

Narrativas para un diseño urbano extendido: *Urban hacking* y apropiación en el barrio La Chimba

NARRATIVES FOR AN EXTENDED URBAN DESIGN: URBAN HACKING AND APPROPRIATION IN LA CHIMBA NEIGHBORHOOD



En nuestros días la noción de *Smart City*¹ emerge como discurso ampliamente predominante y seductor, el cual ha logrado posicionarse como un nuevo paradigma de planificación y gestión de las ciudades basado en la incorporación de nuevas tecnologías, donde la proliferación de sensores y "objetos conectados" aseguraría una mayor racionalización, fluidez y optimización de los recursos de la ciudad (Deakin & Al Waer, 2012; Tironi & Sánchez Criado, 2015). A pesar de no existir una definición compartida sobre qué significa este concepto, en la *Smart City* la ciudad se concibe como una red de subsistemas interconectados que, gracias a captadores inteligentes, están generando constantemente nuevos datos que pueden ser utilizados para monitorear, medir o resolver las necesidades de la ciudad (Shelton, Zook, & Wiig, 2014). Así, el proceso de *smartización* de las metrópolis puede comprenderse como la instauración extensiva e intensiva de formas heterogéneas de "inteligencias computacionales" en el funcionamiento, coordinación y gestión del espacio urbano².

Martín Tironi

Sociólogo, Pontificia Universidad Católica de Chile _ Magister en Sociología, Université Paris-Sorbonne V _ Ph.D, Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI), Ecole des Mines de Paris _ Post-Doctorado CSI, Ecole des Mines de Paris _ Investigador y Profesor, Escuela de Diseño Pontificia Universidad Católica de Chile _ Investigador responsable del proyecto Fondecyt N° 11140042. Sociologist, Pontificia Universidad Católica de Chile _ Master in Sociology, Université Paris-Sorbonne V _ Ph.D, Centre de Sociologie de l'Innovation (CSI), Ecole des Mines de Paris _ Post-Doctorate CSI, Ecole des Mines de Paris _ Investigator and professor, Pontificia Universidad Católica de Chile School of Design _ Investigator in charge of FONDECYT Project N° 11140042.

En este artículo, sin embargo, se buscará ofrecer otra forma de conceptualizar la inteligencia urbana. En contraste con el imaginario tecno-inteligente descrito, se abordarán estrategias alternativas de intervención, experimentación y apropiación de la ciudad, basadas específicamente en las cualidades y potencialidades del diseño. Dicho de otra forma, en lugar de una inteligencia fundada en la suficiencia tecnológica propia del paradigma de la *Smart City*, se describirán repertorios de producción de inteligencias que surgen situadamente y desde los propios afectados, prácticas de intervención que ponen en crisis la lógica de "arriba hacia abajo" de gobernar la ciudad.

Aunque existen variados términos para referirse a estas prácticas ("urbanismo de código abierto", "*do it yourself urbanism*", "*smart citizens*", "urbanismo participativo", "urbanismo táctico", etc.), aquí se analiza una intervención realizada en el marco del taller *Urban Hacking* de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Chile³, en torno a la realidad de personas en situación de calle en el barrio La Chimba. Se movilizará una definición explícitamente minimalista del término "hacking urbano", y lo entenderemos como una forma de exploración y especulación de las funcionalidades, propiedades y cualidades sociomateriales que presentan determinados espacios, objetos o situaciones urbanas. A través de este caso se buscará interrogar las posibilidades del diseño en la intervención de los problemas urbanos, generando espacios de involucramiento y colaboración. El caso abordado pondrá

en evidencia modos de experimentación en los cuales los problemas y formas de hacer ciudad son re-diseñados desde las competencias y narrativas situadas que despliegan los propios individuos. Esta forma de *repolitización* del espacio urbano revelará un proceso donde la división entre diseñador y no-diseñador se va desdibujando progresivamente, dando lugar a un diseño extendido o colaborativo. Por último, este artículo permitirá dar algunas luces sobre la posibilidad de sobrepasar la visión/función solucionática del diseño —predominante en el mundo de productos y servicios de una sociedad capitalista— y reflexionar sobre la capacidad del diseño para convocar la voz de personas comúnmente marginadas en las consideraciones sobre la ciudad.

Lo que sigue se organiza en tres momentos. En una primera parte se esbozan algunos lineamientos en torno a los cuestionamientos epistemológicos y conceptuales que se han realizado a las soluciones *top-down* del urbanismo, y la emergencia de formas alternativas de pensar y hacer ciudad. En la segunda parte, se aborda un caso de intervención en la ciudad denominado "Habitaciones afuera", donde se utilizan las técnicas de visualización en diseño para re-interrogar las condiciones de vida y capacidades de personas indigentes en el barrio La Chimba de Santiago de Chile. Finalmente, y a partir del caso, se proponen algunas reflexiones sobre las posibilidades que ofrece el diseño cuando es pensado no solo desde un lugar resolutivo, sino también como espacio de colaboración e indagación.

Los últimos años se ha venido desarrollando un cuestionamiento al carácter *top-down* de la planificación urbana y a las ineficiencias que muchas veces manifiestan los programas burocráticos y centralizados para observar los problemas de la ciudad. Así, actualmente existen diferentes términos ("urbanismo de código abierto", "*do it yourself urbanism*", "*smart citizens*", "urbanismo participativo", "urbanismo táctico", etc.) para referirse a formas más distribuidas, situadas y temporales de urbanismo. Este escenario ha llevado a varios autores a replantearse las condiciones sociales, materiales y políticas para un urbanismo ciudadano, que haga tangible el derecho a la ciudad y la autoproducción de infraestructuras urbanas. A partir de un proyecto de *urban hacking* con personas en situación de calle en el barrio La Chimba, este artículo explora las posibilidades de este tipo de intervenciones, en particular en lo que respecta a la redistribución de las inteligencias entre expertos y profanos, entre diseñador y no-diseñador.

A través de la descripción de las diferentes fases de prototipado del proyecto, se mostrará un desplazamiento desde un diseño centrado en el usuario a un diseño colaborativo y extendido, donde los afectados dejan de ser tratados como meros usuarios, y pasan a convertirse en co-diseñadores y visualizadores de sus propias vidas.

The last years have witnessed the development of a questioning of the top-down character in urban planning and the inefficiencies sometimes evidenced by bureaucratic and centralized programs when dealing with the problems of the city. Consequently, there are today different terms ("open-source urban planning", "do-it-yourself urban planning", "smart citizens", "participative urban planning", "tactic urban planning", etc.) to refer to more distributed, located and temporary forms of urban design. This scenario has led several authors to rethink the social, material and political conditions for a citizens' urban planning that can bring into existence the right to a city and to the self-production of urban infrastructures. Starting from an *urban hacking* project with homeless persons in La Chimba neighborhood, this article explores the possibilities of this type of interventions, particularly in respect to the redistribution of abilities between the experts and the lay person, between designer and non-designer. The description of the different prototyping phases of the project evidence a move from a user-centered design to a collaborative end extended design, where those affected are no longer treated as mere users, but start to become co-designers and visualizers of their own lives.

Urban hacking _ diseño colaborativo _ prototipos _ urbanismo abierto. *Smart City*. *Urban hacking* _ collaborative design _ prototypes _ open urban design. *Smart City*.

1 El término *Smart City* fue patentado por IBM el 2011, en un intento por posicionar a la compañía en el mercado emergente de nuevos servicios urbanos basado en usos de tecnologías digitales (Vanolo, 2013). Para una reflexión sobre este término en el contexto chileno, ver Tironi y Allard (2016).
2 Esto va desde proyectos de iluminación, estacionamientos o avenidas inteligentes hasta un amplio abanico de tecnologías de sensorización de variados parámetros (ruido, calidad del aire, polen, radiactividad, humedad, temperatura, ritmo cardíaco, etc.), pasando por herramientas de visualización y redes de suministro eléctrico (*smart grids*).
3 El taller *Urban Hacking* fue realizado en el segundo semestre de 2015 junto al arquitecto Tomás Vivanco.



Urbanismo abierto

En los últimos años se ha venido generando un cuestionamiento al carácter *top-down* de la planificación urbana y a las ineficiencias que muchas veces manifiestan los programas burocráticos-centralizados para observar los problemas de la ciudad. Esto ha impulsado un movimiento a escala mundial de colectivos ciudadanos, artistas, diseñadores, etc., que intervienen la ciudad a partir de acciones y eventos temporales específicos. Este escenario ha llevado a varios autores a replantearse las condiciones sociales, materiales y políticas para un urbanismo abierto y ciudadano, que haga tangible el *derecho a la ciudad* y la autoproducción de infraestructuras (Fuller & Haque, 2008; Sassen, 2011; Corsín Jiménez, 2014; Corsín Jiménez & Estalella, 2013; Domínguez Rubio & Fogué, 2013; Tironi & Sánchez Criado, 2015). Surge, en otras palabras, un creciente interés por atender nuevas estrategias de intervención y apropiación de conocimientos urbanos, inéditas formas de “liberar” los saberes e inteligencias de que dispone una ciudad y de reinención de lo *común*. Las iniciativas de recuperación de áreas verdes, los talleres de reparación de objetos en mal estado, los huertos urbanos, las casas ocupas, los colectivos de defensa del patrimonio y el medio ambiente, los defensores del derecho a caminar, entre otros, serían ejemplos de procesos autónomos de urbanismo ciudadano, que vienen a problematizar las fronteras entre lo experto y lo profano, entre lo privado y lo procomún.

Domínguez Rubio y Fogué (2013) sugieren la hipótesis de que el paisaje urbano contemporáneo estaría siendo redefinido por nuevas prácticas que logran *descajanegrizar* ciertos saberes técnicos e infraestructurales, propiciando formas más ciudadanas y políticas de involucramiento con la ecología de la ciudad. Si la realidad urbana ha estado tradicionalmente marcada por una herencia haussmanniana, donde la planificación y creación de infraestructuras urbanas (suministro eléctrico, agua, calles, etc.) se delegan a un grupo de expertos, el argumento de los autores es que este escenario “purificador” —como lo denomina— está mutando y dando paso a formas aumentadas de conciencia urbana. Estarían emergiendo nuevos modos de vincularse con la ciudad donde esta ya no es tomada como un *matter of fact* incuestionable, y los ciudadanos estarían desarrollando estrategias múltiples para implicarse

en la composición de sus hábitats, manifestando formas de comprensión de lo público y del quehacer político diferentes a las convencionales (Domínguez Rubio y Fogué, 2013). A estas dinámicas, en donde las preocupaciones de la vida cotidiana de los ciudadanos y los procesos técnicos e infraestructurales de la ciudad dejan de comprenderse como mundos separados, los autores las llaman *publicización* de las infraestructuras:

«el objetivo es superar la comprensión tradicional donde infraestructuras y procesos naturales son tomados como “cuestiones de hecho” (*matters of fact*), y situados fuera del ámbito de la discusión pública, y reemplazarla por una comprensión que se ocupa de estas como “cuestiones de público concernimiento” (*matters of public concern*); es decir, como temáticas de escrutinio público, de discusión y *accountability*» (Domínguez Rubio & Fogué, 2013, pág. 1.040).

Estas circunstancias de proliferación de nuevos repertorios materiales y epistemológicos de reinención e involucramiento con la ciudad no solo desafían la narrativa *Smart City*, sino también obligan a ciertas re-conceptualizaciones sobre lo que significan lo urbano y el derecho a la ciudad (Corsín Jiménez A., 2014; Corsín Jiménez & Estalella, 2013). Implica aproximarse a la ciudad ya no como una entidad determinada desde leyes exógenas, sino como un espacio en *beta* y *prototipable* colectivamente, que va haciéndose localmente a partir de prácticas, saberes y asociaciones híbridas que la van conformando (Latour & Hermant, 1998; Amin & Thrift, 2002; Yaneva, 2015; Farias, 2012). De manera más específica, esto supone a lo menos dos desplazamientos analíticos en la comprensión de la condición urbana.

En primer lugar, dejar de aproximarse al espacio urbano como una sustancia dada o natural, como decorado físico y unitario que contiene diversas actividades humanas y sociales. O, en otras palabras, no tomar el espacio como un punto de partida, sino como el resultado, siempre frágil y contingente, de un conjunto de materialidades, tecnologías, afectos, saberes y prácticas corporalizadas que utilizan, mantienen y performan la ciudad (Latour & Hermant, 1998; Farias, 2012).

El supuesto es que el tejido social de la ciudad puede ser aumentado a partir de prácticas de apropiación por parte de la comunidad, reformulando los significados, usos y proyecciones del espacio público (Fontes, 2012).



Esta heterogeneidad y apertura en la forma de concebir la ciudad ha llevado a ciertos autores a proponer la gramática de las espacialidades (Amin & Thrift, 2002; Law y Hetherington, 2000) en lugar de la noción de espacio, que tendería a cosificar, solidificar y sustanciar una realidad múltiple y emergente.

En segundo lugar, superar visiones antropocéntricas de la construcción de las urbes y tomar en serio la observación de los modos en que actores humanos y no humanos entran en juego en el metabolismo, construcción y definición de la ecología de la ciudad. Desde aquí la ciudad empieza a ser conceptualizada como una multiplicidad de ensamblajes sociotécnicos y distribuidos (Farias, 2012; Tironi, 2015), donde lo urbano se entiende como procesos de co-producción entre diversas entidades sociales, materiales y naturales. Esta perspectiva obliga a pensar la ciudad desde un pluralismo ontológico, concediéndole un rol político a fuerzas no-humanas (lluvias, infraestructuras, tecnologías, etc.) en las diferentes capacidades, formas y conflictos que van desarrollando las espacialidades de la ciudad.

Donovan Finn (2014), en un esfuerzo más específico por articular las características de este urbanismo abierto, sugiere conceptualizarlo bajo el movimiento *do-it-yourself* (DIY). Asociándolo con el situacionismo de Guy Debord y las críticas que esta escena realiza al urbanismo funcional⁴, Finn sugiere que una de las características principales del urbanismo DIY es que se trata de colectivos que no poseen barreras de entrada específicas ni destinatarios definidos, sino que se van construyendo a base de los problemas concretos y operaciones temporales que los actores llevan a cabo, sin estar dentro de las prioridades de estructuras formales de poder. En este sentido, Finn sostiene que constituye una forma ligera y poco costosa de hacer ciudad, que se contrapone a la “planificación burocrática” y poco flexible. Se despliegan como soluciones “lúdicas” (no necesariamente funcionales), “temporales” (no necesariamente definitivas) y “creativas” (no necesariamente utilitarias).

Aun cuando el autor reconoce la creatividad del movimiento DIY y su importancia para fomentar un tejido urbano vivo y participativo, advierte que el aura *cool* e innovadora que muy a menudo poseen estos proyectos no siempre asegura los cambios urbanos. En efecto, muchos de

estos proyectos pueden estar asociados a procesos de gentrificación, reproduciendo desigualdades preexistentes en la ciudad (Finn, 2014).

Así, antes que una “ciencia ciudadana”, estas formas *do-it-yourself urbanism* —y en línea con el concepto de “publicización de las infraestructuras”— reclaman la apropiación y la democratización de los saberes ciudadanos, levantando un cuestionamiento a maneras burocráticas de progreso urbano. El supuesto es que el tejido social de la ciudad puede ser aumentado a partir de prácticas de apropiación por parte de la comunidad, reformulando los significados, usos y proyecciones del espacio público (Fontes, 2012).

En ese sentido, asumir la ciudad como un ensamblado de “código abierto” implica reconocer el libre uso y redistribución de los saberes de la vida urbana. O como más globalmente señala Corsín Jiménez (2014), obliga a reconocer el derecho a las infraestructuras, donde las prácticas de las personas van efectuando modificaciones y/o adaptaciones a la “nomenclatura” del *hardware* de la ciudad. El derecho a las infraestructuras en el urbanismo *open source*, sostiene Corsín Jiménez, implica el despliegue de múltiples estrategias e instrumentos (multimedia, diseños, relaciones, interfaces, etc.) que reposan sobre una concepción política de la operación del prototipado y testeado, vale decir, el prototipo como lugar que pone a prueba y re-especifica permanentemente sus condiciones de posibilidad, abriendo siempre las preguntas sobre nuevos escenarios posibles.

La vida social de los prototipos

Antes de adentrarnos en la descripción de nuestro caso de *urban hacking*, quisiéramos detenernos brevemente en ciertas dimensiones analíticas de los prototipos.

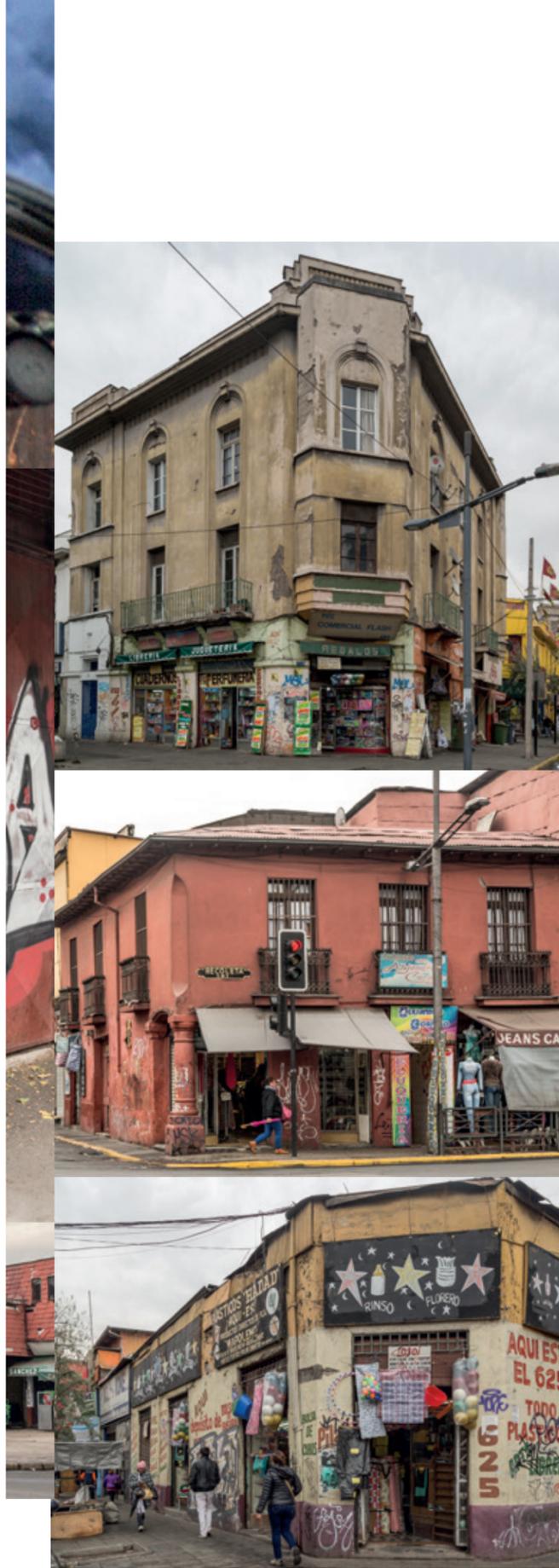
Los prototipos han desempeñado funciones diversas en los procesos proyectuales de creación y diseño, y son instrumentos fundamentales para probar y hacer partícipes a los usuarios y a otros actores concernidos en los procesos de confección de diferentes productos y servicios. Si bien las conceptualizaciones respecto de las operaciones políticas que despliegan los prototipos han sido poco exploradas, estos últimos años una serie de trabajos de sensibilidad STS (*Science and Technologies Studies*) ha venido a hacerse cargo, destacándose a nuestro juicio tres dimensiones.



La Chimba como microcosmos

⁴ Para Guy Debord (1955), una situación es un conjunto de posibilidades que pueden ser practicadas y activadas por los sujetos, favoreciendo dinámicas de apropiación creativa y disruptiva del espacio.

Ubicado en el sector norte de Santiago, entre el río Mapocho y el cerro Blanco, [La Chimba] desde sus inicios como barrio patrimonial ha sido considerado como la “trastienda” o el “lado B” de la capital, constituido por aquellas capas “invisibles” de la ciudad fundacional (Márquez & Truffello, 2013).



En primer lugar, en su artículo *The political career of a prototype*, Henderson (1995) planteaba que el prototipo puede concebirse como una tecnología política al facilitar representaciones materiales de ciertos intereses sociales, así como por su capacidad para reclutar, justificar y coordinar múltiples actores. Esta capacidad está en la línea del trabajo de Star y Griesemer (1989) sobre la capacidad de ciertos dispositivos para devenir “objetos fronteras”, haciendo visibles ciertos significados e interpretaciones compartidos. El prototipo permite trabajar sobre un horizonte compartido, pero no reducible a ninguno de los actores concernidos, pues precisamente su estabilización progresiva depende de las interacciones que esos actores despliegan con el dispositivo. En este sentido, el prototipo, gracias a su estatus efímero e inconcluso (*borrador*), tendría la capacidad de atravesar diferentes “mundos sociales” y de circular e interactuar con diversas ontologías en juego en el curso de la acción. En este proceso el prototipo deviene objeto intermediario, desencadenando la producción de conocimientos heterogéneos.

Desde una mirada antropológica, Alberto Corsín Jiménez (2013) sitúa la práctica del prototipo más allá de su función como herramienta que precipita la colaboración e intermediación, para más bien conceptualizarla como una singular y emergente *episteme* que da claves analíticas para comprender formas híbridas de “cultura libre” que hoy están surgiendo en la ciudad. Dicho autor sugiere que esta *episteme* inscrita en la cultura de los prototipos está desafiando muchos de los debates sobre las “agencias” de la materialidad en los procesos políticos, y que sus modos de existencia —basados en la provisionalidad, colaboración y experimentación— están permeando las estrategias de producción de conocimiento y las formas de habitar los espacios. Así, Corsín Jiménez destaca la vocación experimental y recursiva del prototipo, y utiliza la expresión “composición coreográfica” para describir algunas de sus cualidades: en torno al prototipo se van desplegando (como en una danza) tiempos y espacios heterogéneos, formas de compromiso y de visualización y relación que involucran a humanos y no-humanos. En el prototipo hay un fuerte énfasis en la apertura procedimental (*procedural openness*) que hace posible que sus límites y características

se vayan tensando/estresando frente a potenciales usos e interacciones. En este sentido, Corsín Jiménez sostiene —utilizando el ejemplo del *free software*— que la historia de los prototipos debe ser comprendida como la historia de las *modificaciones en uso*, en cuanto se trata de dispositivos que están siempre a merced de la comunidad, y que son los propios actores los que revelan qué está fallando por medio de discusiones abiertas, pudiendo abordar cuestiones legales, técnicas o de usabilidad. Esta lógica, extendida al funcionamiento de las ciudades, lleva a concebir lo urbano como una plataforma de información, de relatos y saberes locales que, archivados y documentados, pueden ser compartidos, editados y reapropiados para nuevos prototipos y formas urbanas.

En una perspectiva inspirada en el campo de la sociología de las expectativas, Wilkie (2014) enfatiza el carácter generativo y *performativo* del prototipo: este no solamente produce conocimientos y artefactos, sino también usuarios, futuros y realidades. Wilkie argumenta que el proceder relacional y experimental del prototipo lo habilita para hacer aparecer múltiples devenires, logrando, desde prácticas presentes, enactar (*enactment*) y manufacturar futuros plausibles donde se entrelazan múltiples intereses.

Finalmente, en una investigación de diseño de prototipos para animales de zoológico en Chile (Tiróni, Hermansen, & Neira, 2014), se muestra cómo la fragilidad y maleabilidad del prototipo —dado que su vocación primera es generar conocimiento desde el fracaso— lo transforman en un dispositivo de *diplomacia cosmopolítica*. Allí se muestra cómo el prototipo despliega una “ecología de la atención y el cuidado” sobre las formas de existencia que interactúan con él (animales, diseñadores, guardafaunas, clima, etc.), exigiendo procesos de rediseño y deliberación, de clarificación y diplomacia, dinamizando una experiencia cosmopolítica. En este sentido, los prototipos hacen visible, agencian la composición progresiva y delicada de las ontologías humanas y no humanas que lo intervienen: en lugar de adosar propiedades a las entidades que interactúan con ellos, las re-problematizan, abriéndose a la incertidumbre sobre las agencias allí en juego. Esto obliga a reconocer y ser extremadamente cuidadosos frente a la heterogeneidad de diseños posibles del ser y lo

vivo (Sloterdijk, 2009), así como a la ubicuidad de las mediciones sociotécnicas que los constituyen.

La permeabilidad del prototipo, esta capacidad diplomática para atender las diversas fuerzas en juego, la podemos vincular con la sugerente concepción del diseño que ha movilizado Latour (2008). Al contrario de la grandilocuencia de conceptos como “construcción” o “fabricación”, propios de la lógica “prometeica” del proyecto de la modernidad, el filósofo francés postula que el diseño contiene un gesto de humildad, una *ética del cuidado y atención* hacia el detalle. Esta característica, que está íntimamente asociada al oficio del artesano y su capacidad para volverse experto en la experiencia de *afectarse* por las cosas y no por un conocimiento abstracto (Sennet, 2009), es la que vuelve al diseño un lugar de composición cauto y prudente. Es precisamente este *ethos*, que se encuentra en las antípodas de la idea de progreso refundacional de la racionalidad moderna, lo que lleva a Latour a hablar de un momento “post-prometeico de la acción”. El diseño, mirado desde este punto de vista, aparece así como una crítica a la idea de innovación o novedad permanente, esto es: «un antídoto a la arrogancia y la búsqueda de la certeza absoluta, a los comienzos absolutos, y los comienzos radicales. [...] Diseñar nunca es crear ex nihilo» (Latour, 2008, pág. 5). En esta misma línea, podríamos decir que el prototipo radicaliza esta operación, este *ethos* del cuidado y atención hacia el detalle: el prototipo jamás parte de una “tabula rasa”, nunca crea “ex nihilo”: su apertura se basa en una permanente iteración y rediseño a partir de lo existente.

La Chimba como microcosmos

El taller *Urban Hacking* definió el barrio La Chimba como un espacio de experimentación con los estudiantes. Ubicado en el sector norte de Santiago, entre el río Mapocho y el cerro Blanco, desde sus inicios este barrio patrimonial ha sido considerado como la “trastienda” o el “lado B” de la capital, constituido por aquellas capas “invisibles” de la ciudad fundacional (Márquez & Truffello, 2013). Así, esta zona de los extramuros ha estado identificada históricamente con esa “parte maldita” que toda ciudad posee (Bataille, 1987), compuesta en este caso por vagabundos, inmigrantes, “chusmas”

y “gentes mal entretenidas”, «cuya existencia contribuirá a alimentar la representación de La Chimba como las tierras del desorden y la barbarie» (Márquez & Truffello, 2013, pág. 80). Si bien actualmente la representación de La Chimba ha cambiado, y hoy es reconocida por albergar importantes hitos patrimoniales de la capital (La Vega, Tirso de Molina, Cementerio General, conventillos, etc.), el barrio aparece como un microcosmos de múltiples actores y tensiones urbanas, vinculados a la inmigración y gentrificación, el comercio informal y la integración social, entre muchos otros.

Tensiones urbanas

El primer encargo para los estudiantes del taller consistió en un trabajo de inmersión etnográfica, con el propósito de reconocer tensiones presentes en el barrio La Chimba. El reto consistía en desafiar el modelo del “experto” que identifica una necesidad y luego una solución, para más bien ponerse del lado de los sujetos y sus conocimientos prácticos, dejándose *afectar* por las experiencias y problemas que los propios actores movilizan. De esta manera, adoptando un fuerte carácter etnográfico, la definición de la tensión debía realizarse a partir del *acompañamiento* de las situaciones y problemas que manifiestan las personas. En lugar de yuxtaponer variables externas, conflictos ya estabilizados, etiquetando a los individuos y situaciones observadas, el esfuerzo de los equipos de trabajo era acompañarse y *seguir las huellas* que dejan los propios sujetos, indagando en los modos en que los actores involucrados habitan y traducen las tensiones.

“Habitaciones afuera”: las personas en situación de calle

El proyecto⁵ de *Urban Hacking* que analizamos aquí identificó como tensión la presencia de personas que viven a la intemperie (en una condición denominada “sin domicilio fijo”). Con este foco, el grupo fue profundizando en diversas temáticas, levantando información sobre sus modos de vida, la mirada que se tiene sobre ellos, las razones que los llevan a tomar esta opción y los diversos impactos que su presencia tiene en el paisaje urbano, entre otros asuntos.

Tres son las constataciones que van a definir, en primera instancia, la naturaleza de la intervención de este grupo.

5 Este proyecto fue desarrollado por los estudiantes Anath Hojman, Alejandra García de la Huerta y Gaspar Guevara.



Persona en situación de calle en sus "Habitaciones interiores".

Si las personas en situación de calle son "*hackers* urbanos" por sobrevivencia y opción de vida, redefiniendo las funcionalidades de ciertos espacios públicos del barrio La Chimba, los diseñadores buscarían con su intervención experta expandir y visibilizar aún más estas operaciones mediante el trazado de espacios interiores.

En primer lugar, la fuerte *familiaridad* que estas personas desarrollan con el entorno social donde se insertan. Esto se traduce en que —y paradójicamente al ser etiquetadas como personas marginadas o excluidas del sistema— suelen cumplir roles funcionales en el lugar donde se insertan, volviéndose «parte del ecosistema del barrio» (Hojman, García de la Huerta, & Guevara, Informe de proyecto, 2015). Son personas que participan en las dinámicas cotidianas, generando lazos de cercanía con comerciantes, transeúntes, perros vagos, inmobiliarios urbanos y otros actores presentes. La segunda constatación tiene que ver con la *heterogeneidad* biográfica de estas personas, quienes no responden a un solo patrón ni perfil, sino a una diversidad de historias de vida que vuelve imposible encasillarlos en una categoría común ("alcohólicos", "locos", "anómicos", etc.). El equipo reconoció una pluralidad de formas de vivir y justificar el estado de hallarse "sin hogar", diferentes modos de afrontar una vida sin domicilio permanente, así como pasados biográficos diversos, que van «desde catedráticos hasta analfabetos» (Hojman, García de la Huerta, & Guevara, Informe de proyecto, 2015).

El tercero, y quizá el más importante hallazgo que definió la naturaleza de la intervención, es la capacidad de estas personas para apropiarse de los espacios públicos, haciéndolos suyos a través de diferentes acciones, trucos de bricolaje y cazarreo urbano. Siguiendo esta pista en torno a la capacidad creativa de las prácticas cotidianas, el equipo decide bautizar su proyecto como "Habitaciones afuera". La idea era mostrar cómo estos sujetos generan actividades consideradas íntimas o privadas (dormir, comer, regalonear, beber, vestirse, etc.) en el espacio público del barrio La Chimba, redefiniendo la frontera público/privado y haciendo emerger un espacio liminar y ambiguo, que combina cualidades del espacio común con características propias del espacio íntimo. A través de las diferentes acciones y actividades que efectúan —marcando muros y superficies, recuperando objetos, diseñando mesas y camas, redefiniendo simbólicamente y materialmente los lugares— estas personas van transformando el espacio, probando, prototipando nuevas posibilidades, otorgándoles significados de habitabilidad doméstica a rincones y lugares proyectados como simples lugares de paso. Fontes (2012) utiliza el concepto de *espacios intermediarios* para referirse

precisamente a lugares que adquieren un carácter flexible, en tanto posibilitan el desarrollo de actividades consideradas como públicas y, simultáneamente, acciones propias de la domesticidad.

Partiendo de la constatación de que tratan con usos e instalaciones eventuales y construidas temporalmente, el grupo de diseñadores se vio atraído por estas prácticas, pues manifiestan una inconsistencia entre lo programado y lo efectivo, o entre el lugar proyectado y los modos en que son performados.

Marcar los lugares de otros

Con estos antecedentes levantados, el equipo decide desplegar su primer prototipo. El proyecto buscaba evidenciar la creatividad de las prácticas que desarrollan las personas en situación de calle y, en particular, amplificar la presencia de estas personas en el espacio urbano por medio de rediseños y prolongaciones de sus actividades. La hipótesis era la siguiente: la intervención respondería a un "espacio hackeado" en la medida que contribuía —por medio de los conocimientos de que disponen los diseñadores— a revelar la flexibilidad de la ecología urbana, y con ello las incongruencias entre lo planificado y los usos efectivos del espacio. Si las personas en situación de calle son "*hackers* urbanos" por sobrevivencia y opción de vida, redefiniendo las funcionalidades de ciertos espacios públicos del barrio La Chimba, los diseñadores buscarían con su intervención experta expandir y visibilizar aún más estas operaciones mediante el trazado de espacios interiores.

Con este propósito, los diseñadores identificaron y tipificaron diferentes lugares que parecían habitados o utilizados por personas en situación de calle. Luego, sobre estos espacios y utilizando *masking tape* de colores, fueron prototipando visualizaciones (sobre muros y suelos) que ayudarían a marcar las actividades, consideradas como "interiores", que estas personas realizan en esos lugares. Al modo de la película *Dogville* (2003) de Lars von Trier, donde la narración transcurre en una escenografía marcada con tiza blanca, los diseñadores fueron señalando diferentes prácticas (cocinar, dormir, etc.), objetos (muebles, artefactos, etc.) y espacios (cocina, dormitorio, comedor), y de este modo fueron agudizando la operación realizada por estas personas de descontext-

tualizar y desdibujar las fronteras entre lo público y lo privado. Tal como se muestra en la primera secuencia de imágenes de la página siguiente, estas proyecciones se realizaron sobre los espacios habitados por estas personas, en una operación plástica que buscaba revelar la presencia de "habitaciones afuera".

No hay diseño sin nosotros

A pocos días de realizada la intervención, esta fue sabotada por los propios y supuestos destinatarios de la acción de diseño. Toda la escenografía sigilosamente construida fue retirada, en un acto que podríamos considerar de defensa de la propiedad privada. "Eso no me representa", "qué cosa están haciendo", "salgan de acá", "váyanse a hacer sus cosas a otro lado". De este tipo fueron las reacciones que tuvo la experiencia. Los habitantes de esos espacios marcados no solo se sintieron violentados y transgredidos en su intimidad, sino que principalmente vieron en esos estampados en los muros una forma de imposición de saberes y representaciones. Si bien el equipo de diseño había logrado cierta cercanía con las personas que habitaban en esos espacios, esta no fue suficiente para evitar que los residentes vieran en el prototipo una utilización de sus vidas. Las visualizaciones en los muros mostraban imaginarios "pensados por otros" (los diseñadores), es decir, una forma de representación que no lograba salir de la asimetría entre experto (diseñador) y no-experto (habitante).

El esfuerzo realizado por los diseñadores para captar las necesidades de sus "usuarios" por medio de la intervención acabó transformándose en un espacio de conflicto, al poner en evidencia la participación residual que estaban teniendo las personas concernidas y un régimen de representación que no les era propio. Un diseño concebido originalmente como herramienta para empatizar con las vidas de otros devino en un diseño político, en cuanto se problematizó la deriva "asistencialista" que había adoptado el proyecto.

Si en algún momento el equipo de diseñadores, por medio de sucesivas observaciones y conversaciones, había llegado a convencerse de que estaban realizando un proyecto de co-creación con personas en situación de calle, las respuestas concretas que sufrió el prototipo (sacado por

completo de funcionamiento) permitieron mostrar que “hablar en nombre de otros” es un asunto ético demasiado delicado y que el proyecto de diseño no estaba logrando asumir a cabalidad.

De cierta forma, los supuestos “destinatarios” de la experiencia se las habían ingeniado para transmitir —a los expertos— un mensaje fuerte: no había posibilidad de diseño sin ellos, no había posibilidad de representación si lo supuestamente representado no estaba involucrado; en fin, no había buen diseño sin colaboración. La resistencia que provocaron los primeros prototipos permitió reconocer que sus “usuarios” no podían ser tratados como “validadores”, como meros espectadores de una experimentación urbana sobre sus vidas.

El prototipo materializó un conflicto que derivó de un esfuerzo por objetivar

tivos originales. Este primer prototipo, en suma, introdujo formas de exploración y conocimiento, de explicitación y problematización de las condiciones sobre las cuales se efectuaba la operación de diseño.

Las personas en situación de calle como diseñadores

El prototipo anterior había dejado al descubierto la necesidad de refundar el tipo de interacción que se había establecido con las personas “afectadas”. O, en otras palabras, era necesario superar el carácter asistencialista, así como la estricta asignación de roles que sustentaba la intervención. Se hacía entonces evidente la obligación de formular un método de involucramiento que fuera mucho más allá, donde la frontera entre experto y no-experto se diluyera; o al menos un espacio de coexistencia donde los habitantes no solo fuesen escuchados y representados, sino también pudiesen intervenir en el diseño y fundamentos de la experiencia. Ahora la voz de los participantes no podía ser incorporada únicamente para evaluar la pertinencia de sus proyecciones, sino como un elemento constitutivo del propio proceso de diseño.

Con este ímpetu, el grupo regresó al terreno, pero en lugar de marcar los espacios decidió ahondar más en los significados, vivencias e historias detrás de estas personas. De este proceso surgió el rediseño para el segundo prototipo: serían los propios habitantes de los espacios los encargados de diseñar, plasmar y visualizar sus modos de vida. Tomarse en serio el concepto de “habitaciones afuera” y a los actores que lo performan implicaba un trabajo de humildad: situar las competencias de diseñadores y narradores del lado de los afectados y no solamente en los profesionales de la forma. Comenzó así un proceso de colaboración y redise-

ñar y representar la vida de otros, pero sin dar cabida a una redistribución de las inteligencias en juego: por el contrario, reprodujo la frontera entre el mundo de los diseñadores y el de los no-diseñadores. La intervención, de esta manera, lograba generar un efecto inesperado y diferente a la empatía del diseño centrado en el usuario, donde todos los actores involucrados se vieron interpelados a repensar su rol en la intervención. Se podría decir que el objeto de la intervención fue un éxito precisamente porque fracasó. Obligó a reformular los compromisos, saberes y obje-

ño abierto, donde los propios afectados y supuestos destinatarios devienen artesanos de sus propias representaciones.

Este giro colaborativo de la intervención ubicó a los diseñadores en un rol de espectadores de las representaciones y diseños que hacían los propios afectados. Esto fue generando un espacio de discusión y reflexión entre los involucrados en la experiencia, liberando la palabra para hablar sobre las implicancias de vivir en la calle, sobre sus anhelos y dificultades, sobre visiones de la sociedad y la libertad. Guillermo, por ejemplo, uno de los residentes, señalaba que «vivir en la calle es estar en plena libertad» (Hojman, García de la Huerta y Guevara, Informe de proyecto, 2015), mientras que Alejandro y John aprovecharon la situación para narrar cómo van «rotando de lugares y amigos para tomarse su botella de ron». De esta manera, la intervención se transformó en un dispositivo para interrogar y explicitar sus vidas y, sobre todo, en una instancia para que se volvieran productores y diseñadores de sus propias vidas, y se fueran «transformando de a poco en artistas callejeros portadores de su mensaje». De objeto de diseño, los afectados pasaban a ser *sujetos* de diseño, autorizados para trazar los contornos y texturas de sus vidas.

Visualizando narrativas

La transferencia de la responsabilidad desde los diseñadores hacia los afectados fue haciendo emerger narrativas mucho más encarnadas que las programadas por los diseñadores originalmente. Diseños que fueron activando lo que podríamos llamar una “política de la intimidad”: estos fueron narrando cómo conciben un “interior”, una “intimidad” vivida en un espacio proyectado para el uso público. Este es el caso de Antony, quien por medio

del involucramiento con el trabajo de ir visualizando, fue elaborando un relato sobre su rutina más íntima, sobre cuáles son los aspectos que desearía tener para que la “ejecución” de esta intimidad fuera plena.

Si bien podríamos decir que el diseño que Antony formula responde a un modelo más bien canónico de casa, a través de esa composición radicaliza una operación política interesante: reivindica el derecho a una ciudad vivida íntimamente: «este espacio lo siento como mi casa» (Hojman, García de la Huerta y Guevara, Informe de proyecto, 2015), pero en un territorio planificado para ser utilizado como “espacio público”. De hecho, Antony relata que en su lugar (esquina de Av. Recoleta con A. López de Bello) no solo acostumbra realizar las actividades que se pueden efectuar en una casa (comer, dormir, vestirse, etc.), sino que también «las puertas de su casa están abiertas para recibir conocidos que están de paso». En este sentido, es una operación de apropiación que desdibuja los límites y fronteras convencionales de una ciudad, para deslizar una concepción más ambigua e híbrida del espacio urbano.

Este nuevo prototipo permitió que los habitantes de ese rincón de La Chimba fueran tematizando y apoderándose de sus propias narrativas e inquietudes, convirtiendo el diseño y sus cualidades en un patrimonio de cualquiera. Este segundo prototipo, en otras palabras, puso en crisis la idea del diseño de autoría y concebido por profesionales del *urban hacking*, para dejarse interpelar por las capacidades y narrativas formuladas por los propios afectados y concernidos. La experimentación fue poniendo en pie de igualdad a los supuestos ignorantes del diseño narrativo con los profesionales, quienes no solamente tuvieron que presenciar cómo su primer prototipo era hackeado, sino también verificar que es éticamente delicado volverse portavoz

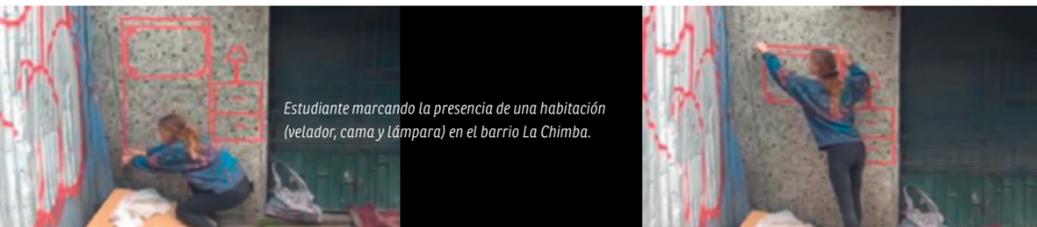
y traductor de modos de vida de otros. El proyecto terminó otorgando poder y voz a los que comúnmente son utilizados por políticas urbanas “inteligentes” como meros destinatarios de proyectos e intervenciones.

REFLEXIONES FINALES

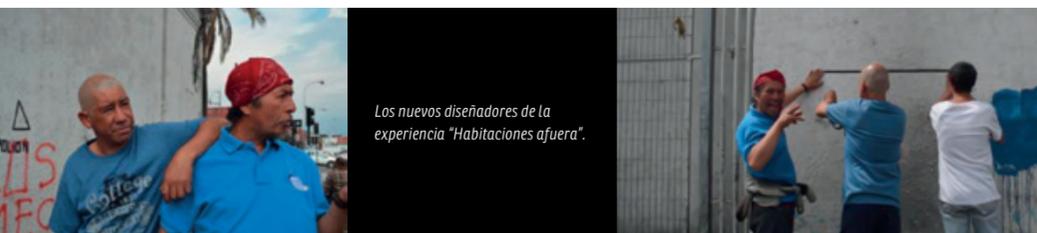
El diseño frente a la prueba de la colaboración

En los últimos años, el concepto del “diseño centrado en el usuario” (Norman, 1988) se ha impuesto con fuerza en los discursos y prácticas de innovación. Tanto en el campo privado del diseño de productos y tecnologías como en el campo público del diseño de servicios e infraestructuras, existe hoy un amplio consenso respecto de la necesidad de incorporar a los usuarios en las diferentes fases del proceso de concepción e ideación. Aunque los métodos (*design thinking*, *lean startup*, etc.) y términos (*user-driven innovation*, *user initiated innovation*, etc.) usados para referirse a esta tendencia son sumamente heterogéneos, a la base encontramos la misma premisa: una forma de asegurar el éxito del servicio o producto proyectado es identificando las necesidades de los usuarios y formulando proyectos que los sujetos consideren útiles, usables y deseables.

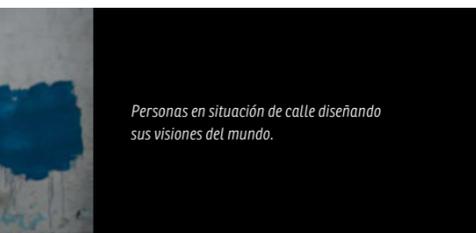
Pero si bien actualmente muchas innovaciones, tanto privadas como públicas, se jactan de haber sido concebidas en estrecha relación con las necesidades de los usuarios, la cuestión de los fines, repertorios e instrumentos utilizados para incorporar la participación y colaboración de los usuarios sigue siendo un tema éticamente complejo. Natasha Dow Schüll (2012), en una etnografía en el casino en la ciudad de Las Vegas, trata un interesante caso de un diseño centrado en el usuario. Allí muestra cómo todos



Estudiante marcando la presencia de una habitación (velador, cama y lámpara) en el barrio La Chimba.



Los nuevos diseñadores de la experiencia “Habitaciones afuera”.



Personas en situación de calle diseñando sus visiones del mundo.



Marca de uno de los actores.



Visualización de casa de Antony.

Este nuevo prototipo permitió que los habitantes de ese rincón de La Chimba fueran tematizando y apoderándose de sus propias narrativas e inquietudes, convirtiendo el diseño y sus cualidades en un patrimonio de cualquiera.

los detalles del espacio (luminarias de los pasillos, arquitectura de las salas, ergonomía de las máquinas, temperatura, etc.) están orientados a empatizar con las necesidades, pulsiones y deseos de los usuarios. Pero al mismo tiempo, este diseño centrado en el usuario —en los afectos, emociones, carencias y sueños del sujeto— es una pieza determinante para que más jugadores se hagan adictos. La intención de la autora no es culpabilizar a los diseñadores de los efectos adictivos y viciosos producidos por el casino, sino más bien reconocer de qué manera el diseño —incluso aquel que se autodefine centrado en el usuario— juega un rol ético primordial, ya que en su operar configura y predispone, enacta y performa ciertas conductas y valores. En esta misma línea, Latour (2008) sostiene que en la medida que el valor del diseño se vuelve más omnipresente (en el diseño de ciudades, genes, paisajes, cerebros, sociedades, chips, servicios), más imprescindible se hace interrogarse sobre la moral y la ética que materializan estos diseños.

De cierta forma, el caso que hemos analizado aquí permite interrogarse sobre ciertos límites éticos que plantea el discurso del diseño centrado en el usuario, así como los desafíos para un diseño colaborativo y extendido. Mostramos cómo el primer prototipo del proyecto “Habitaciones afuera”, orientado a empatizar con las necesidades de las personas en situación de calle, fracasó por su lógica asistencialista y su estricta división de roles vis-à-vis los actores involucrados. El primer prototipo, donde los diseñadores marcaban los espacios de sus destinatarios, venía a materializar una clásica repartición de *expertises*: por un lado estaban los llamados “informantes” o “destinatarios”, es decir, aquellos que habitan, necesitan y “reciben” el conocimiento que ostentan los expertos; y por otro, estaba el equipo de diseñadores que evalúa, compone y representa. Como se mostró, esta división reveló cuestiones éticas para los actores involucrados; e incluso el hecho de haber creado el proyecto a partir de las necesidades de los usuarios no fue suficiente para generar las condiciones para una auténtica colaboración. En efecto, el grupo terminó reproduciendo el esquema común de la participación, donde los no-expertos son vistos como agentes

incompetentes cuyas capacidades deben ser aumentadas o racionalizadas por conocimientos de que otros dispondrían. Dicho de otra manera, podríamos decir que este primer prototipo no hacía más que confirmar un miedo atávico de las disciplinas académicas: el que individuos comunes y corrientes puedan llegar a sustituir los conocimientos de profesionales universitarios, *profanando* los saberes de que dispondrían unos pocos calificados.

Sin embargo, este primer orden de cosas trazado no fue aceptado por los afectados y supuestos destinatarios, dejando en evidencia la necesidad de modificar las coordenadas del proyecto. El repertorio desarrollado entró en crisis cuando el equipo de diseñadores advirtió que su contraparte no encajó con el *setting*, con los papeles y ritmos que los diseñadores les habían atribuido, esto es, el de meros usuarios. Las personas concernidas por la experiencia sintieron que fragmentos de sus vidas estaban siendo utilizados y representados sin su consentimiento, etiquetando sus modos de vida sin realmente conocer lo que viven y experimentan.

Desde esta constatación, el equipo de diseñadores reformuló la estrategia de intervención del prototipo, ideando una *forma de diseño extendido* donde los propios afectados auto-gestionaron los modos de representación, delineando sus modos de vida a partir de sus propias competencias y realidades. De la experiencia de este segundo prototipo quisiera enfatizar tres aspectos:

En primer lugar, el prototipo como herramienta permeable de investigación permitió *politizar* los repertorios del diseño, llevando al equipo de diseñadores a re-interrogarse sobre sus propios sesgos epistemológicos y las estrategias movilizadas para efectuar dicha colaboración. Tal como se expuso en la discusión teórica de este artículo, la vocación hacia el fracaso de los prototipos (Tironi, Hermansen, & Neira, 2014) los hace un lugar particularmente respetuoso y diplomático hacia las alteridades y formas múltiples de inteligencia. En este caso, la de las personas en situación de calle, quienes fueron incorporadas no como un objeto a representar, sino como creadores, orquestadores y editores del contenido de sus propios relatos.

En segundo lugar, resulta interesante la posibilidad que generó el prototipo de interpelar y extender la participación de otras personas en los procesos de indagación en diseño. La intervención no solo logró representar relatos evocativos forjados por los propios afectados, sino también generar debates y cuestionamientos sobre las condiciones de producción de dichos relatos y representaciones. Finalmente, el prototipo posibilitó una elaboración colectiva de conocimientos, una articulación entre saberes experienciales y técnicos, encarnados en expertos, que terminó desafiando los límites disciplinares y potenciando el proyecto de un urbanismo abierto.

DNA



Referencias

- Amin, A., & Thrift, N. (2002). *Cities: Reimagining the urban*. Cambridge: Polity Press.
- Bataille, G. (1987). *La parte maldita precedida de la noción de gasto (Vol. 46)*. Barcelona: Icaria.
- Corsín Jiménez, A. (2013). Introduction. The prototype: more than many and less than one. *Journal of Cultural Economy*, 7(4), 381-398.
- Corsín Jiménez, A. (2014). The right to infrastructure: a prototype for open source urbanism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 32(2), 342-362.
- Corsín Jiménez, A., & Estalella, A. (2013). The atmospheric person: Value, experiment, and “making neighbors” in Madrid’s popular assemblies. *HUA: Journal of Ethnographic Theory*, 3(2), 119-139.
- Debord, G. (1955). Introduction à une critique de la géographie urbaine. *Les Lèvres Nues*, 6, 11-15.
- Deakin, M., & Al Waer, H. (2012). *From Intelligent to Smart Cities*. London: Routledge.
- Domínguez Rubio, F., & Fogué, U. (2013). Technifying public space and publicizing infrastructures: exploring new urban political ecologies through the square of General Vara del Rey. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3), 1035-1052.
- Farias, I. (2012). Introduction: decentring the object of urban studies. En Farias, I. & Bender, T. (Eds.). *Urban assemblages: How actor-network theory changes urban studies* (págs. 1-24). London: Routledge.
- Finn, D. (2014). DIY urbanism: implications for cities. *Journal of Urbanism: International research on placemaking and urban sustainability*, 7(4), 381-398.
- Fontes, A. S. (2012). Intervenções temporárias e marcas permanentes na cidade contemporânea. *Arquitetura Revista*, 8(1), 31-48.
- Fuller, M., & Haque, U. (2008). *Urban Versioning System 1.0*. Nueva York: The Architectural League of New York Situated Pamphlet Series.
- Henderson, K. (1995). The political career of a prototype: Visual representation in design engineering. *Social Problems*, 42(2), 274-299.
- Latour, B. (2008). A cautious Prometheus? A few steps toward a philosophy of design (with special attention to Peter Sloterdijk). *Keynote lecture for the Networks of Design meeting of the Design History Society, Falmouth, 3 de setiembre de 2008*. Falmouth, Cornwall.
- Latour, B., & Hermant, E. (1998). *Paris ville invisible*. París: La Découverte.
- Law, J. & Hetherington, K. (2000). Materialities, Spatialities, Globalities. En J. R. Bryson, P. W. Daniels, N. Henry & J. Pollard (Eds.). *Knowledge, Space, Economy* (págs. 34-49). Londres: Routledge.
- Márquez, F., & Truffello, R. (2013). Geografías de un territorio de frontera: La Chimba, Santiago de Chile. Siglo XVII-XXI. *Revista de Geografía Norte Grande*, 56, 75-96.
- Norman, D. N. (1988). *The design of everyday things*. Nueva York: Doubleday.
- Sassen, S. (2011). Open source urbanism. *The new city reader: a newspaper of public space*, 15, recuperado de: <http://www.domusweb.it/en/open-ed/2011/06/29/open-source-urbanism.html>
- Schüll, N. D. (2012). *Addiction by design: Machine gambling in Las Vegas*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Sennett, R. (2009). *El artesano*. Barcelona: Anagrama.
- Shelton, T., Zook, M., & Wiig, A. (2014). The ‘actually existing smart city’. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 8, 13-25. doi: 10.1093/cjres/rsu026.
- Sloterdijk, P. (2009). Rules for the Human Zoo: a response to the Letter on Humanism. *Environment and Planning D: Society and Space*, 27(1), 12-28.
- Star, S. L., & Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations’ and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science*, 19(3), 387-420.
- Tironi, M., & Allard, J. (2016). *Ciudades en Beta: de las Smart Cities a los Smartcitizens*. Santiago: Escuela Diseño, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Tironi, M. (2015). (De) politicising and Ecologising Bicycles: The history of the Parisian Vélib’system and its controversies. *Journal of Cultural Economy*, 8(2), 166-183.
- Tironi, M., & Sánchez Criado, T. (2015). Of Sensors and Sensitivities. Towards a Cosmopolitics of “Smart Cities”? *Tecnoscienza: Italian Journal of Science & Technology Studies*, 6(1), 89-108.
- Tironi, M., Hermansen, P., & Neira, J. (2014). El prototipo como dispositivo cosmopolítico: etnografías de prácticas de diseño en el Zoológico Nacional de Chile. *Revista Pléyade*(14), 61-95.
- Vanolo, A. (2013). Smartmentality: The smart city as disciplinary strategy. *Urban Studies*, 51(5), 883-898.
- Yaneva, A. (2015). Introduction: What is cosmopolitical Design. En A. Yaneva & A. Zaera-Polo (Eds.), *What Is Cosmopolitical Design? Design, Nature and the Built Environment* (1-20). Aldershot: Ashgate.
- Wilkie, A. (2014). Prototyping as Event: Designing the Future of Obesity. *Journal of Cultural Economy*, 7(4), 476-492.

Agradecimiento:

Se agradece al equipo del proyecto “Habitaciones afuera” por la permanente disposición y contribución a la elaboración de este artículo. Asimismo, a Tomás Vivanco por su permanente inquietud y pasión por la interdisciplina. A todo el equipo de la revista *Diseña* por el minucioso trabajo de composición. Este artículo cuenta con el apoyo del proyecto Fondecyt N° 11140042, “Configurando espacios y usuarios inteligentes. Un estudio socio-técnico de las prácticas, dispositivos y discursos de las ‘Smart Cities’ en Chile”.

