

Speed and Networks in hypermodernity. Towards new architectural and urban models

**PALABRAS CLAVE** • VELOCIDAD • REDES • PARADIGMA • NUEVOS MODELOS • FLUJOS

**KEYWORDS** • SPEED • NETWORKS • PARADIGM • NEW MODELS • FLOWS

## RESUMEN

El establecimiento de las tecnologías digitales y la velocidad electrónica ha implicado una progresiva adaptación del ser humano a su dominio en múltiples aspectos cotidianos. La ciudad y su arquitectura no son ajenas a tales cambios, debiendo conjugar su naturaleza tectónica con la nueva dimensión tecnológica. Las conexiones en red son un epifenómeno derivado de la velocidad informática que implica la asunción de nuevos modelos arquitectónicos y urbanísticos abiertos y acordes a lo digital, desplazando a los modelos ortodoxos y cerrados. El artículo pretende mostrar los principios conceptuales en que se basan aquéllos. Para ello, se propone un modelo paradigmático que describe el vínculo de la magnitud de la velocidad con el espacio-tiempo arquitectónico, caracterizando aquellos modelos arquitectónicos correspondientes al paradigma actual. De esta manera, se exponen aquí las tendencias generadoras de arquitectura y ciudad desde el nuevo imperativo veloz.

## ABSTRACT

The establishment of digital technologies and electronic speed has involved a progressive adaptation of the human being in regards to their environment in multiple everyday aspects. The city and its architecture are not disconnected from these changes, though they must combine their tectonic nature with the new technological dimension. The network connections are an epiphenomenon derived from the speed of informatics. This implies the emergence of new open architectural and urban models that are consistent with the digital world and, consequently, oust the orthodox and closed models. This article aims to show the basic concepts of these emergent models. A paradigmatic model is proposed, which describes the link between the magnitude of speed and the spatio-temporal architectural concept, to characterize the architectural models of the current paradigm. Hence, this paper aims to show the generative tendencies of the architecture and the city from the new speed imperative.

# Velocidad y redes en la hipermodernidad

## Hacia nuevos modelos arquitectónicos y urbanos\*

ARQ. ALEJANDRO GARCÍA GARCÍA · Universidad Politécnica de Madrid · agarcia.ab@gmail.com

DR. EDUARDO ROIG SEGOVIA · Departamento de Ideación Gráfica, Universidad Politécnica de Madrid; ESNE, Madrid · comboroig@gmail.com

Fecha de recepción: 20 de diciembre 2017 · Fecha de aceptación: 02 de octubre 2018

## INTRODUCCIÓN

Las redes de comunicación y relación [...] han ampliado su alcance de tal modo que la espacialidad física –superada hace mucho por la velocidad y la aceleración, como no se cansa de repetir premonitoriamente Paul Virilio– deviene inútil frente a la inmensa trama virtual y real a la vez, de las nuevas sociedades configuradas en red” (Prieto, 2011, p. 11).

Nuestra vida ha experimentado un cambio considerable en el siglo XXI, durante el cual las tecnologías informáticas se han ido incorporando progresivamente a las tareas diarias: desde el trabajo hasta las relaciones sociales, pasando por la información o el consumo. Los procesos realizados a través de conexiones electrónicas alcanzan a las gestiones políticas y económicas realizadas a escala internacional y a velocidad instantánea, pudiendo afirmar que el mundo está conectado a través de una metaestructura en red donde los trayectos se realizan a la velocidad de un clic. La presencia de la velocidad en la vida cotidiana es un cambio antropológico señalado por Paul Virilio como característica propia del ser humano moderno.

Uno de los conceptos asociados a la velocidad en la obra de este pensador francés es el de trayecto, usado para denominar al desplazamiento. El trayecto, según Virilio, está ligado a la ciudad: “La ciudad es el lugar de los trayectos y la trayectividad” (1997, p. 42), afirma en lo que es una de las hipótesis que sostiene este texto. Asimismo, para este autor, la naturaleza del trayecto determina un tipo de proximidad según el medio de transporte utilizado. Así, identifica las diferentes etapas de la historia según el tipo de proximidad: proximidad inmediata con el ágora, el foro y el atrio; proximidad metabólica determinada por el movimiento de un animal, proximidad mecánica con la revolución de los transportes; y finalmente, proximidad electromagnética con la revolución de las transmisiones, con la instantaneidad y el acortamiento de las distancias.

Por otro lado, los vectores, término usado por Virilio para denominar a los vehículos, poseen un grado de aceleración que determina el tipo particular de velocidad: velocidad mínima, velocidad relativa, velocidad de liberación y velocidad absoluta, correspondientes con los grados de proximidad indicados en el párrafo anterior. La velocidad absoluta, correspondiente

\* Artículo en base a los resultados del trabajo final del Máster en Comunicación Arquitectónica impartido en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid en Madrid, España.

1. Los distintos trayectos correspondientes a los conceptos espacio-temporales. Elaboración propia, 2017.

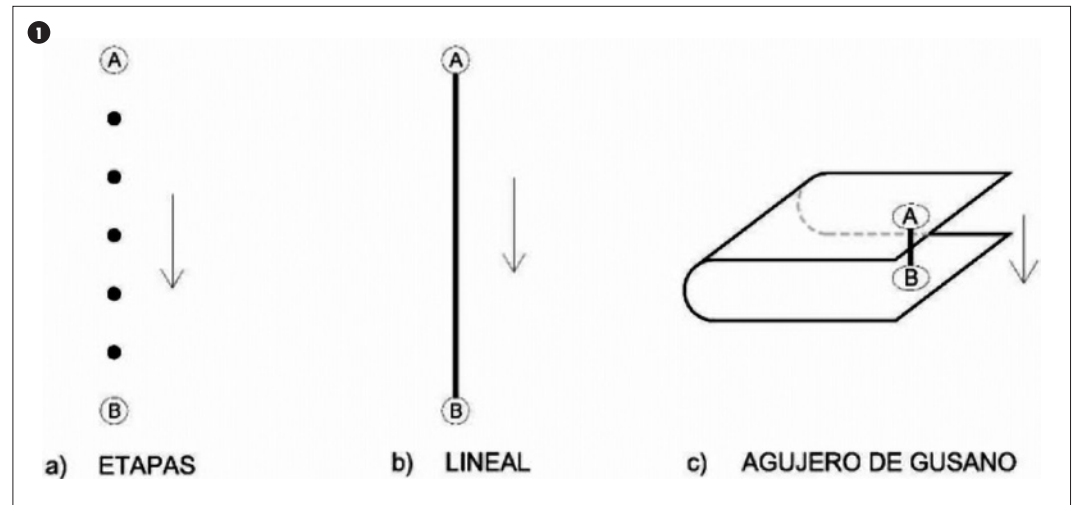
con la proximidad electromagnética caracteriza la época actual, donde “la hiperconcentración del tiempo real reduce a la nada todos los trayectos” (Virilio, 1997, p. 81). Los diferentes vectores, sus trayectos y sus velocidades han aportado cambios en la fenomenología de la ciudad y en “los imaginarios que se construyen en torno a ella” (Vera, 2013, p. 12).

Si las tecnologías informáticas llevan aparejadas la instantaneidad y la velocidad absoluta comentadas por Virilio, en el momento presente desempeñan un papel básico las redes como vías de comunicación y vertebración social y territorial. El sociólogo François Ascher ha observado como una de las características de la Tercera Modernidad el que “la sociedad está estructurada y funciona como una red, o más bien como una serie de redes interconectadas que aseguran una movilidad creciente de personas, bienes e informaciones” (2012, p. 41).

En las redes, los trayectos a velocidad instantánea se definen como flujos de información y de bits, concibiendo desde ellos modelos teóricos como la *Ciudad Informacional* y la *City of Bits*, que ya no constituyen realidades urbanas sino procesos (Binimelis, 2010) en un espacio fragmentado, diverso y desmaterializado.

Frente a este panorama hacia dónde se encaminan las predicciones de Virilio, existe una tendencia hacia la desaceleración de carácter des-urbanista inaugurada por el movimiento *slow*. Dicha tendencia, que ya venía expandiéndose desde las crisis energéticas de los años 70 del siglo XX, no afecta tan solo al urbanismo aunque su faceta más visible sean las ecoaldeas y los ecobarrios como Vauban (Friburg). La economía y la gestión energética, entre otras disciplinas, también poseen su componente desaceleradora.

El movimiento *slow* propone una alternativa en la era de la prisa (Lipovetsky y Charles, 2014, p. 85) donde el ser humano pueda disfrutar de una mayor calidad de vida mediante hábitos de menor velocidad como los cultivos



agrícolas o la vuelta al espacio público. De esta manera surgen las *slow cities* como espacios de resistencia, que no por abanderar ritmos más suaves dejan de hacer uso de las nuevas tecnologías orientadas a la mejora del medioambiente y del territorio, potenciando para ello las redes colaborativas en beneficio de los intereses de sus ciudadanos.

La recuperación de la velocidad propia del espacio público y, a su vez, del encuentro y el diálogo entre ciudadanos de la *slow city* propicia la reivindicación de la lengua y del contacto físico (Capel, 2009), enlazando precisamente con las propuestas de Virilio para evitar desaparecer en la vorágine hacia dónde nos conduce la velocidad tecnológica.

### PARADIGMAS DE LA VELOCIDAD

Con el propósito de analizar la relación entre arquitectura y velocidad se establece a continuación una división epistemológica en tres paradigmas en función del concepto espacio-temporal inherente a los mismos. De este modo se sitúa en primer lugar la concepción de un universo inmutable y teocéntrico, con velocidades simples y trayectorias lineales, compuestas por etapas y no reversibles

(FIGURA 1A). Dichas velocidades y trayectorias se traducen en modelos jerárquicos, centralizados o lineales, con una direccionalidad claramente establecida y con la presencia de nodos intermedios entre el punto de origen y el de destino, necesarios por las características propias de las velocidades simples (descanso de animales) y generadores de tipologías arquitectónicas como las casas de postas, los caravasares o las iglesias de peregrinación en el Camino de Santiago, la ruta lineal y por etapas más representativas de este paradigma.

El segundo lugar, correspondiente a los universos científicos (mecanicista hasta el siglo XX y relativista tras Einstein), comprende velocidades energéticas derivadas de la máquina de vapor de James Watt. Las trayectorias anteriores se acortan por un incremento de la velocidad (FIGURA 1B) mediante vehículos de motor como trenes o automóviles y se reducen progresivamente la etapas intermedias, desarrollándose tipologías nodales específicas entre las cuales podemos destacar las estaciones de ferrocarril y los intercambiadores de transporte.

Hemos situado el comienzo del tercer paradigma en 1990 cuando Tim Berners-Lee crea la *World Wide Web*. Dicho período,

poblado por la **Cultura de la Velocidad**, está dominado por las ciencias de la complejidad y por las velocidades informáticas que establecen trayectorias inmediatas, múltiples y simultáneas. De hecho podríamos considerar una ausencia de trayectorias como tales, existiendo tan solo puntos de origen y destino conectados por un agujero de gusano donde se comprime el espacio-tiempo (FIGURA 1C). Es una sociedad definida por Ascher (2005) como **conmutativa** y Maffei (2016) como **puntiforme**, donde los vínculos se multiplican simultáneamente, se readaptan y reorganizan en instantáneos procesos de retroalimentación característicos de la conexión de flujos virtuales, rompiendo así la linealidad clásica de la causa-efecto. Para Lipovetsky y Charles (2014, p. 66) “los medios electrónicos e informáticos posibilitan las informaciones e intercambios en tiempo real, creando una sensación de simultaneidad e inmediatez que devalúa de manera creciente las formas de la espera y la lentitud”. Esta devaluación la entendemos desde la transformación de los formatos tradicionales, pues en el tercer paradigma se inauguran espacios de espera vinculados a microtiempos y a tiempos “*in beetwen*” o “*entretiempos*”.

Desde fines del siglo XX se aprecia la trascendencia del ordenador en la cotidianidad (Brito-Alvarado, 2015). A partir de ese momento, con una velocidad propia de sus máquinas características, el ordenador y las redes electrónicas pasan a ser progresivamente herramientas de trabajo, de ocio y de relación social, fundamentales en la vida del ser humano. No en vano, al período iniciado gracias a la cibernética de Wiener y Shannon y a las teorías de la información y las ciencias de la complejidad, se le ha llamado **Revolución Informática**.

El cambio de paradigma es un hecho aceptado por diversos investigadores, definiendo así nuestra época como **hipermodernidad** o **sobremodernidad**, y estableciendo que vivimos en una **sociedad informacional** cuyos aspectos fundamentales son la globalización y la producción y transmisión de información en

grandes cantidades (Benítez, 2015) y a gran velocidad (Zapata, 2014).

“Hoy en día, la sociedad mundial está en gestación, y no puede ser comprendida sin la velocidad de la luz” (1997, p. 17). Virilio se expresaba así indicando la primacía de la velocidad en el tercer paradigma. A partir de su inicio se produce el paso, según el pensador francés, de la velocidad relativa a la velocidad absoluta, donde circula cada vez más información y a mayor velocidad: es la “*aceleración de las informaciones*” (1997, p. 61), y continúa afirmando que “con la revolución actual de las transmisiones y de la telemática, la aceleración alcanza su límite físico, la velocidad de las ondas electromagnéticas; y esto a escala del mundo entero” (1997, p. 91).

El mismo autor distingue otra característica de este nuevo paradigma: la simultaneidad como característica principal del nuevo concepto espacio-temporal. El tiempo se asemejaría a una línea horizontal por donde transcurren simultáneamente acontecimientos del pasado y acontecimientos del futuro, concepto a cuyo desarrollo y establecimiento han contribuido las ciencias de la complejidad: dinámicas no lineales, sistemas autoorganizativos, caos, fractales y teorías de las redes neuronales.

Virilio establece, pues, la simultaneidad a partir de la relación entre el tiempo y la luz:

“El tiempo mundial y el presente único, que reemplazan al pasado y al futuro, están ligados a una velocidad límite que es la velocidad de la luz. Acabamos de tropezar con la barrera del tiempo real, es decir, la barrera de la luz. Esta eliminación del espacio-mundo y del tiempo histórico se ha debido a que hemos puesto en práctica la luz, y en consecuencia, su velocidad” (1997, p. 81).

Pertenecer a una sociedad dominada por la velocidad electrónica instantánea conduce a un cambio epistemológico subrayado por autores como Antonio Fernández, para quien

la velocidad constituye una forma sociológica: ejerce presión sobre los individuos al instituir formas de comportamiento reglamentadas por los principios de la eficiencia, funcionalidad y competitividad [...] lo que tendría que ser un medio para otros fines se convierte en fin último (2016, p. 92).

La consecuencia más inmediata de habitar en la sociedad de las comunicaciones en red es la asunción de la instantaneidad del proceso y el acortamiento de las distancias, desestimando así la relevancia del trayecto en sí y los elementos contenidos en él como referencias, perspectivas e hitos: se deja de tener en cuenta el territorio tal y como lo hemos conocido hasta ahora. Angélique Trachana explica este fenómeno diciendo que:

la velocidad con la que nos vemos obligados a desplazarnos constantemente en este modelo de ciudad no nos permite ninguna relación con el entorno, sin embargo, el uso de tecnologías telemáticas (internet, teléfono) nos permite recibir información de este entorno en tiempo real (2013, p. 44).

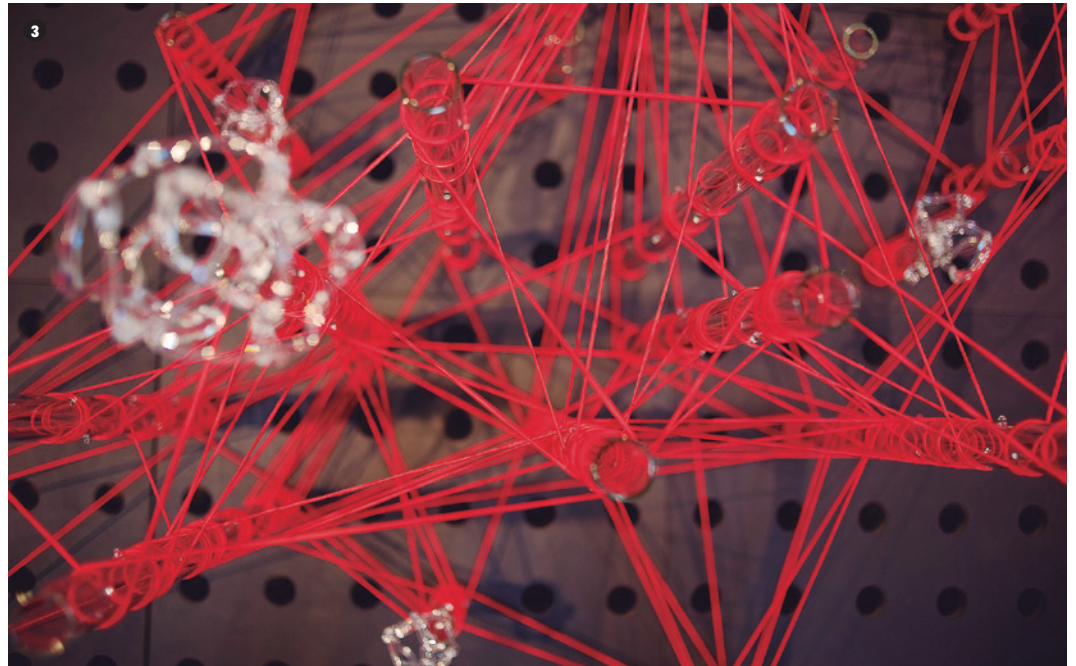
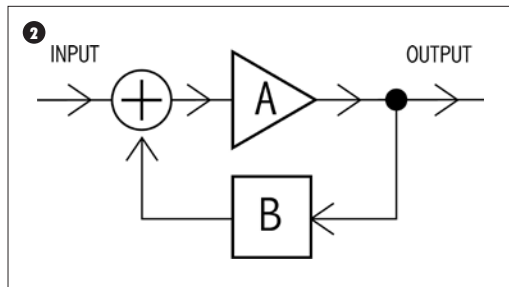
El concepto de red como inextricable malla virtual también encuentra su reflejo en la producción artística, entre cuyos exponentes paradigmáticos podemos destacar a Daniel Canogar y a Esther Pizarro (FIGURA 2).

Para Virilio, la velocidad que lleva aparejada la revolución de las transmisiones cambia la manera de percibir el mundo, cambia el mapa mental del individuo, pues “cuanto más rápido llego al extremo del mundo, más rápido vuelvo y más se reduce mi mapa mental a la nada” (1997, p. 45), siguiendo con una nueva fenomenología del trayecto: “antiguamente, el viaje comprendía tres etapas: la salida, el trayecto y la llegada. Hoy en día, la llegada generalizada ha dominado todas las salidas” (Virilio, 1997, p. 60).

A las características anteriores en lo respectivo al establecimiento de conexiones del individuo se

2. Spainnet. Tubo y varilla de borosilicato, goma elástica, madera Valchromat. Fuente: www.estherpizarro.es

3. Esquema del proceso de retroalimentación. Elaboración propia, 2017.



le suma otra fundamental en el funcionamiento de las redes informáticas: la retroalimentación (FIGURA 3). La retroalimentación es una característica relacionada con otras citadas anteriormente: la velocidad, la no linealidad y la simultaneidad. Esta cualidad se ha aplicado en la cibernética y en una búsqueda del funcionamiento análogo de las redes computacionales a las redes neuronales del ser humano, dando lugar a las Redes Neuronales Artificiales (RNA). La horizontalidad del funcionamiento está directamente relacionada con la cuestión de simultaneidad de las redes informáticas.

Sandford Kwinter (1993) ha estudiado el avance implementado al introducir la retroalimentación en el proyecto arquitectónico junto a la no-linealidad, la cibernética y los sistemas complejos. Alejandro Zaera trasladó estas características a la arquitectura, para elaborar sus estudios teóricos plasmados en el proyecto de la Terminal Portuaria de Yokohama en Japón, del año 2002, descrito por el autor como un proceso sistémico indeterminado definido por parámetros no formales, en oposición a aquellos otros basados en la forma, el determinismo y el orden: “sistemas policéntricos y a-jerárquicos, *network* o rizomas, más capaces de operar eficazmente ante condiciones inestables. La ciudad se construye en torno a líneas de desplazamiento o conexión, topológica más que geométricamente” (1994, pp. 27-28). El proyecto se genera a partir del análisis de las velocidades y los flujos que lo recorren, introduciendo el concepto de retroalimentación, determinante en la

concepción de arquitecturas en red al propiciar la participación del usuario.

El japonés Arata Isozaki definió el papel de la arquitectura como *hardware* y el de los flujos de información como *software* en el texto *Erasing architecture into the system* (2003), un análisis de varias obras de Cedric Price donde se destacaban los procesos de retroalimentación y profetizaba una arquitectura no diseñada y más sistémica. Paradójicamente, Price realizó un proceso de retroalimentación a partir del análisis de Isozaki, dando como resultado las exposiciones *Mean Time*, en 1999, y *Cities on the Move* en el año 2000. Esta última consistía en un montaje compuesto por un sistema fijo y otro móvil e itinerante asimilado a la transformación continua de toda la estructura urbana: movimiento, conexión y retroalimentación.

Frente a esta caracterización de la sociedad actual la arquitectura y sus profesionales no pueden permanecer impasibles, arrastrando patrones encorsetados para intentar que los individuos encajen en ellos cual *cama de Procusto*<sup>1</sup>. Es preciso hacer extensiva la reflexión y tomar conciencia de la compleja fenomenología que propone el tercer paradigma para actualizar la ciudad al nuevo sistema operativo.

### HACIA UNA ARQUITECTURA EN RED

El concepto viriliano del trayecto aportado por las comunicaciones electrónicas en red y asociado a la velocidad, a la inmediatez, a la simultaneidad y a la retroalimentación que ha calado en la sociedad debe poseer su reflejo en la arquitectura, tal como hemos

<sup>1</sup> Personaje de la mitología griega que invitaba a los viajeros que pasaban por su cueva a tumbarse en un lecho. Estos eran estirados o amputados hasta que sus dimensiones se ajustaran a la cama.

visto en los anteriores paradigmas ligados a otras velocidades. El establecimiento de un nuevo paradigma conlleva a considerar como obsoletas las infraestructuras del anterior, sin que por ello dejen de coexistir. Esta es una de las cuestiones principales del presente artículo: en una sociedad cuya velocidad es la del bit, cuando las distancias se han acortado y donde los procesos funcionan en red, ¿cómo se concibe una arquitectura para quien vive en *Facebook* o *Instagram* y demanda cada vez mayor velocidad y mayores conexiones virtuales?

Las respuestas de los diferentes autores a la cuestión planteada no faltan y además parecen tender todas en el mismo sentido: nuevos modelos y reformulación del modelo existente, lo que José Manuel Barrera llama *situación de saturación* (2010, p. 17), donde se da un cansancio de los referentes previos: ya no sirven en tanto que las herramientas, los deseos y las velocidades con que nos manejamos son completamente distintas a todo lo anterior. A través de Internet y sus flujos podemos conectarnos con cualquier punto del orbe en unos pocos segundos, con solo pulsar un botón.

Barrera señala que “el momento en que vivimos está marcado por la plena aceptación del dinamismo, la velocidad, el vértigo, en definitiva las actitudes cambiantes en todos los órdenes de la vida” (2010, p. 16). En este contexto, es precisa una reformulación, concepto entendido por el autor como una “revisión crítica aditiva, incluso sustitutiva-aditiva” (2010, p. 21) donde los modelos y las tipologías establecidas en el ámbito arquitectónico deben superarse, estableciendo nuevas respuestas a nuevas necesidades y nuevas maneras de trabajar, de habitar, de relacionarse, en definitiva, de vivir.

El sociólogo François Ascher, para quien la Revolución Informática supone una tercera revolución urbana tras la revolución de la ciudad clásica y la ciudad industrial, también considera que:

las sociedades occidentales están cambiando y entran en una nueva fase de la modernidad que ve evolucionar profundamente las formas de pensar y actuar” y, por lo tanto, “hace falta un nuevo urbanismo que se corresponda con las formas de pensar y actuar de esta tercera modernidad (2012, p. 18).

El hecho dado como cierto por estos dos autores enlaza perfectamente con el concepto de divergencia apuntada por Paul Virilio en el libro *El Ciber mundo, la política de lo peor* (1997). En él cuenta cómo la aparición de la fotografía llevó a los grandes pintores a divergir hacia el impresionismo, proponiendo que “hace falta inaugurar una crítica de arte de las tecnociencias para hacer divergir la relación con la técnica” (1997, p. 35).

Hacia esta divergencia indica Esther Pizarro (2017, p. 87) escribiendo que

la compleja conectividad de nuestros tiempos requiere de nuevas herramientas de análisis y exploración, en respuesta a la demanda de una nueva forma de pensamiento que ha mutado de una estructura arbórea a otra en red, utilizando el rizoma como puente.

Si la sociedad está “estructurada y funciona como una red, o más bien como una serie de redes interconectadas que aseguran una movilidad creciente de personas, bienes e informaciones” (Ascher, 2012, p. 41), la arquitectura y las ciudades se deben concebir y diseñar desde este punto de vista. Esta afirmación se desprende de la tesis de Antonio Fernández Vicente, quien en su libro *Ciudades de Aire* (2016) comenta que “el espacio digital se ha ido solapando con rapidez a las arquitecturas urbanas. Las redes digitales no pueden separarse ya de la arquitectura [...] todo ha de mantenerse en conexión” (2016, p.

17). Y más adelante refiere que “la ciudad de redes se fundamenta en la instantaneidad de las comunicaciones a distancia y, en virtud de ese basamento, acelera los ritmos de vida [...] lo que prima es la acción relámpago. Blitzkrieg”<sup>2</sup> (2016, pp. 92-94).

En los primeros años de este Tercer Paradigma, concretamente en el año 1999, el estudio holandés MVRDV concibe una de las primeras aproximaciones a un modelo urbano: el proyecto *Metacity/Datatown* cuyas premisas parten de la condición de globalización existente y de un incipiente establecimiento de las conexiones en red y del tráfico de datos, los cuales definen la morfología de la ciudad.

Desde entonces, varios aspectos de estas conexiones virtuales y de la transmisión de datos han aumentado: en primer lugar la velocidad de transmisión, en segundo lugar el alcance global de las mismas y, en tercer lugar, los soportes. No necesitamos conectarnos a un ordenador para establecer una conexión virtual, pues las *tablets* y los *smartphones* dotan al individuo de una autonomía similar a la concedida por el automóvil en el Segundo Paradigma. Consecuencia de dichos incrementos de velocidad y datos son los proyectos de redes y cartografías en tiempo real del *Senseable City Lab* del MIT.

La dinámica del espacio de los flujos ha sido analizada por Castells en varios estudios. En *La Era de la Información* (1997) 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

<sup>2</sup> Táctica usada por el ejército alemán en la Segunda Guerra Mundial, consistente en sorprender las líneas enemigas con un ataque aéreo, de tanques y de infantería, de manera continua y rápida.

4. Esquemas de redes de Paul Baran, 1964. Elaboración propia, 2017.

[...] La red de comunicación es la configuración espacial fundamental; los lugares no desaparecen, pero su lógica y su significado quedan absorbidos por la red (1997, pp. 445-446).

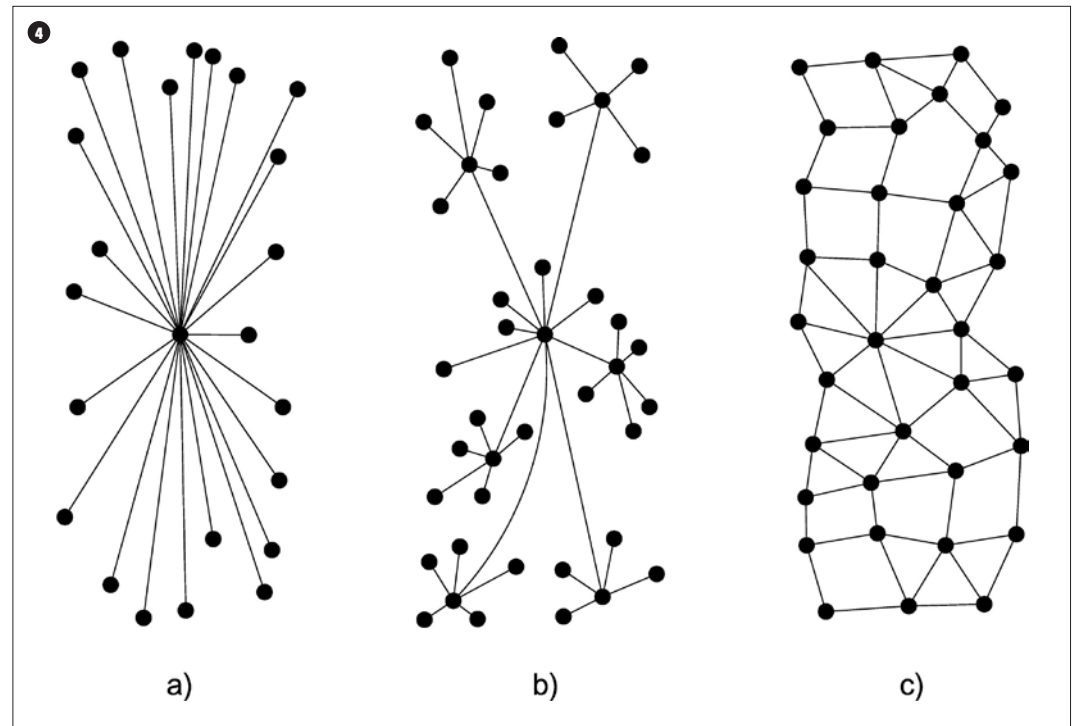
Se trata de una ciudad que “ya no es un lugar continuo, más bien se caracteriza por tener una estructura de nudos conectados en red”, resultando que “en lugar de vivir en un espacio continuo nos movemos continuamente entre espacios discontinuos” (di Siena, 2011, p. 3).

El concepto de flujo cual vector deslizante que expresa la velocidad asociada a un trayecto, ha sido un elemento caracterizador de una arquitectura de transición hacia el Tercer Paradigma. El análisis de los flujos, de sus velocidades y de sus espacios ha configurado proyectos como el *Compressor*, propuesta de Monolab del año 1999, un nodo en el área de Overschie en Países Bajos cuya densidad condensa en un punto para liberar un territorio perjudicado por el paso de varias autopistas.

El cambio espacio-temporal que supone un paradigma dominado por los procesos informáticos de comunicación instantánea lleva a Castells a argumentar que

la tendencia dominante apunta hacia un horizonte de un espacio de flujos interconectado y ahistórico, que pretende imponer su lógica sobre lugares dispersos y segmentados, cada vez menos relacionados entre sí y cada vez menos capaces de compartir códigos culturales (1997, p. 462).

Sin embargo, el paradigma de la asociación del espacio de los flujos al concepto de ciudad viene de mano de William J. Mitchell y su libro *City of Bits* (1995). Partiendo del hecho de que las relaciones citadas, como la mayoría de las actividades culturales, sociales y culturales se desarrollan hoy en el ciberespacio y siguen una lógica distinta al mundo físico tradicional, se hace necesario reformular tanto el urbanismo como el diseño urbano. En lugar de formalizar edificios contenedores de actividades la



tarea debe consistir en desarrollar *softwares* creadores de entornos virtuales e interconexiones electrónicas entre ellos, de tal forma que su propuesta utópica es una especie de malla virtual donde cuerpos, edificios y comunidades se relacionan mediante conexiones en red. Eduardo Prieto afirma que

las redes de relación y comunicación [...] amplían ahora su alcance, de tal modo que la espacialidad física –superada por la velocidad y la aceleración, como no se cansa de repetir Paul Virilio– parece devenir inútil frente a la inmensa trama –virtual y real– de las nuevas sociedades configuradas en red (2011, p. 108).

Los conceptos y los procesos anteriores dan como resultado unas redes arquitectónicas y urbanísticas del Tercer Paradigma diferenciadas de anteriores proyectos concebidos como redes de manera análoga al esquema de Paul Baran (FIGURA 4), donde asimilamos la red centralizada

al Primer Paradigma y la descentralizada al Segundo, adquiriendo la red del Tercer Paradigma las cualidades de la red distribuida.

#### DECELERACIÓN: MOVIMIENTO SLOW

En medio de esta progresiva aceleración, el ya citado Paul Virilio percibe un rayo de esperanza a través de la recuperación de la lengua, de una comunicación entre seres vivos por medio de la palabra escrita y hablada, deseo ampliamente relacionado con el propósito de recuperación del espacio público como lugar de encuentro abanderado por la llamada *Filosofía Slow*. Esta predica una manera de vivir alejada de la velocidad del mundo cotidiano y que busca el equilibrio a través de un ritmo de vida sosegado.

El hecho de frenar la aceleración a la que está sometida la civilización occidental no está por ello confrontado con el uso de la tecnología.

Las llamadas *cittaslow*<sup>3</sup> aprovechan las tecnologías y los beneficios de las conexiones en red para potenciar sus caracteres específicos de política medioambiental conservacionista. Por ello no dudan en crear redes urbanas virtuales con sensores térmicos y detectores de humedad, así como de mecanismos de regulación de los parámetros ambientales con el objetivo de conseguir un entorno saludable. Asimismo, diversos proyectos de carácter colaborativo han conseguido el restablecimiento de la vitalidad perdida en los lugares mediante conexiones físicas propiciadas a partir de conexiones virtuales.

El movimiento *slow* llega en ocasiones a renegar de la tecnología imperante en un gesto de *slow tech*, evidenciando la dependencia de la vida actual de la velocidad y la instantaneidad de las conexiones informáticas. Estas dos alternativas de vida han llevado a Lipovetsky y Charles a presentar la sociedad hipermoderna como “una cultura desunificada y paradójica” (2014, p. 85).

Lo lento frente a la ansiedad de la vida tecnodependiente es también síntoma de la asociación de velocidad, urbanismo y redes informáticas. El movimiento *slow* reivindica fundamentalmente la desconexión tecnológica por oposición a una vida urbana disuelta en las redes informáticas.

Sin llegar a caer en la arcadia desaceleradora de las ecópolis, muchas de sus propuestas se aplican en núcleos urbanos habituales, si con ello entendemos aquellas con un ritmo de vida acelerado habitual, con objetivos medioambientales idénticos e incluso de innovación social (Berra, 2013), regulación energética y de tráfico, de economía. Son las llamadas *Smart cities* (ciudades inteligentes), modelos de planeamiento y control ciudadano

que sirven más de reclamo a las empresas privadas y no tanto al habitante.

### CONSIDERACIONES FINALES

No cabe duda que el presente se comprime en el afán de aumentar la velocidad de los desplazamientos y, por consiguiente, la arquitectura debe ofrecer una respuesta a esta necesidad característica del Tercer Paradigma. La respuesta, en sintonía con la complejidad de estos procesos, no es única.

De esta manera hemos podido contemplar cómo a la vez que las tecnologías de velocidad informática derivadas de la Revolución Informática han aportado un nuevo campo semántico, el individuo ha asumido –salvo los nativos digitales para quienes es un dato de partida– una nueva fenomenología donde la arquitectura y las ciudades como receptáculos de un individuo pasivo han pasado a ser susceptibles de mejora e intervención, deviniendo este en un *hiperindividuo* que toma el papel activo en el devenir de la ciudad y su arquitectura.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede decirse que la reflexión acometida desde la profesión arquitectónica debe versar sobre la idoneidad de los modelos propuestos desde las características citadas más arriba para dar respuesta a la nueva epistemología. Asimismo, dicha reflexión habría de cuestionar la validez del dogmatismo arquitectónico heredado y practicado.

Entre las propuestas aceleradas de ciberciudades y las *cittaslow* encontramos modelos de conectividad urbana en red, como el urbanismo de participación colectiva basado en las dinámicas de comunicación de redes colaborativas o la planificación en red,

generando sistemas abiertos y retroalimentados, como los proyectos participativos asociados a redes electrónicas desarrollados por el colectivo *hackitectura.net* o el proyecto *Dreamhamar* en Hamar, Noruega, del año 2011, un proceso colaborativo de Ecosistema Urbano donde la retroalimentación es un componente fundamental del desarrollo de un proyecto de diseño y reflexión colectivos.

Desde el imperativo tecnológico, la ciudad aumentada se nos presenta como otra posibilidad de una red inmaterial, una dimensión digital cuya inserción “impone la modificación de los límites dicotómicos que tradicionalmente han segregado la estructura urbana” (Roig, 2014, p. 15). La multidimensionalidad espacio-temporal de la ciudad aumentada conmina al ciudadano a habitar lugares multicronos y de extensión más compleja que la cartesiana. El ciudadano puede entrar y salir de la capa digital en un tiempo mínimo. Esta ciudad híbrida en términos dimensionales no genera una única velocidad en su experiencia sino velocidades múltiples y fragmentadas.

Independientemente del carácter más o menos utópico o nihilista y del acierto de los modelos, todos están de acuerdo en un punto: una producción arquitectónica conectada con los deseos y la realidad del ciudadano del Tercer Paradigma. A partir de esta conclusión, el proceso dialéctico debe continuar, ya que ella sirve como una hipótesis para definir el lugar y el papel del arquitecto en la sociedad actual, que pasará necesariamente por una gran adaptación.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ascher, F. (2005). Ciudades con velocidad y movilidad múltiples: un desafío para los arquitectos, urbanistas y políticos. *ARQ* (Santiago), (60), 11-19. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962005006000002>
- Ascher, F. (2012). *Los nuevos principios del urbanismo* (Trad. M. Hernández) Madrid: Alianza Editorial.

<sup>3</sup> Término para designar a las ciudades con ritmo de vida más lento que se compone de la palabra italiana *città* (ciudad), tal vez denotando el origen italiano de esta filosofía a través de su creador Carlo Petrini, quien inicia el movimiento *Slow Food*, y del término inglés *slow* (lento).

- Barrera, J. M. (2010). *Surcos: Estrategias, sistemas y no lugares*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura.
- Benítez, G. (2017). Ciudad digital: Paradigma de la globalización urbana. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(1), 79-88. doi:<http://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.51349>
- Berra, Mariella. (2013). De la ciudad digital a la ciudad incluyente: La construcción de un capital sociotécnico. *Sociológica (México)*, 28(79), pp. 7-49. Recuperado en 21 de diciembre de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018701732013000200001&lng=es&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018701732013000200001&lng=es&tlng=pt)
- Binimelis, H. (2010). Hacia una sociedad del conocimiento como emancipación: una mirada desde la teoría crítica. *Argumentos (México, D.F.)*, 23(62), pp. 203-224.
- Brito-Alvarado, X. (2015). Ruta al nuevo mundo: La construcción social de la cibercultura. *Sociología y Tecnociencia*, 5(1), pp. 18-32.
- Capel, H. (2009). Las pequeñas ciudades en la urbanización generalizada y ante la crisis global. *Investigaciones geográficas*, (70), pp. 07-32.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Di Siena, D. (2011). Ciudades de código abierto. Hacia nuevos modelos de gobernanza local. *Creatividad y Sociedad*, (17), 1-19. Disponible en <http://www.creatividadysociedad.com/numeros/cys17.html>
- Fernández, A. (2016). *Ciudades de aire: La utopía nihilista de las redes*. (1ª ed.). Madrid: Los libros de la Catarata.
- Isozaki, A. (2003). Erasing Architecture into the System. En Price C. & Obrist H. (Eds) *Re: CP*, (pp. 26-47). Basel: Birkhäuser.
- Kwinter, S. (1993). *Soft Systems*. En Boigon, B. (Ed.) *Culture Lab*, (pp. 207-228). New York: Princeton Press.
- Lipovetsky, G. y Charles, S. (2014). *Los tiempos hipermodernos* (Trad. A. Moya). Barcelona: Anagrama Editorial.
- Maffei, L. (2016). *Alabanza de la lentitud*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mitchell, W. (1995). *City of bits: Space, place, and the infobahn*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Pizarro, E. (2017). Paisajes complejos. hacia una nueva cartografía artística. *Revista Europea de Investigación en Arquitectura*, (9), 83-96. Disponible en: [http://reia.es/REIA09\\_05\\_EstherPizarro.pdf](http://reia.es/REIA09_05_EstherPizarro.pdf)
- Prieto, E. (2011). *La arquitectura de la ciudad global: Redes, no-lugares y naturaleza*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Roig, E. (2014). Arquitectónica de la ciudad aumentada. distensión, extensión, sintonización. *Ángulo Recto. Revista de Estudios sobre la Ciudad como Espacio Plural*, 6 (2), p. 15-28. [http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_anre.2014.v6.n2.47582](http://dx.doi.org/10.5209/rev_anre.2014.v6.n2.47582)
- Trachana, A. (2013). Procesos emergentes de transformación del espacio público. *Bitácora Urbano Territorial*, 22 (1), 43-52. <http://dx.doi.org/10.15446/bitacora>
- Vera, P. (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>
- Virilio, P. (1997). *El ciber mundo, la política de lo peor, entrevista con Philippe Petit*. (Trad. M. Poole). Madrid: Cátedra.
- Zaera, A. (1994). *Orden desde el caos*. Exit. Madrid: LMI & ETSAM.
- Zapata, R. (2014). Kronópolis: Urbanización de la Vida. *El Ágora U.S.B.*, 14(1), pp. 19-26.