011). The Fight for 'Real Democracy' at the Heart of Occupy Wall Street. *Foreign Affairs*.

Himanem, P. (2002). *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino.

Ito, T. (1993). *Arquitectura de límites difusos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Jacobs, J. (1961). *Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Random House.

Khanfar, W. (2011). A historic moment in the Arab world [conferencia en línea]. TED. Disponible en: [http://www.ted.com/talks/wadah\\_khanfar\\_a\\_historic\\_moment\\_in\\_the\\_arab\\_world.html](http://www.ted.com/talks/wadah_khanfar_a_historic_moment_in_the_arab_world.html)

Koolhaas, R. (2007). *El espacio basura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lefebvre, H. (1991). *The production of space*. Oxford: Basil Blackwell.

Manovich, L. (2004). *The Poetics of Augmented Space* [en línea]. Disponible en: [http://www.manovich.net/nnm%20map/Augmented\\_2004revised.doc](http://www.manovich.net/nnm%20map/Augmented_2004revised.doc)

Mitchell, W. J. (1995). *City of bits: space, place, and the infobahn*. Cambridge: The MIT Press.

– (1999). *E-topia*. Cambridge: The MIT Press.

Morozov, E. (2009, 19 de mayo). *The brave new world of slacktivism*. Foreign Policy.

O'Reilly, T. y Battelle J. (2009). *Web Squared: Web 2.0 Five Years On*. Boston: O'Reilly Media.

Putman, R. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Sc.

Rheingold, H. (2002). *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. New York: Basic Books.

– (2003). Urban Informatics Breakout [en línea]. *The Feature Blog*. Disponible en: <http://www.thefeaturearchives.com>

Romero Sire, A. I. (2011). Las redes sociales y el 15-M en España. *Telos*, 89, 111-116.

Ruiz-Geli, E. (2011). *Manifiesto Ciudad Relacional* [en línea]. Disponible en:  
[http://www.e-cloud9.com/gdownload/manifiesto\\_esp.pdf](http://www.e-cloud9.com/gdownload/manifiesto_esp.pdf)

Russell, B. (1999). *The HeadMap Manifesto* [en línea]. Disponible en: <http://www.headmap.org>

Salingaros, N. (2010). *P2P Urbanism*. Solingen: Umbau-Verlag .

Sampedro, V. (2005). *13M, Multitudes online*. Madrid: Los Libros de la Catarata.

– y Sánchez Duarte, J. M. (2011). *La Red era la plaza* [en línea]. Disponible en:  
<http://www.ciberdemocracia.es/articulos/RedPlaza.pdf>

Sennet, R. (1977). *The fall of Public man*. New York: Knopf.

Shaw, W. (2001, marzo). In Helsinki Virtual Village.... *Wired*.

Sorkin, M. (2004). *Variaciones sobre un parque temático. La nueva ciudad americana y el fin del espacio público*. Barcelona: Gustavo Gili.

Stefanone, M. et al. (2011). The value of online friends. *First Monday*, 16(2).

Tuters, M. y Varnelis, K. (2006). *Beyond Locative Media* [en línea]. Disponible en:  
[http://networkedpublics.org/locative\\_media/beyond\\_locative\\_media](http://networkedpublics.org/locative_media/beyond_locative_media) [Consulta: 2012, 1 de agosto].

Urrutia, J. (2003). *Aburrimiento, rebeldía y ciberturbas* [en línea]. Disponible en:  
[juan.urrutiaelejalde.org](http://juan.urrutiaelejalde.org)

Varnelis, K. (2008). *The Infrastructural City: Networked Ecologies in Los Angeles*. New York: Actar.

Virilio, P. (1993). The Third Interval: A Critical Transition. En V. Conley (Ed.), *Rethinking Technologies*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Weiser, M. (1993). Some computer science issues in ubiquitous computing. *Communications of the ACM*, No. 36, 75-83.