



Figura 0 *Souvenir de voyage*, instalación interactiva realizada por UNPACKED, backstage, Casa dell'architettura, Roma, 2004. Fuente: IED Roma.

La sala de exposición de la Casa *dell'Architettura* de Roma fue aparejada con luces al neón cuyo color podía cambiar. Cada luz de neón representaba la historia de un viaje de un arquitecto romano en una capital europea. Los visitantes de la exposición podían acercarse al neón y tocarlo para escuchar la historia mediante unos altavoces. Al ser tocado, el neón cambiaba de color. Las palabras claves son: Evocative, interactivity, narrative.



Secuencia: Fotografías de las manos del autor en movimiento.
Fotos: Daniele Mancini

1

2

3

4

5

ESTÉTICAS RELACIONALES Y PRÁCTICAS INTERACTIVAS EN LA CIUDAD CONTEMPORÁNEA¹

AESTHETIC OF RELATIONS AND INTERACTIVE PRACTICES
IN THE CONTEMPORARY CITY¹

DANIELE MANCINI²

RESUMEN

El paisaje urbano contemporáneo es territorio privilegiado para la experimentación en el campo de las instalaciones interactivas. La ciudad parece así recubrirse de una piel sensible, aunque invisible y temporal. Es una ciudad reactiva, capaz de percibir, conectar en red, almacenar múltiples estímulos del entorno natural, y también de generar, en tiempo real, una respuesta que a menudo desborda en una comunicación sinestésica, emocional, casi irracional. La idea central es que la práctica de proyecto interactivo, a través de sus horizontes sensoriales y operativos, es una herramienta con la que se puede revelar e interpretar algunas de las aporías que la arquitectura de la ciudad elaboradas respecto a la relación entre modernidad y contemporaneidad. Por ejemplo la estética sustractiva de la modernidad (*less is more*) con sus obras ligeras y casi-transparentes se está transformando, gracias a la inmaterialidad de lo digital, en una estética de la desaparición, como sostiene Paul Virilio (Virilio, 1989), y en una estética de las relaciones.

Palabras clave: Sensible, interaccion, Tiempo Real, Invisible, Relacional

ABSTRACT

The contemporary urban landscape is an emerging territory for experimentation in the field of interactive installations. The city seems to be coated by a sensitive yet invisible and reactive skin able to perceive, decode, connect and store multiple stimuli received from the natural environment. Its real time reactions often belong to an emotional, synaesthetic and almost irrational communication realm. The practice of interactive design, through its operative and sense horizons, is an appropriate tool to detect and interpret some of the many contradictions of our Contemporary urban condition in its struggle with a still strong Modern vision of the world: for example the subtractive aesthetic of modernity (*less is more*) has been transformed by the immateriality of the digital realm into an aesthetic of disappearance (Paul Virilio) and into an aesthetic of relations.

Keywords: Sensible, Interaction, Real-Time, Invisible, Relational

[1] Este artículo está basado en la investigación teórica y artística en el espacio urbano, desarrollada por el autor del mismo. Daniele Mancini ha trabajado en la planificación y realización de proyectos con el colectivo de la plataforma creativa URBAN FIELDS de la cual es fundador, director artístico y proyectista; con los colaboradores del estudio de arquitectura y design UNPACKED, del cual es cofundador y proyectista junto a su partner Irene Rinaldi; con CICCIO

Group, del que fue fundador y proyectista. Urban Fields. Aesthetic experiments for urban appropriation - <http://urbanfields.wordpress.com/> UNPACKED - <http://www.unpacked.it/> CICCIO Group - <http://www.unpacked.it/ciccioproject/>

Artículo recibido el 2 de Julio y aceptado el 27 de septiembre 2011.
[2] Facultad de Arquitectura de Roma "La Sapienza", Italia. d.mancini@unpacked.it



1 LA CIUDAD SENSIBLE

“Light City es la ciudad en aparejamiento, es decir, la ciudad invadida por las modificaciones inestables, ambiguas y temporales de los aparejamientos que, con su experimentación incesante, modifica de manera significativa el paisaje metropolitano, fértil territorio de confrontación entre lo Moderno y lo Contemporáneo”. (Altarelli, 2008: p.3)

El paisaje urbano contemporáneo es un territorio privilegiado para la experimentación sobre emergentes códigos de expresión interactiva, donde arquitectos, artistas y creativos de la comunicación planifican y realizan instalaciones participativas y multisensoriales. Estas instalaciones habitualmente duran el tiempo de una performance, pero pueden persistir en el tiempo si vienen insertadas en lo construido.

Es la ciudad en aparejamiento, una ciudad ligera, mudable, de alguna manera "débil" respecto a la ciudad de piedra, que sin embargo produce modificaciones "fuertes" tanto en términos de lenguajes expresivos como de percepción del espacio.³

En esta ciudad, cada superficie urbana se convierte en soporte de proyección y membrana sensible. El ambiente se vuelve reactivo, percibe la presencia humana y queda en la escucha, aprovechando cada oportunidad para provocar, estimular o sugerir reacciones en el usuario que entra a dialogar con una inteligencia programada pero adaptable mediante los sentidos.

“La torre de los vientos” de Toyo Ito se ilumina ante el ruido y los factores atmosféricos; la fachada del “IMA” en París de Jean Nouvel filtra la luz solar a través de un sistema de diafragmas automáticos; la superficie píxel del Kunsthau de Graz con la que se puede interactuar en tiempo real utilizando el móvil; la fachada “Hyposurface” de DeCOi refleja, a través de ondulaciones metálicas en su superficie electromecánica, la intensidad de la actividad humana en el interior de un lugar remoto; escaparates donde los flaneur posmodernos pueden personalizar las características de una prenda antes de comprarla; superficies, como stargate, que meten en comunicación un determinado lugar de Roma con otro de New York, realizando una sorprendente contigüidad espacio-temporal (telecontigüidad); medios de transporte (tranvías, buses) cuyos vidrios actúan como soportes de informaciones georeferenciadas, avisando la presencia de un determinado servicio (restaurante, correos) en el barrio que se está cruzando; medios de comunicación portátiles (teléfonos móviles, navegadores, PDA) cuyas pantallas muestran seductores mensajes publicitarios personalizados o informaciones históricas sobre los lugares que se están visitando.

La instalación “Under Scan” de Rafael Lozano Hemmer establece un diálogo con las sombras de las personas que

atravesan los espacios abiertos en lugares de encuentro; en el caso de "Body Movies" un espacio urbano se transforma en una especie de radio magnificada donde aquellos que pasan, con su interacción, sintonizan el dispositivo en diferentes frecuencias; en los probadores virtuales del Prada Store, diseñados por Rem Koolhaas con IDEO, los visitantes están atendidos por una vendedora virtual que conoce tallas, medidas y preferencias del usuario/cliente; los ambientes inmersivos de Studio Azzurro exploran las potencialidades narrativas y relacionales de los espacios mediados por las tecnologías, los llamados "ambientes sensibles"⁴; instalaciones interactivas de los museos de cultura material o del imaginario científico, donde es necesario tocar, construir, y modificar para entender un determinado fenómeno o para activar una memoria intrínseca a los artefactos manipulados.

"Sky Ear" de Usman Haque: una alfombra voladora hecha de globos de helio que según va captando el viento de las ondas electromagnéticas varía de color como la aurora boreal; el vapor que sale de las chimeneas de los incineradores, iluminado por adecuados dispositivos láser, se convierte en soporte comunicativo de las instalaciones críticas de HeHe; la nube de la arquitectura inmaterial de Diller+Scofidio, muda y se adapta a las condiciones atmosféricas; los rayos urbanos luminosos de Alzado, la instalación de Rafael Lozano Hemmer, traduce mensajes enviados por sms o internet en escenográficos códigos morse.

La ciudad parece así recubrirse de una piel sensible, invisible y reactiva, capaz no solamente de percibir, conectar en red y almacenar múltiples estímulos del entorno natural, sino también de generar, en tiempo real, una respuesta que a menudo desborda en una comunicación sinestésica, emocional, casi irracional. Es la ciudad como sistema de ambientes sensibles, una ciudad tamagochi, que exige ser objeto de decisiones y viene ensalzada por nuestras emociones. Una ciudad invisible, escondida, durmiente, (in)discreta, que se activa cuando percibe sobre ella una acción. Una ciudad en la que la estética de la visión se

confunde con una estética de las relaciones, desplazando la atención de "cómo y donde" vienen visualizadas las imágenes, a "cómo y en cuánto tiempo" se experimenta una situación, es decir, el evento interactivo. Es, además, una ciudad interfaz, cuya acción relacional genera diálogo entre distintos ámbitos, conjugando fenómenos que pertenecen a diferentes esferas perceptivas. Es decir, una ciudad subtítuloada, un hipertexto, una especie de semiósfera urbana⁵, en la que cada individuo, cada objeto, superficie, fachada, cada monumento o entorno equipado con tecnologías de sensores, de actuadores, de dispositivos de localización e individuación y de los que conectan al layer de los networks informáticos, contextualiza y hace que el diálogo entre individuos sea más significativo, dando lugar a comunidades multidimensionales y ambientes, bien sean reales o virtuales. Pero también una ciudad que sabe extender las capacidades cognitivas u operativas de sus habitantes a través de dispositivos de telepresencia, de ubicuidad y de control a distancia. Incluso, una ciudad escenario, donde la escenografía interactiva transforma los espectadores en actores y directores de su propio reality show. Sobretodo una ciudad que no deja de ser laboratorio de prácticas transdisciplinares, generadoras de nuevos horizontes, que a veces enfrentan de manera crítica la relación problemática entre la hiper-comunicación tecnológica y lo cotidiano, y otras veces elaboran escenarios interactivos más confortantes (o disimulados?) fagocitados por el consumo de maravillas, es decir, las fachadas píxel y cualquiera de sus variantes.

En ese texto la Ciudad Sensible viene descifrada según tres trayectorias de interpretación que describen sus peculiaridades: la Ciudad Sensible como ciudad Invisible de los flujos inmateriales y de la miniaturización; la Ciudad Sensible como ciudad de Estéticas Relacionales y participativas; la Ciudad Sensible como Ciudad del Tiempo Real o sea ciudad del cálculo y de la comunicación instantánea.

[3] "Light City, que hace referencia a la figura de la sinécdoque, ve el tema del apareamiento y de las instalaciones como óptica particular de observación, comenzando del presupuesto que la ciudad moderna, y la contemporánea en particular, en sus formas, usos y consumos, costumbres y comportamientos, son expresiones de una "ciudad en apareamiento". El término apareamiento actúa como elemento de dirección estética, es decir en clave de lenguaje. Aparear es la herramienta para comunicar, transmitir, meter en muestra. A la vez representa un principio teleológico que trae alimento, de forma positiva, de sus características de ligereza, temporalidad, movilidad e inestabilidad. La ciudad en apareamiento por lo tanto configura una manera antipolar respecto a los valores y a los tonos áulicos de la memoria, de larga duración, de la estabilidad representada por la ciudad histórica y la arquitectura de la ciudad de piedra." (Altarelli, 2006, p.13)

[4] Studio Azzurro es un colectivo de artistas italianos que, con sus numerosas instalaciones audiovisuales definidas "ambientes sensibles", ha explorado el mecanismo interactivo recreando entornos capaces de detectar las elecciones de los visitantes a través de "interfaces naturales" (sin la mediación de un soporte) y de reaccionar de manera coherente con las proyecciones y los sonidos. (<http://www.studioazzurro.com/>)

[5] Ciudad subtítuloada, ciudad hipertexto, semiósfera urbana, son expresiones que describen las condiciones amplificadas de la ciudad gracias a las tecnologías interactivas y de telecomunicación. La ciudad realmente subtítuloada es como una película: existen aplicaciones para smartphone con las cuales es suficiente dirigir la cámara del móvil hacia un edificio para que resulten en la pantalla informaciones sobre el precio de los pisos en venta o en alquiler. O por ejemplo apuntando a un monumento se reciben informaciones históricas. En este sentido la ciudad es un hipertexto a escala urbana, una recolección de links para navegar con los dispositivos de conexión remota e inteligentes como los smartphone. Ciudad como Semiósfera, entendida como "dimensión de significados" que pueden ser manipulados independientemente del valor tangible y visible de sus artefactos: los links y las informaciones referidas por los smartphone envuelven la ciudad real de piedra.



Figura 1 y 2 *House Like Myself: a minimum space of existence*, instalación urbana realizada por URBAN FIELDS, Roma, 2008. Foto: Daniele Mancini.

Proyecto de una instalación interactiva urbana inflable, *House Like Myself* es un espacio mínimo de existencia, un espacio absoluto en forma de toro, una arquitectura de grado zero. Fue realizada en un día utilizando 100 metros cuadrados de hojas de plástico delgadas, 200 metros de cinta adhesiva, y la participación de 20 personas, con un costo total de 400 euros. El objeto urbano fue colocado bajo el viaducto de *Corso Francia* en Roma, cerca del *Auditorium* de Renzo Piano. El tráfico de vehículos fue percibido por un sistema tecnológico miniaturizado insertado en el objeto inflable. La iluminación de *House like Myself* cambiaba según la variación de tráfico: la ciudad se vuelve sensible y entra a dialogar con el contexto. Las palabras claves son: simple tech, self construction, the more with the less, interactivity.



Figura 3 *Bazaar*, instalación urbana realizada por Daniele Mancini y Francesca Sassaroli, Fiera delle Idee, Torino, 2004. Foto: Daniele Mancini.

Realización de un espacio relacional adaptable para la Feria de las Ideas de Turín, un evento en el que 150 jóvenes empresarios exponían su *start-up*. Es un gran recinto realizado en una sola noche utilizando simple tecnología de andamios de obras. Los jóvenes empresarios a su vez adaptaron el espacio asignado utilizando un kit de elementos base. Las palabras clave del proyecto son: D-I-Y Do-It-Yourself, Indeterminacy, Relational, Adaptable.



Figura 4 *In Giro Imus Nocte et Consumimur Igni*, instalación urbana realizada por CICCIO Group, Ivrea, 2004. Foto: Walter Aprile.

Esta imagen se refiere a un proyecto que consistía en un establecimiento de vivienda radical a realizar a lo largo del río de Pescara en Italia. El discurso se centraba en el tema del vivir en la época contemporánea invadida por tecnologías digitales. La idea fue de imaginar cápsulas de vivienda inflables y fáciles de transportar. Cada una de estas cápsulas neumáticas, además de satisfacer la necesidad primaria de la protección, estaba equipada de un sistema de wi-fi que permitía estar perfectamente conectado con los *networks* informáticos. Imaginábamos una dimensión urbana totalmente nómada donde lo importante no era el contexto sino el recorrido para ir de un punto de acceso a otro. En lugar de presentar unas tablas de proyecto, entregamos fotografías de un prototipo que funcionaba. En ese caso la Ciudad Sensible está entendida como pura infraestructura de ondas electromagnéticas, un mar invisible donde navegar con herramientas de conexión remota.



“Por supuesto, "relacional" no es mi término. Lo leí en los estudios sobre el cerebro de Maturana y Varela y la misma palabra ha sido utilizada desde los '60 para indicar bases de datos de referencias cruzadas. Los grandes artistas brasileños Lygia Clark y Hélio Oiticica, precursores del arte electrónico, utilizaron ese término en los '60 para indicar objetos e instalaciones activadas por los usuarios. "Relacional" tiene una calidad más horizontal, más conectiva: los eventos ocurren en los campos de actividad que pueden tener resonancias en varios lugares en la web. La palabra "relacional" aleja de esta experiencia discreta, personalizada e individualizada de la interactividad, que no me gusta”. (Hemmer, 2003: p.139)

El paisaje urbano mediado por las tecnologías interactivas resulta, en síntesis, capaz de: sentir a través de sensores, activarse mediante actuadores, proyectar contenidos sobre superficies, almacenar datos acerca de los operaciones de los usuarios, adaptarse mediante una consistente capacidad de cálculo a situaciones externas imprevisibles y mutables, y finalmente, conectarse remotamente a los networks informáticos que conectan el dominio de lo real con lo virtual. La práctica de proyecto interactivo, a través de sus horizontes sensoriales y operativos, es una herramienta con la que se puede revelar e interpretar alguna aporía que la arquitectura de la ciudad elabora respecto a la relación entre modernidad y contemporaneidad. Por ejemplo, la estética sustractiva (*less is more*) queda remplazada por la inmaterialidad de la dimensión digital en una estética de la "desaparición"⁶ y en una estética de las "relaciones"⁷. Este fenómeno, además, puede colocarse en una mirada hermenéutica más amplia acerca de lo (pos)moderno: las macronarraciones que han dado lugar a un flujo evenemencial y discretizado de la historia, han determinado el éxito de la individualidad, de la identidad atómica y personal, en contraposición a la identidad colectiva (Lyotard, 1979: p.5). Por lo tanto la superficie, las máscaras, los vestidos, son los lugares donde se desarrolla la exteriorización del propio interior. Por un lado, esta "crisis del objeto" ha sido claramente registrada por el

arte contemporáneo a través de experiencias que, en vez de detenerse en los valores estéticos de la obra, se han demorado en las implicaciones conceptuales y sociales del gesto artístico. Si se pasa "del objeto al sujeto", la tensión creativa viene dirigida a la puesta en escena de un evento en el que los visitantes de la obra están invitados a participar, o mejor dicho, la obra son ellos mismos. Como dijo Duchamp: "c'est le regardeur qui fait le tableau". Se pasa del pensamiento sistemático, que ha remplazado al hombre por la máquina, a la "digitalización" que ha vuelto necesaria la atomización de la realidad, llegando así a cumplir el proceso de desmaterialización total del objeto transformándolo en evanescentes flujos de información y energía. El dispositivo interactivo se convierte en una especie de amplificador que evidencia el fenómeno de la participación y de la implicación del espectador/autor. En resumen, un montaje interactivo no "pone en escena" un espectáculo que implica una mirada estupefacta, pasiva, anestesiada. Más bien, pone en acción un drama en el que se requiere la participación del visitante. La "epifanía", la manifestación, no viene presentada per se, sino que requiere ser buscada: la narración de un objeto conocido, tanto que éste sea real como si es intangible, queda remplazada por la narración de un sujeto, único o múltiple. Por lo tanto, el montaje interactivo, ligero, que muda, penetra, se adapta e involucra puede ser entendido como una película sensible que recubre la ciudad y en la que sedimentan y toman forma algunas cuestiones de nuestra modernidad líquida e hiperconectada: la relación entre espacio real y espacio virtual que produce ambigua ubicuidad, el exceso sinestésico de la comunicación de masa, el acontecimiento simultáneo y ubicuo de una pluralidad de eventos interconectados, el involuntario régimen de control al que estamos sometidos debido al uso cada vez más extendido de dispositivos portátiles de localización (GSM, o un simple móvil), la insostenible omnipresencia e inmaterialidad de los campos electromagnéticos.

[6] Virilio, en los años '80, atribuye a las nuevas tecnologías digitales la desmaterialización de la realidad y sobretodo la de-realización de la experiencia, es decir, una percepción destacada de la realidad (Virilio, 1984). En 1985 Jean-François Lyotard organiza, en el Beaubourg, una exposición por el título "Les immatériaux" donde se muestran diferentes formas de lo 'inmaterial': luz, energía, calculadores, imágenes microscópicas de fibras artificiales, datos financieros, ecc. En el año 2000 Zygmunt Bauman sintetiza en la expresión "Liquid Modernity" la condición posmoderna actual de nuestra sociedad haciendo referencia al manifiesto del partido comunista, donde se prefigura una modernidad en la que "all that is solid melts into the air": "Los cuerpos sólidos que han sido sometidos a la disolución, y que se están derritiendo en este momento de modernidad fluida, son los vínculos que transforman las elecciones individuales en proyectos y acciones colectivas: las estructuras de comunicación y coordinación entre las políticas de vida individuales por un lado, y las acciones políticas colectivas por el otro. (Bauman, 2000: p.11)

[7] "Comencé a escribir Estética Relacional en 1995 con el objetivo de encontrar un punto de encuentro entre los artistas de mi generación que más me interesaban, desde Pierre Huyghe a Maurizio Cattelan pasando por Gabriel Orozco, Dominique Gonzalez-Foerster, Rirkrit Tiravanija, Vanessa Beecroft, y Liam Gillick [...] Buscando el denominador común de repente se me ocurrió que había una nueva estructura temática para encuadrar las obras de estos artistas. Me di cuenta que cada una de ellas, sin excepción, se refería al ámbito interhumano: relaciones entre personas, comunidades, individuos, grupos, social networks, interactividad, etcétera" (Bourriaud, 2002: p.7)



Figura 5 *Souvenir de voyage*, instalación interactiva realizada por UNPACKED, backstage, Casa dell'architettura, Roma, 2004. Foto: Irene Rinaldi.



Figura 6 *Floating City*, instalación urbana realizada por URBAN FIELDS, Roma, 2009. Foto: Daniele Mancini.

La imagen está tomada de un workshop organizado con estudiantes de la Facultad de Arquitectura de Roma La Sapienza. Es la imagen que de manera metafórica invoca la idea de una ciudad en aparejamiento, ciudad en continua preparación, ligera, cambiante, temporal, hecha de cápsulas inflables y translúcidas. Es la ciudad en construcción de la contemporaneidad digital que se contrapone a la ciudad fuerte y figurativa de la modernidad mecánica.

"No hemos meditado lo suficiente sobre las profundas causas de la evolución general de la tecnología: la miniaturización, reducir a nada o a casi nada la dimensión de cada aparato, no solamente implica el proveer el organismo con piezas de sustitución, sino también de crear en el interior del individuo una competencia parasensible, un desdoblamiento del ser al mundo". (Virilio, 1989: p.13)

"Estas razones justifican que consideremos que la "fluidez" o la "liquidez" son metáforas adecuadas para aprehender la naturaleza de la fase actual (en muchos sentidos "nueva") de la historia de la modernidad". (Bauman, 2006: p.27)

"Arquitectura menos compositiva y más enzimática, es decir arquitectura capaz de insertarse en los procesos de transformación del territorio sin predisponer de códigos figurativos externos sino de calidades ambientales internas, dispersas en el territorio en lugar de estar encerradas en el perímetro del edificio". (Branzi, 2006: p.6)

La Ciudad Invisible es la ciudad inmaterial donde flujos de información que saturan el aire metropolitano de energía líquida, energía lista para ser "activada" por membranas sensibles y reactivas, aportan visibilidad a su estética y sensualidad con restituciones sinestéticas. Una ciudad donde ondas electromagnéticas⁸ dibujan una compleja geografía sin forma, transportando información y energía por el éter planetario.

A lo largo de un siglo, el espectro de las emisiones electromagnéticas en las que estamos naturalmente inmersos se ha ido enriqueciendo y especializando paralelamente a los progresos en el uso de la energía eléctrica y de las telecomunicaciones. Es sabido que cada objeto eléctrico de utilización común, desde el horno microondas al ordenador, desde la cuchilla eléctrica a la televisión, irradia un campo de ondas electromagnéticas

invisibles, de amplitud y longitud diferentes. Analizando los diagramas del espectro electromagnético se puede ver que la parte extrasensorial, es decir, aquella que nuestros sentidos no son capaces de convertir en estímulos nerviosos producidos por la vista, el oído y la sensación de calor o frío, es increíblemente compleja y cubre una extensión enorme de frecuencias. No obstante nuestros órganos de sentido no son capaces de percibir esta realidad, el conjunto de las radiaciones electromagnéticas definidas por el Hertzian Space⁹ no es de considerar como puro hecho nocional, sino más bien como realidad física tridimensional. Sobre todo, a diferencia del ciberespacio que de manera metafórica distribuye en el espacio la actividad virtual que se desarrolla en los ordenadores en todo el mundo, el Hertzian Space es real, verdadero, tangible, porque interactúa invisiblemente y de manera peculiar con nuestro cuerpo y con el mundo físico que nos rodea, dando vida a paisajes muy diferentes entre ellos, con sombras o puntos de mayor intensidad, describibles con mapas, por así decir, electrogeográficos¹⁰.

Una ciudad difusa, abstracta, ligera, impalpable, pero también sensual, que se contrapone a la ciudad localizada, figurativa, pesada, matérica y jerárquica de la modernidad¹¹. Por un lado, el objeto se convierte en una superficie de mediación, un interfaz que dialoga conectando entre sí a los individuos y su medio ambiente. Así pues, es la piel del edificio la que domina la escena urbana; su dimensión fluida e imposible de agarrar se evidencia mediante restituciones sinestéticas que involucran el plano de los sentidos y la percepción del aura. Por otro lado, entrevemos el escenario de una ecología híbrida, donde la arquitectura se entiende como organismo artificial capaz de facilitar los procesos de intercambio de energía entre hombre y naturaleza. Hay por lo tanto un organismo sensible que percibe y pone a disposición del habitante los medios necesarios para interpretar la artificial naturaleza de los flujos de información. Y también un organismo adaptable, un entorno interactivo que, a través de una inteligencia invisible y miniaturizada, responde a la indeterminable mutabilidad del ambiente que le rodea.

[8] "Las señales de radio de las que estamos rodeados se han vuelto cada vez más variadas y sofisticadas. El paisaje artificial de las radiofrecuencias hoy día llega a todas partes [...] El reto es trazar un mapa de este territorio" (Mitchell, 2005: p.94-99). Para un acercamiento crítico al tema de los paisajes electromagnéticos cfr. (Dunne, Raby, 2001)

[9] "Los sueños de los objetos electrónicos están hechos por radiación electromagnética. Estos sueños irradian desde el objeto hacia fuera, creando un nuevo entorno invisible pero físico que llamamos espacio hertziano. Es aquí donde los secretos de los objetos electrónicos vienen desvelados, secretos no solamente porque raramente los percibimos, sino también porque estamos justo empezando a entenderlos." (Dunne, Raby, 2001: pag.8)

[10] Es interesante mencionar aquí el proyecto "WiFi Camera Obscura", de Usman Haque y Adam Somlai-Fisher. De manera parecida a lo que pasa en la cámara obscura de la ilustración, donde emerge solo la energía visible por los ojos (la luz), los dos artistas realizan una especie de cámara obscura de la era electrónica que puede filtrar únicamente frecuencias relativas a la energía emitida por las redes WiFi que invaden cada vez más los espacios públicos y privados de la ciudad. A través de un proceso oportuno de transducción, éste dispositivo puede "fotografiar" en tiempo real los incesantes cambios de flujos electromagnéticos sintonizados en la frecuencia de 2.4 GHz. La devolución gráfica está hecha por una superposición de imágenes pixeladas monocromas, en la que cada imagen se refiere a una red WiFi específica. (<http://wificamera.propositions.org.uk/>). De alcance conceptual mucho más vasto es el otro proyecto de Usman Haque: "SkyEar". Una nube de globos de helio capta las ondas electromagnéticas de la ciudad y las visualiza como si fuesen una especie de aurora boreal eléctrica urbana, con la cual es posible interactuar a través de los teléfonos móviles. (www.haque.co.uk/skyear/)

[11] "Ya no se trata de catedrales fuertes y concentradas de la vieja modernidad, sino de procesos cognoscitivos articulados, transformaciones ambientales reversibles, sistemas de red invisibles y ubicuas. Es una modernidad que utiliza energía débil y difusa, que ya no produce el ruido de las máquinas, sino que se mueve por fuerzas parecidas a las que desarrollan las estrellas, la luna y los planetas, que cada noche levantan los océanos de nuestro mundo, sin producir el más mínimo ruido" (Branzi, 2006: p. 125)



Figura 7 *The Gardener*, instalación interactiva realizada por UNPACKED, Roma, 2010. Foto: Daniele Mancini.

Estas imágenes ilustran una de las numerosas instalaciones interactivas realizadas para el proyecto de investigación titulado Interactive Shop Project. El proyecto tiene como objetivo reflexionar sobre el tema del consumo, del llamado shopping, y del entretenimiento como generadores de creatividad y modificación del paisaje metropolitano a través de intervenciones experimentales, efímeras, ligeras, inmateriales e interactivas. Cada instalación prevé una interacción natural, intuitiva, con el escaparate por parte del flaneur contemporáneo. Cada gesto en la realidad produce una reacción en la dimensión virtual, proyectiva, gracias a unos dispositivos digitales miniaturizados. En este caso, regar un vaso real genera el nacimiento y crecimiento de vegetación digital que se desarrolla de forma siempre diferente gracias a unos algoritmos generativos. Las palabras claves son: interactivity, green village, real vs virtual, generative, shopping.



Figura 8 *Under Control*, instalación interactiva realizada por UNPACKED, Roma, 2010. Foto: Sabrina Fasano.

Esta instalación, que forma parte del proyecto Interactive Shop Project, consta de un ojo retroproyectado sobre una superficie translúcida que sigue a los transeúntes. Es un intento de meter en relieve el tema del control en los espacios urbanos contemporáneos. Las palabras claves son: remote control, interactive, sensitive.

"La palabra arte aparece hoy sólo como un resto semántico de esos relatos, cuya definición más precisa sería ésta: el arte es una actividad que consiste en producir relaciones con el mundo con la ayuda de signos, formas, gestos u objetos". (Bourriaud, 1998: p.13)

"El espectáculo no es un conjunto de imágenes, sino una relación social entre personas, mediatizada por imágenes". (Debord, 1967(2001: p.45))

La Contemporaneidad asiste a la desmaterialización del objeto, que viene miniaturizado y hecho invisible por los procesos de digitalización: se pasa de una estética del objeto (visible y objetivo) a una estética de la experiencia (invisible, que se siente desde el interior: estética ambiental, inclusiva, participativa, narrativa)¹² en el que la forma sigue a la ficción (form follows fiction) o sea, donde no hay distinción entre lo real y lo simulado. La Ciudad de las Relaciones es un playground a escala planetaria, donde se realizan prácticas colaborativas y participativas de networking social pasando de manera indiferente de planos reales a territorios virtuales, puesto que están íntimamente conectados por el ubicuo layer de las tecnologías informáticas¹³. Es un lugar que está siendo

privado o potenciado, repetidamente, de su memoria y de sus valores intrínsecos, convirtiéndose en un 'anti-monumento' que no representa el poder sino las relaciones que se injertan entre las personas y las interconexiones narrativas con otros 'anti-monumentos'¹⁴. Una ciudad repositorio, un catálogo de piedra que de forma hipertextual indexa informaciones acumuladas por una multitud de Ulises, nómadas y tecnólogos, constantemente en tránsito y siempre dispuestos a dejar huellas de su pasaje.

Si esto ocurre conscientemente, es decir, cuando se utilizan plataformas de social tagging que permiten registrar psicogeografías urbanas personales por medio de sms y videomensajes¹⁵, el fenómeno es testigo de la confianza del hombre en el progreso de la tecnología. Por contra si, como las migas de Pulgarcito, estas huellas vienen disimuladamente reveladas y manipuladas, entonces la ciudad relacional se convierte en ciudad control-remoto: nos fichan, catalogan, interceptan y nos seducen con mensajes promocionales personalizados que coinciden perfectamente con nuestros gustos y estilo de vida¹⁶. Por esta razón, las acciones de sabotaje, liberación y re-apropiación de la dimensión lúdica del tiempo libre personal sustraído al supercontrol, se llevan a cabo en forma de guerrilla urbana (en el sentido de subversivas acciones de disidencia) por hack-tivistas que promueven el acceso libre, el uso y la distribución gratuita del conocimiento considerado open source.

[12] "Por lo tanto podemos hablar de sistemas reactivos que, como una segunda piel, se superponen a otros sistemas y desarrollan una acción principalmente relacional: generan diálogo, conjugan diferencias, activan memorias. [...] En dicho contexto histórico la investigación artística podría [...] jugar un papel esencial en revelar elementos de estética relacional. O sea, sonar la consecuencia implícita en el desplazamiento del objeto (elemento fundamental en la estética tradicional) en el momento de diálogo, y hallar en su dimensión los elementos de significado y juicio" (Rosa, 2003: p.40)

[13] Por ejemplo el proyecto "Amodal Suspension" de Rafael Lozano Hemmer permitió a los usuarios remotos en todo el mundo colaborar por internet en la creación de espectáculos de luz de laser. (http://www.lozano-hemmer.com/amodal_suspension.php)

[14] Rafael Lozano Hemmer define Arquitectura Relacional como "la actualización tecnológica de entornos urbanos con memoria ajena, es decir, alternativa". Sus instalaciones consisten sustancialmente en intervenciones en amplia escala que permiten a los participantes locales o remotos transformar de manera participativa los edificios o el paisaje urbano con elementos audiovisuales que modifican su carácter narrativo, la memoria en substancia. Por ejemplo, una faja de fuerte luz proyectada sobre una fachada histórica priva al edificio de sus caracteres evocativos, lo decontextualiza para recontextualizarlo dentro de un escenario interactivo y narrativo totalmente diferente, nuevo, ajeno, como por ejemplo el teatro de sombras chinas. Sus eventos relacionales transforman el espacio urbano que llega a ser un mise-en-scène de "edificios subtítulos" que dialogan de forma inédita e inesperada con el contexto y los participantes. Tomase como ejemplo la instalación Two Origins (http://www.lozano-hemmer.com/two_origins.php) que transforma el emblemático "Place du Capitole" de Tolosa proyectando sobre ello el famoso manuscrito del Siglo XIII llamado "Libro de los Dos Origenes". El texto resulta comprensible solo cuando las personas que pasan paran e intentan leer y entender el contenido de la proyección.

[15] Por ejemplo el proyecto colectivo "Yellow Arrow" (<http://yellowarrow.net/>), proyecto de arte público global que relaciona social networks, smartphone y espacios urbanos a través del tagging real de los lugares.

[16] "Bucles electrónicos de retroalimentación y códigos de barras facilitan que las empresas reciban continuamente información puesta al día sobre las compras que hacen los clientes, con perfiles detallados y precisos sobre el estilo de vida de los consumidores, su alimentación preferida, su guardarropa, el estado de su salud, sus gustos y forma de empleo del tiempo libre y el tipo de viajes que prefiere." (Rifkin, 2000: p.135)

5 CIUDAD EN TIEMPO REAL: INSTANTANEIDAD, EXTENSIÓN, AMPLIFICACIÓN

"En el momento de Sputnik, el planeta se convirtió en un teatro global en el que no quedan espectadores sino únicamente actores". (McLuhan, 1974: p.48)

"En aquel Imperio, el arte de la cartografía logró tal perfección que el mapa de una sola provincia ocupaba toda una Ciudad, y el Mapa del Imperio, toda una Provincia. Con el tiempo, estos Mapas Desmesurados no satisficieron y los colegios de cartógrafos levantaron un mapa del Imperio, que tenía el Tamaño del Imperio y coincidía puntualmente con él. Menos adictas al estudio de la cartografía, las generaciones siguientes entendieron que ese dilatado mapa era inútil y no sin impiedad lo entregaron a las inclemencias del Sol y los Inviernos. En los Desiertos del Oeste perduran despedazadas ruinas del mapa, habitadas por Animales y por mendigos; en todo el País no hay otra reliquia de las Disciplinas Geográficas. Suárez Miranda: Viajes de varones prudentes, libro cuarto, cap. XLV, Lérida, 1658". (Borges, 1953(1984: p.1254))

El dispositivo interactivo ubicuo, mediante la manipulación del tiempo (comunicación sincrónica/asincrónica), remodula los conceptos de contigüidad (telecontigüidad), de presencia (telepresencia, ubicuidad), de participación (hipervoyeurismo), de control (remote control) y de representación espacial (1:1 mapping), ampliando las capacidades cognitivas y operativas del hombre. Los espacios y los ambientes sensibles permiten una relación comunicativa a distancia entre personas y cosas, eliminando los tiempos de espera. Eso tiene obvias consecuencias de contracción temporal y espacial: la telecontigüidad, o sea, la duplicación de un mismo evento que ocurre simultáneamente en varios lugares¹⁷. Teniendo en cuenta la capacidad de almacenar como también de conectar a la red los dispositivos sensibles, la ciudad se transforma desde un sistema espacial de proporciones y relaciones métricas, en un acumulador de informaciones georeferenciales y cronosensibles que ya no puede ser descrita por una cartografía bidimensional, sino que necesita un sistema hipertextual representado por estructuras reticulares dinámicas de nudos, es decir, una especie de mirada sinóptica interactiva sobre el espacio y el tiempo inextricablemente entrelazados¹⁸. En dicha ciudad cada edificio, cada objeto, cada elemento que constituye

su realidad física es portador de información que puede ser evocada, hallada, utilizada o almacenada, publicada y agregada de forma participativa por parte de los usuarios que la viven. Todo esto, de manera instantánea. Por lo tanto cada emergencia llega a ser el índice de un archivo de muchas dimensiones que duplica la realidad real: la realidad virtual. Entendida de esta manera ya no es la hiperrealista representación digital de un universo paralelo, sino más bien un sistema organizado que se asemeja a Internet, en el que cada objeto y cada individuo, como si fuesen la dirección de un sitio Web, dispone de informaciones organizadas por varios usuarios. En resumen, todo lo que es "Internet de la Cosas", es decir, una dimensión informativa relacionada con la realidad en escala 10:1, o 100:1, o 1000:1, con un factor que se incrementa en el tiempo, donde paradójicamente lo virtual domina lo real, y lo real sólo es el índice espacial a veces ambulante de una cantidad de información superior a los componentes de la realidad verdadera. Sin embargo, las "Cosas"¹⁹, que dicho modelo de interpretación toma en consideración, no pueden ser consideradas meras 'puertas' de comunicación pasivas hacia el ciberespacio (gracias a la inserción de dispositivos tecnológicos miniaturizados, estas "cosas" llegan a ser sensibles, es decir que pueden percibir las variaciones del entorno, pueden dialogar con otros objetos y elaborar en un tiempo infinitesimal los datos almacenados). Así pues, cada acción emprendida en su superficie tiene correspondencia en la realidad duplicada y viceversa, de manera no trivial, cada acción generada en su simulacro virtual genera un efecto en la realidad física que ya se habrá convertido en realidad híbrida. Parece pues, que se va cerrando un círculo: la casi sincronía de las comunicaciones remotas, la capacidad de elaborar y visualizar instantáneamente una elevada cantidad de datos, y la difusividad de los dispositivos tecnológicos que consiguen que lo real dialogue con lo virtual, convergen en el dispositivo interactivo resolviendo la tensión moderna hacia la simultaneidad de la mirada (el espacio) y la simultaneidad de la comunicación (el tiempo). Es decir, la extensión del cuerpo sensible obra más allá de los límites epidérmicos²⁰. En conclusión, si la Ciudad Sensible, como progresiva y múltiple extensión de nuestro cuerpo ubicuo, es, por un lado, una ocasión para explorar la ilusoria duplicidad implícita en lo digital, por otro lado presagia la posibilidad de un universo híbrido y sostenible, en el que lo artificial y lo natural se entrelazan en intercambios mutuos y progresivos.

[17] "Estamos descubriendo, entonces, que la comunicación sincrónica en realidad es un caso límite de comunicación asincrónica" en el que por límite se entiende el nivel de "simultaneidad" (tiempo real) con los cuales los dispositivos de comunicación consiguen ponerse en contacto (Mitchell, 1996: p.7).

[18] La historia de la civilización está marcada por precisas etapas de progresiva investigación de simultaneidad. Por una parte está la investigación de la mirada simultánea hacia el espacio donde la verticalización gradual de la mirada en búsqueda de una perspectiva externa termina con el lanzamiento de satélites en el espacio (Sputnik 1, 1957), pasando por la celebre estetización panorámica del espacio urbano logrado con la Tour Eiffel (Barthes, 1993-1995: p. 412). Por la otra está la búsqueda de simultaneidad en las comunicaciones, que se afina hasta transportar imágenes de color a través del éter.

[19] Internet of things, pervasive computing, ubiquitous computing, calm technology, things that think everywhere, pervasive Internet, internet of things: expresiones que se refieren a la difusividad de los dispositivos inteligentes que van conquistando cada rincón de nuestra vida cotidiana. Mark Weiser, desde 1988 en Xerox PARC, fue el primero en confrontarse con los temas de Ubiquitous Computing. La referencia literaria más visionaria sobre el tema de la ubicuidad es la distopía descrita por Philip K. Dick en Ubik (1969).

[20] La modernidad industrial encontró su forma líquida en Forme Uniche della Continuità nello Spazio de Boccioni: cuánto más aumenta el ritmo de velocidad de la fábrica, mayor es la sucesión de acciones que persisten en la retina, produciendo una ilusión de movimiento: el mecanicismo cinematográfico. Así mismo, el punto de vista cambia rápidamente debido a la velocidad creciente de los medios de locomoción. Se produce entonces la impresión de grabar dicha experiencia representando contemporáneamente múltiples miradas en un mismo lienzo, o deteniendo las alteraciones en fluidas "Formas Únicas". En cambio, la contemporaneidad viene confrontada con la medida del tiempo en GigaHertz, millones de pulsaciones por segundo de un "corazón" de cuarzo. La potencia de cálculo de los actuales dispositivos digitales tiende al infinito, o sea, podría manipular de forma instantánea todos los átomos que componen la realidad: es el mito de Matrix.



Figura 9 *From the bud to flower*, instalación interactiva realizada por UNPACKED, secuencia, Roma, 2011. Foto: Daniele Mancini.

Esta instalación, que forma parte del Interactive Shop Project, consta de una flor que se abre y se cierra al acercarse o alejarse de los pasantes. La flor existe, sobrevive, crece en su dimensión virtual, únicamente con la participación de los pasantes que a su vez, idealmente, cuidan de ella. Es la ciudad que "quiere" establecer un diálogo con la dimensión humana. Es la ciudad tamagochi.

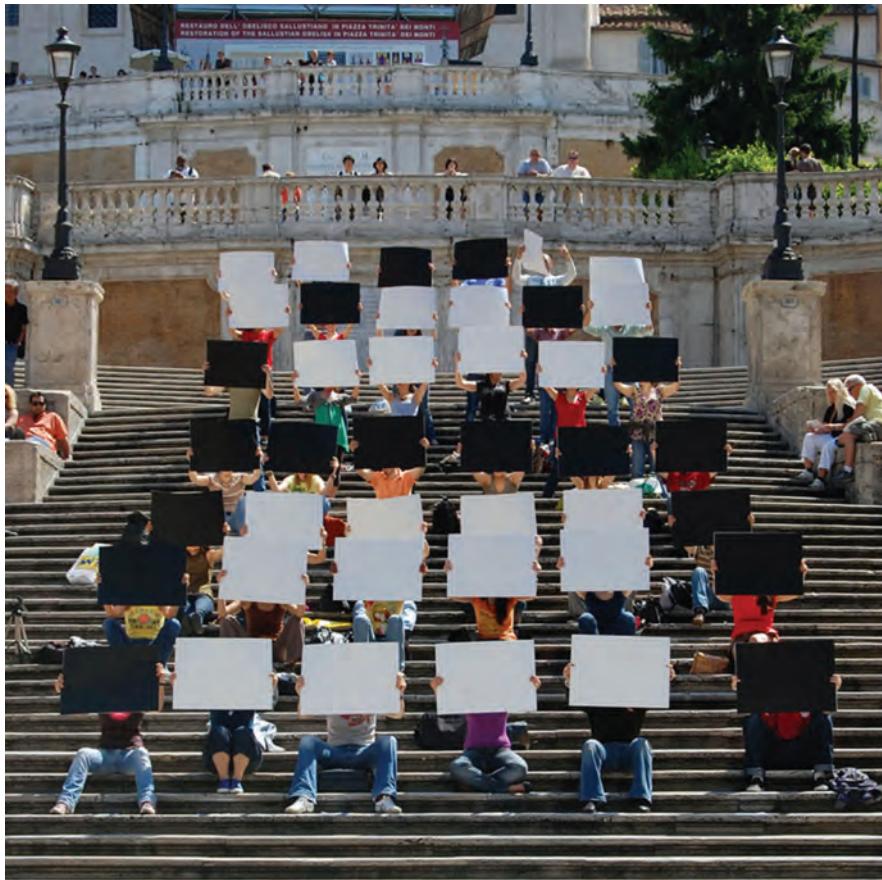


Figura 10 *Human based pixel screen*, performance urbana realizada por, Roma, 2008. Foto: Daniele Mancini.

En ocasión de una manifestación contra los recortes a la educación por parte del Gobierno Italiano en el 2008, UNPACKED implicó unos sesenta estudiantes para realizar una especie de mega pantalla urbana en el que los píxeles no fueron representados por la luz sino por las personas mismas. Fueron distribuidos unos folletos con un número de teléfono móvil al que enviar sms. La mega pantalla humana habría visualizado el mensaje enviado. El lugar donde se desempeñó la performance fue *Piazza di Spagna*. La palabras clave son: simple tech, social screen, relational, irony, intuitive interactivity.



Figura 11 *Pop stick Milan*, performance urbana realizada por URBAN FIELDS con FRESH PARIS, Milan, 2009. Foto: Daniele Mancini.

En ocasión del evento *Fuori Salone* durante la semana de la moda en Milan, involucramos los transeúntes en una acción de apropiación del espacio urbano empaquetando totalmente una calle central. En este caso la ciudad sensible es la ciudad-participación pero también la ciudad de la reacción y del activismo.

Figura 12 y 13 *Blowing in the wind*, performance urbana realizada por URBAN FIELDS, detalle, Roma, 2009. Foto: Daniele Mancini.

El 21 de septiembre de 1969 fue organizando en el centro histórico de la ciudad de *Como*, un evento extraordinario llamado "Campo Urbano. Intervenciones estéticas en la dimensión colectiva urbana", que vio involucrados creativos de varias disciplinas entre los cuales Bruno Munari, Ugo La Pietra, Enrico Baj, Gianni Colombo, Gianni Pettina, Dadamaino, Ugo Mulas, Giuseppe Chiari. El objetivo fue llevar el 'pensar' el arte, la arquitectura, el design, y la música, entre la gente a través de intervenciones radicales participativas que incluyesen la colectividad justo en aquellos espacios donde vivía cotidianamente. Fue memorable la performance de Bruno Munari que, de manera menos política que otros, tenía la pretensión de visualizar el aire de Piazza Duomo invitando a la población a doblar y cortar trozos de papel y a tirarlos de la torre. El 21 de septiembre del 2009 el colectivo URBAN FIELDS realizó una serie de performances involucrando a los habitantes de una zona de Roma con el objetivo de conmemorar la simplicidad liberatoria y casi paradójica del acto creativo de Munari. En este caso la Ciudad Sensible se ha de entender como espacio de relaciones.

BIBLIOGRAFÍA

ALTARELLI, Lucio. *Light City. La città in allestimento*. Roma: Meltemi, 2008

BARTHES, Roland. *Oeuvres complètes*. París: Seuil, 1993-1995, 3 vols

BAUMAN, Zygmunt. *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press, 2006

BORGES, Jorge Luis, *Del rigor en la ciencia*, in *Historia Universal de la Infamia*. Buenos Aires: Emecé, 1953 (trad. It. *Del Rigore nella Scienza*, en *L'artefice, I Meridiani*, Milano: Arnoldo Mondadori Editore, 1984, p.1253)

BOURRIAUD, Nicolas. *Esthétique relationnelle*, Paris: Les presses du reel, 1998

BOURRIAUD, Nicolas. *Postproduction. Culture as screenplay: how art reprograms the world*, New York: Lukas & Stenberg, 2002

BRANZI, Andrea, *Modernità debole e diffusa. Il mondo del progetto all'inizio del XXI secolo*, Milano: Skira, 2006

DICK, Philip K. *Ubik*. New York: Doubleday, 1969

DEBORD, Guy, *La Société du Spectacle*. Paris: Buchet/Chastel, 1967 (ed.it. *La società dello spettacolo*, Milano: Baldini & Castoldi, 2001, pp. 45)

DUNNE, Anthony, RABY, Fiona. *Design Noir: The Secret Life of Electronic Object*. Basel, Boston, Berlin: Birkhauser, 2001

LYOTARD, Jean-François. *La Condition postmoderne : rapport sur le savoir*. Paris: Minuit, 1979

LOZANO-HEMMER, Rafael, "Alien Relationships From Public Space. A winding dialog with Rafael Lozano-Hemmer", interview by Alex Adriaansens and Joke Brouwer. in Joke Brouwer, Arjen Mulder (edited by). *Transurbanism. V2/Publishing*. Nai Publishing. Rotterdam: 2002, p.139

MC LUHAN, Marshal. *Understanding Media*, New York: McGraw Hill, 1964

MC LUHAN, Marshal, *At the moment of Sputnik the planet became a global theater in which there are no spectators but only actors* en *Journal of Communication*, Volume 24, Issue 1, pages 48–58, March 1974

MITCHELL, William. *City of bits: space, place, and the Infobahn*. Cambridge, MA: The MIT Press, 1996

MITCHELL, William. *The Real Time City*. Revista DOMUS, 2005, nº885, p.94-99

RIFKIN, Jeremy. *The age of access: the new culture of hypercapitalism, where all of life is a paid-for experience*. New York: Tarcher, 2000

ROSA, Paolo. *L'arte fuori di sé. Pensieri ancora sommersi sull'estetica delle relazioni*. En: VASSALLO, Silvana, DI BRINO, Andreaina. *Arte tra azione e contemplazione*. Pisa: ETS Edizioni, 2003, p.40

VIRILIO, Paul. *L'espace critique*. Paris: Christian Bourgois, 1984

VIRILIO, Paul. *Esthétique de la disparition*. Paris: éd. Galilée, 1989