



Facultad de Ciencias Humanas
Departamento de Geografía

Programa-asignatura y programa-calendario de la asignatura:

CIBERGEOGRAFÍA: SOCIEDAD, TERRITORIO Y TECNOLOGÍAS DIGITALES

Código: 2015227-1
Periodo académico: 2022-1
Créditos: 3

Profesor: Jeffer Chaparro Mendivelso.
Correo electrónico: <jchaparro@unal.edu.co>.
Horario: miércoles de 3 a 6 pm.
Lugar: edificio 212, salón 106
Horario de atención: viernes de 3 a 5 pm.

INTRODUCCIÓN

Nos estamos adentrando en un mundo mediado fuertemente por las tecnologías digitales. Prácticamente todas las actividades humanas están, en mayor o menor grado y considerando las marcadas diferencias entre contextos específicos, vinculadas a la esa realidad emergente; prueba de ello es el surgimiento de la denominada sociedad de la información, el comercio electrónico, la ciberdemocracia, las comunidades virtuales y la inteligencia en red, entre otros. El territorio, entendido como soporte físico y a la vez construcción social, también se ve afectado por los bits y su flujo; en efecto, mediante la vinculación específica entre lugares a diferentes escalas espaciales, muchas veces de manera simultánea, el planeta tiende, aunque diferencialmente, a funcionar como un todo fragmentado y diferenciado pero articulado. En realidad la situación asociada a las tecnologías digitales (TD) es coevolutiva en términos sociales y territoriales.

Pretendemos apuntar a estas situaciones derivadas de la imbricación de lo digital en la sociedad y el territorio. Analizaremos algunas de sus manifestaciones, referidas principalmente al territorio, la sociedad y la geografía como disciplina. Otros aspectos

interesantes y necesarios para entender las mutaciones, como el arte, la música electrónica, la imagen digital, los videojuegos, la realidad virtual, la simulación, la literatura y el cine de ciencia ficción también se abordarán.

JUSTIFICACIÓN

La actual revolución tecnológica asociada a los computadores, los celulares y las redes de telecomunicaciones está generando fuertes cambios en las relaciones sociales, incluyendo la economía y la política, y en los procesos territoriales a diferentes escalas, desde la macro hasta la micro. Aunque desde la geografía y las humanidades ya se está prestando atención a ese fenómeno emergente, las aproximaciones recurrentemente son restrictivas y hasta muy específicas —y tal vez hasta reduccionistas—, develando algunas cuestiones asociadas a aspectos muy puntuales y concretos, como en el caso del estudio de comunidades virtuales y de la extensión de las redes de Internet en las ciudades y los entornos metropolitanos, pero no se está procurando adecuadamente una aproximación al fenómeno desde una perspectiva holística, como un todo, que intente establecer las correlaciones entre diferentes aspectos socioterritoriales.

El flujo de bites mediante diversas redes de comunicación, ya sea por impulsos o por ondas, conecta gentes entre lugares concretos, pero a la vez deja excluidos a muchos otros que no tienen acceso, sea cual sea la razón. Se generan, entonces, nuevas relaciones socioterritoriales que no están sustentadas necesariamente en la contigüidad espacial, situación que ya se había empezado a experimentar desde la invención del telégrafo eléctrico hacia 1830. Pero con el avance en los diferentes sensores que toman datos sobre la realidad, como los satélites, las estaciones meteorológicas, los telescopios y las sondas espaciales, no necesariamente fluye información entre y desde lugares donde hay personas; ahora se conectan lugares con lugares, y algunas personas o grupos utilizan esa información a su antojo, para socializarla o con el objetivo de procesarla y analizarla independientemente. Esto último puede derivar en investigación y, consecuentemente, en poder factual o potencial.

Los anteriores aspectos son apenas una ínfima muestra de los cambios asociados a las TD, donde se entrecruzan posibilidades de aproximarse a la realidad, formas de organización social y estructuración territorial, que se traducen en fenómenos económicos —comercio electrónico—, políticos —ciberdemocracia, grupos antiglobalización, hacktivismo— o culturales —música electrónica, netart—. Si todos estos aspectos, y muchos otros, están siendo alterados por las TD mediante los bites y su flujo, consideramos suficientemente pertinente intentar escudriñar en sus impactos y manifestaciones diferenciales en el socioterritorio.

Evidentemente la pandemia por Covid-19 ha generado un impulso fuerte a las tecnologías digitales, y también ha develado muchos problemas, como el acoso laboral digital en el teletrabajo, las ciber-adicciones, las distintas formas de segregación digital territorial y el surgimiento de movimientos sociales que proponen la desconexión consciente y el aislamiento digital auto-programado y autodefinido.

OBJETIVOS

- Identificar los principales efectos sociales y territoriales actuales vinculados a las TD.
- Reconocer algunas manifestaciones y cambios socioterritoriales asociados a las TD desde una perspectiva multiescalar: macro, meso y micro.
- Señalar los principales cambios en la concepción del mundo y del lugar ligados a la implementación del *bit* como nueva unidad de medida.
- Establecer los factores centrales de cambio que están influyendo la actual revolución tecnológica.
- Reflexionar sobre algunas posibles implicaciones futuras de los avances en las TD en términos de la dinámica social y la estructura territorial.
- Caracterizar los rasgos centrales de una nueva línea de estudio e investigación en geografía: la Cibergeografía (socioterritorio mediado por las TD).

METODOLOGÍA

El docente introducirá y discutirá los temas a tratar, para lo cual es indispensable que los estudiantes lean con anticipación los documentos necesarios para cada sesión. También se considera relevante la visualización de las obras filmicas propuestas. Podrán realizarse evaluaciones en cada sesión, que oscilan entre pruebas escritas u orales de control de lectura. La participación es fundamental en este curso.

Se ha visualizado en el curso contar con un libro geográfico de base, que será abordado y discutido, de manera crítica, durante todo el semestre:

Chaparro, Jeffer. *Un mundo digital. Territorio, segregación y control a inicios del siglo XXI*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2017, 357 p.

ÍNDICE TEMÁTICO DEL CURSO

0. Presentación del curso < semana 1 >

- Las dimensiones de la geografía.
- La geografía y los lenguajes comunicativos.
- La geografía: entre el espacio y el ciberespacio.
- Elementos iniciales para la cibergeografía.

Película necesaria para discusión: LANG, Fritz. *Metropolis*. Berlín: Universum Film AG, 148 min.

1. Un mundo digital: a modo de introducción < semana 2 >

- Conjeturas iniciales.
- La instalación del mundo digital.
- Los caminos hacia el mundo digital: ¿por qué el interés hacia las tecnologías digitales?
- La técnica y el territorio: algunas consideraciones teóricas y conceptuales.
- Bits, ciberespacio y tecnologías digitales.

Lectura necesaria: Capítulo 1.

Película necesaria para discusión:

HERZOG, Werner. *Lo and Behold. Ensueños de un mundo conectado*. USA: Saville Productions, 2016, 1h 38min.

2. La segregación digital desde una perspectiva multiescalar, multisectorial y multidimensional < semana 3 >

La segregación digital en contexto

Escalas, actividades productivas y estadios

Lineamientos para el análisis de la segregación digital territorial

Lectura necesaria: Capítulo 2.

Película necesaria para discusión:

CONDON, Bill. *El quinto poder*. USA, India, Beilgium: DreamWorks, Reliance Entertainment, Participant Media, Anonymous Content, FBO, Reliance Entertainment, Umedia, 2013, 2h 8min.

3. Diversas perspectivas de aproximación a las tecnologías digitales < semana 4 >

- Exposición de artículos de la revista *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*.
- Cada estudiante expondrá un artículo en 5 minutos.
- Discusión y debate.

4. La dispersión urbana y las tecnologías digitales < semana 5 >

Algunas ideas sobre la dispersión urbana.

La ciudad y las nuevas telecomunicaciones.

Los retos que surgen.

Lectura necesaria: Capítulo 3.

Película necesaria para discusión:

OSHII, Mamoru. *Ghost in the Shell 2: Innocence*. Japan: Bandai Visual Entertainment, 2004, 1h 40min.

5. La innovación tecnológica y los medios innovadores en la era digital

< semana 6 >

- La innovación tecnológica.
- Localización de la industria de alta tecnología.
- El medio innovador.
- Tipologías de medios innovadores.
- Innovación: proceso, productos y mercados.
- Impactos del medio innovador.
- Efectos de la innovación tecnológica.
- ¿Territorio, innovación tecnológica y desarrollo?

Lectura necesaria: Capítulo 4.

Serie necesaria para discusión:

ALTSCHULER, John; JUDGE, Mike; KRINSKY, Dave (creators). *Silicon Valley*. USA: 3 Arts Entertainment, Altschuler Krinsky Works, Judgemental Films, 2014-2018, 5 temporadas.

6. Formas digitales de control territorial: domótica, urbamótica y ruramótica

< semana 7 >

- Domótica: ¿la mutación de la vivienda?
- Nuevas nociones espacio-temporales.
- La vivienda para algo más que dormir: entre la teleasistencia y los videojuegos.
- Teleoperación y presencia virtual.
- Mascotas artificiales y robots en casa.
- De la domótica a la inmótica y el nacimiento de la urbamótica.
- La ruramótica o agromótica.
- ¿Hacia el control territorial mediante las tecnologías digitales.

Lectura necesaria: Capítulo 5.

Película necesaria para discusión:

PROYAS, Alex. *Yo, robot*. USA, Germany: Twentieth Century Fox, 2004, 1h 55 min.

7. La importancia de la prospectiva en la Cibergeografía < semana 8 >

- Presentación de los cuentos de ciencia ficción geográfica.
- Discusión sobre la prospectiva de ciencia ficción para la Cibergeografía.

8. La sociedad y el ascenso del mundo digital < semana 9 y 10 >

- Sociedad y redes informáticas.
- Sociedad del conocimiento, sociedad de la información e Internet.
- Internet, redes y sociedad red.
- La nueva economía y el nacimiento de la economía electrónica o digital.
- Poder, participación, organización social y ciberdemocracia: posibilidades y riesgos.
- Nuevas formas de interacción o la virtualización de las relaciones sociales.
- De humanos a *cyborgs*.
- Cambios en la noción social del espacio-tiempo y retos derivados de la imbricación de la sociedad y las tecnologías digitales.

Lectura necesaria: Capítulo 6.

Películas y serie necesarias para discusión:

LUCAS, George. *THX 1138*. Estados Unidos de América: American Zoetrope, 1971, 88 min.

McTEIGUE, James. *V de Venganza*. Estados Unidos de América: Warner Bros, Silver Pictures, DC Comics, 2006, 132 min.

EMAIL, Sam (creator). *Mr. Robot*. Anonymous Content, Esmail Corp., Universal Cable Productions, 2015-2019, 4 temporadas, 44 episodios.

9. Salida a terreno: Guane y Barichara, departamento de Santander, 16 a 20 de mayo de 2022 < semana 11 >

- Observación y discusión sobre los paisajes cibergeográficos.
- Realización de encuestas sobre la segregación digital territorial.
- Ejecución de entrevistas sobre el uso y apropiación de las tecnologías digitales.

10. La geografía y las tecnologías digitales: ¿hacia la cibergeografía? < semanas 12 y 13 >

- Incidencia de las tecnologías digitales en el trabajo del geógrafo y en la geografía.
- Impacto de las tecnologías digitales en otras dimensiones de la geografía.
- El ciberespacio como concepto y paradigma geográfico emergente: ¿entre espacios reales y virtuales?
- Retos para el geógrafo y para la geografía.
- La cibergeografía.

Lectura necesaria: Capítulo 7.

Serie necesaria para discusión:

KALOGRIDIS, Laeta. *Altered Carbon*. Estados Unidos de América: Skydance Productions, 2018, 2 temporadas.

11. La investigación futura en torno a las tecnologías digitales: el caso de la Realidad Aumentada < semana 14 >

Lecturas necesarias: Capítulo 8.

Chaparro, Jeffer. ¿Telarañas digitales? Cavilaciones sobre ciberespacios, proto-cíborgs y realidades aumentadas en espacios públicos. *Ar@cne*. Barcelona: Universidad de Barcelona, Geocrítica, vol. 25, 2021, <<https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/35695>>.

Película necesaria para discusión:

NICCOL, Andrew. *Anon*. Germany, USA, Canada: K5 Film, 1h 40min.

12. Socialización de trabajos finales < semanas 15 y 16 >

- Exposición de los trabajos finales.
- Discusión y debate.
- Cierre del curso.

EVALUACIÓN

- 20% Cuento de ciencia ficción geográfica (puede ser escrito o audiovisual). Debe entregarse la semana 8 del semestre.
- 30% Trabajo final escrito (tema libre, grupos de 3 personas). Debe entregarse la semana 13 del semestre.
- 20% Notas varias (pruebas escritas, orales, reseñas, exposiciones, varios). Se realizará paulatinamente durante el semestre.
- 30% Diario de campo y formatos de campo. Se deben entregar al bajarse del bus.
- Con el 20 % de inasistencias injustificadas se pierde el curso.
- La asignatura no es validable.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DIGITALES ADICIONALES

ACTIVE WORLDS. Newburyport, Massachussets: Active Worlds Inc, 2021. <<https://www.activeworlds.com/>>.

AGILAR, Teresa. *Ontología Cyborg: El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica*. Barcelona: Gedisa, 2009, 160 p.

ARISO, José (Editor). *Augmented Reality: Reflections on Its Contribution to Knowledge Formation*. Volumen 11. Berlin Studies in Knowledge Research. Berlín: De Gruyter, 2017, 329 p.

- ARTEAGA, Nelson. Política de la verticalidad: drones, territorio y población en América Latina. *Región y Sociedad*. Hermosillo, México: El Colegio de Sonora, enero-abril, 2016, vol. XXVIII, núm. 65, pp. 263-292. <<http://www.redalyc.org/pdf/102/10243267008.pdf>>.
- ARNALDI, Bruno; GUITTON, Pascal; MOREAU, Guillaume (Editors). *Virtual Reality and Augmented Reality: Myths and Realities*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2018, 370 p.
- ABBOTT, Carl. *Imagining Urban Futures*. Cities in Science Fiction and What We Might Learn from Them. Middletown: Wesleyan University Press, 2016, 276 p.
- ASSANGE, Julian. *Cyberpunks: Freedom and the Future of the Internet*. New York, London: OR Books, 2012, 186 p.
- BARCELÓ, Miquel. El fantasma del ciberespai. *Ambits*. Barcelona: Col·legi de Doctors i Llicenciats en Ciències Polítiques i Socials, Departament de Ciències Polítiques i Sociologia de Catalunya, nº 2, 1996, p. 6-8.
- BARCELÓ, Miquel; OLIVA, Antoni. *La ciudad digital. Pacto Industrial de la región metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Beta, 2002, 231 p.
- BATTY, Michael. *Virtual geography*. [En línea. Acceso restringido]. *Futures*. New York – Amsterdam: Elsevier, 1997, vol. 29, nº 4-5, p. 337-352. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- BAUDRILLARD, Jean. *Cultura y simulacro*. Barcelona: Kairós, 1978, 196 p.
- BEAVERSTOCK, Jonathan; SMITH, Richard & TAYLOR, Peter. World-city network: a new metageography? *Annals of the Association of American Geographers*. [En línea. Acceso restringido]. Washington: Association of American Geographers, 2000, vol. 90, nº 1, p. 123-134. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- BECERRA, Guadalupe; CRUZ, Heriberto; MEZA, Vicente. Cibercafé: acceso comercial a internet y transformación del paisaje urbano en Guadalajara. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 162, 1 de agosto de 2012. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-162.htm>>.
- BENKO, Georges. *Economía, espaço e globalização*. São Paulo: Hucitec, 1999. 266 p.
- BENKO, Georges. *Geographie des technopoles*. París: Masson, 1991, 223 p.
- BLOUNT, P. *Reprogramming the World: Cyberspace and the Geography of Global Order*. Luxembourg: University of Luxembourg, 2019, 216 p.
- BOOS, Tobias. *Inhabiting Cyberspace and Emerging Cyberplaces: The Case of Siena, Italy*. Switzerland: Springer, 2017, 135 p.
- BUXÓ, María Jesús. Tecnologías intel·lectuals: suports interactius, extensius i virtuals de la cognició i la cultura. *Revista d'etnologia de Catalunya*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, departament de cultura, 1999, nº 14, p. 8-17.
- BUZAI, Gustavo. De las regiones geográficas a los espacios virtuales: apuntes para el estudio del impacto de las nuevas tecnologías en el análisis espacial actual. *Primer congreso online del Observatorio para la Cibersociedad: Cultura & Política*

- @ *Ciberespacio*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Observatorio para la Cibersociedad. <<http://cibersociedad.rediris.es/congreso/index.html>>.
- CAI, Cuihong. *Cyber Politics In Us-China Relations*. Singapore: World Scientific, 2021, 396 p.
- CAPEL, Horacio. Ciencia, innovación tecnológica y desarrollo económico en la ciudad contemporánea. *Scripta Nova*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1998, nº 23. <<http://www.ub.es/geocrit/sn-23.htm>>.
- CAPEL, Horacio. *Dibujar el mundo. Borges, la ciudad y la geografía del siglo XXI*. Barcelona: Ediciones del Cerbal, 2001, 160 p.
- CAPEL, Horacio. Estado, Administración municipal y empresa privada en la organización de las redes telefónicas en las ciudades españolas, 1877-1923. *Geocrítica*, nº 100, 1994, p: 5-61.
- CAPEL, Horacio. *La cosmópolis y la ciudad*. Barcelona: Ediciones del Serval (Colección "La Estrella Polar", nº 41), 2003, 248 p.
- CAPEL, Horacio; TATJER, Mercedes. La innovación tecnológica en la ciudad: el telégrafo en Barcelona. *Tiempo y Espacio en el Arte. Homenaje al Profesor Antonio Bonet Correa*. Madrid: Editorial Complutense, 1994, vol. II, p: 1065-1102.
- CAPEL, Horacio; TATJER, Mercedes. La organización de la red telegráfica española. CAPEL, Horacio; LÓPEZ PIÑERO, JM.; PARDO, J. (ed.). *Ideología y ciencia en la ciudad. Valencia: Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transport de la Generalitat Valenciana*, vol. II, 1994, p: 23-69.
- CARAVACA, Inmaculada; GONZÁLEZ, Gema; MÉNDEZ, Ricardo; SILVA, Rocío. *Innovación y Territorio. Análisis comparado de Sistemas Productivos Locales en Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía, 2002. 392 p.
- CARONÍA, Antonio. *The Cyborg: A Treatise on the Artificial Man*. Lüneburg, Germany: Meson Press, 2015, 172 p.
- CASTELLS, Manuel (Ed.). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial, 2006, 557 p.
- CASTELLS, Manuel. *La Era de la Información. Volumen 1: La sociedad Red*. Madrid: Alianza, 1996 (segunda edición 2001). 645 p.
- CASTELLS, Manuel. *La galaxia Internet*. Barcelona: Plaza & Janés, 2001. 316 p.
- CASTELLS, Manuel; HALL, Peter. *Tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI*. Madrid: Alianza editorial, 1994. 371 p.
- CEBRÍAN, Juan. *La red: Cómo cambiarán nuestras vidas los nuevos medios de comunicación*. Madrid: Taurus, 1998. 197 p.
- CHAPARRO, Jeffer. *Un mundo digital. Territorio, segregación y control a inicios del siglo XXI*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, 2017, 357 p.
- CHAPARRO, Jeffer. El comerç electronic. *Atles comercial de Barcelona*. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona, 2003, p: 118-119. Versión electrónica interactiva, mapa 51: <<http://www.ub.edu/observatoricomerc/atcob/>>.

- CHAPARRO, Jeffer. Retos para las revistas electrónicas de libre acceso en Iberoamérica. A propósito de la I Jornada sobre Revistas Científicas Electrónicas Españolas en Acceso Abierto. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, n° 86, 1 de agosto de 2006. <<http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-086.htm>>.
- CHAPARRO, Jeffer; LOCATEL, Celso. ¿Sueñan los granjeros con ovejas eléctricas? Algunos elementos clave para pensar la nueva divisoria digital rural. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Geocrítica, 2004. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-18.htm>>. Reproducido en: *Dia-e-logos. Revista para ciencias sociales*. 2006. Traducido al Alemán en: *Dia-e-logos. Revista para ciencias sociales*. 2006. <<http://www.dia-e-logos.com/frames.asp>>.
- CHAPARRO, Jeffer. Identificación de la segregación digital territorial en Bogotá, Colombia, a partir de la Encuesta de Calidad de Vida, 2007. *Cuadernos de Geografía. Revista Colombiana de Geografía*. [En línea. Acceso libre]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, vol. 19, n° 1, 2010. <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/viewFile/16856/17726>>, <<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/16856>>.
- CHAPARRO, Jeffer; AGUILAR, Javier. La tautología de la innovación tecnológica en Bogotá: del Anillo de Innovación Tecnológica al proyecto Innovo (2000-2013). En: *Metropolizaciones Colombia-Chile: experiencias de Bogotá, Medellín, Santiago y Concepción*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 2014, p: 285-305, 324 p.
- CHAPARRO, Jeffer; MENESES ARIAS, Ignacio. El Antropoceno, aportes para la comprensión del cambio global. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, n° 203, diciembre de 2015. <<https://revistes.ub.edu/index.php/aracne/article/view/26727>>.
- CHAPARRO, Jeffer; VELANDIA, Manuel; GIRALDO, Carlos. Teletrabajo, ciencia ficción y cibergeografía: contribuciones para comprender las nuevas realidades laborales desde las utopías y las distopías. En: BENACH, Núria; HERMI, Miriam; VASCONCELOS, Junior (Eds). *Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro. Actas del XIV Coloquio Internacional de Geocrítica*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2016, 25 p. <<http://www.ub.edu/geocrit/xiv-coloquio/ChaparroVelandiaGiraldo.pdf>>.
- CHAPARRO, Jeffer. Territocracia: propuesta embrionaria para diseñar territorios transparentes y respetuosos con la vida (capítulo 3). En: Ferreira, Alvaro; Rua, Joao; De Mattos, Regina. *Produção do Espaço: Emancipação Social, o Comum e a Verdadeira Democracia*. Rio de Janeiro: Consequencia, 2019, p: 73-99, 505 p.
- CHAPARRO, Jeffer; CORONADO, Jhoan; GARCÍA, Miguel; RABIA, Achouak; ZÁRATE, Andrés. El dron como herramienta tecnológica de control territorial. *Ar@cne*.

- Revista Electrónica de Recursos de Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 229, diciembre de 2018. <<http://www.ub.edu/geocrit/ aracne/ aracne-229.pdf>>.
- CHAPARRO, Jeffer. ¿Telarañas digitales? Cavilaciones sobre ciberespacios, protocíborgs y realidades aumentadas en espacios públicos. *Ar@cne*. Barcelona: Universidad de Barcelona, Geocrítica, vol. 25, 2021, <<https://revistes.ub.edu/index.php/ aracne/ article/ view/ 35695>>.
- COLEMAN, Gabriella. *Hackers, activistas, espías y bromistas. Las mil caras de Anonymous*. Barcelona: Arpa editores, 2016, 399 p.
- COOPER, Barry y ABRAMSKY, Samson. The foundations of computation, physics and mentality: the Turing legacy. London: Phil. Trans. Royal Society, June 2012, Volume 370, issue 1971.
- CROSBY, Alfred. *La medida de la realidad: la cuantificación y la sociedad occidental, 1250-1600*. Barcelona: Crítica, 1998, 205 p.
- DODGE, Martin. Exploration in Alpha World. The geography of 3D virtual world on the Internet. In FISHER, Peter; UNWIN, David (Ed). *Virtual reality in geography*. London: Taylor & Francis, 2002, p. 305-331.
- DODGE, Martin; KITCHIN, Rob. *Atlas of Cyberspace*. Londres: Addison-Wesley, 2001, 268 p. Libro digital disponible en: <<http://www.kitchin.org/atlas/>>.
- DOMSCHEIT, Daniel. *Dentro de WikiLeaks. Mi etapa en la web más peligrosa del mundo*. Barcelona: Roca Editorial, 2011, 255 p.
- EGLOFF, Florian. *Semi-State Actors in Cybersecurity*. New York: Oxford University Press, 2022, 294 p.
- ELLARD, Colin. *Psicogeografía. La influencia de los lugares en la mente y en el corazón*. Barcelona: Ariel, 2016, 308 p.
- EQUIPO URBANO (CHAPARRO, Jeffer -Coautor-). El uso de *Google Earth* para el estudio de la morfología urbana. II, Las tramas urbanas. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 101, 1 de octubre de 2007. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-101.htm>>.
- EQUIPO URBANO (CHAPARRO, Jeffer -Coautor-). El uso de *Google Earth* para el estudio de la morfología de las ciudades. I, Alcances y limitaciones. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 100, 1 de septiembre de 2007. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-100.htm>>.
- FISHER, Peter; UNWIN, David (Ed). *Virtual reality in geography*. London: Taylor & Francis, 2002, 403 p.
- GIBSON, William. *Neuromante*. Barcelona: Minotauro, 1989. 317 p.
- GIBSON, William. *Mona Lisa Acelerada*. Barcelona: Minotauro, 1992. 335 p.
- GOODCHILD, Michael. Communicating geographic information in a digital age. *Annals of the Association of American Geographers*. [En línea. Acceso restringido].

- Washington: Association of American Geographers, 2000, vol. 90, nº 2, p. 344-354. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- GRAHAM, Stephen. Information technologies and reconfigurations of urban space. *International Journal of Urban and Regional Research*. [En línea. Acceso restringido]. Oxford: Blackwell, 2001, vol. 25, nº 2, p. 405-410. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- GRAHAM, Stephen; MARVIN, Simon. *Telecommunications and the city. Electronic spaces, urban places*. London: Routledge, 1996 (reimpresión 2001), 434 p.
- HAKKEN, David. *Cyborgs@ciberspace?: An Ethnographer Looks to the Future*. New York: Routledge, 1999, 272 p.
- HARAWAY, Donna. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Catedra, 1995, 431 p.
- HARVEY, David. *Justice, Nature and the Geography of difference*. Oxford: Blackwell, 1996. 468 p.
- HIMANEN, Pekka. *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información*. Barcelona: Destino, 2001, 257 p.
- INFANTAS, Iván. Geografía de los mundos virtuales: el caso de Active Worlds. *Ar@cne. Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona nº 137, 1 de septiembre de 2010. <<http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-137.htm>>.
- HARAWAY, Donna. *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Catedra, 1995, 431 p.
- KERCKHOVE, Derrick. *Inteligencias en conexión: Hacia una sociedad de la web*. Barcelona: Gedisa, 1999 (b), 253 p.
- KERCKHOVE, Derrick. *La piel de la cultura: Investigando la nueva realidad electrónica*. Barcelona: Gedisa, 1999 (a), 254 p.
- KYROU, Ariel. *Tecno Rebelde. Un siglo de músicas electrónicas*. Madrid: traficantes de sueños, 2006, 300 p. <<http://www.traficantes.net/libros/techno-rebelde>>.
- LATOUR, Bruno. De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía. DOMÈNECH; TIRADO (comp.). *Sociología simétrica*. Barcelona: Gedisa, 1998.
- LOCATEL, Celso; CHAPARRO, Jeffer. Panorama de la agricultura informatizada en Brasil. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Geocrítica, 2004. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-17.htm>>.
- LÓPEZ, Liliana. Geografía y ciberespacio (p: 536-553). En: HIERNAUX, Daniel; LINDÓN, Alicia (directores). *Tratado de Geografía Humana*. Barcelona: Anthropos, 2006, 652 p.
- LUJÁN, Enric. *Drones. Sombras de la Guerra contra el terror*. Barcelona: Virus, 2015, 175 p.
- MALDONADO, Tomás. *Crítica de la razón informática*. Barcelona: Paidós, 1998. 239 p.
- MEJÍA, Orlando. *De clones, cyborgs y sirenas*. Manizales: Universidad de Caldas, 2001 (segunda edición), 67 p.

- MÉNDEZ, Ricardo. Procesos de innovación tecnológica y reorganización del espacio industrial. *Nuevas tecnologías, trabajo y localización industrial. (Actas de las VI jornadas de geografía industrial, junio de 1997)*. Granada (España): Asociación de geógrafos españoles, grupo de geografía industrial, 2000, p. 157-190.
- MONCLÚS, Francisco. Suburbanización y nuevas periferias. Perspectivas geográfico-urbanísticas. In MONCLÚS, Francisco (Ed.). *La ciudad dispersa*. Barcelona: Centre de Cultura Contemporània de Barcelona, 1998, p. 5-15.
- NEGROPONTE, Nicholas. *El mundo digital: El futuro que ya ha llegado*. Barcelona: SineQuaNon, 1999, 281 p.
- NORMAN, Jeremy (ED.) *From Gutenberg to the Internet. A Sourcebook on the History of Information Technology*. Novato (California, USA): History of Science, 2005, 899 p.
- PIRES, Hindenburgo. *Ar@cne. Revista de recursos en Internet sobre Geografía y ciencias sociales*. Geografia das Indústrias Globais de Vigilância em Massa: Limites à liberdade de expressão e organização na Internet. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, n^o 183, 1 de abril de 2014.
- PIRES, Hindenburgo Francisco. Governança Global da Internet: A representação de topônimos de países no ciberespaço. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2008, vol. XII, núm. 270 (151).
- RIFKIN, Jeremy. *La era del acceso. La revolución de la nueva economía*. Barcelona: Paidós, 2000, 366 p.
- ROJAS, Sebastián y CHAPARRO, Jeffer. Paisajes virtuales en los *Massive Multiplayer Online Role Playing Games*: una aproximación al caso de *Runes of Magic*. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, n^o 166, 1 de diciembre de 2012. <<http://www.ub.es/geocrit/aracne/aracne-166.htm>>.
- ROSZAK, Theodore. *El culto a la información: El folklore de los ordenadores y el verdadero arte de pensar*. Barcelona: Crítica, 1988. 277 p.
- SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. Espacio y Nuevas Tecnologías. *Geocrítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*. Barcelona: Universidad de Barcelona, año XII, n^o 78, 1988. 72 p. Versión electrónica disponible en: <<http://www.ub.es/geocrit/geo78.htm>>.
- SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. *La geografía y el espacio social del poder*. Barcelona: Los libros de la frontera, 1981, 252 p.
- SÁNCHEZ, Joan-Eugeni. Poder y Espacio. *Geocrítica. Cuadernos Críticos de Geografía Humana*. Barcelona: Universidad de Barcelona, año IV, n^o 23, 1979. 38 p. Versión electrónica disponible en: <<http://www.ub.es/geocrit/geo23.htm>>.
- SANTANA, Daniel. CHAPARRO, Jeffer. BONASTRA, Quim. CAPEL, Horacio. La revista *Ar@cne* en los años 2010-2013 y el espionaje en la red. *Ar@cne. Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea.

- Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 179, 31 de diciembre de 2013.
- SANTOS, Milton. *Metamorfosis del espacio habitado*. Barcelona: Oikos - tau, 1996. 118 p.
- SANTOS, Milton. *La naturaleza del espacio. Técnica y tiempo, razón y emoción*. Barcelona: Ariel geografía, 2000. 384 p.
- SASSEN, Saskia. Impacts of information technologies on urban economies and politics. *International journal of urban and regional research*. [En línea. Acceso restringido]. Oxford: Blacwell, 2001, vol. 25, nº 2, 411-417. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- TAMBINI, Damian. Civic networking and universal rights to connectivity: Bologna. In TSAGAROUSIANOU, Roza; TAMBINI, Damian; BRYAN, Cathy (Ed.). *Cyberdemocracy: technology, cities and civic networks*. London: Routledge, 2002, p. 84-109.
- TAYLOR, P.; HOYLER, M.; WALKER, D.; SZEGNER, M. A new mapping of the world for the new millenium. *The Geographycal Journal*. [En línea. Acceso restringido]. Oxford: Blacwell, 2001, vol. 167, nº 3, p. 213-222. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- TAYLOR, P.; WALKER, D. World Cities: a first multivariate análisis of their service complexes. *Urban Studies*. Glasgow (USA): Carfax Publishing, 2001, vol 38, nº 1, p. 23-47. <<http://www.sciencedirect.com>>.
- VELÁSQUEZ COCA, Carlos Hernando. La expresión doble del mundo: espacio geográfico y ciberespacio en Matrix. Ar@cne. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 184, 1 de mayo de 2014.
- WALSHE, Nicola; HEALY, Grace. *Geography Education in the Digital World: Linking Theory and Practice*. New York: Routledge, 2020, 212 p.
- WARF, Barney. *Geographies of the Internet*. New York: Routledge, 2021, 382 p.
- WARK, MacKenzie. *Un manifiesto hacker*. Barcelona: Alpha Decay, 2006, 204 p.
- WARK, McKenzie. *Molecular Red: Theory for Anthopocene*. New York: Verso, 2015, 304 p.
- WOLTON, Dominique. *Internet ¿y después? Una teoría crítica de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Gedisa, 2000, 253 p.
- WRIGHT, D.; GOODCHILD, M.; PROCTOR, J. GIS: tool or science? Demistifying the persistent ambiguity of GIS as "tool" versus "science". *Annals of the Association of American Geographers*. [En línea. Acceso restringido]. Washington: Association of American Geographers, 1997, vol. 87, nº 2, p. 346-362. <<http://www.sciencedirect.com>>.