

## Imaginarios tecnológicos y procesos de construcción urbana en la ciudad moderna. El ferrocarril, el automóvil y las TIC<sup>1</sup>

Technological imaginaries and processes of urban construction in the modern city. The train, the car and the ICT

Paula Vera

CONICET – Centro REDES – Universidad Nacional de Quilmes

paulavera.arg@gmail.com

**Resumen.** La hipótesis sobre la que se desarrolla este trabajo es que los imaginarios tecnológicos inciden en los modos y las formas que va adquiriendo la ciudad y, a su vez, que el desarrollo de las ciudades, las necesidades y los estilos de vida que de ella se desprenden, van alimentando las ideas, los valores y las creencias en torno a las tecnologías. Comprender estas relaciones permite no sólo incluir en los análisis sobre imaginarios tecnológicos el rol fundamental que ha tenido la vida de la ciudad, sino también considerar de modo amplio las condiciones de producción cultural de la ciudad. Para trabajar esta problemática realizaremos un abordaje desde la perspectiva de los estudios culturales, a través de los cuales es posible considerar las múltiples relaciones de las que se busca dar cuenta.

**Abstract.** The hypothesis this work develops is twofold. On the one hand, technological imaginaries affect the ways and forms that the city adopts. And, at the same time, both the very own development of cities and the needs and lifestyles that emerge are feeding the ideas, values, and beliefs about technologies. Understanding these relations allows not only to include in the technological imaginaries analysis the fundamental role that city life has had on them, but also to consider the conditions of the cultural production of the city. To tackle this problematic, we take a cultural studies perspective that makes possible to consider the multiple relations that we seek to explain.

**Palabras clave.** Imaginarios sociales; tecnología; ciudad; preparación cultural.

**Keywords.** Social imaginaries; technology; city; cultural preparation.

### Introducción

Toda época histórica puede ser caracterizada a través de los diversos imaginarios sociales que circulan en función de múltiples objetos. Las tecnologías y las ciudades son construcciones sociales que se implican, se incluyen, y por esta razón, tanto los imaginarios tecnológicos como los imaginarios que versan sobre lo urbano interaccionan en los procesos de construcción de la ciudad y los modos de vida que en ella se desarrollan. Pensar en las ciudades, en su creación y en la constitución de la vida urbana, conduce necesariamente a reflexionar sobre los procesos tecnológicos que se han ido acoplado en ellas, condicionando no sólo las características urbanísticas de cada época, sino también las ideas, los artefactos, la cultura y las formas de vida urbanas y tecnológicas.

Las relaciones entre técnica, tecnología y ciudad han sido estudiadas desde diversas perspectivas y disciplinas. Si bien gran parte del siglo XX estuvo definida por una visión instrumentalista, funcionalista y sistémica tanto de la tecnología como de la ciudad, el urbanista Ildefonso Cerdá, en 1867, ya pensaba la ciudad en términos de redes, marcando el primer antecedente en esta perspectiva. Luego, situándonos a mediados del siglo XX, es

---

<sup>1</sup> Esta investigación está financiada por CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) de

posible reconocer autores que desde la línea del humanismo, ambientalismo o antipositivismo adoptaron una postura crítica tanto del paradigma positivista como de las ideas de progreso técnico, optimismo tecnológico y planificación apolítica de las ciudades. Entre ellos podemos mencionar a Ebenezer Howard –urbanismo culturalista–, Frank Lloyd Wright –urbanismo ambientalista– y Lewis Mumford –humanista–. Entrando ya en la década de los setenta, las corrientes de pensamiento marxista también han realizado aportes importantes en torno a la materia de discusión propuesta en este trabajo. Por citar sólo algunos de los autores relevantes de la época y aún vigentes, podemos mencionar a Henri Lefebvre, Manuel Castells, Peter Hall, David Harvey y Doreen Massey, entre otros. En los debates de fines del siglo XX emerge una visión centrada en la fluidez, lo efímero, la fragmentación, el collage, o lo que Michel de Certeau (2007) desde la sociología y André Corbó (1983) desde el urbanismo definieron con el término *palimpsesto*, como metáfora para caracterizar el fenómeno urbano en la posmodernidad y la globalización.

Como resultado de la relación con lo que consideramos el imaginario tecnológico preponderante, se ha adjetivado a la ciudad de diversas maneras. A modo de ejemplo podemos citar a Mumford, quien caracterizó a la ciudad moderna como “megalópolis” debido al crecimiento de la red de transportes, depositando en la tecnología moderna del automóvil uno de los factores determinantes en los procesos de transformación urbana. Una vez situados en el nuevo milenio, vemos que las modificaciones en el entorno mediático, tecnológico y comunicacional que describen, entre otros, Scott Lash (2005), Pierre Levy (2007) y Henry Jenkins (2008), generan nuevos modos de concebir la tecnología, la comunicación y también la ciudad. Aquí encontramos autores ineludibles como Castells, quien define la “ciudad informacional” (1995, 1997) por la articulación del espacio de los lugares y el espacio de los flujos; y a Saskia Sassen (1991), que desarrolla su teoría de “ciudad global” anclada en la nueva economía de la globalización y las tecnologías. A la lista se le suman: *Telópolis* (Javier Echeverría, 1994), “ciudad de los bits” (William Mitchell, 1995), “ciudad de las redes” (Ester Schiavo, 2000), “ciudad mundial” (Doreen Massey, 2008), entre otros. Como explica Schiavo (2004), lo informacional, lo global, lo digital o de bits, la red y lo mundial, entre otras expresiones, manifiestan diversos aspectos de las tecnologías de información y comunicación que tienen implicancia en las políticas estatales de construcción de uno u otro modelo urbano.

El problema de estudio de este trabajo se sitúa en la ciudad moderna, ya que fue con la Modernidad que el discurso tecnológico y científico se ligó con fuerza a la idea de progreso. El discurso hegemónico de optimismo tecnológico contuvo el proceso iniciado con la industrialización, el auge de la urbanización y la expansión de las ciudades como los espacios de ese progreso técnico y capitalista. Como sostiene Raymond Williams (2011) la experiencia de futuro surge con la experiencia de las ciudades y, en este contexto, el ferrocarril primero y el automóvil después, fueron piezas claves de la maquinaria de la urbanidad moderna.

---

Argentina, a través de una beca de posgrado.

Partimos del supuesto de que existen vínculos entre los imaginarios tecnológicos, los modos de concepción y construcción de la ciudad y los modos de vida urbanos que se establecen. Por ello, partiendo de un análisis culturalista intentaremos dar cuenta de estas relaciones, trazando un recorrido por algunos hitos de la historia de la ciudad moderna y las tecnologías de comunicación: el ferrocarril, el automóvil y las tecnologías digitales.

### Imaginarios sociales y tecnológicos

Los imaginarios sociales conforman una trama significativa sobre la que se funda la construcción de la realidad que puede luego materializarse en diversas acciones, representaciones y discursos. Se entiende por imaginario, no lo inventado o inexistente, sino aquella capacidad de crear significaciones y representaciones. Cornelius Castoriadis, en su libro *“La institución imaginaria de la sociedad”* (2003), trabaja sobre el concepto *magma de significaciones imaginarias sociales*, en referencia a la red de significaciones que constituyen la unidad de la institución de la sociedad. Lo que aparece como real para una sociedad depende de un imaginario social que, a través de la institucionalización de ese magma de significaciones, dota de sentido a las cosas y produce una realidad de la cual se desprende la cohesión social. En síntesis, podemos afirmar que la realidad es una consecuencia del proceso de imaginación social y de dotación de sentido a través del lenguaje. Desde esta perspectiva se pone en relación lo simbólico (el lenguaje) y las instituciones que componen su propia red simbólica, siendo el imaginario la condición de posibilidad para que ciertas imágenes se erijan como tales.

Las significaciones imaginarias en torno a la tecnología resultan un insumo destacado para comprender los procesos sociales que se han generado en las ciudades, sobre todo desde la época moderna. En relación con el imaginario tecnológico moderno, Carl Mitcham analiza las formas de *ser-con* la tecnología que adopta la sociedad en distintas etapas. En el caso de la Modernidad, este se asienta sobre *“la bondad inherente de la tecnología y el consecuente carácter accidental de cualquier mal uso de la misma”* (Mitcham, 1989, p. 17) La ciencia y la técnica se consolidan como símbolos de progreso y evolución en el imaginario moderno. El conocimiento adquirido mediante la técnica es más verdadero, siendo el técnico, el científico y el profesional los sujetos que poseen el saber y, con él, la verdad. Se instaura un fuerte vínculo entre ciencia-saber-verdad-poder, que aún es posible percibir tanto en los ámbitos científicos como en los profesionales.

Como contraparte al optimismo tecnológico moderno existe una posición más ambigua, que Mitcham define como *“Romántica”* y que, a su vez, se distancia del escepticismo pre-moderno. Parte de concebir los fenómenos como multidimensionales, rescatando los aspectos imaginativos y emocionales de los mismos, a lo que se asocian las visiones antipositivistas, humanistas y culturalistas.

Hacia fines del siglo XX y principios del XXI se genera una nueva revolución tecnológica que vuelve a movilizar los imaginarios tecnológicos existentes: las telecomunicaciones o

tecnologías de información y comunicación (TIC), junto a lo que se denomina Sociedad de la Información y el Conocimiento. Daniel Cabrera afirma que *“las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, en su actual y específico modo de existencia, son significación instituida de lo imaginario social”* (2006, p. 17). Las tecnologías digitales constituyen el eje del imaginario tecnocomunicacional contemporáneo y, al mismo tiempo, son la significación instituida de lo imaginario que se materializa a cada momento en un conjunto de imágenes-representaciones que condensan el significado y sentido que se les otorga socialmente. Como veremos más adelante, los imaginarios que circulan en torno a las tecnologías en la actualidad también influyen en determinado modelo de construcción urbana. El recorrido propuesto, si bien es bastante general y no profundiza en el estudio de ningún caso particular, tiende a mostrar que en el imaginario tecnológico contemporáneo subyacen significaciones previas que ponen en relación tecnología, progreso e innovación.

### **Preparación cultural: ciudades y tecnologías en la pre-modernidad**

Si bien este ensayo sitúa su objeto de estudio en las ciudades modernas occidentales, resulta pertinente rastrear la relación entre tecnología y ciudad en épocas anteriores a modo de antecedente y como argumento que nos permita reforzar la hipótesis de que los imaginarios tecnológicos intervienen en las formas que va adquiriendo la ciudad y, a su vez, que el desarrollo de las ciudades, las necesidades y los estilos de vida que de ella se desprenden van alimentando las ideas, los valores y las creencias en torno a las tecnologías.

Para reflexionar sobre los vínculos entre ciudad y tecnología es importante rescatar el concepto de “preparación cultural” esbozado por Lewis Mumford (1945). Con esta noción, el autor alude al proceso simbólico, material y cultural a partir del cual una tecnología encuentra terreno fecundo para instalarse y desarrollarse en un momento histórico determinado –y no en otro–, así como por qué hay tecnologías que parecen estar a “destiempo” con su época y lugar, conduciéndolas al fracaso. Las condiciones sociales, políticas, económicas y tecnológicas conforman el entorno cultural en el que es posible la invención de artefactos, además de los procesos de apropiación y definición de usos y prácticas culturales que llevan, al mismo tiempo, a modificaciones, extinciones y nuevas creaciones de tecnologías y formas de vida. Por ejemplo, retomando la historización que realiza Raymond Williams, el autor señala que el telégrafo surge como invención que satisface una necesidad de comunicación veloz y a distancia, nacida de la compleja situación social que advino con la revolución industrial; mientras que *“el desarrollo de la radio, en su etapa científica y técnica importante (entre 1885 y 1911), fue concebido al principio, dentro de sistemas sociales ya efectivos, como una forma avanzada de la telegrafía”* (Williams, 1996, p. 162).

También es posible observar que las diferentes tecnologías y los imaginarios que se construyen en torno a ellas, fueron modificando las percepciones de *espacio* y *tiempo* impactando, a su vez, en la vida de las ciudades. Si bien los procesos tecnológicos se

aceleraron en la Modernidad, a partir de la Revolución Industrial, existen varios ejemplos que nos retrotraen más en la historia y tienen una especial incidencia en las concepciones del tiempo y el espacio que impactan en las sociedades de los siglos posteriores. Mumford se pregunta acerca de qué factores e instrumentos técnicos influyeron en la conformación de la Modernidad, y destaca que la influencia que ha tenido la tecnología del reloj sobre la nueva concepción del tiempo ha sido fundamental para el desarrollo de la vida moderna. En su libro *“Técnica y civilización”* (1945), relata cómo la Modernidad, al aplicar métodos cuantitativos al estudio de la naturaleza, encuentra la primera manifestación de regularidad temporal. La nueva concepción mecánica del tiempo modifica radicalmente el tiempo tal y como se lo percibía hasta ese momento. La vida del monasterio jugó un papel fundamental en este sentido, ya que dentro de sus murallas el orden, como regla de oro, exigía la repetición regular para organizar las actividades. De allí surgen las denominadas *horas canónicas* como división arbitraria del día (siglo VII). El reloj mecánico apareció en el siglo XIII; sin embargo, durante varios siglos *“las voces del campanario casi definían la existencia urbana”* (Mumford, 1945, p. 49). Si bien la *hora*, la marca rítmica y rutinaria de las actividades cotidianas afectaban de manera creciente a gran parte de la población, el objeto que pautaba este ritmo no era de uso masivo, sino que recién a mediados del siglo XVIII se estandarizó a partir de la fabricación de relojes económicos. Como explica Mumford, el reloj –y la concepción mecánica del tiempo– se ideó para llevar la cuenta de las horas y, además, para sincronizar la vida de los hombres; por esta razón es la máquina-clave de la época industrial moderna. De hecho, *“llegar a ser «tan regular como un reloj» era el ideal burgués, y ser dueño de un reloj fue durante mucho tiempo un símbolo definido de éxito”* (Mumford, 1945, p. 53). El reloj y el tiempo mecánico fueron engranajes fundamentales en la maquinaria de la Modernidad, pautando los usos del espacio y las actividades que se desarrollan en las ciudades, fomentando la creencia en el orden regular que incluso abarcaban los momentos de ocio. En definitiva, la concepción lineal del tiempo fue necesaria para alimentar la idea de progreso y la evolución hacia adelante, hacia el futuro donde se garantizaba una vida mejor.

Haciendo referencia a los impactos de la técnica sobre la concepción del espacio, la muralla adquiere un rol fundamental. A lo largo de la historia ha significado, entre otras cosas, arma de defensa, frontera y delimitación político-jurídica. Tomando el caso puntual de la ciudad medieval, vemos que se constituye por la combinación de varios factores específicos como el sistema económico, productivo, político y social. Sin embargo, es la muralla la construcción técnica por excelencia que le da entidad tanto a nivel físico como simbólico. Al limitar el territorio como un adentro/afuera social, político y económico, la funda. Como explica José Luis Romero (2009), a partir de los siglos XIV y XV –conocido como el período gótico– la ciudad europea se consolida y lo hace a partir de la “ciudad amurallada” donde se definían los valores y el estilo de vida que se pretendía desarrollar en ese lugar. *“La muralla, aunque no sea ciclópea, es una creación formidable”* (Romero, 2009, p. 136). Y lo es, justamente porque define tanto el uso racional del espacio, como el modo de vida que existe en ese “adentro”. Con el advenimiento de la Revolución Industrial, las profundas transformaciones y la necesidad de tener un espacio libre de limitaciones y proclive a la movilidad que demandaba la actividad económica de la nueva época, las murallas se fueron

derribando para construir sobre sus ruinas las nuevas vías de circulación, avenidas y barrios. La concepción del espacio se transforma pasando de ser elementos de limitación a espacios de circulación. El binomio adentro/afuera se desdibuja y el espacio ya no es eso que existe por fuera de la muralla, sino esa heterogeneidad caótica en la que habitan los ciudadanos. Esta nueva concepción del espacio amplía las ambiciones científicas del hombre: la naturaleza es un todo a conquistar y dominar, campo fértil para la expansión de la cultura occidental moderna.

### **Recorridos urbanos y tecnológicos por la ciudad moderna**

La ciudad moderna es producto de complejos fenómenos que se iniciaron en el mundo occidental europeo a principios del siglo XVII con el avance de la Revolución Industrial. Nace en el seno de un proceso de expansión del capitalismo que necesitó derribar las murallas medievales para favorecer la circulación y la instalación de nuevos espacios productivos y habitables. Es decir, barrios y fábricas para que los trabajadores poblaran las ciudades a través de las migraciones rurales. Sin embargo, este fenómeno tuvo efectos concretos más allá de las fronteras europeas, ya que en Latinoamérica también modificaron los modos de producción, comercialización, trabajo y de ocupación y usos del suelo, tanto urbano como rural. Asimismo, se puede afirmar que los desarrollos científicos y tecnológicos que hicieron posible la industrialización forjaron una relación cada vez más estrecha entre las ciudades y las tecnologías. Vapores, chimeneas y nuevas máquinas se fueron haciendo lugar en el paisaje urbano moderno. En definitiva, los procesos de construcción de la ciudad moderna se desarrollaron estableciendo vinculaciones con diversos imaginarios tecnológicos tendientes a crear urbes dinámicas, ciudades que estaban en marcha, y esa marcha estaba traccionada primero por chimeneas, redes ferroviarias y autopistas, y por polos tecnológicos en el último tiempo.

En la Modernidad el progreso y la movilidad se retroalimentaban. La movilidad implicó tener a dónde ir, no sólo en términos de nuevos territorios, sino también en relación a la ambición y deseo de progreso de clases medias y bajas. Las tecnologías de la movilidad y la comunicación al acortar las distancias y acelerar y comprimir el tiempo, contribuyeron a la sensación de progreso social. La ciudad, a su vez, se fue consolidando como el espacio en el cual se hallaban las oportunidades de progreso, la vida cosmopolita, los espectáculos. El arte y las luces fueron armando el escenario apropiado para que la vida rural se considerara rústica y fuera menospreciada.

La selección a partir de la cual se desarrolla este recorrido está definida por aquellos procesos de construcción urbana en donde se ven implicados de manera determinante los desarrollos tecnológicos de cada época, y por cómo la serie de imaginarios sociales sobre las tecnologías sellan, simbólica y culturalmente, las transformaciones sobre las ciudades. En concreto, hemos escogido tres tecnologías de comunicación: el ferrocarril, el automóvil y las tecnologías de información y comunicación.

## Ferrocarril

*“El ferrocarril representaba la síntesis de las tecnologías más avanzadas de la época: el acero, el carbón y la máquina de vapor”* (Tomás Buch y Carlos Solivérez, 2011, p. 310). Pero además era la síntesis de las tecnologías de la época, junto a los deseos, creencias e imaginarios que conformaron la matriz de la Modernidad, principalmente amarrada a la idea de progreso. Como explica Agnes Heller (1999), el tren, las vías, la locomotora, las estaciones y el viaje en tren fueron depositarios de sueños y anhelos de una vida mejor.<sup>2</sup> La autora analiza cómo la fachada de las estaciones y la distribución arquitectónica de las mismas reflejaban las significaciones imaginarias que se materializaban en torno al ferrocarril. Sus fachadas magníficas y ornamentales con un gran reloj representaban la vida suntuosa y elegante más similar a la de los palacios que a la de la ciudad industrial que se experimentaba al ingresar a la estación. La estación del tren también representa la puerta de entrada hacia el futuro, la aventura de lo desconocido. Allí convergen los destinos a donde dirigirse y los anhelos que buscan concretarse. La esperanza en la Modernidad fue el sentimiento que impulsó gran parte de las prácticas sociales en las ciudades y el tren era el medio de locomoción de los sueños colectivos. La maquinaria capitalista moderna ya estaba en marcha definiendo un nuevo modo de vida que acompañaba a la actividad industrial, y la vorágine del ritmo urbano que llevaba a apropiarse de manera veloz de las nuevas tecnologías de comunicación. Mientras tanto, el ferrocarril se consolida como símbolo de progreso y civilización representando el avance hacia el futuro. Al tiempo que unía diversas partes de los territorios y enlazaba los pueblos, también difundía el uso del telégrafo y la unificación y coordinación horaria. Como afirma Daniel Cabrera (2006, p. 98), *“el conjunto formado por el ferrocarril, la locomotora y la estación de tren presidida por el reloj y comunicada con el telégrafo manifiesta las características de la civilización técnica”*.

El proceso a través del cual en los diversos lugares se fue incorporando la red de transporte público masivo del ferrocarril tiene como antecedentes, en términos de preparación cultural, la tecnología del ómnibus tracción a sangre que se va expandiendo a partir de 1830, el tranvía que se instala en 1850 en las ciudades americanas y en 1870 en las europeas, y el metro que se emplaza en 1863 en Londres, en 1867 en Nueva York y se generaliza hacia 1890. Este proceso es analizado por Gabriel Dupuy, quien al investigar la expansión de las redes urbanas, observa cómo *“la energía animal del tranvía se substituye pues por una tecnología mecánica”* (1998, p. 38). La necesidad de recorrer distancias que cada vez iban siendo mayores, junto a la urgencia de los tiempos modernos, sirvieron de base para el desarrollo de transportes que iban trazando redes de conexión entre los viejos centros y los nuevos espacios urbanos. Ésta es la etapa de las ciudades satélite que se pensaban en dependencia a una ciudad madre, distancia que sería resuelta a través del transporte.

Peter Hall describe el proceso de desarrollo de las vías de circunvalación junto a la tecnología del ferrocarril, centrando su análisis en la ciudad de Londres. Distintos avances

<sup>2</sup> Este imaginario del tren ligado al progreso sufre un gran embate cuando se verifica su rol en el Holocausto y la estación de Auschwitz encarna la contra cara del imaginario tecnológico. Lo mismo ocurrió con la bomba atómica y otros desastres provocados por el uso y los desarrollos científico tecnológicos en la Segunda Guerra Mundial.

técnicos condicionaron las transformaciones de los barrios londinenses: por un lado, la máquina a vapor y, por otro lado, la electricidad. La extensión periférica del ferrocarril puede considerarse como el principal factor de transformación de la morfología y fisonomía urbana de principios del siglo XX, aunque trajo aparejados problemas por la falta de previsión con relación a los problemas que traería el tráfico, como la insuficiencia de líneas, el colapso de los medios y la modificación en el entorno urbano, por mencionar sólo algunos. Durante el período de las ciudades victorianas y la segunda guerra mundial, la “ciudad gigante” fue cambiando, se dispersó y se descentralizó. Esta suburbanización de la periferia, donde se instalaron casas y fábricas, fue posible gracias a los medios de transporte. Este proceso se vio más en Estados Unidos en general y en Londres, siendo en esta ciudad más complejo y problemático. La extensión periférica del ferrocarril es lo que trajo el crecimiento de las ciudades (especialmente Londres) y, con ello, la preocupación por el control del crecimiento urbano. Los primeros ejemplos de planificación de ciudad a gran escala se generaron en Londres, donde se planificaron zonas de poblamiento satélite en torno a la extensión del ferrocarril. En el período de entreguerras la construcción de vivienda se tornó un asunto de Estado y se construyeron incrementando las ciudades satélites. Primaba la idea de que a través del transporte se solucionarían los problemas de vivienda mediante un tendido en red amplio que llegara futuras zonas a urbanizar. Esto, a su vez, permite verificar que el imaginario tecnológico en torno al ferrocarril era altamente positivo y en él se depositaban esperanzas y soluciones con respecto a las problemáticas del habitar de la época.

Los procesos de desarrollo ferroviario no fueron iguales en todas partes, aunque sí fueron acompañados en la mayoría de los casos por el mismo imaginario tecnológico que lo ligaba al progreso y al futuro. En Latinoamérica el ferrocarril constituyó una pieza clave en el proceso de modernización y urbanización del territorio a partir del momento en que *“las clases dirigentes habían llegado al convencimiento de que el ferrocarril constituiría uno de los pilares fundamentales del progreso”* (Gregorio Weinberg, 1998, p. 114), siendo el progreso materializado en la urbanización de áreas hasta el momento exclusivamente rurales<sup>3</sup>; en la conectividad de grandes áreas muchas veces separadas no sólo por las distancias sino también por paisajes montañosos. También se confiaba en que el ferrocarril traería riquezas y generación de empleo. Sin embargo, como advierte Weinberg, no se pensaba en los perjuicios que traería este medio de transporte, que además del alto endeudamiento que implicó desarrollar las redes ferroviarias, en muchas ocasiones, esta tecnología no favoreció la integración de las regiones ni contribuyó a la equidad socio-económica, sino que en algunos casos favoreció la centralización de la actividad económica. Considerado como un elemento de “salvación”, en la región representaba el medio indicado para alcanzar la “civilización” y combatir la “barbarie”. Entre los efectos urbanos destacados que trajo el ferrocarril en la región se destacan el crecimiento urbano, la generación de nuevas ciudades allí donde llegaba el ferrocarril, delimitación de ciudades y pueblos

---

<sup>3</sup> En el caso de Argentina, el ferrocarril fue el medio por excelencia de urbanización de las grandes extensiones de llanura, concentrando el tendido de redes principalmente en las zonas centro y litoral de alta producción agropecuaria. La política ferroviaria se acompañó con políticas de inmigración y colonización de zonas deshabitadas haciendo posible la expansión de la frontera agrícola. Esto, a su vez, satisfacía una de las demandas de la Europa industrial, que requería materia prima y alimento para las grandes masas urbanas de trabajadores.

marcada por los límites de las vías, construcción de vías férreas sobre los ríos que tenían puerto. En la mayoría de las ciudades portuarias, esto originó procesos de urbanización de espaldas al río que quedaba invisibilizado por altos paredones y estructuras de hierro. Sin embargo, esa era la imagen que simbolizaba el trabajo, la pujanza y el progreso. Al menos fue así hasta la década de 1930, cuando se hizo sentir la crisis económica y productiva originada por el quiebre de la bolsa norteamericana conocida como la Gran Depresión de 1929. Vemos entonces que, a diferencia de Inglaterra, donde la congestión urbana ocasionada por el capitalismo y la actividad industrial comenzó a ser un problema, en países de Latinoamérica como Argentina, ésta fue la posibilidad de poblar tierras y también de incrementar la vida en las ciudades impulsando migraciones internas que dejaban tierras rurales en pos de la mejor calidad de vida que supuestamente se ofrecía en los espacios del progreso: las ciudades. Así se vivía en Latinoamérica, donde *“el progreso, en este caso sinónimo de locomotora o ferrocarril, dejaba atrás las mulas y las carretas”* (Weinberg, 1998, p. 116). El vértigo de la velocidad se hacía presente en la vida cotidiana y ello haría de sustrato para la posterior incorporación del automóvil. Asimismo se puede ver que la difusión del telégrafo que acompañó el desarrollo ferroviario marcó un antecedente de la comunicación instantánea que ha evolucionado hasta las actuales tecnologías de información y comunicación.

En síntesis, en el imaginario tecnológico en torno al ferrocarril se articulaban las significaciones de progreso social y económico, la velocidad en la carrera hacia el futuro – siempre mejor– y la fuerza de la maquinaria moderna.

## Automóvil

Si el ferrocarril fue la “máquina” de la primera fase de la revolución industrial, el automóvil es para Guillermo Giucci la tecnología de transporte y comunicación que define el período de la Modernidad Cinética (1900-1940) y que más ha afectado a los procesos de construcción urbana. *“Pese al carácter experimental, el automóvil llega como manifestación de una nueva fase del progreso técnico”* (Giucci, 2007, p.17). En “La vida cultural del automóvil”, el autor sostiene que este medio de transporte ha sido el soporte del individualismo moderno. Afirmación que nos permite inducir una de las diferencias más importantes en relación con el ferrocarril y también habilita a pensar en las ideas de libertad, independencia y progreso ligado al ascenso social que contiene el imaginario tecnológico en torno al automóvil.

Si bien esta tecnología influyó fuertemente en todas las ciudades, el proceso se desarrolló en distintos momentos en cada lugar. En 1927 la motorización en masa en Estados Unidos ya empieza a incidir en la realidad urbana. La política empresarial de Henry Ford haría que este país llevase la delantera produciendo el 85% de autos del mundo, lo cual contribuyó a la expansión y masificación del uso del automóvil, fenómeno que en el resto del mundo va a suceder en las décadas de 1950 y 1960.

---

Estas medidas, sumadas al impulso de la educación y las comunicaciones, completarían las bases del progreso y

Sobre finales de los años veinte, en Estados Unidos ya había problemas de tráfico. Se descubre que la posesión de un automóvil permitía a muchos trabajadores vivir lejos de sus lugares de trabajo y los barrios residenciales crecían a mayor velocidad que los centros urbanos. Se genera una merma muy grande en el uso de transporte público, acelerando un proceso de urbanización conocido como la ciudad horizontal del futuro por su particular tendencia a la expansión. Incluso la idea de muchos urbanistas era crear nuevas formas urbanas a partir de las nuevas carreteras. Este auge automotor fue muy criticado por Lewis Mumford, quien dedicó numerosos artículos y publicaciones al tema. En *“La carretera y la ciudad”* (1969), describe la cultura norteamericana en relación con el transporte, y critica los efectos que se han producido, asegurando que:

*el modo de vida del estadounidense común se funda no sólo en el transporte automotor, sino en la religión de los automóviles [...] Al usar el automóvil para huir de la metrópoli, el viajero tiene que reconocer que no ha hecho sino cambiar la congestión ciudadana por la de la carretera; y cuando, por fin, llega a destino, en algún distante suburbio, comprueba que el campo libre con que iba soñando ha desaparecido, pues más allá, por culpa del automotor, hay otro suburbio, tan triste e inhabitable como el suyo. (1969, pp. 139-140)<sup>4</sup>.*

De todas maneras, Mumford no es el único crítico al imperativo tecnológico. Los denominados “desurbanistas soviéticos”, junto a Frank Lloyd Wright, se sumaban a esa corriente y consideraban que las ciudades se vaciarían. A su vez, Lloyd Wright estaba en sintonía con Howard en cuanto al rechazo a la gran ciudad, la antipatía contra el capital financiero, la especulación y los grandes propietarios, y mantenían una fuerte creencia en la posesión de casas y la vuelta a la tierra. En torno a estos debates se puede comprender las tensiones entre las posturas positivistas ligadas al pensamiento tecnofílico y las posturas humanistas y ambientalistas que abogaban por el control de la técnica para no perder de vista al ser humano como centro de todo este proceso.

La expansión del automóvil y el imaginario que se había construido en torno a esta tecnología generó el crecimiento de emprendimientos privados ligados a la especulación inmobiliaria, dando surgimiento a los barrios-jardín suburbanos. A pesar de esto, no fue sino hasta la década de los cuarenta que se concretó la construcción de autopistas que favorecieron los procesos de suburbanización. Hall (1996) hace mención a cuatro factores que influyeron en el *boom* de los barrios residenciales que se inició en la década de 1950. Por un lado, las nuevas carreteras que generaban posibilidades de acceso a lugares donde no llegaban ni el tranvía ni los trenes; luego, la zonificación de los usos del suelo, que permitía crear zonas residenciales uniformes manteniendo el precio del suelo; en tercer lugar, las hipotecas garantizadas por el gobierno con financiación barata y a largo plazo; y por último, el *baby boom* que se produce en el período de posguerra, incrementando la demanda de casas donde los niños pudieran crecer con tranquilidad.

---

la civilización tan añorada a mediados del siglo XIX.

<sup>4</sup> Esta cultura tan arraigada a la carretera nos permite comprender por qué el género cinematográfico *road movie* – que basa sus argumentos en historias que se desarrollan en un viaje donde la carretera es la locación por excelencia– es tan sólido en Norteamérica.

A estos factores consideramos necesario agregar otro: la televisión. Lynn Spigel explica el rol que cumplió en el proceso de urbanización de zonas suburbanas en Estados Unidos luego de la segunda guerra mundial:

*Las ilusiones de la felicidad doméstica y la prosperidad consumista presentaban una tranquilizadora alternativa a las tensiones de la vida de posguerra. Las políticas de construcción del gobierno y los préstamos hipotecarios a los ex combatientes sancionaban la materialización de estas imágenes publicitarias dando a las familias de clase media una oportunidad de comprar dentro de la buena vida de viviendas campestres de estilo rancharo y artículos de equipo. [...] En el caso de la televisión, estas clases de anuncio mostraban casi siempre el producto en el centro del grupo familiar [...] Incluso a las familias que no eran bienvenidas dentro del crisol de la clase media de los barrios exteriores de la posguerra, se les prometía que el sueño de la felicidad doméstica se haría realidad a través de la adquisición de un aparato de televisión. (1997, pp. 344-345)*

De esta manera, la televisión funcionaba como el medio de unión de las familias, el medio de prestigio de la clase media de los barrios suburbanos, y el medio que traía al interior del hogar las noticias del mundo del afuera, reduciendo el “aislamiento” que significaba la distancia física de los suburbios en relación con los centros urbanos.

Mientras que en Estados Unidos el automóvil ya era de uso masivo, en Europa tardó cuarenta años en llegar a generalizarse, pero también funcionó como agente de suburbanización, y entre 1945 y 1975, en Europa se fabricaron más autos que en Estados Unidos. El auto se convirtió en un problema para la ciudad histórica, en donde había que adaptar las construcciones a la nueva era del automóvil, lo cual significó una nueva generación de planificadores-analistas del tráfico urbano. De todos modos, cada vez más personas se alejaron de los centros urbanos haciendo uso del automóvil.

Este proceso también se desarrolló en América Latina. Guillermo Guicci analiza cómo esta región se erige como territorio de disputas, primero por la rivalidad que presenta el carruaje y el automóvil, y luego por la rivalidad de las empresas estadounidenses e inglesas que buscan ocupar el mercado latinoamericano. Hacia 1930, en diversos países de América Latina el lema era “gobernar es abrir caminos”, de esta manera se instaura en el imaginario de la época la idea de progreso ligada a la expansión del medio de transporte, “*la construcción de caminos como expresión de modernización nacional*” (Giucci, 2007, p. 104).

Si con el ferrocarril las distancias se redujeron, con el automóvil lo hicieron más aún. El progreso necesitaba velocidad para llegar a alguna parte, a un nivel de vida mejor y más confortable. Fuertemente ligado al ascenso social, la independencia y la virilidad; el automóvil también logró encarnar el imaginario tecnológico de progreso generando en la ciudad moderna distintas modificaciones a fin de adaptarla a este maravilloso símbolo del avance en la Modernidad. Si para la mujer el auto representó independencia, para el hombre estuvo más ligado a la virilidad. Eso lo podemos analizar incluso en la película contemporánea “*The 40 years old virgin*”<sup>5</sup> –“*Virgen a los 40*”, en la cual el protagonista, que era virgen a los cuarenta años, andaba en bicicleta, siendo esto también fuente de burla

<sup>5</sup> Comedia estrenada en 2005, dirigida por Judd Apatow y escrita por él y Steve Carell (Los Angeles, CA: Universal Pictures).

de sus amigos. Un hombre sin vida sexual no tenía, no le interesaba tener un auto. Aparece allí ligada la sexualidad, la virilidad al deseo del automóvil.

Podemos sintetizar las claves del imaginario tecnológico del automóvil en la independencia y la libertad de movilidad individual, la aceleración del movimiento como pauta constante en la idea de progreso del ser moderno, y en el significado del ascenso social de las clases medias y trabajadoras que concentraban en el automóvil, como objeto fetiche, además de los significados mencionados, otra de las consignas del capitalismo que promueve el incremento del poder adquisitivo, el consumo y el esfuerzo individual como valores y modo de vida. Las jerarquías sociales se veían disminuidas a partir de tener o no un automóvil y esto incrementó –incrementa– la sensación de progreso y éxito social en las sociedades capitalistas occidentales.

### Tecnologías de información y comunicación

Para entender el contexto espacial actual resulta pertinente analizar cómo han incidido las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la textura social urbana ya que constituyen un nuevo impulso en la historicidad de los desarrollos tecnológicos con fuerte impacto en la vida cotidiana.

Las TIC mantienen una relación directa con la movilidad, la circulación y la interacción, fenómenos que de una u otra forma afectan a las ciudades y están fuertemente anclados en el imaginario tecnológico contemporáneo. El movimiento tecnológico, mediático y la dinámica de las comunicaciones en la denominada sociedad de la información y el conocimiento, han generado mutaciones en las percepciones y manifestaciones espaciales, puesto que la tecnología, en su imbricación con los actores sociales, modifica las condiciones de acción social. A través de la movilidad de los usuarios, se van conformando entornos que “demandan” mayor movimiento para seguir creciendo y consolidándose como espacios de comunicación, al ritmo que aumentan los flujos de personas y bienes que circulan por el mundo.

De este modo, al imaginario tecnológico ligado al progreso surgido con la Modernidad, se suma ahora el conocimiento, la innovación y el incremento de las comunicaciones, movilidad y circulación materializado en las TIC. Un autor de referencia para profundizar en el estudio de esta etapa de las ciudades es Manuel Castells, quien desarrolla su noción de “ciudad informacional” definida por las nuevas tecnologías y los procesos económicos, sociales y culturales que trae la globalización. Con su teoría del espacio de los flujos describe las transformaciones sobre la concepción espacial de esta época:

*El espacio de los flujos es la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funciona a través de los flujos [...] como la forma material del soporte de los procesos y funciones dominantes en la sociedad informacional [...] La red de comunicación es la configuración espacial fundamental: los lugares no desaparecen, pero su lógica y su significado quedan absorbidos por la red. (Castells, 1997, pp. 445-446)*

Beatriz Sarlo (2009) concibe a este tipo de *ciber-ciudad* como una heterotopía, retomando el concepto de Foucault, donde entran en relación fragmentos espacio-temporales diversos. Al sortear las restricciones de la ciudad real, deslocaliza y relocaliza sobreimprimiéndose en la trama de la ciudad real. Por otra parte, Olivier Mongin (2006) entiende la *ciudad virtual* como un proceso antes que como un lugar. Para este autor, es un no lugar, un simple lugar de articulación: “*el carácter virtual de la ciudad del mismo nombre desemboca en el reinado de «cualquier parte», pues esos no lugares, esos espacios fluctuantes niegan toda relación con un entorno y con los límites*” (Mongin, 2006, p. 283). La ciberciudad es, en definitiva, como sostiene Óscar López (2007), un ir y venir de una red a otra, de una realidad a otra y allí se implican lo virtual y lo presencial.

Dentro de los impactos que este imaginario tiene sobre las ciudades se pueden mencionar algunos ligados al aspecto económico productivo, debido a que en las últimas décadas se ha instalado un nuevo tipo de economía y organización social que se define al compás de la revolución tecnológica que implicaron las tecnologías digitales, donde el factor “innovación” reúne en una misma matriz imaginaria al progreso, la evolución y el desarrollo humano ligado, nuevamente, a lo tecnológico. En este marco, emergen nuevos calificativos sobre las ciudades: inteligentes, innovadoras, del conocimiento, globales, etc. Con la digitalización del mundo surgieron diversas visiones sobre los impactos en las ciudades, y una de las perspectivas preponderantes fue declarar la muerte de las ciudades. Se consideraba que toda actividad podría hacerse desde casa –por ejemplo, el teletrabajo–, y eso atentaría contra la vida urbana. Lo cierto es que esto no sucedió y, muy por el contrario, queda demostrado que el tipo de actividades (entretenimiento, diseño y servicios, por citar sólo algunas) que mueven a este capitalismo informacional requieren altos grados de interacción porque dependen en gran medida de la comunicación. Al mismo tiempo, se siguen fortaleciendo las grandes metrópolis que ya contaban con el *background* de recursos humanos, financieros y de conocimientos que estas nuevas industrias necesitan.

Las consecuencias que conlleva para las ciudades esta nueva concepción del espacio son diversas, pero principalmente lo que sucede es que las ciudades se han convertido en “medios innovadores”. Ésta es una de las teorías más difundidas dentro del paradigma informacional y se relaciona con el hecho de que la idea de progreso se ha ido anclando en la idea de innovación en el imaginario tecnológico actual. De esta manera, en las ciudades se ha profundizado el proceso de concentración y centralización que se viene desarrollando en las metrópolis. En este sentido se pautan también ciertas formas de ser y hacer de las ciudades donde se verifican procesos de centralización de las actividades de servicios en ciudades poderosas capaces de gestionar información, finanzas, servicios empresariales especializados, centros de conocimiento y centros de toma de decisiones. Este modo de funcionamiento contemporáneo en la conformación de ciudades globales (Nueva York, Berlín, París, Tokyo, Londres) fue analizado por Saskia Sassen (1991); quien, como contracara de estos desarrollos centralizados, describe el proceso de descentralización de la producción en ciudades pobres con el consecuente abaratamiento de la producción por la mano de obra no calificada. También existen otras actividades que vienen incidiendo de manera directa en los procesos de construcción urbana y en los rumbos que van tomando

las políticas públicas. Con ello nos referimos a que, desde los noventa, se abrió e incentivó la competencia entre ciudades, dejando al Estado el lugar de administrador de subsidios destinados a preparar la ciudad para el afuera, es decir, embellecerla para vender al turismo. El turismo seduce a inversionistas públicos y privados junto al auge del marketing urbano. Definitivamente, se inicia una etapa de construcción de ciudades para el público, ciudades del turismo y del espectáculo, en fin, ciudades para consumir. Por otra parte, encontramos polos tecnológicos que se transformaron en el nuevo fetiche y desafío para las ciudades que quieren posicionarse en la escena internacional.

Nuevos usos del suelo y el espacio hacen su aparición en las grandes ciudades, donde se promueven nuevas industrias como las mencionadas y donde también van creciendo las desigualdades y los casos de especulación inmobiliaria que fragmenta a las ciudades y las privatiza lentamente. Considerar a estas tecnologías como un derecho universal, un bien común o un servicio básico ha devenido en discursos que definen políticas y marcan agendas nacionales e internacionales, y hoy es posible ver que numerosos barrios privados ofrecen entre los servicios básicos redes de *wi-fi* y videovigilancia. La invasión de cámaras de monitoreo en espacios públicos, como sostiene Jesús Rojas (2007), ha logrado un nivel de sofisticación y pasividad alarmante si consideramos el combo seguridad-privacidad-disciplina. Este es quizás el factor más paradójico a la hora de generar una visión crítica sobre qué significa una ciudad inteligente: si la simple incorporación de tecnología y la clara perspectiva tecnofílica que abunda en las políticas públicas urbanas lograrán mejorar la calidad de vida de la gente o si, por el contrario, terminaremos siendo como esos espacios que albergaron los relatos de *1984* de George Orwell.

El imaginario tecnológico actual está alimentado y alimenta, a su vez, las concepciones de ubicuidad, inmediatez e instantaneidad que atraviesan las concepciones del tiempo y del espacio. Se habla, de hecho, de un nuevo “espacio-tiempo” caracterizado con estas significaciones. “Estar conectados” es una premisa fundamental para poder desarrollarse en la vida cotidiana. Las tecnologías de información y comunicación no sólo han incidido a nivel mundial con el paradigma de la sociedad de la información, sino que se han instalado con mucha fuerza en la vida hogareña, laboral, educativa y de esparcimiento. Este proceso no es casual, sino que, como todo proceso tecnológico, está inserto en una trama de actores sociales, políticos, científicos y empresariales que promueven el uso de las mismas. En síntesis, las tecnologías digitales se presentan como la meca de la felicidad y la clave para la solución de numerosos problemas.

## A modo de cierre

En este trabajo he tratado de demostrar la continuidad de ciertos significados entre el imaginario tecnológico de la modernidad y el contemporáneo. Para ello, he analizado sucintamente ciertas implicancias del ferrocarril, el automóvil y las tecnologías digitales en la vida urbana. Los imaginarios tecnológicos, además de acompañar el funcionamiento de las tecnologías y las acciones sociales, fueron fundamentales en el diseño y desarrollo de las

ciudades occidentales modernas que hallaron en el *progreso* su destino y la motivación de sus políticas públicas. La noción de preparación cultural permitió dar cuenta de cómo se generan estos procesos de múltiples aristas –culturales, sociales, políticas, económicas, tecnológicas– y las relaciones que les dan continuidad. Las relaciones entre tecnologías, imaginarios y ciudad son rastreables desde los orígenes mismos de la vida urbana. La expansión del automóvil no habría sido posible sin el paso previo por el ferrocarril, y la máquina a vapor no habría impactado en semejante escala si no hubiera emergido en el seno de la Revolución Industrial la movilidad del campo a la ciudad y la explosión demográfica, entre otros factores. En relación con la vida hogareña se puede analizar cómo, en su momento, la ventana como tecnología significó un cambio de percepción entre el adentro del hogar y el afuera, luego la radio y la televisión fueron los medios de comunicación que dejaban entrar el mundo exterior al hogar, y hoy Internet significa, por un lado, la entrada del afuera a escala global, y también la salida de lo privado y la habitabilidad de un nuevo espacio público.

Si bien fue en la Modernidad cuando los discursos científicos y tecnológicos se vincularon a la idea de futuro y progreso como camino inexorable al éxito social, en la actualidad, estos significados cobraron fuerza de la mano de las tecnologías digitales que se presentan como la meca de la felicidad y la clave para la solución de numerosos problemas. Si el ferrocarril fue la maquinaria que encarnó la fuerza y el progreso colectivo, el automóvil hizo lo propio para afianzar al individuo como sujeto social. La libertad, la aventura y el ascenso social ya no eran tan colectivos como individuales, y allí también el valor de la competencia y el logro personal como nuevas armas del capitalismo se impregnaron en el ser social.

Ahora, nuevamente las promesas de progreso, desarrollo e innovación social son puestas en manos de las tecnologías sin cuestionar siquiera qué desarrollo o progreso se busca para la sociedad. Las ciudades son actores privilegiados –o no– de estos procesos. Sobre ellas recaen los discursos hegemónicos a través de los cuales se les exige, para ser parte de la sociedad del conocimiento, transformarse en medios o ciudades innovadoras; para ello, se defiende en muchos casos la necesidad de que sean las grandes ciudades o metrópolis las que desarrollen esta tendencia. Hacer recaer la importancia en el tamaño se justifica con argumentos, por un lado arcaicos, como que la mayor cantidad de actores generaría mayores posibilidades de creatividad por medio de las interacciones (argumento que se acerca más a una explicación de la biología que de las ciencias sociales) y, por otro lado centralizadores, ya que las ciudades que condensan grandes flujos de poder serían las mismas que se convertirían en medios innovadores y de desarrollo, lo cual se opone, en cierta medida, a uno de los conceptos que refuerzan este imaginario tecnológico de las nuevas tecnologías, que es la “descentralización”. La premisa de esta época podría sintetizarse en *quien no incorpore TIC, no desarrolle polos tecnológicos y no convierta a sus instituciones en digitales quedará fuera del nuevo mundo*. Estas afirmaciones tienen como contracara la centralización productiva en las ciudades y la monoproducción; con esto quiero decir que no se promueve la diversificación y descentralización de actividades económicas productivas, sino que pareciera que la única economía viable es la de las tecnologías y los sistemas informáticos.

Parecieran desvanecerse las innumerables críticas que autores como Mumford dedicaron al tema cuando los males de las ciudades industriales oscilaban entre el caos, el congestionamiento, la contaminación, la fragmentación social y la centralización de poderes en pocas –pero grandes– ciudades. Considero que uno de los grandes problemas en la actualidad es que no se discute la serie de significaciones derivadas que componen el imaginario tecnológico contemporáneo, y tampoco se rastrean sus vinculaciones con el imaginario moderno que es una de las claves para analizar críticamente estas tecnologías. La movilidad y la fluidez que se promueven con las TIC, muchas veces oculta los crecientes procesos de segregación y fragmentación que están padeciendo las ciudades contemporáneas, con la falsa ilusión de que estar conectados nos hace a todos más iguales y más cercanos. Las ciudades innovadoras de hoy son las ciudades industrializadas del ayer, pensar la inclusión urbana en la Sociedad de la Información sólo de la mano de la innovación tecnológica es una visión modernista, tanto de la ciudad como de la tecnología y la vida social.

Comprender estas relaciones permite incluir en los análisis sobre imaginarios tecnológicos el rol fundamental que ha tenido la vida de la ciudad como laboratorio y desafío a los avances técnicos, y también permite considerar de modo amplio las condiciones de producción cultural de la ciudad, entendida ya no como un todo homogéneo sobre el que hay que actuar de manera planificada para ordenar, sino como un calidoscopio que, lejos de estar encerrado, no hace más que expandirse, y al hacerlo se complejiza.

## Referencias

- Buch, Tomás y Solivérez, Carlos (2011). *De los quipus a los satélites. Historia de la tecnología en la Argentina*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Cabrera, Daniel (2004). La matriz imaginaria de las nuevas tecnologías. *Comunicación y Sociedad*, 17(1), 9-45.
- Cabrera, Daniel (2006). *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*. Buenos Aires: Biblos.
- Castells, Manuel (1995). *La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional*. Madrid: Alianza. (Orig., 1989)
- Castells, Manuel (1997). *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura. Vol.1*. Madrid: Alianza.
- Castoriadis, Cornelius (2003). *La institución imaginaria de la sociedad 2*. Buenos Aires: Tusquets (Orig., 1975)
- Corbó, André (2004). El territorio como palimpsesto. En Ángel Martín Ramos (ed.), *Lo Urbano en 20 autores contemporáneos* (pp. 25-34). Barcelona: Ediciones UPC.
- De Certeau, Michel (2007). *La invención de lo cotidiano*. México: Universidad Iberoamericana. (Orig. 1980.)
- Dupuy, Gabriel (1998). *El urbanismo de las redes*. Barcelona: Oikos-Tau.

- Echeverría, Javier (1994). *Telépolis*. Barcelona: Destino.
- Giucci, Guillermo (2007). *La vida cultural del automóvil. Rutas de la modernidad cinética*. Buenos Aires: Prometeo.
- Hall, Peter (1996). *Ciudades del mañana. Historia del planeamiento urbano en el siglo XX*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Heller, Agnes (1999). *Una filosofía de la historia en fragmentos*. Barcelona: Gedisa.
- Jenkins, Henri (2008). *Convergence Culture. La convergencia de los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Lash, Scott (2005). *Crítica de la información*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lévy, Pierre (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos.
- López, Óscar (2007). Herramientas bibliográficas para pasear por la cibercidad actual. En Pep Vivas, Ramón Ribera-Fumaz y Francesc González (coords.), *Ciudades en la sociedad de la información. UOC Papers*, nº 5, pp. 38-42. Disponible en [www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/lopez.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/lopez.pdf)
- Massey, Doreen (2008). *Ciudad mundial*. Venezuela: Fundación El Perro y La Rana.
- Mitcham, Carl (1989). Tres formas de ser-con la tecnología. *Anthropos: Boletín de Información y documentación*, nº 94-95, 13-26.
- Mitchell, William J. (1995). *City of bits. Space, place and the infobahn*. Cambridge: MIT Press.
- Mongin, Olivier (2006). *La condición urbana. La ciudad a la hora de la mundialización*. Buenos Aires: Paidós.
- Mumford, Lewis (1945). *Técnica y civilización*. Buenos Aires: Emecé.
- Mumford, Lewis (1969). *Perspectivas urbanas*. Buenos Aires: Emecé.
- Rojas, Jesús (2007). Mecanismos de videovigilancia en la sociedad de la información. En Pep Vivas, Ramón Ribera-Fumaz y Francesc González (coords.), *Ciudades en la sociedad de la información. UOC Papers*, nº 5, 31-37. Disponible en [www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/rojas.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/5/dt/esp/rojas.pdf)
- Romero, José Luis (2009). *La ciudad occidental. Culturas urbanas en Europa y América*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Sarlo, Beatriz (2009). *La ciudad vista. Mercancías y cultura urbana*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Sassen, Saskia (1991). *La ciudad global. Nueva York, Londres, Tokio*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Schiavo, Ester (2000). Los Ciudadanos de la sociedad de la información: entre los señores del aire y el pueblo natal. En Susana Finquelievich (ed.), *Ciudadanos, a la Red!* (pp. 58-70). Buenos Aires: Ciccus – La Crujía.
- Schiavo, Ester (2004). *Des Réseaux Techniques Urbains aux Technologies de la Société de l'Information*. Doctorat Nouveau Régime 03/PA03/0047. Atelier National de Reproduction de Thèses. Université de Lille III, Lille.
- Spigel, Lynn (1997). Haciendo sitio a la tele. En David Crowley y Paul Heyer (eds.), *La comunicación en la historia. Tecnología, cultura, sociedad* (pp.338-348). Barcelona: Bosch.

Thomas, Hernán y Buch, Alfonso (coords.) (2008). *Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.

Weinberg, Gregorio (1998). *La ciencia y la idea de progreso en América Latina, 1860-1930*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Williams, Raymond (1996). Tecnología y sociedad. *Causas y Azares*, 3(4), 155-172.

Williams, Raymond (2011). *El campo y la ciudad*. Buenos Aires: Paidós

## Historia editorial

**Recibido:** 13/04/2012

**Aceptado:** 11/03/2013

**Publicado:** 8/05/2013

## Formato de citación

Vera, Paula (2013). Imaginarios tecnológicos y procesos de construcción urbana en la ciudad moderna. El ferrocarril, el automóvil y las TIC. *URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, 3(1), 9-26. Disponible en <http://www2.ual.es/urbs/index.php/urbs/article/view/vera>



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de [Reconocimiento 3.0](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es) España de *Creative Commons*. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente, hacer obras derivadas y usos comerciales siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

Es responsabilidad de los autores obtener los permisos necesarios de las imágenes que estén sujetas a *copyright*.

Para usos de los contenidos no previstos en estas normas de publicación, es necesario contactar directamente con el editor de la revista.