

Hackear la ciudad algorítmica

Arte urbano y nuevos medios

PAU WAELDER LASO
(*Universitat Oberta de Catalunya*)

Résumé

Dans cet article, nous proposons de passer en revue certaines propositions d'écrivains, de penseurs et d'artistes qui conçoivent la ville comme un système qui peut être hacké afin de rendre visible l'ensemble des instructions qui déterminent son fonctionnement et d'introduire de nouvelles lignes directrices, potentiellement perturbatrices. À cette fin, nous utilisons une approche de l'art urbain qui considère toutes sortes d'interventions dans les espaces publics de la ville, non limitées aux graffitis ou aux post-graffitis (compris, dans leur ensemble, comme toutes les formes de création d'images sur les murs ou les façades), mais englobant des pratiques artistiques qui incluent la collecte et l'affichage de données, la traduction d'éléments d'environnements virtuels en paysage urbain ou l'utilisation d'outils de cartographie numérique. L'art lié aux technologies de l'information et de la connaissance acquerra une importance particulière dans ce texte, notamment en ce qui concerne le développement de systèmes de gestion et de contrôle automatisés dans les « villes intelligentes ». Étant donnée la possibilité que ces systèmes accentuent le caractère autoritaire de la grille urbaine, les réflexions et les perturbations proposées par certains projets artistiques sont de plus en plus nécessaires.

Mots-clés : urbanisme, art urbain, art des nouveaux médias, surveillance

Resumen

En este artículo nos proponemos revisar algunas propuestas de escritores, pensadores y artistas que conciben la ciudad como un sistema que puede ser hackeado a fin de visibilizar el conjunto de instrucciones que determina su funcionamiento e introducir nuevas directrices, potencialmente disruptivas. Para ello empleamos una aproximación al arte urbano que considera todo tipo de intervenciones en los espacios públicos de la ciudad, no limitada al graffiti o post-graffiti (entendidos, en conjunto, como todas las formas de creación de imágenes en paredes o fachadas), sino englobando prácticas artísticas que incluyen la recopilación y visualización de datos, la traslación de elementos de entornos virtuales al paisaje urbano o el uso de herramientas de cartografía digital. El arte vinculado a las tecnologías de la información y el conocimiento adquirirá especial relevancia en este texto, particularmente en relación al desarrollo de los sistemas automatizados de gestión y control en las llamadas “ciudades inteligentes.” Ante la posibilidad de que estos sistemas acentúen el carácter autoritario de la retícula urbana, las reflexiones y disrupciones que proponen ciertos proyectos artísticos resultan cada vez más necesarias.

Palabras clave: urbanismo, arte urbano, arte de nuevos medios, vigilancia

Abstract

In this article we intend to review some projects by writers, thinkers and artists who conceive the city as a system that can be hacked in order to make visible the set of instructions that determine its operation and introduce new, potentially disruptive, guidelines. To this end, we use an approach to urban art that considers all kinds of interventions in the city's public spaces, not limited to graffiti or post-graffiti (understood, as a whole, as all forms of image creation on walls or facades), but encompassing artistic practices that include the collection and display of data, the translation of elements from virtual environments to the urban landscape or the use of digital mapping tools. Art linked to information technologies will acquire special relevance in this text, particularly in relation to the development of automated management and control systems in the so-called "smart cities". Given the possibility that these systems accentuate the authoritarian nature of the urban grid, the reflections and disruptions proposed by certain artistic projects are increasingly necessary.

Keywords: urbanism, urban art, new media art, surveillance

Introducción

Actualmente, más de la mitad de la población mundial vive en ciudades. Una de cada cinco personas en el planeta reside en una urbe de al menos un millón de habitantes, de las cuales 33 adquieren el título de "megaciudad", con una población de más de 10 millones de personas¹. Capitales como Tokio, Delhi, Shanghai, São Paulo, Ciudad de México o El Cairo compiten en el ranking de las más pobladas del mundo. El porcentaje global de urbanitas crece a un ritmo de 60 millones de personas al año, con nuevas megaciudades formándose en los países en vías de desarrollo. Estas cifras describen una realidad palpable: la sociedad actual está determinada por las infraestructuras, los sistemas, las jerarquías y las dinámicas que rigen la vida en las ciudades. Eventos trascendentales y cotidianos se desarrollan en sus calles y plazas, su red de transportes, sus estructuras políticas y sus mecanismos de control. En Hong Kong, París o Barcelona, miles de manifestantes ocupan las calles, detienen la circulación y paralizan toda actividad. Se producen enfrentamientos con la policía y en algunos casos se suspenden los servicios de transporte público para evitar que los ciudadanos puedan llegar al lugar de la manifestación. En Wuhan, un brote de coronavirus lleva a las autoridades chinas a aislar el área metropolitana y deja atrapados a sus 11 millones de habitantes con la intención de contener la expansión del virus. Mientras tanto, Davos, una tranquila localidad suiza de tan solo 11.000 habitantes, acoge a los principales representantes políticos y empresariales en el

1 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018), «The World's Cities in 2018—Data Booklet» [on-line] [consultado el 27/1/2020]
<URL: https://www.un.org/en/events/citiesday/assets/pdf/the_worlds_cities_in_2018_data_booklet.pdf>.

Foro Económico Mundial, lejos del bullicio de las grandes capitales en las que detentan su liderazgo. Las ciudades son, actualmente, nuestro hábitat natural y también el entorno en el que toman forma los sistemas que rigen nuestra sociedad.

Con todo, no existe una definición específica de lo que es una ciudad, tan solo maneras de delinear sus contornos en función de criterios históricos, administrativos, de expansión urbanística o de los desplazamientos que realizan habitualmente los ciudadanos desde sus domicilios a sus puestos de trabajo². “En términos generales”, afirma el escritor Deyan Sudjic, “una ciudad se puede definir por la manera en que su gente se une para vivir y trabajar, por su modo de gobierno, por su sistema de transportes y por el funcionamiento de su alcantarillado”³. A esta definición, que se centra en la infraestructura, le añade otra que contrapone el aspecto físico de la urbe a la manera en que es concebida y las actividades que se llevan a cabo en ella: “Las ciudades están formadas por ideas, tanto como por cosas; en cada caso, muy a menudo, son producto de unas consecuencias no deseadas”⁴. Podemos hablar, por tanto, de una entidad a la vez estática y fluida: por una parte, su aspecto más sólido y (relativamente) inamovible lo constituyen sus edificios y calles, los muros que delimitan la propiedad privada y las fachadas que participan del espacio público, las leyes que determinan lo que puede hacerse en ella, así como la distribución de la población en zonas cuyo nivel socio-económico viene marcado por el mercado inmobiliario; por otra parte, el aspecto más dinámico de la ciudad lo constituye la actividad humana que tiene lugar en ella, los flujos de personas que a diario se desplazan ordenadamente al trabajo o bien, convertidas en masa, ocupan las calles en manifestaciones y eventos populares, pero también los flujos de datos que circulan entre dispositivos móviles, ordenadores, routers y antenas de redes inalámbricas, así como la capa más inmaterial que constituyen los recuerdos que los ciudadanos tienen del lugar en que habitan y los relatos que forman la identidad de una ciudad. Todos estos elementos se combinan e influyen mutuamente, difuminando la diferenciación entre lo estático y lo fluido: los edificios pueden ser demolidos para dar paso a avenidas y ensanches, un barrio pobre puede verse sometido a un proceso de gentrificación que lo transforma por completo, y también el tránsito habitual de vehículos y personas puede enquistarse, impidiendo reformas que facilitarían un modelo de ciudad más saludable y sostenible.

Esta particular característica de las urbes se traduce en una tensión, constante e invisible,

2 Estas diferentes maneras de considerar los límites de la ciudad se traducen en expresiones como “aglomeración urbana” o “área metropolitana”. Véase United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018), *op. cit.*, p. 1.

3 Deyan SUDJIC, *El lenguaje de las ciudades* (trad. Ana Herrera), Barcelona, Editorial Ariel, 2017, p. 12.

4 *Ibidem*, p. 39.

que experimentan sus habitantes a diario. Los ciudadanos son acogidos por la ciudad en la que viven y a la vez están atrapados en ella. Ésta les ofrece todo lo que necesitan, incluso una identidad y una sensación de pertenencia a un colectivo, pero también determina dónde pueden vivir, adónde pueden desplazarse, y cómo deben hacerlo. La ciudad es una máquina de ordenar personas, y como tal puede ofrecer una sensación de orden y seguridad a sus habitantes, pero también generar un profundo desasosiego e inducir al conformismo resignado. Con todo, como aglomeración de actividad humana, también puede ser cuestionada, repensada, demolida y reconstruida, tanto en su aspecto físico como en el de sus dinámicas y las ideas que le dan forma. En este artículo nos proponemos revisar algunas propuestas de escritores, pensadores y artistas que conciben la ciudad como un sistema que puede ser hackeado a fin de visibilizar el conjunto de instrucciones que determina su funcionamiento e introducir nuevas directrices, potencialmente disruptivas. Para ello empleamos una aproximación al arte urbano que considera todo tipo de intervenciones en los espacios públicos de la ciudad, no limitada al graffiti o post-graffiti (entendidos, en conjunto, como todas las formas de creación de imágenes en paredes o fachadas), sino englobando prácticas artísticas que incluyen la recopilación y visualización de datos, la traslación de elementos de entornos virtuales al paisaje urbano o el uso de herramientas de cartografía digital. El arte vinculado a las tecnologías de la información y el conocimiento adquirirá especial relevancia en este texto, particularmente en relación al desarrollo de los sistemas automatizados de gestión y control en las llamadas “ciudades inteligentes.” Ante la posibilidad que estos sistemas acentúen el carácter autoritario de la retícula urbana, las reflexiones y disrupciones que proponen ciertos proyectos artísticos resultan cada vez más necesarias.

La ciudad máquina

A mediados del siglo XIX, bajo los efectos de la Revolución Industrial y la mayor intervención de los poderes públicos en el diseño urbanístico, las grandes ciudades se van transformando en sistemas de distribución, ordenamiento y control. La conocida remodelación de París llevada a cabo para Napoleón III por Georges-Eugène Haussmann entre 1852 y 1870 ejemplifica el tipo de transformación que se ejecuta en las ciudades, pasando de la caótica ciudad medieval a una expansión urbanística que impone un ordenamiento racional, siguiendo un plan maestro dictado por dirigentes y urbanistas. Haussmann hizo demoler los barrios pobres del centro de París y erigir grandes avenidas que,

además de dar un aire majestuoso a la ciudad, eran lo suficientemente anchas como para impedir que los ciudadanos levantaran barricadas (como hicieron durante la Revolución de 1848) y facilitar el movimiento de cuerpos militares y fuerzas del orden⁵. No obstante, como defiende el historiador Pierre Pinon, el objetivo también fue sanear una ciudad que había sufrido una terrible epidemia de cólera unos años antes, y facilitar la comunicación, tanto para las personas como para la distribución de alimentos y otros productos, entre las distintas zonas de París⁶. Ambas motivaciones responden a la concepción de la ciudad como una máquina que debe funcionar a la perfección, facilitando tanto la vida de sus habitantes como el desarrollo del comercio, la proyección de su imagen exterior y también el mantenimiento del orden. En esta monumental máquina, las personas se convierten en masa, ríos de gente que se desplaza de casa al trabajo y a los lugares de ocio. La única digresión posible es la del *flâneur*, el paseante sin rumbo que no se deja llevar por la circulación del gentío, sino que la observa y se nutre de ella: como afirmaba el poeta Charles Baudelaire, “el enamorado de la vida universal entra en la multitud como en un inmenso depósito de electricidad”⁷. Este papel es el que otorga al artista, cuya misión consiste en no ser uno más de los transeúntes que se dirigen apresurados a su destino, en no participar de la vida cotidiana, sino reflejarla en su obra. Como veremos más adelante, precisamente el no adecuarse a los usos establecidos de la ciudad, a la vez que se genera un mensaje para los otros usuarios, es una de las características principales del arte urbano.

La configuración de la ciudad como máquina responde también a su adecuación a los dictados de la industria. Como señala el sociólogo y urbanista Lewis Mumford, a finales del siglo XIX y principios del siglo XX las ciudades se articulan en torno a la fábrica, dedicando toda su infraestructura a facilitar el desplazamiento de los trabajadores desde sus casas y la circulación de las materias primas y los productos⁸. Este modelo de ciudad inspira distopías futuristas como la que narra el film *Metrópolis* (Fritz Lang, 1927), en el que la industria es presentada como una máquina monstruosa que engulle a los trabajadores. El largometraje también presenta una estratificación de la sociedad que se manifiesta en los diferentes niveles

5 Así lo denuncia, entre otros, el escritor Walter Benjamin, quien también recuerda que las barricadas volvieron a levantarse en los grandes bulevares durante la Comuna de 1871. Véase Walter BENJAMIN, *The Arcades Project* (Trad Howard Eilan y Kevin McLaughlin), Cambridge-Londres, Harvard University Press, 1999 (1939), p. 23-24.

6 Pierre PINON, *Atlas du Paris haussmannien: La ville en héritage du Second Empire à nos jours*, Paris, Parigramme, 2002, p. 31.

7 Charles BAUDELAIRE, *El pintor de la vida moderna* (trad. Alcira Saavedra), Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, 1995 (1863), p. 87.

8 Lewis MUMFORD, *The Culture of Cities*, San Diego-Londres-Nueva York, Harvest/HBJ, 1970 (1938), p. 161.

que separan el subsuelo de los áticos en los rascacielos. Una jerarquía palpable que también encontramos en las ciudades actuales, en las que la mayor parte de la población se desplaza en metro y los pisos superiores de los edificios más altos se han convertido en una atracción turística. Con todo, a esta división social marcada por los aspectos más estáticos de la ciudad (la propia arquitectura y las estructuras de poder) se contraponen un elemento fluido que atraviesa los diferentes ámbitos de la vida urbana: los medios de comunicación. En 1938, Mumford describe la metrópolis como un mundo dominado por el papel, la tinta y el celuloide:

The swish and crackle of paper is the underlying sound of the metropolis: more important to the inner content of its existence than the whining rhythm of its machines. What is visible and real in this world is only what has been transferred to paper. The essential gossip of the metropolis is no longer that of people meeting face to face on the crossroads, at the dinner table, in the market-place: a few dozen people writing in the newspapers, a dozen more broadcasting over the radio, provide the daily interpretation of movements and happenings. [...] In the theater, in literature, in music, in business, reputations are made-on paper. [...] That life is an occasion for living, and not a pretext for supplying items to newspapers or spectacles for crowds of otherwise vacant bystanders -these notions do not occur to the metropolitan mind. For the denizens of this world are at home only in the ghost city of paper⁹.

El papel es, en la ciudad de los años treinta, el soporte material de todas las comunicaciones, ya sean los periódicos que se reparten cada mañana en los quioscos en calles y estaciones, los telegramas urgentes, los informes que transitan los pisos de un bloque de oficinas (y con ello los niveles de jerarquía de una empresa), o las cartas que se dejan en el buzón con la esperanza de que algún día lleguen a su destino. La circulación de estos documentos en papel da lugar a unos flujos de comunicación que se multiplican y aceleran en la sociedad digital: ahora las noticias, los mensajes privados, los documentos de trabajo y todo tipo de contenidos audiovisuales se distribuyen a nivel global en cuestión de segundos. Toda la información que antes se hacía visible en papel, se muestra hoy en los smartphones de los ciudadanos, cuya mirada no se despegaba de la pantalla mientras caminan por la acera o viajan en metro. No obstante, sigue siendo cierto que lo único visible es aquello que se ha transferido a la pantalla,

9 “El movimiento y el crujido del papel es el sonido subyacente de la metrópoli: más importante para el contenido interno de su existencia que el ritmo quejumbroso de sus máquinas. Lo que es visible y real en este mundo es solo lo que se ha transferido al papel. El chismorreo esencial de la metrópoli ya no es el de las personas que se encuentran cara a cara en la encrucijada, en la mesa, en el mercado: unas pocas docenas de personas que escriben en los periódicos, una docena más que emiten por la radio, proporcionan la interpretación diaria de los movimientos y los acontecimientos. [...] En el teatro, en la literatura, en la música, en los negocios, las reputaciones se hacen en papel. [...] Que la vida es una ocasión para vivir, y no un pretexto para suministrar artículos a los periódicos o espectáculos para las multitudes de espectadores que de otra manera estarían vacíos - estas nociones no se le ocurren a la mente metropolitana. Porque los habitantes de este mundo solo se sienten cómodos en la ciudad fantasma del papel”, Lewis MUMFORD, *The Culture of Cities*, op. cit., p. 257-258 (traducción del autor).

y que la vida se convierte en un pretexto para generar contenidos en las redes sociales. Esta es una condición típicamente urbana, marcada por el acelerado ritmo de la vida en las ciudades y su carácter intrínsecamente competitivo: los edificios compiten en altura, los ciudadanos en un estatus social y económico que les permitirá colocarse, precisamente, en los pisos superiores de dichos edificios. Mumford afirma que la mente metropolitana se interesa principalmente por los logros cuantitativos:¹⁰ más alto, más rápido, más numeroso. La digitalización de la vida cotidiana y el procesamiento automático de datos fomentan esta cuantificación, amplían su alcance y le dan aún mayor relevancia. La posibilidad de conocer fácilmente el número de pasos que hemos caminado, la suma de *likes* obtenidos por una publicación en nuestro perfil de redes sociales, la cantidad de estrellas con las que los usuarios valoran nuestro restaurante favorito, o cuántos miles de seguidores tiene una *influencer*, determina nuestra experiencia del espacio urbano, así como de las actividades que llevamos a cabo en él.

El frenético ritmo de la vida en las ciudades ya era una realidad palpable (y cuantificable) antes de la revolución digital. Un famoso estudio realizado en 1976 por el psicólogo Marc H. Bornstein y la antropóloga Helen G. Bornstein mostraba una relación directa entre el tamaño de una ciudad y la rapidez con la que se desplazan a pie sus habitantes. Esta particularidad puede deberse, por una parte, a la sobreestimulación a la que se ven sometidos los ciudadanos, y por otra a la necesidad de recorrer grandes distancias en poco tiempo para llegar del domicilio al trabajo. En cualquier caso, la vida en las ciudades se ve marcada por un ritmo acelerado que también se traduce en una actividad más frenética en su dimensión digital. Inspirados por el estudio de los Bornstein, los artistas Varvara Guljajeva y Mar Canet crean *The Rhythm of the City* (2011)¹¹, una instalación compuesta por diez metrónomos modificados, controlados por un ordenador, cuyos péndulos oscilan al ritmo de la publicación de contenidos en las redes sociales¹² en diez grandes ciudades del planeta. Por medio de una serie de objetos con un valor metafórico, esta pieza hace visibles los flujos de datos que forman parte intrínseca, pero ignorada, de la vida en las ciudades, a la vez que facilita compararlos y por tanto contribuye al espíritu competitivo y sujeto a la cuantificación que comentaba Mumford. Más interesante aún es la versión de esta pieza que los artistas

10 *Ibidem*, p. 258.

11 Varvara GULJAJEVA y Mar CANET (2011), “The Rhythm of the City” [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://varvarag.info/the-rhythm-of-city/>>.

12 La pieza se ha realizado en varias versiones, con datos de diferentes redes sociales. En su última versión (2017), estas son: Twitter, Flickr, YouTube, Foursquare e Instagram.

realizaron en la ciudad de São Paulo. *The Rhythm of São Paulo* (2012)¹³ ocupó la fachada digital del edificio de FIESPI durante el SP_Urban Digital Festival de 2012 con la imagen de un metrónomo cuyo péndulo oscilaba al ritmo de las publicaciones de los paulistas en las redes sociales (**Fig. 1**). La forma trapezoidal del edificio diseñado por Rino Levi en 1979 contribuyó a crear la imagen perfecta de un enorme metrónomo, a la escala de la ciudad más grande y poblada de Brasil. En él se mostraba a los transeúntes su propia actividad colectiva en un espacio virtual que, sin formar parte de los límites geográficos de la metrópolis, se superpone a ella. La obra interviene en el paisaje urbano como una visualización de datos en tiempo real que, al ocupar toda la superficie de la fachada de uno de los edificios de la Avenida Paulista, no puede ser ignorada y a la vez invita a interactuar con ella (de forma indirecta) por medio de la propia actividad en las redes sociales.



Fig. 1. Varvara Guljajeva y Mar Canet, *The Rhythm of São Paulo* (2012). Obra generativa. Intervención en la fachada del edificio FIESPI, São Paulo, Brasil.

La constante y acelerada actividad que constata el estudio de los Bornstein y refleja (en el plano digital) la pieza de Guljajeva y Canet es un efecto de la concepción de la ciudad como una máquina. Una máquina generadora de riqueza, como apunta Sudjic¹⁴, a través del

13 Varvara GULJAJEVA y Mar CANET (2012), “The Rhythm of São Paulo” [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://varvarag.info/the-rhythm-of-sao-paulo-2/>>.

14 Deyan SUDJIC, *El lenguaje de las ciudades*, op. cit., p. 41.

funcionamiento incesante de sus empresas, o más generalmente una máquina sofisticada que mantiene el orden y el bienestar de los ciudadanos por medio de unas infraestructuras (de energía, sanidad, tránsito, etc.) perfectamente implementadas y pensadas para abastecer a toda el área metropolitana¹⁵. El funcionamiento de la ciudad como un sistema conlleva acotar la vida de sus habitantes a determinados barrios, líneas de transporte y lugares de ocio que cubren sus necesidades. Este hecho lo recoge el conocido estudio que realizaron el sociólogo Paul-Henri Chombart de Lauwe y su equipo, recogido en el libro *Paris et l'agglomération parisienne* (Presses universitaires de France, Paris, 1952). El análisis de todos los recorridos efectuados durante un año por una estudiante parisina llamó la atención del escritor Guy Debord, uno de los fundadores de la Internacional Situacionista, quien destaca que los movimientos de la joven perfilan “un triángulo reducido, sin escapes, en cuyos ángulos están la Escuela de Ciencias Políticas, el domicilio de la joven y el de su profesor de piano”¹⁶. En la descripción de Debord podemos ver la ciudad como un terreno vallado cuyos límites son determinados por la propia actividad de la persona, que en su día a día no tiene más opción que acudir a esos tres lugares que forman los vértices del triángulo¹⁷. El escritor pone énfasis en esta interpretación para apoyar su teoría acerca de la existencia de “un relieve psicogeográfico de las ciudades, con corrientes constantes, puntos fijos y remolinos que hacen difícil el acceso o la salida a ciertas zonas”¹⁸. A fin de descubrir este relieve psicogeográfico, y eventualmente liberarse de él, Debord propone practicar una “deriva,” que consiste en desplazarse por la ciudad sin un destino específico, dejándose llevar por lo que a cada persona le sugiere el espacio por el que transita. En este sentido, el practicante de la deriva se asemeja al *flâneur*, en cuanto se sustrae de los flujos de tránsito y las actividades cotidianas que tienen lugar en la metrópolis. La existencia de esas corrientes, puntos y remolinos a los que hace referencia Debord son claramente identificables en la ciudades actuales, en las que además se añade una capa adicional formada por los datos que recogen las herramientas de cartografía digital y los navegadores GPS. Desde principios de la década de 2000, la creciente popularización de estos últimos, particularmente desde el lanzamiento de Google Maps en 2005, ha facilitado concebir la ciudad como un espacio que se dibuja en función del recorrido seleccionado por la aplicación. Aquí no se trata ya de un relieve psicogeográfico, sino de un

15 *Ibidem*, p. 159.

16 Guy DEBORD, “Teoría de la deriva”, Luis Navarro (ed.), *Internacional situacionista, vol. I: La realización del arte* (Trad. Luis Navarro), Madrid, Literatura Gris, 1999 (1958), p. 50.

17 Debord hace referencia a un esquema publicado en el libro de Chombart de Lauwe que muestra un gran número de líneas que parten en diferentes direcciones desde el domicilio de la joven, siendo el grueso de sus desplazamientos los que perfilan el citado triángulo.

18 Guy DEBORD, “Teoría de la deriva”, *Op. cit.*, p. 50.

conjunto de cálculos que dan como resultado la ruta más rápida, más corta o con menos tráfico. Sin duda, los puntos clave y las principales vías de comunicación siguen determinando en gran medida los recorridos que trazan aplicaciones como Google Maps o Waze, pero en ocasiones éstas también se libran a una suerte de deriva algorítmica que conduce a los usuarios por calles secundarias y caminos vecinales.

Empleando estas tecnologías, diversos artistas han elaborado propuestas que automatizan las investigaciones de Chombart de Lauwe o la práctica de la deriva situacionista. Ya a mediados de los años noventa, la artista e investigadora Laura Kurgan realizaba los primeros dibujos por medio de tecnología GPS en la instalación *You Are Here: Information Drift* (1994)¹⁹, en la que planteaba la relación entre el espacio arquitectónico y el espacio de información que generan las coordenadas obtenidas con los dispositivos de geolocalización. La artista define este espacio digital como “an experience of drift, of drift in the GPS signals and our wandering in its information zones”²⁰. El deambular al que hace referencia Kurgan es desarrollado por el artista Jeremy Wood desde principios de 2000 en una extensa serie de dibujos creados por medio de paseos a pie, rutas en coche, travesías en barco y viajes en avión cuyos recorridos registraba con un dispositivo GPS²¹. Entre sus trabajos centrados en el espacio urbano destaca *My Ghost* (2000-2016)²², un detallado registro de su vida en Londres durante 16 años, que se ve acotada, como en el caso de la joven parisina, a los distritos de Covent Garden y Kingsland, conectados entre sí por una forma de diamante que perfilan las principales calles que llevan de uno a otro (**Fig. 2**). Wood también cuestiona la precisión de las coordenadas GPS, y por tanto la relación entre el espacio real y el que crean los datos, en la escultura pública *Data Cloud* (2008)²³. En un mismo rincón del Beatrixpark de Amsterdam se instalaron una docena de bancos en diferentes posiciones, amontonados unos sobre otros como si luchasen por ocupar el mismo espacio. La escultura hace así visible el desajuste que se produce al interpretar nuestro entorno por medio de coordenadas obtenidas a través de varios satélites, por medio de un objeto cotidiano que los transeúntes pueden emplear pese a

19 Laura KURGAN (1994), “You Are Here: Information Drift” [online] Nueva York, Storefront for Art and Architecture [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://storefrontnews.org/programming/you-are-here-information-drift/>>.

20 “Una experiencia de deriva, de deriva en las señales GPS y nuestro deambular por sus zonas de información”, Laura KURGAN (2019), *Op. cit.*

21 Jeremy WOOD (2017), “GPS Drawing” [online], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://www.gpsdrawing.com/gallery.html>>.

22 Jeremy WOOD (2016), “My Ghost” [online], [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://www.jeremywood.net/artworks/my-ghost2006.html>>.

23 Jeremy WOOD (2008), “Data Cloud” [online], [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://www.jeremywood.net/artworks/data-cloud.html>>.

su absurda (y algo incómoda) multiplicidad.

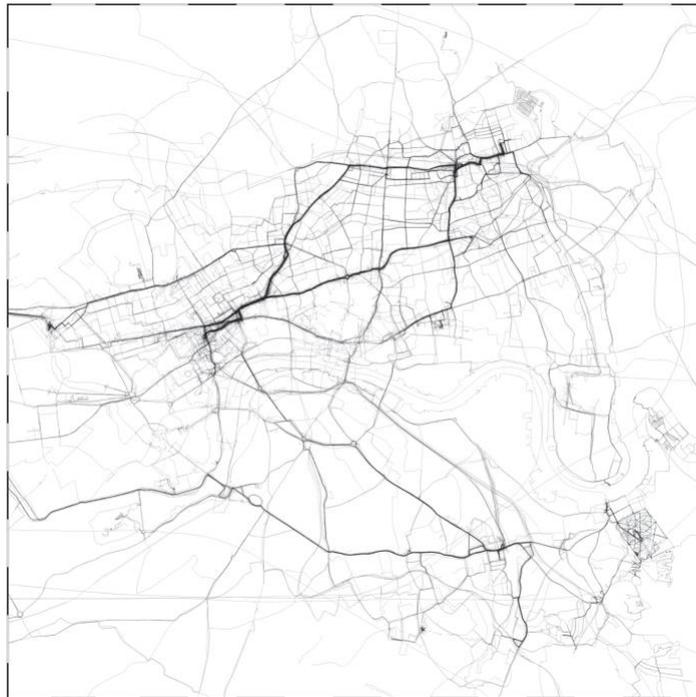


Fig. 2. Jeremy Wood, *My Ghost* (2016). Visualización de datos GPS. Impresión Giclée, 330 x 340 mm

Retomando el principio de la deriva, el proyecto *Las calles habladas* (2013)²⁴ de Clara Boj y Diego Díaz propone una exploración sonora de la capa de información que emerge de cada rincón de la ciudad. Una app para smartphone capta la localización del usuario y le propone un recorrido aleatorio por las calles aledañas mientras escucha una voz sintética que recita textos extraídos de Internet acerca de los espacios por los que transita. Estos textos pueden hacer referencia al nombre de la calle, incluir datos históricos o de interés turístico, contener descripciones de ofertas inmobiliarias o carecer de todo sentido. La intención de los artistas no es facilitar una guía de la ciudad sino exponer el ruido de los datos que generan sus espacios. A fin de confrontar este ruido con el espacio público, Boj y Díaz han realizado paseos en los que el smartphone está conectado a un megáfono que hace audible la información y fuerza una cohabitación temporal entre la calle y su representación en las redes de información. Notablemente, en estos proyectos artísticos la deriva no se produce tanto con la finalidad de obtener una experiencia individual como con el objetivo de hacer posible una recolección automática de datos, que posteriormente dan lugar a una visualización (o sonorización) de carácter simbólico.

Un proyecto reciente del artista Simon Weckert da un giro más a la relación entre el

24 Clara BOJ y Diego DÍAZ (2013), “Las Calles Habladas” [online], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://www.lalalab.org/las-calles-habladas/>>.

espacio real y la cartografía digital por medio de un ingenioso truco. En *Google Maps Hacks* (2020)²⁵, Weckert se pasea por las calles de Berlín con un carrito en el que transporta 99 smartphones conectados a Google Maps, que la aplicación identifica como coches cuyos conductores emplean el sistema de navegación (**Fig. 3**). La acumulación de tantos “coches” en una misma calle es interpretada como un atasco, lo que lleva a la aplicación a redirigir el tráfico real por otras calles. El embotellamiento virtual, en última instancia, libera la calle para los peatones y ciclistas, a la vez que fuerza a los conductores de los turismos y camionetas a una deriva algorítmica inesperada.

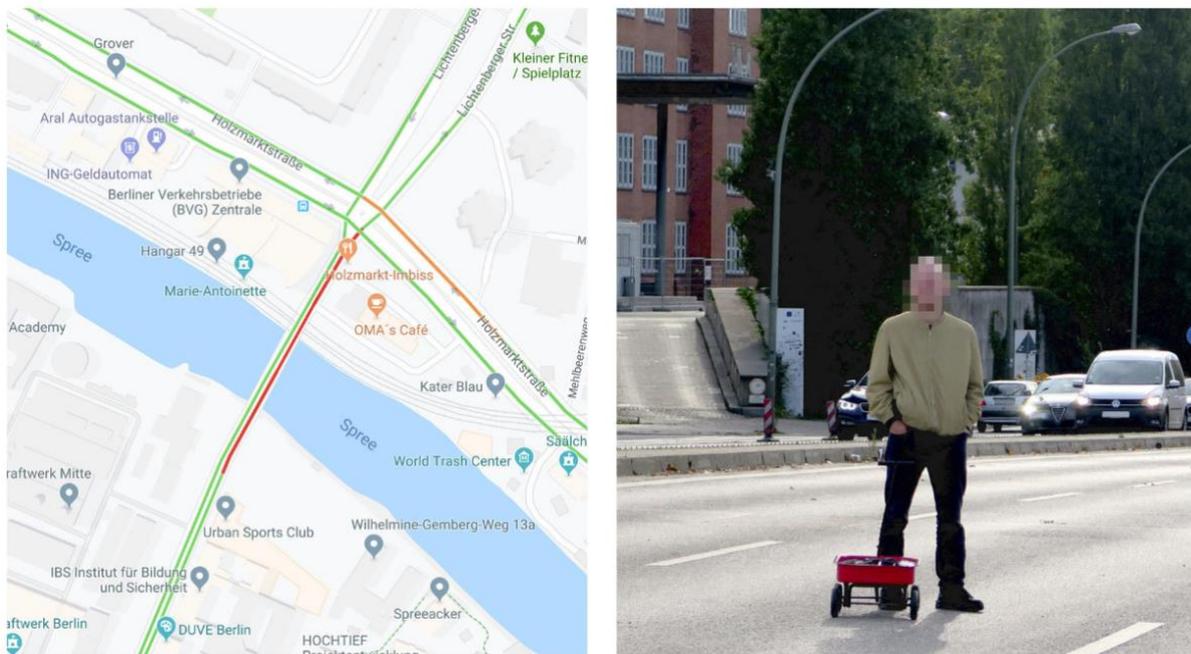


Fig. 3. Simon Weckert, *Google Maps Hacks* (2020). Performance en la ciudad de Berlín.

La ciudad como conjunto de dispositivos

La exploración del espacio urbano por medio de la metódica recolección de datos es una práctica que podemos encontrar en la obra literaria de Georges Perec. El escritor francés dirige su mirada continuamente hacia los aspectos más mundanos de la vida cotidiana (en sus propias palabras, “lo trivial, lo cotidiano, lo evidente, lo común, lo ordinario, lo infraordinario, el ruido de fondo, lo habitual”²⁶) y les otorga una inusitada relevancia por medio de metódicas descripciones y minuciosas enumeraciones. En su observación de la

25 Simon WECKERT (2020), “Google Maps Hacks” [online], [consultado el 4/2/2020] <URL: <http://www.simonweckert.com/googlemapshacks.html>>.

26 Georges PEREC, *Lo infraordinario* (trad. Mercedes Cebrián), Madrid, Impedimenta, 2008 (1989), p. 23.

ciudad, Perec nos invita a prestar atención a todos los detalles de lo que se encuentra en las calles, incluso lo más evidente o anodino, y también a visualizar la propia infraestructura de la urbe:

Ou bien encore : S’efforcer de se représenter, avec le plus de précision possible, sous le réseau des rues, l’enchevêtrement des égouts, le passage des lignes de métro, la prolifération invisible et souterraine des conduits (électricité, gaz, lignes téléphoniques, conduites d’eau, réseau des pneumatiques) sans laquelle nulle vie ne serait possible à la surface²⁷.

La propuesta del escritor se ve reflejada en las obras de aquellos artistas que exploran formas de visualizar las redes de datos en las ciudades actuales, precisamente por medio de la escritura y la metódica elaboración de registros. El artista Aram Bartholl, cuyo trabajo explora el encuentro entre los entornos digitales y el espacio público, ha visibilizado las redes wifi de los hogares escribiéndolas con tiza en la acera junto con los alumnos del taller *Drawing the Internet* (2015)²⁸ y también ha hecho públicas en ciudades como Estrasburgo o Palma una serie de contraseñas robadas de la plataforma LinkedIn que emplean el nombre de la ciudad, reproduciéndolas en carteles y pósters, en el proyecto *Forgot Your Password? (City version)* (2017)²⁹. De forma similar, Varvara Guljajeva y Mar Canet recopilaron una extensa lista de redes wifi de los hogares de la ciudad de Tallinn (Estonia) para su obra *Wikipedia* (2015)³⁰. Los artistas desarrollaron una app que escanea las redes wifi y almacena el nombre de la red, su dirección MAC y sus coordenadas GPS. Posteriormente recorrieron la ciudad, en bicicleta y a pie, tratando de cubrir las principales zonas residenciales, hasta acumular una lista que han recogido en una publicación de 365 páginas. Este voluminoso libro, que recuerda a los (ya desaparecidos) listines telefónicos, podría interpretarse como un relato perezquiano automatizado: una descripción de la capital de un país que ha declarado el acceso a Internet como un derecho fundamental³¹ a través de los nombres con los que los usuarios bautizan sus redes wifi. Salvando las distancias entre la obra literaria de Perec y los proyectos artísticos de

27 O bien: esforzarse en imaginar, con la mayor precisión posible, bajo la red de las calles, la maraña de alcantarillas, el paso de las líneas de metro, la proliferación invisible y subterránea de conductos (electricidad, gas, líneas telefónicas, tuberías de agua, red de tubos neumáticos) sin los cuales no sería posible la vida en la superficie. Georges PEREC, «Espèces d’espaces», Christelle Reggiani (ed.), *Oeuvres*, Paris, Gallimard, 2017 (1974), p. 603. (Traducción del autor).

28 Aram BARTHOLL (2015), «Drawing the Internet» [online], [consultado el 4/2/2020] <URL: <https://arambartholl.com/drawing-the-internet/>>.

29 Aram BARTHOLL (2017), «Forgot Your Password? (Strasbourg)» [online], [consultado el 4/2/2020] <URL: <https://arambartholl.com/forgot-your-password-city-version/>>.

30 Varvara GULJAJEVA y Mar CANET (2015), «Wikipedia» [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://varvarag.info/wikipedia/>>.

31 VISIT ESTONIA (2020), “e-Estonia” [on-line], Tallinn, Estonian Tourist Board (actualizado el 3/1/2020) [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://www.visitestonia.com/en/why-estonia/estonia-is-a-digital-society>>.

Bartholl, Guljajeva y Canet, todos ellos nos presentan la ciudad como un sistema complejo que puede leerse y del que pueden extraerse informaciones ocultas o ignoradas.

Con todo, tal vez el más claro ejemplo de la observación metódica del espacio urbano por parte de Perec la constituye *Tentative d'épuisement d'un lieu parisien* (1975), un relato que recoge las anotaciones realizadas por el escritor durante tres días mientras contemplaba a los transeúntes y el tráfico en la plaza de Saint-Sulpice en París. El texto pone en práctica sus ideas acerca de la atención a lo infraordinario y da protagonismo a las acciones que llevan a cabo las personas (e incluso los animales), mostrando las particulares dinámicas que se producen en la calle. Perec experimenta aquí con un modo de narración que se pretende objetivo, como el que realizaría una máquina, pero que evidentemente adquiere un estilo muy personal. No obstante, y lejos de la intención del escritor, el relato se asemeja al registro que podría hacer un agente de policía en una misión de vigilancia, o un sistema de seguridad dotado de inteligencia artificial, y por tanto puede interpretarse de una manera diferente en nuestra sociedad actual, sometida a una total pérdida de privacidad. Inspirado por este texto, el artista Kyle McDonald realiza la pieza *Exhausting a Crowd* (2015)³², que consiste en una grabación de un espacio público y un software que permite etiquetar a las personas que se encuentran allí y publicar comentarios sobre ellas (**Fig. 4**). Alojada en un sitio web, la obra permite a cualquier usuario escribir sus propios comentarios, que acaban generando breves narraciones y diálogos imaginados en un escenario de la vida cotidiana. McDonald extrae por medio de una cámara toda la información necesaria acerca del espacio que se propone “agotar” y delega la escritura que tan laboriosamente realizó Perec en las aportaciones espontáneas de los usuarios. De esta manera, la pieza convierte el ejercicio literario en una metáfora de la vigilancia a la que nos vemos sometidos y la posibilidad de vernos expuestos a la mirada y los comentarios de otras personas, incluso las que no vemos.

32 Kyle MCDONALD (2015), “Exhausting a Crowd” [on-line], [consultado el 27/1/2020]
<URL: <https://www.exhaustingacrowd.com/>>.



Fig. 4. Kyle McDonald, *Exhausting a Crowd* (2015). Vídeo y software, sitio web

La vigilancia forma parte de la vida en la ciudad, no solo ejercida por las empresas de seguridad o las fuerzas del orden, sino también por los propios ciudadanos. Observar a los demás forma parte del día a día, ya sea para saber hacia dónde hay que ir, integrarse en una actividad organizada (por ejemplo, hacer cola o subir a un transporte público) o mantenerse alerta ante una actividad inusual. En este sentido, la ciudad puede considerarse, según sugiere la investigadora Juliette Hébert, como un conjunto de dispositivos. Retomando la definición propuesta por Giorgio Agamben³³, podemos entender los dispositivos como aquellos discursos, instituciones, edificios, leyes e ideas morales que tienen la capacidad de orientar, modelar y controlar las conductas, opiniones y discursos de las personas. La ciudad, por tanto, está compuesta por espacios codificados, en los que se realizan unas actividades predefinidas (tales como comer, comprar, leer, ver un espectáculo) y por un conjunto de ideas y normas (explícitas e implícitas) que determinan la conducta “correcta” en cada uno de estos espacios. En este sentido, la capacidad de coerción que puede ejercer la ciudad como sistema sobre el individuo es incluso más sutil y profunda de lo que sugiere la psicogeografía situacionista. Hébert rememora una anécdota vivida por el propio Perec en el Passage Choiseul, un conocido pasaje de tiendas y bares en el barrio de la Ópera de París. Mientras tomaba notas para una descripción detallada del lugar, se vio expulsado de allí por la conserje, que

33 Giorgio AGAMBEN, *What is an Apparatus? And Other Essays* (trad. David Kishik y Stefan Pedatella), Stanford, Stanford University Press, 2009 (2006), p. 2 y 14.

consideró sospechoso el lento deambular del escritor. Perec protestó, pero a la vez sintió que estaba actuando de una forma inapropiada³⁴.

Las reglas que determinan lo que los individuos pueden o deben hacer en los diferentes espacios públicos y semi-públicos de la ciudad están establecidas tanto en leyes y reglamentos municipales como en códigos de urbanidad y civismo, o las propias expectativas de uso que genera cada local, plaza, jardín o paseo. En una sociedad capitalista, las marcas comerciales toman habitualmente estos espacios, pudiendo cubrir las fachadas con pancartas publicitarias, llenar los buzones con folletos y ocupar las plazas con lanzamientos de productos. Estas actividades, reguladas y lucrativas, contrastan con las que se realizan de manera espontánea y sin permiso alguno, que a menudo se califican como “desorden público” o “vandalismo,” siendo paradójicamente reapropiadas para un uso comercial. Un ejemplo de ello lo constituyen las *flashmobs*, acciones coordinadas llevadas a cabo en un espacio público o un local comercial por un grupo de personas, convocadas a través de las redes sociales, con una finalidad puramente lúdica. Las *flashmobs* se popularizaron a partir de 2003 con varias acciones en la ciudad de Nueva York, convirtiéndose en un fenómeno viral que pronto fue adoptado por las agencias de publicidad para promocionar un producto y se desplazó de las calles a los centros comerciales. La escritora Naomi Klein denuncia que “los centros comerciales se han convertido en la plaza principal de las ciudades” y añade que en estos espacios “el único tipo de discurso que se permite [...] es la charla sobre el marketing y el consumo”³⁵. De esta manera, la *flashmob* convertida en evento publicitario pierde su carácter disruptor y se integra en los dispositivos que inicialmente ponía en cuestión³⁶.

De forma similar, el graffiti, una actividad ilegal y que se realiza de forma clandestina, se ha visto sometido progresivamente a lo que la socióloga Roberta Shapiro denomina “artificación,” es decir:

le processus de transformation du non-art en art, résultat d'un travail complexe qui engendre un changement de définition et de statut des personnes, des objets, et des activités³⁷.

34 Juliette HÉBERT, “La ville mode d'emploi. Pour une lecture politique des espaces perecquiens” [on-line], *Le Cabinet d'amateur. Revue d'études perecquiennes*, París, Association Georges Perec, julio 2013 [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://associationgeorgesperec.fr/IMG/pdf/JHebert.pdf>>.

35 Naomi KLEIN, *No Logo. El poder de las marcas* (trad. Alejandro Jockl), Barcelona, Paidós, 2007, p. 268.

36 Una de las primeras *flashmobs* fue organizada por Bill Wasik en 2003 y tuvo lugar en unos grandes almacenes de Nueva York.

37 “El proceso de transformación del no-arte en arte, como resultado de un trabajo complejo que genera un cambio de definición y de estatus de las personas, objetos y actividades”, Roberta SHAPIRO, “Avant-propos”, Natalie HEINICH y Roberta SHAPIRO (eds.), *De l'artification. Enquêtes sur le passage à l'art*, París, Éditions de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2012, p. 20. Traducción del autor.

El graffiti adquiere notoriedad a principios de la década de 1970 en Nueva York, y pronto aparecen los primeros colectivos de artistas, como el United Graffiti Artists (UGA) y las primeras exposiciones en galerías. A lo largo de la década de 1980, su popularidad se hace global, en parte gracias a la publicación del libro *Subway Art* (1984) de Martha Cooper y Henry Chalfant, que recoge en 153 fotografías las más destacadas muestras del arte del graffiti en Nueva York. A partir de la década de 2000, la práctica del graffiti, ya consolidada en las principales ciudades del mundo, se va expandiendo hacia otras formas de intervención artística en el espacio público, que reciben las denominaciones post-graffiti, street art y finalmente arte urbano. Como señala la investigadora Marisa Liebaut, el proceso de artificación del graffiti no solo conlleva su paso de práctica lúdica a práctica artística, sino que también cambia su estatus de actividad ilegal a actividad legal y reconocida³⁸. Como tal, se presta a su vez a ser lucrativa e integrarse en campañas de marketing y estrategias del mercado inmobiliario: en los últimos años, se han multiplicado los casos de artistas que han demandado a empresas por emplear sus murales en anuncios publicitarios y redes sociales³⁹, mientras que en ciudades como Nueva York o Londres el street art ha contribuido con su presencia a la gentrificación de diversos barrios⁴⁰. Estos ejemplos indican cómo operan los dispositivos que regulan las actividades en la ciudad y cómo, en conjunto, tienden a integrar cualquier manifestación lúdica y espontánea dentro de un sistema regulado y sujeto a intereses comerciales.

Diversos artistas han empleado las tecnologías digitales actuales para generar una nueva forma de graffiti y señalar la dominación del espacio público por parte de las grandes marcas comerciales. Por una parte, el Graffiti Research Lab, un grupo de artistas centrado en la creación de tecnologías de código abierto para el arte urbano, ha creado *L.A.S.E.R. Tag* (2006)⁴¹, un sistema que permite escribir tags virtuales en la fachada de un edificio por medio de una proyección de gran potencia y un puntero láser. Empleado en diversas acciones en grandes ciudades, *L.A.S.E.R. Tag* permite una intervención efímera pero de gran impacto

38 Marisa LIEBAUT, “L’artification du graffiti et ses dispositifs”, Natalie Heinrich y Roberta Shapiro (eds.), *De l’artification. Enquêtes sur le passage à l’art*, Paris, Éditions de l’École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2012, p. 151.

39 Se han dado diversas batallas legales en las que empresas como Mercedes-Benz han denunciado a su vez a los artistas para que éstos no puedan reclamar derechos de autor por sus murales. Véase Benjamin SUTTON, “Mercedes-Benz sued four artists whose murals appeared in its Instagram posts” [on-line], *Artsy*, 2 abril 2019 [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://www.artsy.net/news/artsy-editorial-mercedes-benz-sued-four-artists-murals-appeared-instagram-posts>>.

40 Daisy ALIOTO, “How Graffiti Became Gentrified” [on-line], *The New Republic*, 19 junio 2019 (consultado el 27/1/2020) <URL: <https://newrepublic.com/article/154220/graffiti-became-gentrified>>.

41 GRAFFITI RESEARCH LAB (2006), “L.A.S.E.R. Tag” [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://www.graffitiresearchlab.com/blog/projects/laser-tag>>.

visual, que responde al objetivo original del graffiti (apropiarse de las fachadas) y lo hace en un momento en que la documentación de la pieza, como afirma el escritor RJ Rushmore, es más importante que la pieza en sí⁴². El impacto mediático es también el objetivo del proyecto *Nike Ground* (2003)⁴³ de Eva y Franco Mattes, que consistió en una falsa campaña publicitaria en la que se anunciaba que la marca Nike iba a comprar Karlsplatz, una de las principales plazas de Viena, renombrarla Nikeplatz e instalar un enorme logotipo a modo de monumento (**Fig. 5**). La campaña, que se presentó en la ciudad con una oficina de información y una web falsa, generó una gran controversia entre la ciudadanía hasta que se reveló que se trataba de una impostura. Con todo, los artistas lograron suscitar un debate acerca de los límites a los que una ciudad puede llegar al ceder su espacio público a intereses comerciales. Por último, cabe señalar el proyecto *The Artvertiser* (2008)⁴⁴ de Julian Oliver, Damian Stuart, Arturo Castro, Clara Boj y Diego Díaz, que propone insertar obras de arte en los espacios publicitarios en la ciudad por medio de una aplicación de Realidad Aumentada. Esta aplicación, de forma similar a *L.A.S.E.R. Tag*, facilita una intervención efímera que solo es visible por medio de unos binoculares creados por los artistas, pero plantea la posibilidad de actuar en el nivel de los contenidos digitales, algo que si bien aún no forma parte de nuestra percepción cotidiana del entorno (el uso de aplicaciones de Realidad Aumentada en smartphones es, aún, anecdótico), sí forma parte de nuestro futuro próximo.

42 RJ RUSHMORE, *Viral Art: How the internet has shaped street art and graffiti* [Ebook], *Vandalog*, 2003 (consultado el 27/1/2020) <URL: <https://viralart.vandalog.com/read/>>.

43 Eva y Franco MATTES (2003), “Nike Ground” [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://www.graffitiresearchlab.com/blog/projects/laser-tag>>.

44 Julian OLIVER *et al.* (2008), “The Artvertiser” [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://theartvertiser.com/>>.



Fig. 5. Eva y Franco Mattes, *Nike Ground* (2003). Instalación y performance mediática en Viena

En la ciudad algorítmica

La ciudad como sistema y dispositivo adquiere una nueva dimensión con el desarrollo de las ciudades inteligentes (*smart cities*), un modelo basado en la recopilación y procesamiento de la mayor cantidad posible de datos acerca de las infraestructuras de la urbe y las actividades que tienen lugar en ella, a fin de optimizar su funcionamiento y ofrecer nuevas soluciones de comunicación, movilidad y seguridad a sus ciudadanos. Durante la última década se ha popularizado el término, a medida que se ha producido una carrera entre las grandes ciudades (y particularmente, las aspirantes a ocupar un lugar relevante entre las capitales del mundo) por implementar proyectos tales como redes wifi públicas, alumbrado inteligente, control de tráfico, espacios de recarga de coches eléctricos o sistemas de vigilancia y prevención de delitos. La progresiva transformación de ciertas ciudades en *smart cities* ha sido promovida, desde sus inicios, por grandes multinacionales del sector tecnológico como IBM y Cisco Systems. Para estas empresas, la posibilidad de liderar la transformación digital de las ciudades es una enorme oportunidad de negocio, a la vez que un campo de pruebas para sus productos y una fuente inagotable de datos con los que crear soluciones innovadoras que les

otorguen una ventaja frente a sus competidores. En un informe de Cisco sobre ciudades digitales publicado en 2017, se afirma que invertir en nuevas tecnologías puede reportar a las ciudades, entre 2017 y 2024, un total de 2,3 billones de dólares en todo el mundo⁴⁵. Esta jugosa suma se presenta como un futuro, a la vez que se incide en la necesidad de reinvertir el dinero ahorrado en nuevos proyectos de transformación digital, lo cual obviamente beneficia a las empresas que controlan dicho proceso. El informe de Cisco también incide en dos pilares fundamentales para la transición hacia la ciudad inteligente: la implementación de una red wifi municipal y una estructura de ciberseguridad. La red wifi es una infraestructura absolutamente necesaria, puesto que el concepto de ciudad inteligente se basa en otro que le precede, el del Internet de las Cosas, que presume la necesidad de que la mayor cantidad posible de objetos estén conectados a la red y sean capaces de recoger datos y transmitirlos. Un entorno urbano cargado de sensores que obtienen información acerca del funcionamiento de la infraestructura de la ciudad y todas las actividades que tienen lugar en ella permite detectar problemas y carencias, a fin de generar soluciones para una ciudad más habitable, sostenible y segura. Este último aspecto requiere un control de los datos que circulan, para prevenir su uso con fines criminales o terroristas. Pero también supone que dichos datos quedan en control de las empresas que suministran el servicio, con la relativa participación de las instituciones públicas, lejos de poder ser consultados o cuestionados por la ciudadanía. Este modelo, por tanto, sigue en la línea de los grandes planes urbanísticos que someten la forma de la ciudad a una única visión, como las que aplicaron Haussmann en París y Robert Moses en Nueva York, y los extiende al ámbito digital. A estos planes concebidos “desde arriba” se suman las iniciativas de empresas privadas que crean sus propias cartografías de la ciudad a través de los servicios que ofrecen, como es el caso de Google con Google Maps y Google Street View, o también Uber y AirBnB, entre otras. A través de sus actividades cotidianas y desplazamientos, las personas que visitan la ciudad o habitan en ella nutren de datos a estas empresas y a su vez se ven afectadas, e incluso manipuladas, por las decisiones que se toman en base a estos datos.

Un proyecto implementado en Houston ha permitido reducir el número de viajes que hacen las ambulancias al contrastar los datos médicos de las personas que llaman al teléfono de emergencias e indicar a los pacientes que no están en estado crítico que deben desplazarse

45 Joel BARBIER, Kevin DELANEY y Nicole FRANCE, «Digital Cities: Building the New Public Infrastructure» [on-line], *Cisco Systems*, 2017 [consultado el 27/1/2020] <URL: <https://discover.cisco.com/en/us/iot/whitepaper/smart-cities-digital-value>>.

en taxi⁴⁶. Aplicaciones como Google Maps o Waze deciden rutas alternativas para descongestionar el tráfico. Estas soluciones reducen gastos y pueden mejorar la circulación en la ciudad, pero implican decisiones que se toman de forma automática, a partir de hipótesis previas, supuestamente válidas para cada caso. Los algoritmos que ejecutan estos y otros programas automatizan procesos que resulta difícil controlar, e incluso auditar. La capacidad de predicción de los programas que recogen y analizan los datos generados en la ciudad añade un nuevo dispositivo que puede determinar la siguiente etapa de la vida urbana, no ya en una ciudad inteligente, sino en una ciudad algorítmica, dominada por una serie de sistemas automatizados que se rigen por unas normas invisibles. El artista David Rokeby ha acuñado el término “polución algorítmica” para referirse a la manera en que dichas normas afectan, en última instancia, al comportamiento de las personas en los espacios públicos y a la manera en que perciben la ciudad⁴⁷. El uso de la palabra “polución” claramente hace referencia a algo que lo invade todo, que no es perceptible y cuyos efectos solo se notan a largo plazo. La influencia de estos algoritmos puede conducir a un auténtico gobierno de los sistemas informáticos⁴⁸, que reemplaza al gobierno de las personas y puede acentuar, más que resolver, las desigualdades que dividen a los habitantes de las grandes ciudades. Los proyectos de diversos artistas nos muestran hasta qué punto puede llegar la recopilación de datos de los ciudadanos, desde la vigilancia de los cuerpos que transitan los espacios públicos hasta la información más íntimamente ligada a ellos.

En *Data Tower* (2016)⁴⁹, Varvara Guljajeva y Mar Canet proponen una escultura pública que ofrece una visualización abstracta de la actividad humana en una plaza. Un obelisco de 15 metros de altura compuesto por pantallas LED se ha diseñado para mostrar el tránsito de personas a diferentes horas del día, elaborando un registro de la vida en plaza, en el que está implícita la vigilancia a la que están sometidos los transeúntes. *Biomapping* (2004)⁵⁰ es un proyecto en curso del artista Christian Nold, que consiste en captar las respuestas emocionales de las personas en determinados lugares de una ciudad, a fin de crear una “cartografía emocional” de la misma. Por medio de diversos talleres, el artista ha creado mapas de

46 Joel BARBIER, et. al. «Digital Cities: Building the New Public Infrastructure», p. 5.

47 Lisa MOREN, «Algorithmic Pollution: Artists Working with Dataveillance and Societies of Control», *Media-N / The Journal of the New Media Caucus*, Vol. 13, nº1, 2017, p. 58-85.

48 Franco ZAMBONELLI et. al., «Algorithmic Governance in Smart Cities», *IEEE Technology and Society Magazine*, junio 2018, p. 80-87.

49 Varvara GULJAJEVA y Mar CANET (2016), «Data Tower» [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://varvarag.info/data-tower/>>.

50 Christian NOLD (2004), «Bio Mapping/ Emotion Mapping» [on-line], [consultado el 27/1/2020] <URL: <http://www.biomapping.net/>>.

ciudades basados en la experiencia de sus habitantes y no en su trazado urbanístico. Finalmente, en *Stranger Visions* (2013)⁵¹ la artista Heather Dewey-Hagborg ha elaborado una serie de retratos robots de personas anónimas a partir del análisis de restos de ADN encontrados en un chicle, un cabello o una colilla tirados en la calle (**Fig. 6**). Estas intervenciones artísticas nos muestran cómo la vigilancia puede ir mucho más allá de la simple cámara de circuito cerrado, logrando no solo identificar a cada individuo sino detectar sus emociones, reconocer los rastros que ha dejado y finalmente predecir sus acciones futuras. Este escenario puede parecer una mera especulación, pero de hecho las tecnologías que lo hacen posible ya existen y son ampliamente accesibles.



Fig. 6. Heather Dewey-Hagborg, *Stranger Visions* (2013).
Instalación. Análisis de muestras de ADN e impresiones 3D.

51 Heather DEWEY-HAGBORG (2013), «Stranger Visions» [on-line], [consultado el 27/1/2020]
<URL: <https://deweyhagborg.com/projects/stranger-visions>>.

Conclusión

A lo largo de este artículo hemos desarrollado la concepción de la ciudad como un sistema y la posibilidad de hackearlo por medio de propuestas disruptivas, desde el paseo ocioso del *flâneur* a la laboriosa recopilación de datos acerca de su funcionamiento, y finalmente a la denuncia de los métodos de control y vigilancia que impone sobre los ciudadanos. El estadio actual de la evolución de las ciudades hacia su transformación digital plantea un reto adicional, puesto que se trata ya de un sistema equipado con una enorme cantidad de datos acerca de los ciudadanos, capaz de responder de forma ágil a los acontecimientos, pero que se rige por unos algoritmos que pueden ser extremadamente rígidos o partir de una percepción sesgada de la realidad. Los flujos que genera son lo bastante dinámicos y personalizados como para integrar cualquier deriva, mientras que la complejidad de la información que maneja puede escapar a todo tipo de escrutinio. ¿Es posible, por tanto, hackear la ciudad algorítmica? Tal vez sea como intentar luchar contra la polución a puñetazos. Pero en cualquier caso, para luchar contra la polución hay que reconocer que existe e indagar en los factores que la generan para encontrar y aplicar una solución. En este sentido, el arte urbano, como intervención crítica en los espacios públicos de la ciudad y cuestionamiento de los sistemas que intervienen en ellos, es absolutamente necesario en un momento en que se consolida un modelo que determinará la vida de la mayor parte de la población mundial en el futuro⁵². Jane Jacobs, la teórica y activista que más enérgicamente se opuso a los planes de Robert Moses y su visión autoritaria del urbanismo, afirmó que las ciudades solo pueden servir a los ciudadanos cuando son creadas por ellos⁵³. Esto es tanto más cierto cuando se trata de elaborar los algoritmos que gobernarán lo que es ya nuestro hábitat natural.

52 Anthony M. TOWNSEND, *Smart Cities. Big data, civic hackers, and the quest for a new utopia*. Nueva York, W. W. Norton & Company, 2013, p. 284.

53 “Cities have the capability of providing something for everybody, only because, and only when, they are created by everybody.” Jane JACOBS, *The Death and Life of Great American Cities*, Nueva York, Random House, 1992 (1961), p. 256.