

# El legado de la cultura *hacker* en los movimientos y medios ciudadanos españoles

José Candón-Mena, *Universidad de Sevilla*

Dafne Calvo, *Universidad de Valladolid*

## Versión de los/as autores del capítulo:

Candón-Mena, Jose & Calvo, Dafne (2021). El legado de la cultura hacker en los movimientos y medios ciudadanos españoles. En: A. Barranquero y C. Sáez (eds.), *La comunicación desde abajo. Historia, sentidos y prácticas de la comunicación alternativa en España* (pp. 133-159). Barcelona: Gedisa. ISBN: 978-84-18525-45-2. [Comprar libro](#)

## 1. Introducción

El surgimiento y expansión de Internet ha modificado en las últimas décadas un sistema mediático hasta entonces dominado por los medios de comunicación de masas tradicionales –prensa, radio y televisión– (McCurdy, 2011). La irrupción de estas tecnologías que conviven con los medios tradicionales ha supuesto la configuración de un nuevo ecosistema mediático (Treré y Mattoni, 2016). Dada la moldeabilidad de los nuevos medios (Lovink, 2003), adaptables a múltiples usos y configuraciones, o los procesos de remedación (Bolter y Grusin, 2000) con los medios preexistentes, lo que se produce es un creciente proceso de convergencia (Cardoso, 2008) en el que todos los medios –incluida prensa, radio y televisión– se digitalizan y a su vez conviven con medios nativos digitales (Prensky, 2001) (webs, blogs, redes sociales, mensajería instantánea, etc.).

En el ámbito de la sociedad civil y los movimientos sociales, la digitalización y la expansión de internet ha abierto nuevas posibilidades, aprovechando algunas de las propiedades intrínsecas de la red, como la digitalización, la hipertextualidad, la reticularidad, la interactividad, la multimedialidad, el desenclave temporal o la deslocalización (Scolari, 2008; Lévy, 2007; Manovich, 2005; Candón-Mena, 2010).

Aunque vistas de forma aislada las características de los nuevos medios no son especialmente nuevas en la mayoría de los casos –el teléfono ya era interactivo, por ejemplo–, su combinación dentro de un mismo soporte tecnológico supone un cambio fundamental y además introduce posibilidades realmente inéditas, como la comunicación de muchos a muchos o «*autocomunicación de masas*» (Castells, 2009), que justificaría por sí misma que podamos hablar de una verdadera revolución de las comunicaciones.

Para los movimientos sociales, agentes de escasos recursos, la simple reducción de costes en el nuevo escenario digital ya supone un acicate importante. No solo por la posibilidad de reducción de costes directamente relacionados con la comunicación –producir y difundir mensajes, crear medios propios o afines, interactuar con medios preexistentes, etc.– sino también por las facilidades para la organización y coordinación entre activistas, que son al fin y al cabo el principal recurso de los movimientos y colectivos sociales. En este sentido Internet «potencia a los movimientos en las formas puramente instrumentales como un recurso logístico para actores pobres en recursos» (Della Porta y Mosca, 2005). Pero más allá de este uso instrumental, los movimientos se

benefician también de algunas similitudes entre sus modelos de organización, participación o comunicación y las propiedades de internet, un medio en principio mucho más propicio a la coordinación descentralizada, la participación interactiva o la organización horizontal que los medios tradicionales de difusión unidireccional y masiva.

Por supuesto, estas posibilidades en potencia para los movimientos sociales dependen de múltiples factores –políticos, legales, culturales, tecnológicos, etc.– para hacerse efectivas. Por otra parte, la configuración inicial de la red no es del todo inamovible, y aunque no se puede volver atrás respecto al desarrollo tecnológico, existe una amplia capacidad por parte de distintos actores de reconfigurar la tecnología en un sentido contrario a los principios originales de la red. Las TIC no solo abren un abanico de nuevas posibilidades, sino también de diversos riesgos: monitorización, *datamining*, control, represión y vigilancia, etc.

Además, conviene insistir en que las TIC vienen a complementar y transformar, pero no a sustituir, el sistema de medios precedente. Aún digitalizadas, por ejemplo, la televisión o la radio –que mantienen en esencia su modelo, usos, formato y formas de expresión de la era analógica– siguen jugando un papel fundamental para la configuración de la opinión pública, y de hecho muchos de los usos comunicativos de las TIC por parte de la ciudadanía se dirigen a tratar de contrarrestar el poder de los medios tradicionales para determinar los *issues* y el *frame* del debate político (Candón-Mena, 2012a). En el ámbito de los movimientos, también las radios comunitarias, la prensa alternativa en papel, los fanzines o la cartelería y, por supuesto, los encuentros físicos (Treré, 2019), siguen siendo recursos fundamentales para la movilización, la configuración de identidades o la comunicación interna y externa.

Así, con sus pros y sus contras, resulta evidente que en las últimas décadas la ciudadanía ha empleado intensamente las tecnologías de formas diversas con fines comunicativos, alterando con ello el sistema mediático del momento (Downing, 2001) o configurando lo que Sampedro (2014) llama un «cuarto poder», dando lugar a lo que Tufekci llama el «giro computacional» de los movimientos sociales (2014). Aunque el uso de internet desborda el campo de la comunicación, y para los movimientos sociales es también un instrumento de organización y coordinación, de debate interno e incluso para la acción colectiva, enriqueciendo el repertorio de confrontación a través de acciones online, en este texto pretendemos abordar el uso comunicativo de las tecnologías emergentes por parte de los movimientos.

En particular, nos interesa explorar diversos fenómenos, a saber. Por un lado, las distintas lógicas que han guiado el uso comunicativo de las TIC por parte de los movimientos sociales del estado español, incidiendo en los diferentes niveles de acceso, uso y apropiación de las TIC con fines comunicativos. También indagamos en el desarrollo de herramientas digitales que van más allá de la apropiación tecnológica, contribuyendo al propio desarrollo autónomo de herramientas tecnológicas. Por otro lado, estudiamos el papel de los colectivos de *hackers*, *hacktivistas* y comunidades de *software* libre en la alfabetización digital de los movimientos españoles, así como en el apoyo a los mismos como colectivos «sociotécnicos» que facilitan infraestructuras y herramientas al servicio de la comunicación de los movimientos. Finalmente, reflexionamos sobre la estrecha colaboración entre estos *hackers* y activistas con periodistas, activistas de la contrainformación o medios comunitarios vinculados a los movimientos sociales para diseñar acciones comunicativas o reforzar proyectos de comunicación, y en particular, para el fortalecimiento de las redes y medios de

comunicación comunitarios preexistentes y la creación de nuevos medios y proyectos comunicativos vinculados a colectivos y movimientos sociales.

Para afrontar estas cuestiones, en primer lugar, introducimos algunos conceptos teóricos útiles para enmarcar el debate respecto a la relación entre las TIC, la comunicación y los movimientos sociales. Posteriormente, realizaremos una descripción histórica de los diferentes ciclos de movilización en España, ligada a las etapas del desarrollo de las tecnologías emergentes desde sus orígenes y sobre todo el incipiente uso de estas por parte de los movimientos, en la década de los noventa, hasta la actualidad. En dicho relato pretendemos vincular ambas esferas –movimientos sociales y tecnologías digitales–, detectar influencias recíprocas y lógicas distintivas en el uso comunicativo de las TIC, así como remarcar algunos hitos relevantes –acciones comunicativas, medios de comunicación, etc.– que forman parte de la rica experiencia tecnocomunicativa de los movimientos españoles. Presentaremos también algunos debates y discusiones pasadas y presentes en torno al uso activista de las TIC y, para finalizar, algunas reflexiones generales sobre la experiencia española y los retos futuros para la comunicación activista y los medios comunitarios. A partir de estas reflexiones, planteamos que el activismo digital español ha evolucionado desde la eclosión de Internet a la actualidad, de modo que ha transitado desde una perspectiva ciberactivista, militante y de izquierdas,

a otra tecnopolítica, más abierta, práctica y dispuesta a alternar el uso de las redes sociales corporativas con la creación de medios y herramientas alternativas propias diseñadas *por* y *para* los movimientos sociales.

## **2. Conceptos clave y propuesta teórica**

Los movimientos sociales se han apropiado de las tecnologías emergentes desde sus inicios y han sido un actor relevante en el propio desarrollo de estas. Las TIC forman desde su origen parte fundamental del capital informacional (Hamelink, 2000) de las organizaciones sociales, al menos desde tres niveles de competencia y articulación, a saber: el acceso –disponibilidad de infraestructuras–, el uso, es decir la alfabetización digital –habilidad técnica– y la apropiación, o la construcción colectiva de conocimiento –evaluación de la información y aplicación en situaciones reales– (León, Burch y Tamayo, 2001; Marí Sáez y Sierra Caballero, 2008). Acceso, uso y apropiación son, así, las etapas sucesivas de un verdadero aprovechamiento de las TIC para la movilización social. Sin embargo, a estos tres grados crecientes de capital informacional nosotros añadimos un nivel superior, el de desarrollo autónomo de tecnologías emergentes. Como venimos sosteniendo (Candón-Mena, 2012b, 2013 y 2016) los movimientos sociales no solo instrumentalizan las tecnologías preexistentes para satisfacer sus propias necesidades (apropiación), sino que en ocasiones incluso crean tecnologías emergentes que ya de partida son diseñadas –y no solo adaptadas– para tal fin.

Así, podemos distinguir dos lógicas en el uso de las TIC por parte de los movimientos. Por una parte, el uso de tecnologías ajenas, como las redes sociales comerciales, incluyendo el uso disruptivo de las mismas, la apropiación, que supone alterar los usos previstos de la tecnología, pero sin modificar las propias herramientas. Por otra parte, el desarrollo de herramientas propias, autónomas, de forma que los movimientos o activistas no solo se apropian de las herramientas disponibles para sus propios fines, sino que crean y diseñan nuevas herramientas digitales propias o modifican las existentes (Candón-Mena, 2012b).

Estos desarrollos presentarían, por tanto, un grado superior de capital informacional que se relaciona con la idea de soberanía tecnológica (Haché, 2015), para aspirar así a la citada creación de herramientas desarrolladas por y para la sociedad civil, que también incluiría la modificación o *hackeo* de herramientas preexistentes para realizar adaptaciones menores. En este último aspecto juegan un papel fundamental las comunidades de *hackers*, *hacktivistas* o desarrolladores de *software* (y *hardware*) libre, así como los colectivos sociotécnicos (Candón-Mena, 2010), cuya actividad política se basa en dar asesoramiento, soporte y apoyo a otros colectivos para sacar el máximo partido a las TIC, incidiendo en la alfabetización digital de los movimientos sociales.

Para comprender las lógicas de acción colectiva digital de distintos movimientos y ciclos de protesta, resulta fundamental la presencia y solidez de estas comunidades de *hackers* con intereses no solo tecnológicos sino también sociales (es decir, los *hacktivistas*); de colectivos sociotécnicos dedicados a facilitar acceso, infraestructuras y formación con el fin de apoyar a otras organizaciones y movimientos; así como de la relación más o menos directa de estos colectivos con el resto de los movimientos sociales.

De esta forma, y en línea con Meyer y Whittier (1994), no solo analizamos el legado de las comunidades que fueron, sino también la influencia mutua de aquellas que han coincidido en el tiempo. Con este fin, revisamos múltiples casos concretos de medios informativos como *Indymedia* o *Nodo50* y colectivos *hacktivistas* como los distintos *hacklabs* y *hackmeeting*. En el caso español, podemos afirmar *a priori* que la presencia y actividad de dichos colectivos es importante y, lo que es más relevante, que han mantenido una relación generalmente fluida con los distintos movimientos sociales protagonistas de las diferentes olas de movilización en los últimos años. Como resultado de esta influencia, podemos hablar de un alto grado de apropiación tecnológica y de alfabetización digital de los movimientos sociales en España.

No obstante, tanto en España como en el resto del mundo las lógicas de acción de los movimientos sociales respecto a la tecnología han oscilado, con periodos o ciclos de protesta en los que ha primado el desarrollo de proyectos autónomos y otros en los que ha predominado un uso, aunque sea disruptivo, de tecnologías comerciales ajenas a los movimientos sociales. Por ello, un breve repaso histórico nos ayudará a identificar los principales hitos del uso de las TIC para la movilización, y en particular con fines comunicativos, en el caso español, así como a identificar a los colectivos, movimientos y proyectos que han protagonizado las luchas sociales en los últimos años. Teóricamente, trataremos de enmarcar estas movilizaciones y proyectos comunicativos en diferentes etapas, tratando de detectar las lógicas predominantes respecto al uso de las TIC por parte de los movimientos sociales.

### **3. Una mirada histórica al uso sociotécnico de las TIC**

#### **3.1. Los albores de Internet**

Si bien el uso comunicativo de la Red habitúa a recoger el legado de los movimientos sociales desde los años noventa, como veremos más adelante, su genealogía se extiende hasta mediados del siglo XX. Fue en el decenio de 1960, en el marco de la Guerra Fría, cuando Paul Baran propuso una red de nodos por la que viajaban los mensajes divididos en fragmentos para reagruparse al llegar a su destino. Con esta propuesta, el ingeniero eliminaba una autoridad central para la interacción entre dispositivos y planteaba así la

posibilidad de descentralización de las comunicaciones, que posteriormente se convertiría en una de las características distintivas de Internet respecto a otros medios de comunicación (Rheingold, 1993).

En las décadas posteriores esta red de computadoras primigenias se extendería al ámbito científico y académico (Castells, 2001), de modo que observamos una apertura graduada de la nueva infraestructura de comunicación. Los primeros *hackers*, organizados en comunidades como Cult of the Dead Cow o Whole Earth 'Lectronic Link (The WELL) e influenciados por las corrientes contraculturales de la época (Turner, 2006), comenzaron a acceder a ella para experimentar con optimismo sobre las posibilidades comunicativas de la nueva tecnología. Levy sintetiza el espíritu de entonces con una máxima referida al uso del ordenador: «Como la lámpara de Aladino, podrías conseguir que cumpliera tu voluntad» (1994:38)

También en esta etapa comenzaron a surgir en España las primeras comunidades *hacker* como Glaucoma (1987) o Apòstols (1989), documentadas pormenorizadamente por Molist Ferrer (2013). En su intento por evadirse de la influencia de Telefónica, que entonces había estructurado la red X25 (IBERPAC), aprendieron a conectarse a las redes de entonces y generar espacios autónomos de comunicación, como el *software* BBS, donde encontrarse con otros *hackers* e intercambiar sus últimos descubrimientos.

Lo cierto es que la ética *hacker* (Himanen, 2002) planteada ya en el periodo de experimentación de Internet tendría amplia influencia en los movimientos sociales españoles venideros, tanto a nivel de alfabetización digital como de construcción colectiva de conocimiento (Barbas y Postill, 2017). Esta postulaba un aprendizaje autónomo y dinámico, alejado de los estamentos hegemónicos y formales que prescriben formas concretas de pensar y crear información.

Esta producción colaborativa del conocimiento alcanzaría su máxima expresión durante este periodo con el nacimiento del movimiento del *software* libre, que apuntaba ya a la necesidad de que el código de los programas de ordenador pudiera estudiarse, modificarse y replicarse sin las restricciones impuestas por el *copyright*. Este surgió, *de facto*, como una respuesta a las primeras muestras de comercialización de las innovaciones relacionadas con Internet, cuando una empresa negó a Richard Stallman (2004) el código de su *software* de impresoras para arreglar la de su departamento en el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

El desarrollo, con la aportación del kernel de Linus Torvalds, del sistema operativo GNU/Linux y el surgimiento de las licencias GNU contribuyeron, respectivamente, a generar una estructura para la creación de plataformas libres enfocadas en la comunicación y a establecer una base legal que protegiera el código. La proliferación de programas de licencia libre durante los años posteriores permitiría a los medios de comunicación alternativos y movimientos sociales españoles e iberoamericanos acceder a un conjunto de herramientas para desarrollar sus estrategias comunicativas sin depender de programas comerciales o de empresas multinacionales (Binder y García Gago, 2020).

### **3.2. Los convulsos años noventa**

Un nuevo hito supuso en los años noventa el nacimiento de la World Wide Web, que abriría la puerta de los flujos de comunicación global. La Web, desarrollada por Tim Berners-Lee (Berners-Lee, 2000; Berners-Lee et al. 2006), fue posible gracias al lanzamiento en 1990 del protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP) que, junto con

el lenguaje de marcas de hipertexto (HTML), permitía la distribución de información a través de enlaces en páginas web, medios sociales, plataformas de compartición de vídeo y portales de noticias. La naturaleza intencionalmente abierta del protocolo y el lenguaje permitía su uso por parte de cualquier usuario, de modo que el conjunto de internautas se transformaba en una fuerza social para la construcción libre y descentralizada de la Red.

Esta disponibilidad de una infraestructura para la organización y difusión de informaciones se manifestó en el surgimiento de los primeros movimientos sociales pioneros en el uso de Internet. Con amplia influencia internacional, las redes de apoyo al Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en México difundieron sus mensajes a través de webs, foros, listas de distribución y *blogs*, para promover un discurso alternativo al oficial, que no solo se situaba contra la globalización, sino también de forma general contra cualquier tipo de opresión sufrida por las minorías sociales (Chadwick, 2007; Vázquez, Gómez y Leetoy, 2004).

A pesar de la voluntad anticomercial y abierta de la Web primigenia, esta no pudo desprenderse de los procesos de comercialización iniciados en las décadas anteriores (McChesney, 2015). En el Estado español, las tarifas abusivas del entonces monopolio de la compañía nacional Telefónica –rebautizada como Timofónica por los activistas– supusieron la primera huelga de internautas bajo la proclama «¡Tarifa plana ya!» (Molist Ferrer, 2013). A nivel global, estos años atestiguaron un crecimiento del interés empresarial en Internet, atraído por las capacidades de la nueva tecnología para gestionar los procesos de transacción económica.

Respecto a los movimientos españoles de la época, más allá de las incipientes luchas circunscritas al ámbito tecnológico y relacionadas con el acceso y los derechos de los internautas, destaca la creación en 1994 de Nodo50, uno de los primeros y más relevantes colectivos sociotécnicos del estado español. De hecho, Nodo50 surgió como instrumento de comunicación del Foro 50 años bastan contra la cumbre que las instituciones de Bretton Woods (FMI y Banco Mundial) realizaban en Madrid ese año, en un claro antecedente del ciclo altermundista que comenzaría tras «la batalla de Seattle» de 1999. Acorde con el desarrollo tecnológico de la época, Nodo50 comienza como una BBS (Bulletin Board System) que proporcionaba pequeñas ayudas telemáticas para las organizaciones del Foro, para pasar en 1996 a convertirse en un proveedor de acceso que hoy da servicios de alojamiento web, correo electrónico y servidores dedicados a cerca de 2000 organizaciones. Nodo50 que aún pervive como un proyecto de contrainformación, se constituyó en 1994 como uno de los primeros medios de comunicación alternativos nativo digital en España.

Pero también los estertores del siglo XX conllevaron el desarrollo de lógicas contrarias a las de estas iniciativas. En 1997 comenzaría a hincharse la burbuja puntocom, que enmarcó el avance del comercio en el entorno digital, así como los primeros intentos de optimizar el comportamiento de los internautas para crear su perfil como consumidores. En este contexto, la publicidad se sofisticó mediante técnicas de mercadotecnia y comenzó a extenderse a través de los navegadores gráficos, primero Mosaic y posteriormente Netscape o Internet Explorer. Precisamente de la pugna entre estos por hacerse con el dominio del mercado surgió la «guerra de los navegadores», que Internet Explorer ganó a Netscape Navigator, cuando Microsoft estableció la instalación por defecto de Explorer en los ordenadores con Windows 98 (Shapiro, 2003).

Los movimientos sociales, sin embargo, seguían considerando la capacidad de Internet para el establecimiento de formas de comunicación autónomas y distribuidas. Por ello, a nivel global su respuesta consistió en la creación de *software* libre, que se estableció por entonces como un modelo para la construcción colectiva de conocimiento gracias al cual los movimientos sociales copiaban y distribuían información (Deseriis, 2017). Este proceso resultó en la creación en 1999 de Indymedia, nacida en el contexto de las protestas de Seattle contra la Organización Mundial de Comercio (OMC) –inspiradas a su vez por el EZLN– (Juris, 2008). A esta red de medios de comunicación, diseñada en *software* libre, se unieron movimientos de todo el globo, también del Estado español<sup>1</sup>, bajo una visión altermundista y que, a nivel tecnológico, conjugaba la autonomía de Internet y la difusión de información a una la audiencia masiva (Della Porta y Mosca, 2005).

La experiencia de Indymedia supuso un hito fundamental dada la clara vinculación entre un proyecto comunicativo y un movimiento social, así como la estrecha colaboración de los entornos vinculados al *software* libre y el mundo *hacker* con el activismo social y comunicativo (Juris, 2008; Wolfson, 2014). El Centro de Medios Independientes (IMC, por sus siglas en inglés) creado para cubrir las protestas de Seattle surge así de la cooperación entre activistas tecnológicos, *hackers* –o *hacktivistas*– y activistas mediáticos tradicionales que comenzaron a trabajar conjuntamente a finales de la década de los 90. El proyecto iniciado en Seattle creó un espacio de publicación abierta y coordinación de distintos medios independientes y alternativos con el objetivo de romper el cerco informativo de los medios corporativos tradicionales.

Las innovaciones tecnológicas introducidas por el lenguaje de programación PHP permitieron la publicación abierta e interactiva en Internet y ya habían sido experimentadas en el *Reclaim the Streets*, celebrado en Londres en 1998. En Seattle, *hackers* australianos y saudíes colaboraron con las organizaciones y las redes que coordinaban la organización de las protestas, hasta crear, a partir de dicha experiencia, el primer nodo de Indymedia (Cabello y Teruel, 2006). Indymedia supuso así una importante novedad en el uso de Internet ya que, aun cuando en algunos sitios web cualquiera podía publicar sin pedir permiso a nadie, este sitio fue pionero en agrupar, dar visibilidad y facilitar la publicación de la información textual y multimedia generada por las personas y grupos activistas que participaban en las protestas. Incluso, este nuevo sistema de publicación abierta y amigable puede ser considerado un verdadero precursor de los *blogs*, redes sociales y otros sistemas de publicación colaborativos que hoy caracterizan internet.

La innovación social y tecnológica fueron de la mano de forma que se ha considerado a la red Indymedia como la materialización de la unión entre la «red de redes» (internet) y el «*movimiento de movimientos*» (el movimiento global) (Della Porta y Mosca, 2005), dando lugar a lo que otros autores definen como la «*cyber left*» (Wolfson, 2014), esto es, una nueva serie de procesos y prácticas en los que los activistas utilizan herramientas digitales en línea para abrir nuevas posibilidades en relación con cuestiones como la estructura organizativa, la gobernanza democrática y también la estrategia de medios.

La red Indymedia llegó a tener más de 150 nodos en todo el mundo, pero en paralelo al ciclo de protestas altermundista la iniciativa perdió vigor y visibilidad. Influyó también el coste de los servidores y su mantenimiento por parte de los activistas, hoy solventado con las redes comerciales gratuitas a costa de perder la autonomía, así como medidas

<sup>1</sup> Aún es posible acceder al nodo de Barcelona en el siguiente enlace: <http://barcelona.indymedia.org/>.  
Última consulta: 17/09/2020.



represivas de distintos gobiernos. Además, de acuerdo con Fernández-Savater (2009), la idea de la publicación abierta «no era escalable», por lo que, una vez que se popularizó el medio y la comunidad de usuarios desbordó el entorno de los activistas altermundistas, «el ruido acabó devorando la comunicación».

Diversos autores señalan, de hecho, el paso desde la experiencia tecnocomunicativa del movimiento global hasta la nueva realidad de los medios y proyectos comunicativos vinculados al ciclo surgido en 2010 como un punto de inflexión. Por ejemplo, Gerbaudo habla del paso del «*ciberautonomismo*» al «*ciberpopulismo*» (2017), Giomar Rovira de las «redes activistas» a las «*multitudes conectadas*» (2017), o Bennet y Segerberg de la «acción colectiva» a la «*acción conectiva*» (2012).

Indymedia y otros proyectos contrainformativos de la época (como Nod50 o *Kaos en la Red*, en el contexto español), surgieron con una fuerte vinculación al activismo radical de izquierdas y, en el plano tecnológico, priorizaron de forma clara el desarrollo autónomo de herramientas propias con un claro rechazo al uso de las infraestructuras y redes comerciales. El movimiento altermundista, aún como punto de inflexión, compartía el «*radicalismo autolimitado*» de los movimientos de los 60 y 70 (Cohen y Arato, 1992), orientado a la transformación radical de la sociedad a través de microluchas en la vida cotidiana y renunciando a la política formal y al poder institucional, y promovía la creación de «comunidades críticas» (Rochon, 1998) enfocadas a la revolución contracultural (Romanos, 2018) que tratan de abrir «zonas temporalmente autónomas» (Bey, 1991) al margen del estado y el mercado. Aunque en el movimiento altermundista se produce una «contaminación en acción» (Della Porta y Mosca, 2007) y se da cabida a una «contaminación ideológica por encima del dogmatismo» (Della Porta, 2005: 73), la identidad militante seguía vigente, así como el deseo de construir «otro mundo» alternativo. Esto repercutía en las lógicas de relación respecto a la tecnología y los proyectos comunicativos.

A partir del ciclo de protestas de 2010, caracterizados como un «ciclo antiausteridad» (Flesher Fominaya, 2017) o «el movimiento de las plazas» (Gerbaudo, 2017), las movilizaciones desbordan los círculos activistas y experimentan con nuevas identidades, discursos y formas de acción que cuestionaban la actitud militante de la izquierda tradicional. Movimientos como el 15M «se han afanado por construir un movimiento de «cualquiera» basado en un «nosotros» terriblemente inclusivo que pretende superar viejas filias ideológicas o partidistas y las dinámicas autoreferenciales, formas organizativas, discursos e identidades de movimientos sociales tradicionales» (Perugorria y Tejerina, 2018). Se promovió una identidad mucho más abierta y transversal, orientada al 99% de la población (*Ocuppy*), un enfoque más pragmático que influyó en sus estrategias comunicativas, las cuales valoraron más la utilidad a la hora de relacionarse con los medios de comunicación masivos y, respecto a su orientación tecnopolítica, dieron cabida al uso -aunque sea crítico y subversivo- de las redes sociales comerciales.

También los *hackers* hicieron uso de su creciente habilidad técnica para desarrollar el *hacktivismo* como forma de protesta en esta etapa. Durante los acontecimientos de Seattle en 1999, Electrohippies (Ehippies) llevaron a cabo un ataque de denegación de servicio (*denial-of-service attack*, DoS) que inhabilitó la red de ordenadores de la OMC (Jordan y Taylor, 2004). En el Estado español existen también diversos ejemplos de estas prácticas (Molist Ferrer, 2013). GriYo creó un virus llamado AntiETA como protesta por el asesinato de Miguel Ángel Blanco, que mostraba la imagen de una mano blanca a los dispositivos infectados por este. Savage diseñó programas para atacar los



servidores del gobierno de Indonesia como forma de apoyar la independencia de Timor. Otros colectivos como Nodo50 continuaron su actividad de provisión de herramientas informáticas para los movimientos sociales. En este periodo surgen también los primeros blogs especializados en tecnología, como PGP Magazine (1996) o Kriptópolis (1996).

Estos casos de origen estatal dan buena cuenta de la continuada convergencia entre un movimiento altermundista y otro especializado en las nuevas innovaciones tecnológicas desarrolladas alrededor de Internet. En esta etapa comenzaría a adquirir una entidad propia la visión tecnopolítica que durante los años siguientes ha venido a caracterizar a los movimientos sociales en este país (Treré y Barranquero, 2018), especialmente con la expansión de la Web 2.0, que protagonizó la fase posterior del desarrollo de la red y los movimientos sociales.

### 3.3. El nuevo siglo y la Web 2.0

Tras el estallido de la burbuja puntocom, comenzó una etapa cuya relevancia se extiende hasta el presente, la de la Web social o Web 2.0. Este término hace referencia a una World Wide Web caracterizada por la participación de los internautas, la interoperabilidad y el diseño centrado en el usuario. En esta fase se popularizaron redes sociales como MySpace, Facebook y Twitter que desplazaron, al menos en las tareas de difusión externa, a los servicios anteriormente empleados en las prácticas comunicativas de los movimientos sociales, el correo electrónico, las listas de correo, los foros y los *blogs*, en esencia. Estas innovaciones, unidas a una expansión creciente de los dispositivos tecnológicos de uso individual, contribuyeron a las prácticas de producción y compartición del conocimiento en espacios más accesibles, usables, interactivos y ágiles (Haché y García Franco, 2010).

A principios del nuevo siglo surgió una de las primeras movilizaciones en el Estado español que hace uso de las innovaciones tecnológicas, aunque paradójicamente más que internet el protagonista es el teléfono móvil. El 13 de marzo de 2004 se difundió a través de mensajes SMS la convocatoria para concentrarse ante la sede del PP en la jornada de reflexión electoral como protesta por la gestión del gobierno del atentado de Al Qaeda el 11 de marzo en Madrid (Sampedro, 2005). Fue el primer movimiento español convocado básicamente a través de las tecnologías emergentes, aunque, aparte de la convocatoria por SMS para la protesta, en esas jornadas jugarían un papel imprescindible los *blogs* y medios de contrainformación digital ya presentes en el escenario español, como el mencionado Nodo50 y otros medios como *Kaos en la Red*, fundada en 2001 como medio digital a partir de la experiencia de la emisora de radio libre *Radio Kaos*, creada en 1987 en Terrassa. Dada la premura de los acontecimientos, estos nuevos medios digitales protagonizaron la irrupción de lo que Sampedro llamó una «esfera pública periférica» (2005) que, de hecho, logró esta vez imponerse a la esfera pública central de los medios masivos y favorecer el vuelco de la opinión pública respecto a la autoría de los atentados.

Posteriormente, esta vez a través del correo electrónico, surgiría el movimiento por la Vivienda Digna. En este ciclo de luchas por la vivienda, además de la convocatoria anónima por correo electrónico, destacó el uso de los foros y wikis de internet, e incluso el apoyo de periodistas como Ignacio Escolar –que posteriormente dirigiría el periódico *Público* y en la actualidad *El Diario*– quien habilitó en su *blog* el wiki [www.viviendadigna.es](http://www.viviendadigna.es) para coordinar las protestas. Cabe señalar también cierta tendencia por parte del movimiento por la vivienda a una identidad colectiva y un

discurso más abierto e inclusivo, que contrastaba con la identidad más ortodoxa del activismo tradicional de izquierdas en los movimientos precedentes, lo que supondría un antecedente para el 15M y lo que Gerbaudo ha venido a denominar «movimientos de las plazas» (2017).

Pero además de los nuevos medios surgidos en la red, no debemos olvidar la existencia paralela de colectivos y medios en otros formatos como la prensa. En esta época destacó el periódico *Diagonal*, que se distribuía tanto en versión digital y como en papel, activo desde 2005 a 2016 y que surge a su vez del periódico *Molotov*, publicado entre el año 2000 y 2003. A pesar de centrarnos en los medios digitales, la referencia a estos proyectos comunicativos mayormente analógicos es importante desde la perspectiva de la ecología mediática (Treré y Mattoni, 2016), pues medios digitales y analógicos interactúan y se complementan, y también estos medios influyen directamente en el surgimiento de los posteriores medios *online* (McMillian, 2011).

De hecho, tras la experiencia de *Diagonal*, periódico en papel pero con versión digital, surgirá *El Salto*, activo desde 2017, que manteniendo la edición impresa se configura como un proyecto multimedia. Más allá de los formatos, la evolución de la prensa alternativa sigue además la tendencia antes señalada en cuanto a las nuevas formas y discursos de los movimientos sociales. El simple nombre de la cabecera ilustra esta evolución, desde la radicalidad de *Molotov* y la más sutil referencia a la bandera anarquista de *Diagonal*, al cambio de etapa de *El Salto*, vinculada a la eclosión del 15M y una mayor apertura de los colectivos activistas a la ciudadanía movilizadora, más allá de los guetos identitarios.

La movilización social en el Estado español mantuvo durante esta época el legado *hacker* y del *software* libre, que les haría defender formas de comunicación no centralizadas y autónomas. Un caso especialmente notable en este sentido fue la oposición a la Ley Sinde-Wert, que entró en vigor en marzo de 2012 y que penalizaba a usuarios y páginas web que intercambian material protegido con derechos de autor. Contra esta ley se desarrollaron protestas como la convocada por *Anonymous* durante la entrega de los premios Goya en 2011 o *La lista de Sinde*, una campaña del colectivo Hacktivistas que diseñó un *software* para la búsqueda de enlaces P2P que podía implementarse en webs y blogs personales (Padilla, 2012). En general, la nueva legislación llevó a distintos grupos de ciberactivistas –Nolesvotes, Estoloarreglamosenretodos, etc.– a solicitar la retirada del voto a aquellos partidos (PP, PSOE y CiU) que habían apoyado la aprobación de la Ley, acentuando con ello una de las señas de identidad de los indignados: la crítica a la partidocracia y, en especial, a la alternancia del bipartidismo en España. Así, unas protestas sobre asuntos directamente vinculados con el mundo digital –aparte de otras, como las de *Juventud Sin Futuro*– fueron uno de los más directos antecedentes del mayor ciclo de movilización en España durante muchos años, el 15M.

La crisis económica y el consiguiente malestar social, así como la disponibilidad de las redes sociales, impulsó una oleada de movimientos sociales en todo el mundo entre 2010 y 2013: la Primavera Árabe (Magreb, Asia occidental), Occupy (Reino Unido, Estados Unidos), Geração à rasca (Portugal), #yosoy132 (México), Passe Livre (Brasil) o las protestas Parque Taksim Gezi (Turquía). En el Estado español, fue en 2011 cuando los activistas del 15M emplearon redes sociales enormemente populares como Facebook y Twitter para sus prácticas comunicativas. Procuraron apropiarse de estas plataformas para coordinar y difundir, por la baja necesidad de una capacitación técnica para emplearlas y, extensivamente, por su amplio uso entre la población (Cammaerts, 2015).

El 15M ha sido calificado como un «movimiento comunicacional» (Barranquero, 2012 y 2014) o un «*movimiento posmedios*», puesto que en su arranque tuvo que hacer frente a una cobertura inadecuada, cuando no a una total invisibilización por parte de los medios hegemónicos (Candón-Mena, 2012a; Toret *et al*, 2013). Respecto al entorno digital, primó en esta época el uso disruptivo o la apropiación de los espacios comerciales, en contraste con movimientos anteriores como el altermundista, más volcado a la construcción de alternativas autónomas como Indymedia. No obstante, a pesar del predominio de las redes comerciales, las comunidades *hackers* prestaron un apoyo imprescindible al 15M desde sus inicios, como ejemplifica el colectivo HackSol, compuesto por hacktivistas del CSOA Patio Maravillas de Madrid, que se dedicó a crear toda una infraestructura comunicativa para el movimiento quincemayista, como la red de páginas web [network.takethesquare.net](http://network.takethesquare.net), dedicada a la difusión internacional del movimiento.

Las comunidades tecnopolíticas, que de nuevo mantuvieron el legado *hacktivista* y del *software* libre de los colectivos antecedentes, ya se habían reunido antes de las acampanadas bajo la plataforma Democracia Real Ya. Una vez en las plazas, estas conversaron sobre la necesidad de mantener formas de comunicación horizontales, empoderaron al resto de la población mediante talleres de alfabetización digital y crearon redes sociales alternativas como Lorea N-1 (Cabello *et al.*, 2012; Candón Mena, 2012), las cuales materializaban el imaginario tecnológico del movimiento.

El 15M fue un laboratorio social del procomún y un suceso en la historia de los movimientos sociales en España que actuó como revulsivo para la extensión y desarrollo del concepto de tecnopolítica, tanto cuando este se estudia como la apropiación política de las tecnología como cuando se comprende como el análisis político de estas innovaciones (Toret *et al.*, 2013). En el caso concreto que atañe a este capítulo, durante estas protestas de 2011 observamos la presencia palmaria de prácticas mediáticas basadas en el acceso, la habilidad técnica y la construcción del conocimiento.

Así, a partir del 15M se produjo una eclosión de medios alternativos, mayoritariamente digitales. Algunos de ellos se encontraban directamente vinculados al movimiento y las acampadas, como la emisora Ágora Sol ([www.agorasolradio.org](http://www.agorasolradio.org)) surgida de la propia acampada madrileña, aunque con el tiempo se ha dotado de una programación estable. En 2012 surgió también el periódico en papel *15M Madrid* ([madrid15m.org](http://madrid15m.org)) y la plataforma audiovisual *Tomalatele* ([www.tomalatele.tv](http://www.tomalatele.tv)), que se ha destacado por sus coberturas en directo de muchas movilizaciones y también cuenta con una programación fija. Otros proyectos fueron la emisora online *Íon Radio* ([ionradio.es](http://ionradio.es)), la agencia de noticias *Diso Press* ([disopress.com](http://disopress.com)) y el colectivo de fotografía *Fotogracción* ([fotograccion.org](http://fotograccion.org)). Éstos compartían la agenda crítica de los movimientos sociales, así como sus formas de organización en asamblea y distintas estrategias de sostenibilidad a través de la microfinanciación o aportaciones de socios y colaboradores.

Pero más allá de los medios directamente vinculados al 15M, las mareas y otras movilizaciones del ciclo de protestas surgido en 2011, la influencia del movimiento quincemayista, así como el efecto de la crisis de 2008 en el sector de los medios públicos y privados, favoreció la emergencia de proyectos comunicativos comprometidos con un periodismo más libre e independiente respecto a los medios tradicionales (Serrano, 2014). Así, el cierre de *Público* en 2012, la clausura de *Canal 9* en la Comunidad Valenciana en octubre de 2013 o los despidos en *Telemadrid*, *TV3* y *Catalunya Radio* de 2013 han generado un vacío comunicativo en parte ocupado por el

surgimiento de cooperativas de extrabajadores, como la televisión digital *TmEx* (tmex.es) promovida por parte de los antiguos empleados de *Telemadrid*, *9exili* (9exili.com) con extrabajadores de *Canal 9* o

la cooperativa *Más Público*, con extrabajadores del diario *Público* y que ahora gestiona asambleariamente el diario mensual *La Marea* (www.lamarea.com).

También se crearon otros medios en forma de cooperativa, como *Alternativas Económicas* (alternativaseconomicas.coop), pero también otros proyectos periodísticos críticos que, sin considerarse medios comunitarios, apuestan por la independencia, un enfoque crítico y el empoderamiento de los periodistas y la comunidad de lectores y socios en la gestión de las empresas comunicativas, como por ejemplo *El Diario* (www.eldiario.es), *Infolibre* (www.infolibre.es) o *Mongolia* (www.revistamongolia.com).

La estrategia, identidades colectivas, discursos y prácticas del 15M, en una clara apuesta hacia la apertura, la transversalidad y el ciudadanía, tiene sus antecedentes en el movimiento por la vivienda y contrasta con la actitud militante y la identidad izquierdista del ciclo altermundista. Esto se manifiesta también en la forma de acercarse a las tecnologías emergentes comunicativas, de forma que los indignados no mostraron reparo en hacer uso de las redes comerciales como Facebook o Twitter, en contraste con la estrategia performativa del movimiento global. Sin embargo, el legado *hacker* siguió presente en el 15M, alternando los usos disruptivos de las tecnologías comerciales con el desarrollo autónomo de herramientas comunicativas creadas por y para los movimientos sociales (Calvo, 2020).

#### **4. Conclusión**

Es en el sentido histórico desarrollado anteriormente cuando podemos hablar de un paso del ciberactivismo a la tecnopolítica. El primer término aludiría al uso pionero de las TIC por parte de los movimientos sociales. El ciberactivismo estaría caracterizado por un uso de la tecnología activista, militante, en el que prima la estrategia performativa y, en consecuencia, el desarrollo de proyectos tecnológicos y comunicativos autónomos, independientes del estado y del mercado, que velan por la coherencia entre los medios y los fines del movimiento. Así, movimientos como el altermundismo se enfocarían en la creación de medios radicales, independientes, contrainformativos, basados en el *software* libre y en busca de alcanzar la plena soberanía tecnológica. Primaría entonces un acercamiento a las TIC que diversos autores han denominado «ciberautonomista» (Gerbaudo, 2017) o «redes activistas» (Rovira, 2017).

Por contra, la tecnopolítica haría referencia a la extensión del uso de las TIC a la política general, incluida la política partidista, electoral e institucional. Las tecnologías emergentes comunicativas ya no caracterizarían la acción de los movimientos sociales contemporáneos, sino que abarcarían también al terreno de la propaganda política y electoral (Dader y Campos, 2017), dando lugar a lo que Kreiss llama «gestión computacional de campañas» (2012). En el terreno del activismo, la orientación de los nuevos «movimientos de las plazas» (Gerbaudo, 2017) como el 15M y su reto de traspasar los círculos militantes para orientarse hacia amplias capas de la sociedad —el 99% para el movimiento Occupy, no somos ni de izquierdas ni de derechas en el manifiesto de Democracia Real Ya (DRY)—, llevaría a un relajamiento de la estrategia performativa basada en la coherencia de medios y fines en pro de una estrategia más utilitarista y menos preocupada por el origen mercantil de las redes comerciales, por ejemplo, al hacer uso de redes comerciales antes proscritas por los círculos activistas.

En relación con los proyectos comunicativos, también identificamos la creación de medios más enfocados a influir en la opinión pública y menos orientados a reforzar las identidades de los círculos convencidos –esto es, de *Molotov* a *Diagonal* y de *Diagonal* a *El Salto*–. Incluso las formas de periodismo ciudadano habrían influido en el auge de proyectos informativos que, sin ser comunitarios, apuestan por nuevas agendas, formas de financiación o redes de colaboración más acordes al espíritu crítico de los indignados (*Público*, *La Marea*, *Infolibre*, *El Diario*, etc.). La orientación de los movimientos hacia las tecnologías emergentes coincidiría así con la lógica «ciberpopulista» (Gerbaudo, 2017) o las «multitudes conectadas» (Rovira, 2017). Sin olvidar el legado *hacker* ni renunciar al desarrollo de proyectos autónomos (como la red Lorea/N-1), los movimientos sociales como el 15M español han apostado también por un uso disruptivo de tecnologías ajenas como las redes sociales comerciales, así como de los medios *mainstream*, para tratar de influir positivamente en sus agendas o en la creación de medios propios orientados a amplios segmentos sociales más allá de los círculos militantes.

## 5. Bibliografía

- Barbas, A., y Postill, J. (2017), «Communication activism as a school of politics: lessons from Spain's Indignados movement», en *Journal of Communication*, vol. 67, nº 5, págs. 646–664. <https://doi.org/10.1111/jcom.12321>.
- Barranquero, A. (2012), «Redes digitales y movilización colectiva. Del 15-M a nuevas prácticas de empoderamiento y desarrollo local» en Martínez, M. y Sierra, F., *Comunicación y desarrollo. Prácticas comunicativas y empoderamiento local*, Madrid, Gedisa.
- Barranquero, A. (2014), «Comunicación, cambio social y ONG en España. Pistas para profundizar en la cultura de la cooperación desde los nuevos movimientos comunicacionales. El caso del 15M», en *Commons*, nº. 3, vol. 1, págs. 6-33. <http://reuredc.uca.es/index.php/cayp/article/view/634>.
- Bennett, W. L. y Segerberg, A. (2012), «The Logic of Connective Action», en *Information, Communication and Society*, vol. 15, nº 5, págs. 739-768.
- Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la Red*, Madrid, Siglo XXI.
- Berners-Lee T., Hall W., Hendler J.A., et al. (2006), «A Framework for Web Science» en *Foundations and trends in web science*, vol. 1, nº 1, págs. 1–130. <https://doi.org/10.1561/18000000001>.
- Bey, H. (1991). *La zona temporalmente autónoma*, New York, Autonomedia.
- Binder, I., y García Gago, S. (2020). *Politizar la tecnología: radios comunitarias y derecho a la comunicación en los territorios digitales*, Buenos Aires, Jinete Insomne.
- Bolter, J. D. y Grusin, R. (2000). *Remediation: Understanding new media*, Cambridge, MIT Press
- Cabello F., Franco, MG. y Haché, A. (2012), «Hacia una web social libre y federada: el caso de Lorea», en *Teknokultura*, vol. 9, nº 1, págs. 19–43.
- Calvo, D. (2020), «Free software meets Facebook: Placing digital platforms' usage by free culture communities», en *New Media & Society*, págs. 1-20. <https://doi.org/10.1177/1461444820971629>

- Cammaerts B. (2015), «Technologies of Self-Mediation: Affordances and Constraints of Social Media for Protest Movements» en Uldam J. y Vestergaard A., *Civic engagement and social media*, Palgrave Macmillan, London
- Candón-Mena, J. (2010). *Internet en movimiento: Nuevos movimientos sociales y nuevos medios en la sociedad de la información* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Director Félix Ortega Gutiérrez.
- Candón-Mena, J. (2012a), «La batalla de la agenda: De las redes sociales a la agenda mediática, política y electoral», en *TecCom Studies*, nº 4, págs. 217-227.
- Candón-Mena, J. (2012b), «Soberanía tecnológica en la era de las redes», en *Revista Internacional de Pensamiento Político*, nº 7, págs. 73-92.
- Candón-Mena, J. (2013), «Movimientos sociales y procesos de innovación. Una mirada crítica de las redes sociales y tecnológicas», en Sierra-Caballero F. (coord.), *Ciudadanía, tecnología y cultura. Nodos conceptuales para pensar la nueva mediación digital*, Barcelona, Gedisa.
- Candón-Mena, J. (2016), «Un medio y un fin: La trascendencia de internet para el movimiento 15M», en Candón-Mena J. y Benítez-Eyzaguirre L. (eds.), *Activismo digital y nuevos modos de ciudadanía: Una mirada global*, Bellaterra, InCom-UAB.
- Cardoso, G. (2008). *Los medios de comunicación en la sociedad red: Filtros, escaparates y noticias*, Barcelona, UOC.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresas y sociedad*. Barcelona, Penguin.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*, Madrid, Alianza Editorial.
- Chadwick, A. (2007), «Digital network repertoires and organizational hybridity», en *Political Communication*, vol. 24, nº. 3, págs. 283-301.
- Cohen, J. y Arato, A. (1992). *Civil society and political theory*. Cambridge, The MIT Press.
- Dader, J. L., y Campos-Domínguez, E. (2017). *La búsqueda digital del voto: cibercampañas electorales en España 2015-16*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- Della Porta, D. (2005), «Making the Polis: Social Forums and Democracy in the Global Justice Movement» en *Mobilization*, vol. 10, nº 1, págs. 73-94.
- Della Porta, D., Mosca, L. (2005), «Global-net for global movements? A network of networks for a movement of movements», en *Journal of Public Policy*, vol. 25, nº I, págs. 165-190.
- Della Porta, D. y Mosca, L. (2007), «In movimiento: ‘contamination’ in action and the Italian Global Justice Movement», en *Global Networks*, vol. 7, nº 1, págs. 1-27.
- Deseriis, Marco (2017), «Technopopulism: The Emergence of a Discursive Formation», en *TripleC*, vol. 15, nº 2, págs. 441-458.
- Downing, J. D. H. (2001), *Radical media: Rebellious communication and social movements*, Thousand Oaks, Sage.

- Fernández-Savater, A. (2009). «De Indymedia a los blogs», en *Público*. <http://blogs.publico.es/fueradelugar/40/de-indymedia-a-los-blogs>.
- Flesher Fominaya, C. (2017), «European anti-austerity and pro-democracy protests in the wake of the global financial crisis», en *Social Movement Studies*, vol. 16, nº 1, págs. 1-20.
- Gerbaudo, P. (2017), «From Cyber-Autonomism to Cyber-Populism: An Ideological Analysis of the Evolution of Digital Activism», en *Triple-C*, vol. 15, nº 2, págs. 478-491.
- Haché, A. (2015). «Introducción». en VV.AA., *Soberanía tecnológica*. <https://www.ritimo.org/IMG/pdf/sobtech2-es-with-covers-web-150dpi-2018-01-13-v2.pdf>
- Haché, A. y García Franco, M. (2010). *Reclaim the networks: Soberanía tecnológica para redes sociales*. <https://info.nodo50.org/Reclaim-the-networks-Soberania.html>
- Hamelink, C. J. (2000). *The ethics of cyberspace*, London, Sage.
- Himanen, P. (2002). *La ética del hacker y el espíritu de la Era de la información*. Barcelona, Imagino destino.
- Jordan, T., y Taylor, P. (2004). *Hactivism and Cyberwars: Rebels with a cause?*, Londres, Routledge.
- Juris, J. S. (2008). *Networking Futures: The Movements against Corporate Globalization*, Durham, Duke University Press.
- Kreiss, D. (2012). *Taking our country back: The crafting of networked politics from howard dean to Barack Obama*, New York, Oxford University Press.
- Vázquez Liñán, M., Gómez Suárez, A. y Leetoy López, S. (2004). *Guerrilla y comunicación. La propaganda política del EZLN*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- León, O., Burch, S. y Tamayo, E. (2001). *Movimientos sociales en la red*, Quito, ALAI.
- Levy, S. (1994). *Hackers. Heroes of the computer revolution*, Nueva York, Dell Publishing.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La Cultura de la sociedad digital*, Barcelona, Anthropos.
- Lovink, Geert. (2003). *Fibra oscura: Rastreado la cultura crítica de Internet*, Madrid, Tecnos/Alianza.
- Manovich, Lev. (2005). *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*, Barcelona, Paidós.
- Sáez, M., Manuel V. y Sierra Caballero, F. (2008), «Capital informacional y apropiación social de las nuevas tecnologías. Las redes críticas de empoderamiento local en la Sociedad Europea de la Información», en *Telos*, nº. 74, págs. 126-133.
- McChesney, R. W. (2015). *Desconexión digital. Cómo el capitalismo está poniendo a internet en contra de la democracia*, Barcelona, El viejo topo.
- McCurdy, P. (2011), «Theorizing “Lay Theories of Media”: A Case Study of the Dissent! Network at the 2005 Gleneagles G8 Summit», en *International Journal of Communication*, vol. 5, págs. 619–638.



- McMillian, J. (2011). *Smoking typewriters the Sixties underground press and the rise of alternative media in America*, Oxford, Oxford University Press.
- Meyer, D. S., y Whittier, N. (1994), «Social Movement Spillover», en *Social Problems*, vol. 41, no. 2, págs. 277-98. <http://doi.org/10.2307/3096934>.
- Molist Ferrer, M. (2013). *Hackstory.es. La historia nunca contada del underground hacker en la Península Ibérica*, Barcelona, Hackstory.es.
- Padilla, M. (2012). *El kit de la lucha en Internet: para viejos militantes y nuevas activistas*, Madrid, Traficantes de sueños.
- Perugorria, I. and Tejerina, B. (2018), «Identity in the move: between emotional and relational processes of mobilization», en Tejerina, B. y Perugorria, I. (Eds.), *Crisis and Social Mobilization in Contemporary Spain: The 15M Movement*, London, Routledge.
- Prensky, M. (2001), «Digital natives, digital immigrants», en *On the horizon*, nº. 9, vol. 5, págs. 1-6.
- Rheingold, H. (1993). *The virtual community. Homesteading on the electronic frontier*, Reading, Addison-Wesley.
- Rochon, T. (1998). *Culture moves: Ideas, activism, and changing values*, Princeton, Princeton University Press.
- Romanos, E. (2018). «Del 68 al 15M: Continuidades y Rupturas entre Ciclos de Protesta». *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 194-787(enero-marzo 2018), a430.
- Rovira, G. (2017). *Activismo en red y multitudes conectadas. Comunicación y acción en la era de Internet*, Barcelona, Icaria.
- Sampedro Blanco, V. (2005). *13-M: Multitudes online*, Madrid, Catarata.
- Sampedro Blanco, V. (2014). *El cuarto poder en red*, Barcelona, Icaria.
- Scolari, Carlos. (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*, Barcelona, Gedisa.
- Serrano, P. (2014). *La prensa ha muerto: ¡viva la prensa! De cómo la crisis trae medios más libres*, Barcelona, Península.
- Shapiro, A. L. (2003). *El mundo en un clic*, Barcelona, De Bolsillo.
- Stallman, R. (2004). *Software libre para una sociedad libre*, Madrid, Traficantes de Sueños.
- Toret, J., @Datanalysis15m, Calleja, A., Miró, Ó. M., Aragón, P., Aguilera, M., y Lumbreras, A. (2013), *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas. El sistema red 15M, un nuevo paradigma de la política distribuida*, Barcelona, UOC.
- Treré, E. and Mattoni, A. (2016). «Media ecologies and protest movements: main perspectives and key lessons», en *Information, Communication & Society*, vol. 19, nº 3, págs. 290-306.
- Treré, E. (2019). *Hybrid media activism: ecologies, imaginaries, algorithms*, Abingdon, Routledge.

- Treré, E., y Barranquero, A. (2018), «Tracing the roots of technopolitics: towards a North-South dialogue», en Sierra Caballero, F. (Ed.), *Networks, movements and technopolitics in Latin America. Critical Analysis and Current Challenges*, Nueva York, Palgrave Macmillan, págs. 43–64
- Tufekci, Z. (2014), «Engineering the Public: Big Data, Surveillance and Computational Politics», en *First Monday*, vol. 19, no. 7. <http://doi.org/10.5210/fm.v19i7.4901>.
- Turner, F. (2006). *From counterculture to cyberculture: Stewart brand, the whole earth network and the rise of digital utopianism*, Chicago, University of Chicago Press.
- Wolfson, T. (2014). *Digital rebellion: The birth of the cyber left*, Champaign, University of Illinois Press.