TRANSFORMACIONES DIGITALES EN EL ESPACIO PÚBLICO FÍSICO. LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD TRANSMEDIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

JOSÉ IGNACIO REJAS FERNÁNDEZ

_OBJETO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Introducción

El espacio público hoy en día se mueve dentro de dos planos de representación diferentes: el físico y el digital. Ya no se puede entender el espacio público sin estas dos componentes. Este concepto cambia y evoluciona en la sociedad actual, originando consecuencias observables, como el choque entre la inmediatez tecnológica y la lentitud institucional o los movimientos sociales en Internet y el vaciado de la significación comunitaria de las calles y plazas.

Objeto de este proyecto de investigación es detectar y analizar las transformaciones, venidas de la dimensión más tecnológica y digital, que se producen y se producirán en el espacio público físico. Se sentarán las bases del concepto de *ciudad transmedia*, esa ciudad que surge desde la urbe contemporánea, pero se transforma por las nuevas perspectivas venidas del espacio público digital. Ciudad ejemplificada en este caso por Nueva York.

Dualidad físico-digital del espacio público

Hace ya años que se han venido desarrollando las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como Internet y los avances científicos asociados. Pero su rapidez de implantación y expansión están influyendo en todos los aspectos de la vida y por supuesto, esto incluye al espacio en el que convivimos, el espacio público, aquí entendido como espacio público físico.

El diseñador cívico e investigador Domenico Di Siena ha trabajado con el concepto de "espacios sensibles" como "hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos"[1]. En este proyecto se tratará de profundizar en la existencia de esta dualidad del espacio público y ver qué transformaciones ocasiona en el espacio ya existente. Ahora el espacio público es algo más, ya no sirven exclusivamente los términos físicos para definirlo.

Pero aquí lo característico es que, en el caso de Internet (que puede considerarse como el mayor hito tecnológico reciente por su implicación a nivel global y su grado de influencia) se están reproduciendo prácticas asociadas a lo que entendemos como espacio público. Se están desarrollando espacios digitales dentro de la red que se asemejan a un espacio público físico. Vemos pautas de los espacios públicos canónicos en las estructuras digitales.

Vemos cómo surgen en Internet comunidades, asociaciones, grupos profesionales, relaciones personales, conversaciones, reuniones de trabajo, juegos en red, votaciones, manifestaciones y un largo número de actividades sociales que antes de producían en el espacio físico.

Esto ha producido que el espacio público físico se haya vaciado de alguna manera de todas estas actividades, siendo relegado a un campo de consumo y en el caso de los centros de las ciudades, a unos parques temáticos destinados al turismo intensivo. Se está

[1] DI SIENA, DOMENICO (2009). Espacios sensibles: Hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos. Programa de Doctorado Periferias, sostenibilidad y vitalidad urbana. ETSAM, 2009.

produciendo además una privatización del espacio público, llevando a un nuevo concepto de vida pública. En este proyecto se tratará de ver dónde nos puede llevar esta tendencia y qué papel están jugando las TIC e Internet en este proceso.

Lo que se pretende con este proyecto es enfatizar la nueva realidad entorno al espacio público. Pues ya no se trata de una única definición. Además de todas las acepciones que podemos tener sobre el espacio público, tenemos que añadir una más, que no es una nueva acepción sino una nueva realidad, la digital.

No hay dos espacios públicos diferentes, uno físico y otro digital, sino dos estados del mismo concepto. Cuando el espacio público adquiere uno de los estados, tiene unas características particulares, pero un estado se deja influenciar por el otro.

La realidad digital en el espacio físico

Como se ha indicado anteriormente, el espacio púbico digital adquiere características propias del espacio físico y éstas se implantan con mayor intensidad por el rápido avance de estas tecnologías. No es el caso así de las características del espacio digital que uno esperaría se implantaran en el espacio físico. Este proceso es mucho más lento y menos evidente, es más complicado ver las influencias que ejercen las nuevas tecnologías en la vivencia de los espacios públicos existentes. Pero se está produciendo, cada vez hay más ejemplos de ello, pero son mucho más desiguales y dependen todavía de la zona urbana concreta y su contexto político-económico. En este proyecto se investigarán cuáles son esas implicaciones digitales dentro del espacio público físico, cómo pueden desarrollarse y cómo cambiarán la concepción actual del espacio público.

Hay que tener siempre en cuenta y como principio básico fundamental que el espacio público es una construcción social. Nosotros lo creamos. Y nosotros estamos sumando nuevas capas de significación a esa construcción. Estamos moldeando lo que será el futuro espacio público y se sentarán las bases de cómo será en las próximas décadas.

Internet supuso una nueva oportunidad de relaciones y de acceso a una gran cantidad de información. En la última década se ha desarrollado la interactividad entre los usuarios. Se ha creado un nuevo ámbito de relación y comunicación. Se han trasladado a la red comportamientos propios del espacio público. Internet tiene que considerarse como un campo más de acción. El espacio público físico tiene que dar respuesta a lo que ocurre en las redes, como ha hecho con las otras tecnologías que han ido apareciendo a lo largo de la historia. En este caso hay varias particularidades y cabe interesarse por lo que aporta Internet y lo que no aportaban otras tecnologías pasadas.

Este proceso ya se ha puesto en marcha. El GPS, las aplicaciones móviles, la realidad aumentada o la participación municipal online están ahí, están empezando a tomar partido y ocupar terreno en la vida pública. Es fácil imaginarse estas herramientas como dispositivos situados en plazas o parques, en las calles a modo de antiguas cabinas telefónicas. Puede ser una respuesta fácil e inmediata, pero lo que es cierto es que estos fenómenos han venido para quedarse durante bastante tiempo. Saber cuánto también es algo que se tratará en esta investigación.

Esto hace pensar en nuevas formas de ocio, movilidad, transporte público o vida privada que tienen una correspondencia en los espacios construidos para tales actividades y que sufrirán adaptaciones a la nueva realidad.

La ciudad transmedia. Nueva York como campo de pruebas

La ciudad de hoy es flexible, permeable, cambiante, adaptable. Se mezcla y se difumina. Es difícil intentar reducirla a una idea. Pueden hacerse grupos o categorizaciones y pueden ser prácticas útiles, pero se quedan un paso por detrás de análisis más profundos y acertados de la realidad urbana.

Para realizar este análisis con una perspectiva distinta, que permita abarcar las nuevas realidades que surgen en la sociedad, se recurre primeramente al concepto de *intermedialidad.* Asunción López-Varela explica, refiriéndose a la postura de Lars Elleström, "...se trata de entender la *intermedialidad* como un punto de encuentro entre los aspectos materiales, semióticos, culturales e incluyendo la variabilidad espacio-temporal..."[2]. En definitiva, todas las visiones periféricas que completan la ciudad se relacionan y nos dan herramientas para trabajar con ellas. El prefijo *inter-* nos habla de algo "en medio" o "entre varios". Se toma una postura más alejada, no se introduce en cada medio. Si aplicamos el concepto de *medialidad* a la ciudad sería más correcto hablar de *transmedialidad,* algo de va "a través" de los diferentes estados en los que se manifiesta la ciudad, los atraviesa y por medio de ese proceso se transforma y nos da la noción colectiva de ciudad. Para tratar de dar respuestas a los movimientos que se están produciendo en las ciudades es de mayor ayuda hablar de una *ciudad transmedia.*

La transmedialidad urbana podría considerarse como la superposición de dos medios principales: el medio digital y el medio físico. Dentro de cada medio aparecen otros, bajo la apariencia de disciplinas o áreas de conocimiento, que pueden pertenecer exclusivamente a uno de los medios principales o poder pasar de uno a otro, pues como vemos, es difícil hoy en día circunscribir un concepto dentro de una visión única. Este aparente caos de posibilidades teóricas y materiales se mueve de manera cómoda dentro de una realidad transmedia, transformándose en un nuevo amplio rango de actuación y una gran oportunidad para la arquitectura de dar posibles soluciones al urbanismo en la era del Internet post-crisis.

Nueva York es un gran ejemplo de evolución hacia la ciudad transmedia. A lo largo de su corta historia se han producido cambios muy intensos y focalizados en zonas muy determinadas. Además, la documentación al respecto es abundante, haciendo posible su seguimiento adecuado. Por su influencia económica y su desarrollo cultural la ciudad siempre se ha caracterizado por ser el campo de pruebas en temas tan trascendentales como los flujos migratorios, el boom demográfico, las tensiones de clase, las revoluciones sociales o las vanguardias artísticas. También se han hecho patente problemas como el turismo intensivo de masas, la desigualdad, el consumismo radical, la marginalidad o la gentrificación.

[2] LÓPEZ-VARELA AZCÁRATE, ASUNCIÓN (2011) *Génesis semiótica de la intermedialidad: fundamentos cognitivos y socio-constructivistas de la comunicación.* CIC Cuadernos de Información y Comunicación, vol. 16 95-114. UCM, 2011.

Por esa misma dualidad expuesta anteriormente, se entienden dos ámbitos básicos de estudio: el mundo digital (las TIC e Internet) y el mundo físico (las ciudades).

Ámbito digital y científico-tecnológico

Se está produciendo una expansión de nuevas tecnologías y avances científicos en torno a las comunicaciones y la información. Tanto es así y se está produciendo de una manera tan rápida que se puede afirmar que se están modificando algunos comportamientos sociales.

Para entender todos estos nuevos actores hace falta un acercamiento crítico hacia ellos. Se estudiarán asuntos como el Big Data, el Internet de las cosas, el sistema Arduino, "lo inalámbrico", el Open Source o los Fab Labs. Todas ellas herramientas que pueden servir a la mejora de la arquitectura y cuyas potenciales consecuencias hay que analizar en su conjunto y no a través de una suma de pequeñas aplicaciones aisladas, pues eso ya existe. El verdadero reto reside en la comprensión de la tendencia a la que nos llevan estos avances y poder realizar cambios duraderos a medio plazo en nuestras estructuras urbanas.

Estas tecnologías están dando nuevas profesiones, se está percibiendo ya las implicaciones sociales. Esto debería llevar también, al menos, a una reflexión sobre la posibilidad de generar nuevos espacios públicos.

Ámbito urbano. Municipalismo emergente

El proyecto girará en torno a la ciudad. El centro de la actividad política y social se está dirigiendo a las ciudades, se está generando un nuevo municipalismo. Son los nuevos protagonistas en la vanguardia social, política y tecnológica. Se están constituyendo como entes independientes de los Estados, con voz y protagonismo propios, creando además redes de comunicación entre ellas.

Dentro de las ciudades existen nuevas herramientas para los ciudadanos, que individualmente o en grupo dan respuesta ellos mismos a los problemas que detectan y padecen, sin pasar por el filtro de las instituciones. Se pueden citar ejemplos como los de los parlamentos y asambleas online, los nuevos mapas urbanos, los nuevos medios de transporte para moverse por la ciudad o la expansión en el uso de los sistemas de posicionamiento global.

Por ello se verán las características de las ciudades en esta primera mitad del siglo XXI. Se verán los conceptos de ciudad social, ciudad participativa, ciudad inclusiva o ciudad conectada. También se hará una crítica a las *smartcities*, se valorarán sus propuestas y se verá si es un modelo válido o un planteamiento correcto hacia lo que sería una ciudad virtual, una ciudad con conciencia física y digital, pues hay que dejar de pensar en las ciudades en términos físicos exclusivamente.

_MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

A vueltas con el concepto de espacio público

Para poder enmarcar la investigación, es necesario hacer hincapié en el concepto de espacio público. Pues tiene muchas definiciones muy diversas, que ponen en valor varios aspectos siempre interesantes de las dimensiones que puede tomar este concepto básico.

Vale la pena hacerse algunas preguntas. ¿Ha desaparecido el espacio público como era entendido? ¿Es un nuevo espacio público lo que tenemos ahora? ¿Cuáles son las deficiencias de los actuales espacios públicos? ¿Tiene sentido hablar de espacio público hoy en día?

¿Hito?

Siempre es tentador pensar que vivimos en el punto de inflexión entre dos épocas. Que estamos a las puertas de algo tan nuevo que cambiará en poco tiempo todo nuestro alrededor. Y que lo veremos y viviremos. También se tiende a elegir hechos concretos y puntuales en la historia para ejemplificar ese punto de inflexión. No será el caso de esta investigación.

Hay infinidad de casos en los que nos hemos imaginado cómo será el futuro, cómo serán nuestras ciudades en unas cuantas décadas. Esa tentación también la tenemos hoy. Pero quizás con un poco más de razón.

La rapidez en la evolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su implantación en nuestras vidas hacen que en pocos años veamos cambios sustanciales a nuestro alrededor.

Ciencia, Ficción y Filosofía

Para tener una comprensión mayor de este ámbito tecnológico en que nos encontramos, se deben analizar las consecuencias reales de todos los avances que se están desarrollando actualmente, llevándonos a hacernos preguntas que antes estaban inscritas en la ciencia-ficción pero que ahora se tornan en realidad absoluta.

Para ello hay que referirse a conceptos como tan amplios y complejos como la inteligencia artificial, la robótica, la realidad virtual, la realidad aumentada o el concepto del "post-human". "Las revoluciones tecnológicas reescriben no sólo las condiciones materiales de nuestra existencia, sino que vuelven a dar forma a la cultura e incluso, quizás, a la naturaleza humana"[3], según Nick Bostrom, profesor de la Universidad de Oxford.

Incluso hablando de la nueva informática y la capacidad de transmisión de información tenemos que adentrarnos en la física cuántica y sus aplicaciones dirigidas en pasar de los

[3] BOSTROM, NICK (2006). *TECHNOLOGICAL REVOLUTIONS: ETHICS AND POLICY IN THE DARK*. Publicado en Nanoscale: Issues and Perspectives for the Nano Century, eds. Nigel M. de S. Cameron and M. Ellen Mitchell (John Wiley, 2007): pp. 129-152.

bits a los q-bits y la consiguiente creación de ordenadores cuánticos que modificarán de una manera determinante la corta trayectoria de la informática actual, pero que ha transformado tanto la sociedad actual.

Para este proyecto de investigación se darán unos apuntes sobre estos asuntos para enmarcarlos alrededor del debate principal del estudio, considerando estas aproximaciones como un punto fundamental para poder hacer un análisis mínimamente acertado sobre la realidad actual. Y por supuesto, sus aplicaciones en la nueva concepción urbana.

Manejar las nuevas magnitudes de información.

Como se ha apuntado en el epígrafe anterior, la transmisión de información hoy día es fundamental. La información es poder económico y político. Estamos en una era de híper-información, híper-conectividad e híper-exposición. Manejar los flujos de información y comunicación correctamente es otra cualidad principal para poder desenvolverse en el nuevo territorio físico-digital. Para ello tendremos que hablar de Big Data y lo que supone el conocimiento de su manejo.

Los retos sociales

De estos nuevos entornos digitales surgen nuevas relaciones sociales. Se reproducen conductas que son características del espacio físico, pero las aplicaciones móviles, por ejemplo, están creando nuevas formas de relacionarnos que indudablemente también afectan al plano físico. Detectar cómo afectan estos cambios a la concepción de los espacios públicos actuales es determinante para entender cuáles son los problemas a los que se enfrentan éstos.

Paralelamente hay que tener siempre en cuenta el contexto social del momento, así como las relaciones entre las administraciones y la sociedad civil, la estabilidad social o el clima político. Es necesario atender fenómenos actuales, que no por ello nuevos, como la gentrificación, el aumento de los alquileres, la desafección política, las crisis migratorias o la desigualdad.

Lo público y lo privado

El espacio puramente público está perdiendo terreno e influencia en detrimento del espacio privado, que tiende a ser un lugar regulado y restrictivo. Este auge de lo privado está íntimamente relacionado con el modelo social imperante basado en el consumismo, la inmediatez, la despersonalización, el vaciado político-social y la ausencia de pensamiento crítico.

La proliferación de grandes centros comerciales, calles enteras destinadas a tiendas franquiciadas o plazas despojadas de cualquier mobiliario urbano vienen simplemente a mostrar el modelo social presente o que se quiere presentar.

El inevitable asunto de la crisis

La última crisis financiera de 2008 sin duda alguna ha marcado la realidad social y política de los últimos años en EE.UU. y Europa. No es el objeto de esta investigación dar razones específicas de esta crisis, pero sí analizar sus consecuencias en términos urbanos.

En varios países, aunque más especialmente en España, el modelo elegido para crear ciudad ha producido aberraciones urbanas que han atrapado a mucha gente en un lugar con muy baja calidad urbana. Esto ha afectado determinantemente al concepto de ciudad y espacio público. Ciudades vacías sin infraestructuras ni servicios básicos, desarrollos desproporcionados, baja calidad de materiales, falta de un modelo urbano claro.

Todas estas actuaciones se quedan en el imaginario público como la incapacidad manifiesta de la profesión para afrontar su responsabilidad. Es preciso ahora señalar los errores y dar nuevos pasos para no repetirlos. El concepto de ciudad y espacio público está en juego.

TODO ES POLÍTICA. TODO ES ARQUITECTURA. TODO ES INFORMACIÓN.

La arquitectura y el urbanismo tienen mucho que decir con respecto al espacio público. Pero cada vez se ven menos capaces de explicar por sí solas los fenómenos que definen la realidad física. Es imprescindible además una dimensión política, tecnológica, social, etcétera.

La realidad puede abordarse desde varios flancos y cada uno puede explicar esa realidad desde su propia verdad. Pero se hace difícil entender toda la realidad sólo desde un punto de vista. Nos acercaremos más desde la suma de varias perspectivas.

Un estudio serio desde cada disciplina tendrá sin lugar a dudas conclusiones interesantes para acercarse al objetivo deseado. Se tendrá, por tanto, un sentido holístico de la realidad para abordar de manera más sincera la consecución de un problema o análisis.

_OBJETIVOS

Los objetivos principales serán el análisis de los nuevos espacios públicos físicos surgidos de las transformaciones digitales señaladas y la definición de la ciudad transmedia.

Además, se tendrá como objetivo poder responder a los siguientes grupos de cuestiones:

Concepto de espacio público y dualidad

- ¿Cómo es el nuevo concepto de espacio público? ¿Qué ha ocasionado el punto en el que nos encontramos?
- ¿Cómo se presenta esa dualidad físico-digital? ¿Cómo podemos definir esa naturaleza dual?
- ¿Qué rasgos de cada concepción son aplicables la una a la otra?

La componente tecnológica

- ¿Qué suponen Internet y las nuevas tecnologías para la sociedad y el espacio urbano? ¿Cuáles son las diferencias con las tecnologías pasadas?
- ¿Qué características necesitan los nuevos espacios públicos para volver a responder a sus necesidades sociales?
- ¿Qué papel juegan las nuevas tecnologías en los nuevos espacios públicos? ¿Tiene relación directa con lo que se manifiesta en el entorno digital?
- ¿Qué urbanismo surge teniendo en cuenta la componente tecnológica y digital?

Ciudad transmedia

- ¿Cómo podemos definir el concepto de ciudad transmedia?
- ¿Qué se quiere mejorar y qué quiere ser Nueva york?
- ¿Cómo afecta la transmedialidad a la conciencia colectiva y local de la ciudad?
- ¿Vivimos en un punto de inflexión desde el punto de vista social y urbano?
- ¿Qué conceptos políticos, arquitectónicos y tecnológicos se pueden aplicar a la sociología urbana?

_METODOLOGÍA A SEGUIR

Documentación

Entendida tanto como la fase inicial como el desarrollo a lo largo de toda la investigación. Tendrá base en la búsqueda y estudio de autores, textos y documentación diversa. Relacionada a las materias principales de estudio como urbanismo, sociología y tecnología, pero también a disciplinas complementarias como la filosofía, la política o la economía.

Al tratarse de temas amplios y con gran documentación al respecto, se priorizarán aquellos documentos que estén estrechamente relacionados con los objetivos propuestos, no pretendiendo ser un compendio global, sino una búsqueda de respuestas concretas.

Entrevistas

Para tener información de primera mano se propone la realización de diversas entrevistas a personas y entidades relacionadas con los ámbitos de estudio.

En concreto, se proponen empresas tecnológicas de vanguardia, ya sean de internet, redes sociales, aplicaciones móviles o productos informáticos y de software. También se proponen entrevistas con sociólogos urbanos, arquitectos y urbanistas con opiniones reconocidas sobre el tema de la investigación. De manera complementaria también se considera interesante contar con la opinión de filósofos y teóricos de otras disciplinas, por ejemplo la física, que hayan estudiado las consecuencias de las nuevas tecnologías en la sociedad actual.

Estudio de casos

Detectar casos particulares para estudiar y apoyar las investigaciones. Estos casos se encontrarían en Nueva York, al ser el lugar donde se realizaría la investigación. Lo cual además es adecuado por ser un lugar idóneo debido su permeabilidad, su flexibilidad y sus constantes cambios en la construcción de la vanguardia de los avances sociales.

Se pondrá especial atención a las recientes actuaciones en los espacios públicos de la ciudad, llevados a cabo por la Comisionada de Transportes, como Times Square, Kent Avenue, Madison Square, Herald Square, Queensboro Bridge, Corona Plaza o Union Square. Una vez estudiados estos y otros enclaves se determinará la idoneidad para su estudio más profundo dentro de la investigación.

Conclusiones y propuestas

Además de llegar a responder a todas las preguntas planteadas en los objetivos enunciados, se pretende realizar una o varias propuestas teóricas, ya sea a modo de texto, documento gráfico (plano, dibujo, imágenes, folleto, díptico, etc.) o ambos y tendrá un soporte digital y físico, a modo de guías que fomenten y faciliten la discusión pública.

El formato final y los detalles de su composición se decidirán en el transcurso de la investigación. Evidentemente se primará la dualidad físico-digital y será una pieza

coherente dentro del discurso de la investigación, dando unidad a todo el conjunto de documentación que se genere.

_ASPECTOS DE INTERÉS REMARCABLES COMO ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Aproximación no exclusivamente arquitectónica

A pesar de ser una investigación sobre un tema relacionado con la arquitectura, hoy en día para poder entender bien un fenómeno, no debemos limitarnos sólo a una disciplina como punto de vista. Se trata de llegar a la arquitectura, pero no desde la arquitectura, al menos en primer término.

Estudiando las implicaciones políticas, sociales, científicas o tecnológicas de este asunto, se podrá contar con una visión más global y desprejuiciada, permitiendo abordar la problemática con una perspectiva más acertada.

Componente científico-tecnológica de la arquitectura

Hay que aprovechar las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías y los nuevos avances científicos. En arquitectura se han venido desarrollando de manera muy lenta y muy enfocado al diseño en su fase primera. Con esta investigación se pretende dar ejemplos o ideas de caminos en los que se puede dirigir la arquitectura para aprovechar estos avances, teniendo el foco puesto en el resultado final del proceso, en la experiencia directa del usuario.

La arquitectura evoluciona y con ella la manera de entenderla. Como disciplina ligada evidentemente a la sociedad de su tiempo, sus conceptos cambian con ella. En este proyecto se trata de emplear esos conceptos nuevos que pueden asociarse con la arquitectura de hoy, aunque todavía no sean de uso común.

_REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(En esta lista se encuentran tanto las referencias empleadas para la realización de este documento como las necesarias *a priori* para su desarrollo, siendo este listado ampliado durante el proceso de investigación)

AMPATZIDOU, CRISTINA; BOUW, MATTHIJS; VAN DE KLUNDERT, FROUKJE; DE LANGE, MICHIEL & DE WAAL, MARTIJN (2015). *The Hackable City: A Research Manifesto and Design Toolkit.* Amsterdam. Knowledge Mile, 2015.

ASSOCIATE PROFESSOR OF LANDSCAPE ARCHITECTURE JEFFREY HOU, JEFFREY HOU (2010). *Insurgent Public Space: Guerrilla Urbanism and the Remarking of Contemporary Cities.* 1ª Ed. Abingdon, Oxon. Routledge, 2010.

BELLET SANFELIU, CARMEN (2010). *REFLEXIONES SOBRE EL ESPACIO PÚBLICO. EL CASO DE LAS CIUDADES INTERMEDIAS,* a AAVV, (2009), Espacios públicos y ciudades intermedias, IV Seminario de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

BOSTROM, NICK (2006). *TECHNOLOGICAL REVOLUTIONS: ETHICS AND POLICY IN THE DARK.* Publicado en Nanoscale: Issues and Perspectives for the Nano Century, eds. Nigel M. de S. Cameron and M. Ellen Mitchell (John Wiley, 2007): pp. 129-152.

CUADRA, ÁLVARO (2003). *De la ciudad letrada a la ciudad virtual.* Santiago de Chile. LIBROS ARCES-LOM, 2003.

CUBILLO PANIAGUA, RUTH (2013). *La intermedialidad en el siglo XXI.* Diálogos revista electrónica de historia, vol.14 n.2. San Pedro Sep./Dec. Universidad de Costa Rica, Escuela de Historia, 2013.

DE LA CRUZ SALANOVA, LUIS (2014). *En la batalla urbana. Lucha de clases y gentrificación en Madrid.* Edición Rubén de la Cruz Salanova. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014.

DI SIENA, DOMENICO (2009). *Espacios sensibles: Hibridación físico-digital para la revitalización de los espacios públicos.* Programa de Doctorado Periferias, sostenibilidad y vitalidad urbana. ETSAM, 2009.

GUZMÁN CÁRDENAS, CARLOS ENRIQUE (1998). *Las nuevas síntesis urbanas de la ciudadanía cultural (la ciudad como objeto de consumo cultural).* En: ZUBIRÍA SAMPER, Sergio, Ignacio ABELLO TRUJILLO y Marta TABARES. *Conceptos básicos de administración y gestión cultural.* 1ª Ed. pp. 99-128. Madrid: OEI. 1998.

HABERMAS, J. (1962), *Historia y crítica de la opinión pública. La transformación estructural de la vida pública.* Ed. Gustavo Gili. México y Barcelona, 1986.

INNERARITY, DANIEL (2006). *El nuevo espacio público.* Barcelona. S.L.U. Espasa Libros, 2006.

LÓPEZ DE LUCIO, RAMÓN (2000). *El espacio público en la ciudad europea: entre la crisis y las iniciativas de recuperación. Implicaciones para Latinoamérica.* Revista de Occidente, 230-231. Madrid, 2000.

LÓPEZ-VARELA AZCÁRATE, ASUNCIÓN (2011) *Génesis semiótica de la intermedialidad:*
fundamentos cognitivos y socio-constructivistas de la comunicación. CIC Cuadernos de Información y Comunicación, vol. 16 95-114. UCM, 2011.

LOW, SETHA & SMITH, NEIL (2006). *The Politics of Public Space*. Abington, Oxon. Routledge, 2006.

POLLOCK, KEVIN (2016). *Policy: Urban physics*. Nature 531 S64-S66. Reino Unido, 2016.

SOYA, EDWARD W. (2008). *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños. Madrid, 2008.

VIOLI, PATRIZIA (2008). *Espacio público y espacio privado en la era de Internet: El caso de los blogs*. Madrid: Cuadernos de Información y Comunicación, vol.13, pp. 39-59. UCM, 2008.

ZANONI, LEANDRO (2014). *Futuro inteligente*. Libre de derechos. Descarga libre de Internet. *www.futurointeligente.com.ar*