

EL DISEÑO DE HERRAMIENTAS ANALÍTICO-PROSPECTIVAS PARA LA REGENERACIÓN INTEGRADA DE BARRIOS: ATLAS POTENCIAL DE TERAPIAS URBANAS

Luz Fernández-Valderrama Aparicio, Ignacio Rovira, M^a Salas Mendoza, Sergio Rodríguez, Carolina Ureta, José Antonio Duarte, Macarena Fernández, Amanda Martín-Mariscal, Rafael Casado, Ximena Galleguillos (HUM-958, IN-GENTES, ETSAS) + Gonzalo Aranda (Análisis de Datos, Semantic Ville, UHU) + Raul Puente Asuero y David López (Universidad Pablo de Olavide) + Francisco Pazos (GIS, Nomad Garden).

Grupo investigación HUM-958. ETSA Sevilla

Resumen

El presente texto es un resumen de la propuesta que el grupo de investigación HUM-958 INGENTES ejecuta dentro del proyecto financiado de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía en el periodo 2014-2016 titulado: «EUObs - Ecobarrios Versus rehabilitación de barriadas. Proyecto de mejora de barriadas obsoletas en términos de sostenibilidad» en el que el grupo In-gentes forma consorcio con las Universidades de Granada, Málaga y la Fundación Habitec.

El 'Atlas de terapias urbanas' se propone como una herramienta prospectiva, encaminada a facilitar la identificación y evaluación de mejoras urbanas adaptadas a las vocaciones de los diferentes entornos. El objeto de su creación está encaminado a servir en la toma de decisiones inteligentes a las instituciones y actores involucrados en la revitalización de los barrios andaluces. Proponemos una herramienta de mediación, que no solo se base en deficiencias barriales sino también en potencialidades; no solo en los deseos de la ciudadanía, sino también en las vocaciones de los entornos.

El presente artículo trata de compendiar, de forma resumida, los avances y documentos internos desarrollados hasta la fecha por los autores que conforman esta investigación. En él se explican los conceptos y procesos fundamentales sobre los que se asienta el diseño de la herramienta buscada.

Palabras clave: Sostenibilidad, Espacio público, Terapia urbana, Barrios, Creatividad social

Abstract

This text is a summary of the proposal made by HUM-958 INGENTES Research Group in the funded project by the Department of Economy, Innovation, Science and Employment of the Government of Andalusia, during the 2014-2016 period. In this researching, which is entitled «EUObs- Eco-neighborhoods versus slum upgrading, Project to improve obsolete neighborhoods in terms of sustainability», INGENTES Group belongs to the Consortium, together with Granada and Malaga University and Habitec Foundation.

Atlas of Urban Therapies is proposed as a prospective tool to make it easier to identify and evaluate urban improvement adapted to vocation around them. The aim is intended to help to institutions and other agents involved in revitalization of neighborhoods in Andalusia to take wise decisions. We put forward a tool for mediation which is based not only in shortcomings but on neighborhood potencial; not only in desires of citizenship but also in vocation of its environment.

This article aims to summarize, in a small way, progress and internal works developed by the authors of this research. It describes fundamental concepts and process on which design of tool is based.

Key words: Sustainability, Public space, Urban Therapy, Neighbourhood, Social Creativity

1. Introducción y antecedentes

Si en la primera edición del IDPA el esfuerzo del grupo se centró en realizar una trayectoria de lo que ha sido la investigación del mismo desde sus inicios, queremos en esta ocasión aprovechar para exponer un proyecto que actualmente se está finalizando. Una gran ocasión para generar una investigación de Proyectos Arquitectónicos, en la que una de las claves ha sido la incorporación de nuevas herramientas prospectivas de análisis de la realidad y del comportamiento social (análisis de datos y GIS), para la elaboración de la herramienta denominada como 'Atlas Potencial de Terapias urbanas', propuesta de la Universidad de Sevilla enmarcada en el proyecto EUOBs¹.

Esta propuesta de IN-GENTES tiene su origen en el trabajo sobre Regeneración Integrada de Barrios en el que el grupo ha podido trabajar en los últimos años (Fernández Valderrama *et al.*, 2015: 16-59) y en este recorrido, en paralelo a la investigación en la línea 'Arquitectura y Salud', ha ido emergiendo el concepto de 'Terapia urbana', como una constante de trabajo del grupo en la que se convocan las estrategias desarrolladas en la Regeneración de barrios desde estas claves².

La oportunidad en esta ocasión (y la responsabilidad adquirida en la adjudicación del proyecto en esta convocatoria pública), ha posibilitado la generación de una herramienta destinada a realizar un diagnóstico prospectivo del territorio, es decir, un análisis de lo existente, que abra la posibilidad de la generación de nuevos procesos de futuro, regenerativos de los barrios.

La herramienta que se propone es una herramienta a la vez ambiciosa y humilde. Ambiciosa porque pretende ser abierta, completada y con posibilidad de ser utilizada para otras terapias y otros territorios y humilde ya que sus limitaciones dependen de las posibilidades encontradas con los datos disponibles en estos momentos.

Las motivaciones principales del trabajo han sido las siguientes:

Responsabilidad pública. La responsabilidad adquirida ante la obtención de una financiación pública ha sido una primera reflexión a la hora de decidir cómo responder, de la manera más responsable posible a un encargo público. La necesidad de revertir lo obtenido en una herramienta de uso público, algo que pudiera ser usado y utilizado para la regeneración de los barrios. Una herramienta que tuviera la capacidad de análisis de la realidad (por eso un *atlas*, como inventario de lo existente) y a la vez sea, desde el análisis de la realidad, capaz de dar las claves para la construcción del futuro (*prospectiva*).

[1] El Atlas de terapias urbanas se enmarca dentro del proyecto I+D+I concedido por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía en el periodo 2014-2016 titulado: «EUObs - Ecobarrios Versus rehabilitación de barriadas. Proyecto de mejora de barriadas obsoletas en términos de sostenibilidad» en el que el grupo In-gentes forma consorcio con las Universidades de Granada, Málaga y la Fundación Habitec.

[2] Desde la constitución del Grupo de Investigación PAIDI IN-GENTES (Investigación en Generación de Territorios), se definió la línea de investigación enunciada como «Arquitectura y Salud», en cuyo seno se han construido varios proyectos de investigación que buscan generar puentes entre las nuevas dinámicas de construcción del territorio (que tanto la contemporaneidad como la revisión de nuestras disciplinas demanda) y las demandas que la nueva Ley de Salud Pública anunciaban ya en los borradores de la misma.

Responsabilidad hacia una investigación aplicada. La convocatoria de la Consejería de Economía e Innovación dejaba explícita la necesidad de generar ‘investigación aplicada’, por tanto, la posibilidad y responsabilidad de generar herramientas.

Una Responsabilidad con la Realidad. La urgencia constante de trabajar sobre la realidad, sobre lo ya construido o materializado gracias a tantos proyectos y fondos europeos ya financiados. Por ello la necesidad de inventariar algunos de esos casos (*atlas*), de acciones concretas ya realizadas que sin duda han sido casos de éxito, con importantes consecuencias en el ámbito de la innovación social (*terapias urbanas*) y la oportunidad del aprendizaje a partir de ellos, el inventariado de cuales han sido las claves y en qué contexto y bajo qué condiciones han fructificado (*atlas*).

Una Responsabilidad frente al Futuro. Conscientes que la capacidad de la invención del futuro es precisamente una de las claves y dificultades de la contemporaneidad (Innerarity, 2009), trabajar en este proyecto con herramientas prospectivas, basadas en el aprendizaje de la realidad, que nos permitan analizar e inventariar, en qué otros contextos podrían ser extrapoladas estas soluciones (*atlas potencial*), gracias al uso de herramientas como los GIS, y a la implementación de herramientas de análisis de datos³.

Una responsabilidad respecto al Decrecimiento. Un proceso creativo que debe ser redefinido desde estrategias ligadas al decrecimiento: Arquitecturas inmateriales, basadas en el trabajo creativo con la información, o el proyecto de los nuevos sistemas de producción contemporáneos (Fernández-Valderrama, 2013)

Una responsabilidad respecto a un área de trabajo y pensamiento que no sabemos por qué hemos perdido, un campo más amplio del Proyecto Arquitectónico que debemos recuperar como territorio propio: Design. Design⁴, pues la terminología anglosajona no distingue entre proyecto y diseño, e incluye, en un término más amplio, el campo real del trabajo creativo en el que nos vemos inmersos hoy, el diseño en todas sus diferentes áreas y escalas de trabajo, desde el diseño de objetos, mobiliario, interiores, atmósferas, edificios, paisajes, territorios, instituciones, empresas...hasta el diseño, por qué no, de protocolos de investigación colaborativa y diseño de herramientas de investigación.

Una responsabilidad frente a las nuevas herramientas proyectuales del presente. En relación con el fructífero encuentro con herramientas (análisis de datos, *data meaning*, GIS...) y disciplinas (geografía, medioambiente, análisis computacional) que nos permiten trabajar simultáneamente con la creatividad de los procesos junto al rigor de los datos y las herramientas, algo que también ha acompañado tanto a nuestra disciplina como a la ingeniería. Siendo tan creativo como un arquitecto y tan riguroso como un ingeniero (¿o es lo mismo?).

[3] Semantig-Ville, grupo de investigación de la Universidad de Sevilla y el C3IT (Centro de Investigación Internacional sobre Inteligencia Territorial), de la Universidad de Huelva, expertos en el uso de información primaria, análisis de datos y evaluación de resultados.

[4] Ver el amplio abanico de campos trabajados definidos en las plataformas digitales respecto a Design disciplines: <https://en.wikipedia.org/wiki/Design>

Una responsabilidad de hacer público lo que ya es público, unido a la responsabilidad de visibilidad (condición o cualidad de la contemporaneidad). Si hay tantas bases de datos ya disponibles, accesibles, por qué no ponerlas en relación en una única base de datos que las reúna, convoque, y visibilice conjuntamente, además de encontrar las posibles relaciones o reverberaciones entre toda esta información.

Una responsabilidad frente a la urgencia y necesidad de procesos de Creatividad colectiva: Este Proyecto de investigación (herramienta de análisis y prospección) sólo ha sido posible gracias a la generosidad de numerosos investigadores de la Universidad, que, implementando la investigación.

Con estas responsabilidades previas asumidas y gracias a la colaboración de los socios que nos han permitido implementar nuestras capacidades en una ambición e ilusión común, presentamos aquí un resumen del proyecto que ha servido para estructurar la investigación del grupo INGENTES en proyectos de Master y Doctorado, ahora en marcha que están trabajando bajo el paraguas común que este proyecto ha facilitado.

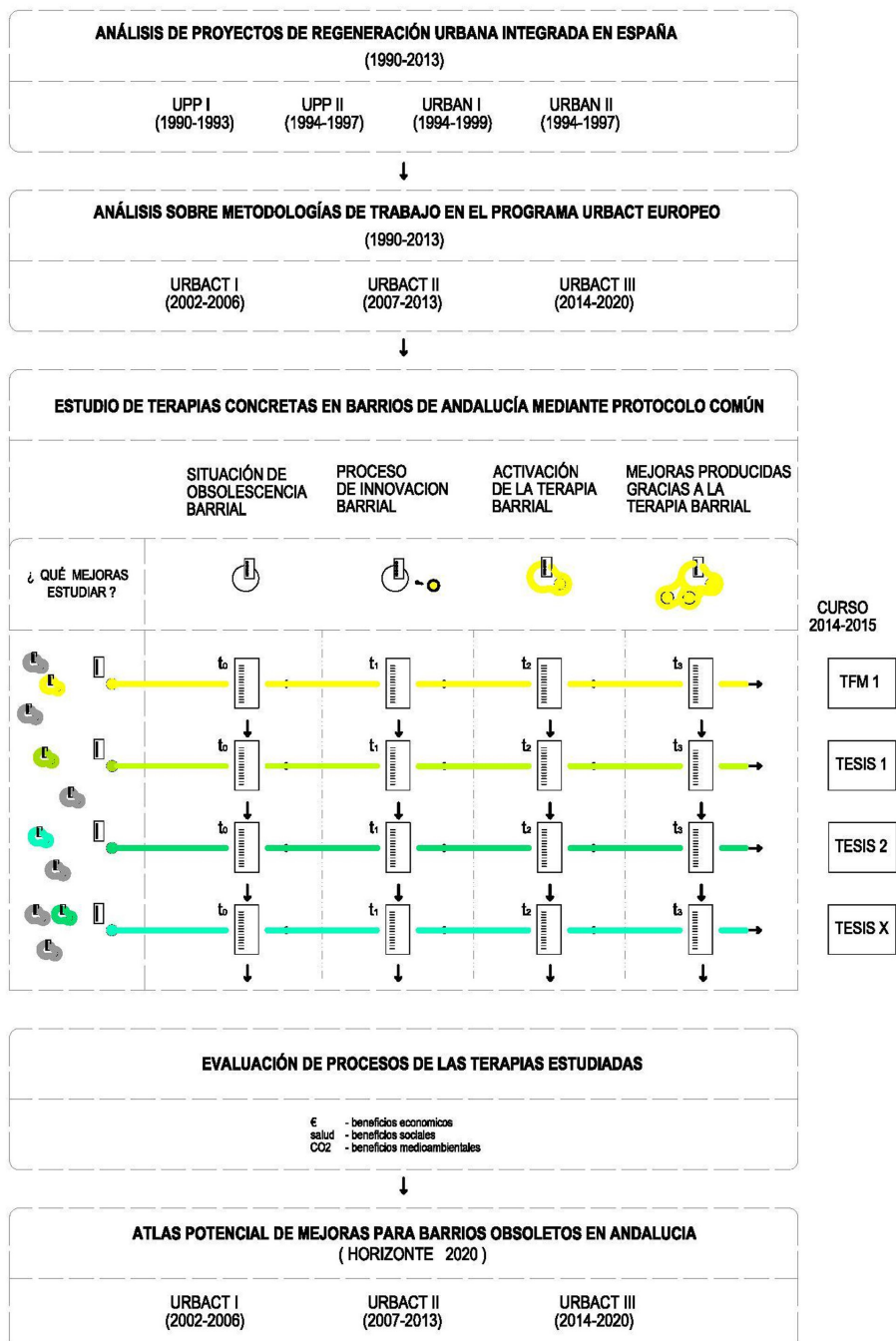


Fig. 1. Protocolos de investigación de INGENTES para el proyecto EUObs (Imagen elaborada por Salas Mendoza y Sergio Rodríguez)

2. Marco conceptual:

9 claves para el diseño de una herramienta prospectiva⁵

El diseño de la herramienta se fundamenta en una serie de consideraciones y procesos fundamentales que enunciaremos, a modo de marco conceptual, que permite esbozar el alcance de esta investigación y los paradigmas sobre los que ésta se asienta (Mendoza Muro *et al.*, 2016).

A. PROTOCOLOS / ATLAS

La primera dificultad que encontramos tiene que ver con la naturaleza de la herramienta que queremos «ensamblar» (Latour, 2010: 471-490) y que, como se deduce del título, tiene más que ver con la elaboración de un atlas que de un protocolo, decisión que intentaremos razonar a continuación.

Tras el análisis realizado de los Programas, Planes y Proyectos de Rehabilitación Urbana Integrada (RUI) llevados a cabo en España durante más de tres décadas (Hernández Aja, 2015), la cuestión que emerge del mismo es que usualmente cada intervención viene precedida por un diagnóstico exhaustivo que permite comprender las deficiencias y las potencialidades existentes en los barrios escogidos, a partir de los cuales se proponen planes de intervención y mejora.

Sin embargo, la elaboración de estos diagnósticos requiere de tiempos y recursos considerables, provocando que solamente los barrios sujetos a programas RUI, puedan gozar de tal documentación. Pero ¿qué ocurre con aquellos barrios no sujetos a estos programas? Esta pregunta cobra importancia si la vinculamos al nuevo Marco Normativo Español de Renovación Urbana (BOE Ley 8/2013 de 26 de junio) que posibilita la intervención sobre el espacio público a nuevos actores bajo un escenario donde predomina la carencia de fuentes de información abiertas o de diagnósticos que guíen la relevancia o pertinencia de propuestas. Por tanto, consideramos oportuno priorizar la creación de herramientas que no se basen en diagnósticos exclusivos, sino en diagnósticos esquemáticos para la generalidad de las barriadas.

Un referente para nosotros es el Atlas de Vulnerabilidad Urbana del Ministerio de Fomento (Ministerio de Fomento, 2012), cuya máxima aportación no se halla tanto en su capacidad descriptiva, limitada a la naturaleza de los datos a disposición, como en su capacidad comparativa entre diferentes elementos respecto a un sistema más amplio. Esta visión de conjunto entendemos, es de la cual van a emanar los mejores juicios acerca de la situación en que se encuentra el sistema complejo ciudad y sus singularidades (Wagensberg, 2003).

[5] Contenido incluido en el entregable del proyecto Euobs encargado a Sergio Rodríguez titulado "Tratamiento y análisis de bases de datos para la caracterización de entornos urbanos".

B. BARRIOS / TERAPIAS

La segunda conclusión a la que llegamos tras profundizar en el estudio de los programas RUI es que, las acciones realizadas por estos planes no están siendo evaluadas con posterioridad a su aplicación con suficiente detalle (Gregorio, 2007). Ocurre que, de muchos de estos planes aflora la dificultad manifiesta tanto para confirmar qué mejoras fueron las más adecuadas, como para evaluar el impacto real de las mismas a lo largo del tiempo.

Por ello, el esfuerzo de nuestro análisis no se concentra únicamente en la caracterización de los barrios a estudiar, sino en comprender cómo prosperan ciertas terapias urbanas dentro de un entorno, con el objetivo de intentar ‘predecir’ previamente la potencialidad de los barrios para llevar a cabo su desarrollo con éxito. En este sentido este ‘Atlas’ se puede asimilar a un Vademécum, donde se recogen, no solo las características de diferentes terapias urbanas aplicables, sino igualmente las condiciones de contorno oportunas para su aplicación, o los efectos esperados que estas pueden generar.

Atendiendo a lo anterior, el paso próximo de la investigación consiste en el estudio exhaustivo de varias terapias de forma aislada, aplicando para ello técnicas y metodologías provenientes de los laboratorios científicos (Latour, 2008), con el objetivo de realizar una caracterización de las mismas.

C. PROYECTOS / PROTOTIPOS

La tercera de las claves radica en la búsqueda de certidumbres alrededor de las terapias seleccionadas. Cuestiones como: cuáles son las dimensiones óptimas de dichas mejoras, cuáles son las situaciones contextuales ideales para que éstas se den o qué efectos pueden provocar según en qué entornos se apliquen, pudieran ser preguntas que guíen la creación del Atlas.

Para generar estas certidumbres, no podemos basarnos en el desarrollo de proyectos ideales, sino en el análisis de situaciones reales. Son estas situaciones relacionadas con las terapias a estudiar a las que denominamos prototipos y sobre las que se concentran nuestros esfuerzos.

Desde esta perspectiva, emerge una visión de la ciudad como laboratorio creativo, concepción que nos demanda asumir una función diferente, no tanto relacionada con la creación de nuevas respuestas, sino la detección y un compromiso con las que ya existen y funcionan, evaluando aquellos procesos adaptados a las diferentes condiciones.

No hablamos de ideas nuevas, pues son varios los autores que han puesto de manifiesto cómo la modernidad había roto con este tipo de procesos auto-generativos (Jacobs, 2012) y cómo el urbanismo debería retomar su compromiso de aprender de las cosas que ya funcionan, de comprender qué las sustenta y cuáles son los patrones que están detrás de ellas. El objetivo no es reproducir contenidos,

sino generar las condiciones para que prosperen. Esta metodología, extendida en multitud de disciplinas por su capacidad de contrastar hipótesis con rapidez es denominada en el campo del diseño como «prototipado» (Boyer *et al.*, 2011).

Como ejemplo y referencia directa a esta manera de operar podríamos citar el programa URBACT, que fomenta el prototipado interactivo de terapias en diferentes ciudades asociadas, y cuyo objetivo último es testear dichas mejoras, hacerlas evolucionar y si generan resultados positivos, aprender de ellas para adecuar los marcos normativos que propicien su replicación. En este sentido, este programa europeo podría ser no solo un ejemplo para este trabajo, sino una meta (Chavula *et al.*, 2012).

D. ESPACIO PRIVADO / ESPACIO PÚBLICO

La siguiente apreciación tiene que ver con la circunstancia de que gran parte de las terapias seleccionadas para transformar la realidad se dirigen hacia la actualización del parque inmobiliario y otro tanto sucede con las investigaciones que se están llevando a cabo desde la universidad. Entendemos que estas tendencias están motivadas por carencias o deficiencias asociadas a la construcción, muy fáciles de determinar, entre otras cosas, porque están asociadas a los marcos legales o dispositivos tecnológicos vigentes en el momento en que se crearon los diferentes barrios y que hoy han quedado obsoletos.

Sin embargo, y atendiendo al objeto que nos atañe, nos parece adecuado enfocar nuestra mirada en un primer momento, hacia aquellas terapias urbanas que tienen una incidencia manifiesta sobre el espacio público. La influencia ejercida sobre las partes involucradas en este trabajo por pensadores como L. Mumdford (1979), quien observaba la ciudad como una estructura especialmente equipada para almacenar y transmitir los bienes y el conocimiento de la civilización o más recientemente L. Bettencourt (2014: 168-179), quien contempla a la urbe como un «reactor social» encaminado a poner en contacto de la manera más eficiente y creativa posible a sus ciudadanos, alimentan esta visión que se vincula al certero poder de la ciudad para provocar desequilibrios negativos pero también, para producir innovación y medidas correctivas a partir de la interacción social. Espacios públicos como los lugares donde gran parte de estos encuentros son posibles, donde se potencian el encuentro creativo entre diferentes actores y actantes del ensamblaje urbano.

Las condiciones de oportunidad, que generadas por la citada Ley 8/2013 permiten por primera vez, a una mayor diversidad de actores, intervenir sobre el espacio público, hace necesario la creación de herramientas que faciliten dicha labor. Es por ello que, como primera tentativa, caracterizamos iniciativas de dicho orden, sin despreciar, por supuesto, la incorporación de otras terapias más específicas del espacio construido en próximas actualizaciones.

E. DATA MINING / DATA “MEANING”

Como hemos aventurado, el objetivo del proyecto es elaborar un ‘atlas potencial de terapias’ encaminado a facilitar la identificación y evaluación de terapias urbanas adaptadas a las vocaciones de las diferentes barriadas de Andalucía.

Para ello, y dada la ambición de la escala propuesta, recomendamos utilizar una metodología asociada al *data mining*⁶ o al análisis de datos aplicados al diseño⁷. Ahora bien, entendemos que una decisión de este tipo genera una serie de ventajas y desventajas sobre las que nos gustaría incidir.

En primer lugar, observamos algunas ventajas como aquellas que surgen de la actual proliferación de datos urbanos. Entendemos que sería necesario que la disciplina aprovechara esta oportunidad para desarrollar herramientas y metodologías capaces de extraer información relevante de dicho fenómeno. Después de todo, la utilización de estas ‘lentes’ posibilitaría la emergencia de conocimientos complementarios a otros aportados por herramientas perceptivas ya adoptadas por la disciplina. Sin embargo, conviene mesurar la celebración del uso del *data mining* para cualquier propósito, o de la magnificación de la utilización de la mayor cantidad de datos disponibles como garantía de éxito de cualquier estudio. En este sentido, debería priorizarse el *data ‘meaning’*, es decir, la capacidad de integrar la información disponible de la manera más significativa y relevante posible. Atendiendo a esta premisa, la figura que se propone aquí del investigador, es más similar a la del *Kebernetes*, palabra de la que deriva cibernética y que en griego antiguo significa timonero. Una figura, por tanto, encaminada a organizar y mezclar la información urbana de manera útil, relevante. Como en las visitas al oráculo, la habilidad para extraer una buena respuesta está en la propia pregunta. De ahí el interés en la elaboración acertada-ajustada al cuestionario.

Por tanto, la cuestión es, qué datos e indicadores previos será conveniente recolectar para producir diagnósticos certeros, sin olvidar contrastar simultáneamente, qué fuentes de datos existen a nuestra disposición, cuál es su ‘granulometría’ o su grado de actualización. El diálogo entre deseo y posibilidad es vital para lograr contrastar las hipótesis que lancemos. Atendiendo además a los recursos disponibles, priorizaremos

[6] La minería de datos o exploración de datos (“Knowledge Discovery in Databases” o KDD) es un campo de las ciencias de la computación referido al proceso que intenta descubrir patrones en grandes volúmenes de conjuntos de datos. Utiliza los métodos de la inteligencia artificial, aprendizaje automático, estadística y sistemas de bases de datos. El objetivo general del proceso de minería de datos consiste en extraer información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura comprensible para su uso posterior. Además de la etapa de análisis en bruto, que involucra aspectos de bases de datos y de gestión de datos, de procesamiento de datos, del modelo y de las consideraciones de inferencia, de métricas de Intereses, de consideraciones de la Teoría de la complejidad computacional, de post-procesamiento de las estructuras descubiertas, de la visualización y de la actualización en línea.

Fuente: Wikipedia.

[7] “In The Sciences of the Artificial, Herbert Simon calls for a rigorous design science, a body of intellectually tough, analytic, partly formalizable, partly empirical, teachable doctrine about the design process. Such a design science would serve two functions: fires to evaluate the performance of a given design, and second, to guide the identification of alternative scenarios. The role of design is the reconciliation between the “inner” world of physical objects and a “outer” world of its goals and functions. The natural sciences are concerned with how things are... Design, on the other hand, is concerned with how things ought to be.”

Offenhuber, D; Ratti, C (2014). Introduction. En Dietmar Offenhuber, Carlo Ratti (Eds), *Decoding the city: Urbanism in the age of big data* (pp.168-179). Basilea: Birkhäuser.

en nuestro caso, la utilización de bases de datos ya existentes suministradas por instituciones públicas, minimizando así la realización de levantamientos propios a lo justamente necesario. Esta estrategia nos permitirá contar con datos fiables, favorecer que las hipótesis puedan ser contrastadas por otros, o permitir su actualización cuando las diferentes instituciones refresquen los datos.

F. EFECTOS / AFECTOS

En este apartado nos concentramos en definir qué tipo de información se ha requerido para producir este atlas. Para ello, aludimos primordialmente a dos grupos.

El primero hace referencia a los datos necesarios para caracterizar cada una de las diferentes mejoras seleccionadas. Para ello, se elabora una base de datos sobre dichas terapias, documentando los casos existentes a nivel regional. El contenido a registrar se concentra en analizar las características físicas y legales de dichas intervenciones, y también sus características sociales, ambientales y económicas.

El segundo grupo de información a tratar son los datos procedentes de repositorios públicos que hagan referencia al entorno donde las mejoras seleccionadas se localizan. La finalidad de tal estrategia se centra en la representación del estado de dichas terapias, pero también, de los ‘efectos’ y ‘afectos’ que provocan en el entorno donde se insertan.

En este sentido, entendemos que para la selección adecuada de terapias no basta con identificar qué efectos positivos éstas pueden generar, sino también identificar cuáles son los umbrales o condiciones de contorno que requieren dichas terapias para poder expresar sus potencialidades.

Esta posición, nos recuerda a la vez a conceptos como el *creative fitting* de Ian McHargh (2007), quien hacía referencia a la necesidad de encontrar vínculos entre los deseos de la población y las vocaciones de los ecosistemas o también a conceptos como el *possible adjacent*, recogido recientemente por Steven Johnson en su libro *Where ideas come from?* (Johnson, 2010) en el cual estudia aquellos ecosistemas donde las ideas prosperan, valiéndose de este concepto creado por *Kauffman*, y que hace referencia a la capacidad de un contexto para transformarse poco a poco, es decir, de admitir sólo cierta capacidad de innovación antes de cambiar su estructura irreversiblemente. Un concepto, por tanto, que nos advierte sobre la lógica de localización de ciertas innovaciones que suceden sólo en ciertos entornos con la necesaria madurez y complejidad para soportarlos y, por tanto, no en cualquier lugar o tiempo arbitrario.

Siguiendo dicho razonamiento, la hipótesis que proponemos en este trabajo no solo se centra en la caracterización de las mejoras seleccionadas en Andalucía y de los entornos donde estas se producen, sino que, a partir de aquí, intentamos identificar qué otros entornos tienen condiciones análogas de madurez o complejidad para reproducir con éxito terapias similares.

G. SISTEMAS AISLADOS / SISTEMAS COMPLEJOS

Continuando la reflexión abierta en el apartado anterior, donde hemos abordado la necesidad de recolectar datos referentes a las mejoras aplicadas, pero también del entorno donde se desenvuelven, cabría preguntarse si no podríamos extender aún más los vínculos y las relaciones entre escalas, presuponiendo una relación no ya entre mejora y barrio, sino entre éstas y la ciudad.

En este sentido, podríamos argumentar que pensar los barrios como entidades aisladas sin relación con el resto de la ciudad puede ser útil para cierto tipo de análisis y actuaciones. Por ejemplo, si la reflexión se concentrara sobre la rehabilitación del parque inmobiliario poco sentido tendría detenerse a analizar la relación entre barrios colindantes, puesto que lo más importante sería catalogar cualidades relacionadas con el origen de su creación, sus deficiencias tecnológicas o constructivas, o la adaptación del mismo a las nuevas normativas.

En este caso, proponemos que el estudio no solo observe los barrios como un sistema aislado, sino como un sistema complejo, es decir, que reconozca si hay cualidades de estos que no tienen el origen en sí mismos, sino que emergen de la relación con otros barrios. Puede darse el caso de que en un entorno sean más oportunas ciertas mejoras que otras, por el simple hecho de que en barrios adyacentes no haya oportunidad para desarrollarlas. Su potencialidad aquí puede emerger de su diferencia. Diremos que, nos interesan las tipologías de barriadas, pero más aún las relaciones de complementariedad e (inter)dependencia que puedan establecerse entre ellas.

Según esta hipótesis, puede quedar justificada la decisión de describir las cualidades de los barrios a partir de bases de datos existentes comunes para toda la región ya que, para conseguir identificar ciertas tendencias en los entornos donde se localizan las terapias, tendremos que hacerlo comparando con las tendencias de los otros barrios donde estas no existen (Cover *et al.*, 1967).

H. PLANIFICACIÓN / EMERGENCIA

Esbozados los objetivos y ámbito de la investigación, reflexionamos sobre la relevancia que, una herramienta de este tipo, pueden tener para la planificación o la gestión performativa de nuestras ciudades.

Exponía recientemente Bettencourt en su artículo *The kind of problem a city is: new perspectives on the nature of cities from complex systems theory*, una serie de ideas que nos parecen de especial pertinencia (Bettencourt, 2014: 168-179). Concretamente, hacía referencia a cuál podría ser el papel del urbanismo o de la «ciencia de las ciudades» en un contexto tan cambiante y caótico como el actual, más aún cuando se puede constatar cómo los procesos emergentes han mostrado más eficiencia, sensibilidad o estabilidad que otros producidos de manera jerárquica, tanto en la naturaleza como en la cultura. Su respuesta a esta paradoja es muy interesante, incidiendo sobre el hecho de que en dichos procesos son los agentes quienes tienen la capacidad de elegir las mejores opciones para cumplir sus metas

y aspiraciones, pero también argumentando, que ello solo ocurre cuando estos disponen de información específica de valor, y esto no ocurre a todas las escalas. Es, en este punto, donde Bettencourt observa que tiene que situarse la labor de dichas disciplinas, justo en la intersección donde los deseos de los diferentes actores pueden cruzarse con información de valor sobre el contexto, permitiendo así la toma de decisiones más inteligentes.

Se retoman posturas como la de Patrick Geddes o Ian McHargh, los cuales proponían la necesidad de crear instituciones urbanas encaminadas a fomentar y precipitar los deseos ciudadanos, todo ello sin menoscabo de las vocaciones ecológicas y culturales de los entornos donde estos habitan.

También es esta aspiración también es la de este atlas prospectivo, la de servir a los diferentes instituciones y colectivos ciudadanos para tomar consciencia no solo de sus deseos, sino también de las vocaciones del territorio que habitan.

I. OBSOLESCENCIA / POTENCIALIDAD

Para concluir esta serie de claves sobre la investigación, terminamos defendiendo la visión de la ciudad como un sistema dinámico cuya estabilidad no ha de recaer exclusivamente en la uniformidad de sus elementos -barrios, sino en el equilibrio sostenible de las diferencias entre los mismos.

Consecuentemente, entendemos que cualquier terapia encaminada a mejorar las tendencias negativas en los barrios no debería provenir exclusivamente del diagnóstico de sus deficiencias, sino también del análisis de sus potencialidades. Características que, en muchos casos, no podrán observarse estudiando los barrios de manera aislada sino contemplándolos en conjunto, con el objetivo de hacer emerger las singularidades que poseen cada uno en relación con el resto.

Defendemos la tendencia de los barrios para ser diversos, sosteniendo incluso, la necesidad de fomentar dichas diferencias para generar (inter)dependencias y asociaciones entre ellos. Cualquier terapia de revitalización de un barrio debiera pasar por su capacidad de servir no solo a los vecinos que forman parte de él, sino de aquellos que se sitúan en su entorno (Mendoza, 2010: 9-12).

Convenimos que una herramienta como el Atlas propuesto debiera servir no solo para identificar qué mejoras o terapias son potencialmente más adecuadas sino además evaluar el interés estratégico de éstas en función del entorno más amplio donde se ubican. Entendiendo que, revitalizar un barrio es incidir sobre aquello que lo hace único, especial. Políticas territoriales como las derivadas del POTA, que promueven un excesivo equilibrio territorial puede conllevar cierta uniformidad incapaz de crear sinergias. Quizás no es necesario que todos los lugares cuenten con puerto, o se dupliquen formaciones universitarias sin justificación, sino que éstos programas se sitúen en los lugares con mayores vocaciones para desarrollar tales actividades de manera próspera, sin menoscabo, claro está, de asegurar ciertas políticas de re-equilibrio.

3. Terapias urbanas: hacia la identificación y evaluación de mejoras urbanas aplicadas y aplicables en los barrios

Para la creación del atlas se han seleccionado 12 ciudades (las poblaciones andaluzas de más de 100.000 habitantes) y tres tipos de mejoras urbanas relacionadas con el espacio público y con la construcción del espacio social.

3.1 TERAPIA 1: NUEVOS EQUIPAMIENTOS DE BARRIO.

Las nuevas sedes de emergencia de la creatividad social



Fig. 3. Cartografías de nuevos equipamientos detectados en cada una de las ciudades del territorio andaluz (Imagen elaborada por Ignacio Rovira, Sergio Rodríguez y Fran Pazos)

La primera de las terapias seleccionadas se centra en el estudio de los nuevos espacios sociales que proliferan en el territorio gracias a la puesta en marcha de iniciativas ciudadanas sociales, políticas y/o culturales. Estas experiencias, que hemos denominado ‘nuevos equipamientos de barrio’, trabajan desde un entorno urbano concreto con el fin de mejorar la resiliencia de los vecinos ante los procesos demográficos y sociales que experimentan las ciudades. Bajo estas consideraciones se engloba un abanico de posibilidades de protección, cuidado y gestión de la vida en común. Una serie de «dispositivos destinados a fomentar la creatividad social en el interior de nuestros barrios» (Rubio Díaz, 2014: 8) que emergen y tal vez se replican en el contexto europeo, y en concreto en el Andaluz.

La elección del nombre de ‘nuevos equipamientos de barrio’ pondría en crisis el modelo de equipamiento urbano usado tradicionalmente en el planeamiento urbanístico. Hablamos de equipamientos como «dotaciones que la comunidad entiende como imprescindibles para el funcionamiento de la estructura social y cuya cobertura ha de ser garantizada colectivamente»; ‘nuevos’, en tanto que superan la lógica asistencial del Estado que convierten a los ciudadanos en «consumidores de un producto realizado bajo la lógica económica» (Hernández Aja, 2000: 20). Y de ‘barrio’, pues esta es la escala territorial en que se desarrollan, unidad definida por el módulo social, donde hay una mayor convergencia entre el espacio físico y el social, o entre lo material y lo inmaterial (Lefebvre, 1983: 195-200).

Para la detección e identificación de casos de estudio concretos en el territorio se establecen una serie de condiciones que deben cumplir cada uno de estos espacios:

- Estos debían ser experiencias que se (re)apropien de espacios que habían quedado abandonados por el desarrollo de las dinámicas económicas y sociales actuales. Así, se detectan experiencias como *La Casa Invisible* (2007), que comienza con la ocupación de una casa palacio en el centro de Málaga. *Apoyo Mutuo* (2013), en Huelva, que ocupa una antigua cárcel o el *Centro Social Rey Heredia* (2013) en Córdoba, que recupera un equipamiento municipal en desuso.

- Que sean laboratorios de encuentro donde testear situaciones, deseos y proyectos compartidos. Sedes capaces de poner en marcha espacios de autoorganización para el desarrollo de las capacidades productivas de sus integrantes. Espacios como *Tramallol* (2010), *Rompemoldes* (2013) en Sevilla; o *La Casa Azul* (2010) en Córdoba; permiten generar sinergias entre distintos creadores, posibilitando su conexión con la comunidad.

- ‘Instituciones de lo común’ que experimentan con nuevas formas de gestión comunitaria y que permiten la cooperación con otras instituciones políticas, culturales o académicas.

- Que experimenten con nuevos modelos de aprendizaje, capaces de generar discursos críticos a la vez que potenciar las iniciativas de autoformación. En este sentido, iniciativas como *La Casa Grande del Pumarejo* (2000) en Sevilla o la *Biblioteca Social Hermanos Quero* (2003) en Granada, entre otros, posibilitan el acceso al conocimiento libre, a través de diferentes metodologías de talleres, coloquios, seminarios.

A estos ejemplos, se suma un total de 49 iniciativas repartidas por todo el territorio andaluz que se clasifican en diferentes tipos de espacios en función de los agentes involucrados, su gestión, la infraestructura que reutiliza o los objetivos y condiciones desde las que prolifera.

3.2 TERAPIA 2: CALLES LENTAS. Nuevas calles de barrio.

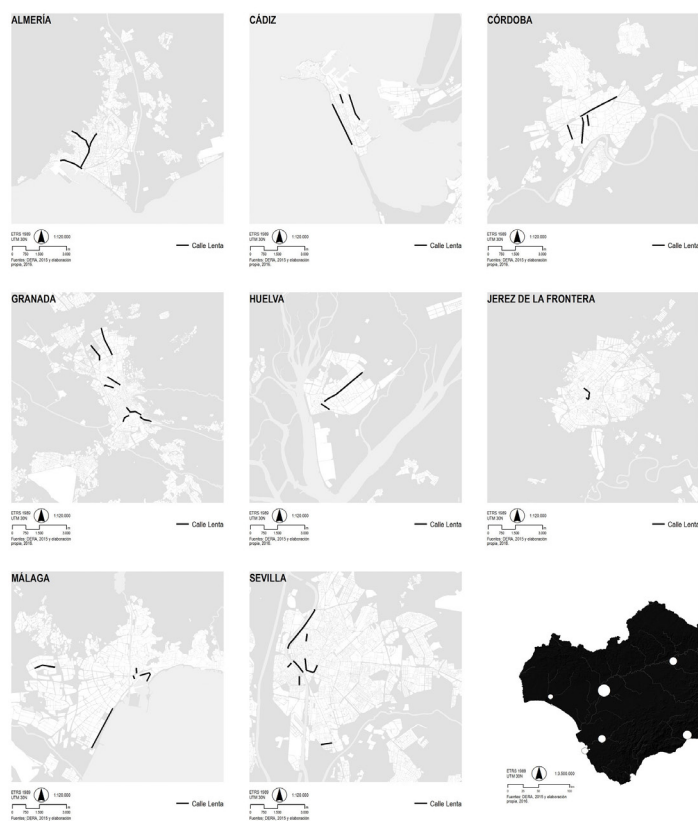


Fig. 4. Cartografías de calles lentas detectados en cada una de las ciudades del territorio andaluz (Imagen elaborada por Jose Antonio Duarte, Salas Mendoza, Sergio Rodríguez y Fran Pazos)

Se trataría en esta terapia de detectar calles ocupadas, apropiadas total o parcialmente por los ciudadanos para ser usada más allá de la «condición exclusiva de tránsito», con la que parece que han sido diseñadas las calles entre las que discurre nuestras vidas. Constant ya en 1959 denunciaba esa actitud de los urbanistas que diseñaron ciudades sólo para alojar viviendas y para la circulación⁸. Podrían ser escenarios, urbanizados o no de otra manera, simplemente utilizados como extensiones de una vida que busque en estos soportes otros modos de relacional: la calle como espacio de relación, más allá de ser los soportes de las máquinas que ya Virilio (Virilio, 2003) denunciaba por la capacidad que tenían de habernos raptado la experiencia de nuestro propio cuerpo y del contacto con los otros: el espacio relacional como objetivo del espacio público (Reinoso, 2006), los espacios del afecto (“Cartografías del afecto”, conferencia de Reinoso en la ETSAS, 2016), o espacios del cuidado (“La ciudad de los cuidados”, conferencia de cierre de la asignatura de AyS2104-15, por Alfredo Rubio y Salvador García, del Pumarejo).

[8] Video de la exposición, Museo Reina Sofía, Madrid, 2016. Para datos del ftp de la exposición para la descarga de material gráfico y multimedia: <ftp://195.57.163.16>

Lentas como denuncia de las dos únicas variables con las que fueron contruidos todos los sistemas productivos de la revolución industrial, el tiempo y el dinero (más dinero en menos tiempo). El tiempo lento como una condición de un nuevo proyecto urbano.

Ésta es la terapia que más se ha resistido a estos descriptores, que más se ha alejado como posible nueva sede de otros espacios de innovación social. Una de las causas ha sido que la administración ha encontrado en esta condición una de las últimas vías de escape de recursos, dedicando la mayor parte de presupuestos de acciones presumiblemente tan innovadores como *La ciudad amable*, a los instrumentos de siempre y los procesos ya establecidos. Ésta ha sido la excusa de costosos proyectos de peatonalización, cuando ciudades emergente nos vuelven a demostrar la aparición de nuevas calles, constituidas más allá de las administraciones (ayuntamientos), y más allá de las herramientas de siempre (planes urbanísticos y proyectos, aunque sean de peatonalización). Sería el momento de dejar emerger un proyecto de futuro, hecho desde la gente, sin necesidad de fondos europeos, que asalten la calle como nuevo espacio de socialización, de hacer sociedad.

Pero también hay que reconocer que, en el caso de las 12 ciudades elegidas, esta terapia se ha distanciado de su objetivo a cara más innovadora por ausencia de ejemplos de éstas, encontrándose la mayoría en ciudades más pequeñas, sujetas a menos presiones políticas.

Por todo ello, conviene diferenciar esta terapia de las acciones exclusivas de 'peatonalización'. Se trata por tanto de entender esta terapia como un conjunto de intervenciones que, en ocasiones, puede suponer pequeñas transformaciones, sencillas y de bajo coste generando, según Ezquiaga y González, (2011), «un espacio público transformado», que se definen como una serie de operaciones sobre la trama urbana consolidada con la pretensión de reconsiderar las funciones del propio espacio público. Consistiría esto en su «recuperación (...) y la puesta en valor de áreas de obsolescencia» convirtiéndose en «catalizador de actividades colectivas».

Podría culminarse esta conceptualización citando a Salvador Rueda (2007), que se refiere a ese *espacio público* como «la 'casa de todos', dándole al ciudadano su carta de naturaleza. El ciudadano lo es cuando puede hacer uso del conjunto de funciones potenciales del espacio público sin restricciones: juego, fiesta, intercambio económico, estancia, deporte, etc. Cuando el espacio público se destina mayoritariamente a la movilidad motorizada (que es una de las funciones del espacio público), el ciudadano deja de serlo para convertirse en 'peatón' (un modo de transporte)».

La aplicación de terapias orientadas a calles lentas incide en diferentes factores que podrían vincularse a ese modelo de ciudad mediterránea, orientada a una escala más humana. La planificación de la escala urbana debería plantearse mediante espacios de usos mixtos, basados en la mezcla de uso residencial, oficinas, colegios, comercios, espacios culturales y comunitarios, así como instalaciones recreativas. De esta forma, podemos resumir que se podrían ofrecer como calles más sanas, seguras y sociales.

3.3 TERAPIA 3: HUERTOS URBANOS

La lenta ocupación de la ciudad por parte de la necesaria naturaleza o los Jardines del cultivo del empoderamiento sobre la gestión de la vida privada.

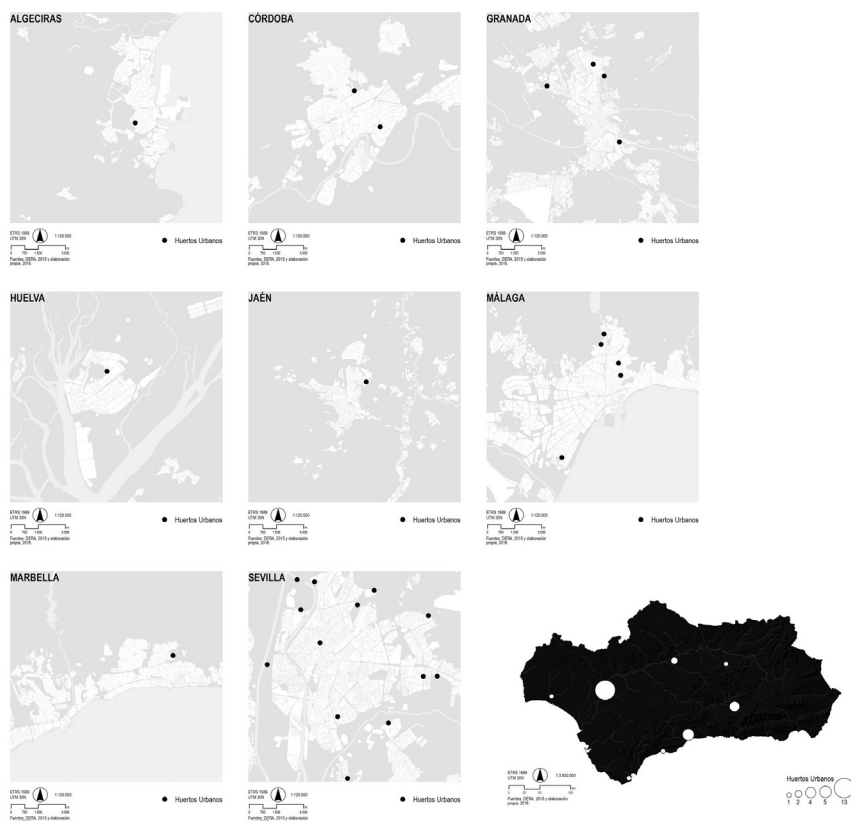


Fig. 5. Cartografías de huertos urbanos detectados en cada una de las ciudades del territorio andaluz (Imagen elaborada por Raul Puente, Sergio Rodríguez y Fran Pazos)

La investigación sobre esta terapia se fundamenta en una investigación previa⁹ a partir de la cual se ha elaborado el trabajo. El citado profesor de la Universidad Pablo de Olavide, el Doctor Raul Puente, se ha integrado como investigador de este proyecto.

En una situación ideal, la agricultura urbana representa un sistema en el que las prácticas de cultivo sostenibles, la economía local, el medio ambiente y las relaciones entre las personas se cruzan, creando un sistema satisfactorio de: alimentos locales, comunidades fuertes y asegurar un mejor acceso a alimentos saludables de temporada y locales. Mejorando los servicios de los ecosistemas y al mismo tiempo ir hacia la seguridad alimentaria en el medio urbano.

[9] Puente Asuero, R. Los Huertos Urbanos de Sevilla: de la Tradición a la Novedad. Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Sevilla, 2012.

Los beneficios sociales asociadas a los huertos urbanos para ser evaluados como terapia son múltiples, más allá del consumo de productos saludables:

- Reservas ecosistémicas: Son reservas biológicas de especies, aseguran el mantenimiento de multitud de variedades de productos desaparecidos ante un sistema que prioriza la comercialización de los productos más rentables: en un huerto urbano pueden encontrarse multitud de variedades de una especie en vez de las limitadas variedades que se encuentran en los espacios comerciales.

- Recuperación de la estacionalidad y el contacto con la tierra: Acercan a los usuarios a los ritmos de la naturaleza, biorritmos perdidos en la ciudad.

- Activadores de dinámicas domésticas más sostenibles: Potencian la aparición de tendencias como el reciclaje al tener la oportunidad del compostaje.

- Sedes de la creatividad social: Generan dinámicas de creatividad social, dinámicas potenciadas sobre todo en aquellos en los que desaparece la posibilidad de comercialización de los productos (como en Miraflores, en la que se activan acciones ligadas a la fiesta, las ferias...).

- Salvaguarda de los ecosistemas que aseguran la salud de la población: Aunque los beneficios asociados a la importancia de la aparición de los insectos todavía no están suficientemente asumidos por la población, está demostrado que la pérdida de capacidad del sistema inmunológico de los niños está asociado en parte a la excesiva inmunidad del espacio urbano y la inexistencia de los insectos, que aseguran la salud del ecosistema.

- Los huertos urbanos cumplen frecuentemente la función de “escuela de formación informal” por la que pasan personas o grupos que con posterioridad deciden iniciar un proyecto agroecológico de tipo profesional (Puente, 2012).

- Los huertos urbanos son espacios propicios para la participación ciudadana y son el germen de experiencias de democracia horizontal que tienen con frecuencia impactos positivos en otros aspectos de la vida municipal (Puente, 2012).

- Y como una de las cuestiones más importantes, los huertos es uno de los primeros mecanismos por el que el urbanitas ha empezado a recuperar la autogestión de la vida privada, volviendo a producir con sus manos, aquello que necesita para su alimentación, con la generación de dinámicas más allá del comercio que poco a poco invaden otras áreas de la vida privada.

3.4. ALGUNAS CONCLUSIONES RESPECTO A LAS TERAPIAS ESCOGIDAS

El sentido del auge creciente de nuevos equipamientos de barrios con talleres sobre capacitación de habitantes y vecinos, las primeras actuaciones de apropiación de la calle, o la aparición de huertos vecinales, en la que los vecinos empiezan a empoderarse de la producción de lo necesario para la vida, más que poder ser calificado como acciones de innovación social, esconden sobre todo, la oportunidad de volver a capacitarnos sobre algo que siempre nos ha pertenecido y que la sociedad capitalista nos ha restado: la capacidad de gestión de la VIDA, ya sea pública o privada, doméstica o colectiva. Esto es lo que se esconde en términos como “participación” y “gobernabilidad”, que no son más que muletas instrumentales y técnicas para la recuperación de algo que nunca deberíamos haber perdido.

El autor del libro *El diseño invisible* nos lo explica con gran lucidez: «Uno de los efectos más interesantes del proceso de hiper-industrialización que caracteriza a las sociedades que llamamos ‘avanzadas’ es la sustitución de toda actividad de auto abastecimiento por el abastecimiento del mercado. Dicho en términos sencillos: el individuo todo lo compra hecho o paga para que se lo hagan. Se ha universalizado el *pret-a-porter*. Más allá de su trabajo rentado, el individuo ya no tiene que molestarse en producir nada; su actividad se limita, en el mejor de los casos a escoger...Este progreso que libera a la persona de toda labor productiva íntima, habilitando la, supuestamente, a otras prácticas más importantes, tiene un impacto revolucionario: el individuo expresa una discapacitación acelerada. Y esta discapacitación no debe considerarse un fenómeno residual indeseado, un mero efecto secundario, sino todo lo contrario: es la condición sine qua non para la consolidación y desarrollo de la sociedad de consumo. La capacidad de autogestión es antagónica con el desarrollo del mercado» (Chaves, 2005).

Agentes sociales como el *Pumarejo* o *la casa invisible*, iniciativas como los huertos de Miraflores y ocupaciones del espacio rodado por la gente para la prolongación de la vida más allá del espacio de circulación, pueden ser enunciadas como acciones o ejemplos de innovación social, pero en el fondo, revelan la aparición de ‘un nuevo ciudadano’, que empieza a empoderarse de la gestión de su vida, del autoabastecimiento, de la autoproducción y también del «derecho a la ciudad» (Lefebvre, 1969), al disfrute de la misma como espacio relacional de la construcción del uno mismo en correspondencia con los otros. Es la aparición de los verdaderos habitantes y los verdaderos ciudadanos que nos muestran cual será la gestión del espacio urbano en las ciudades futuras más civilizadas.

4. Diseño de instrumentos y análisis de datos

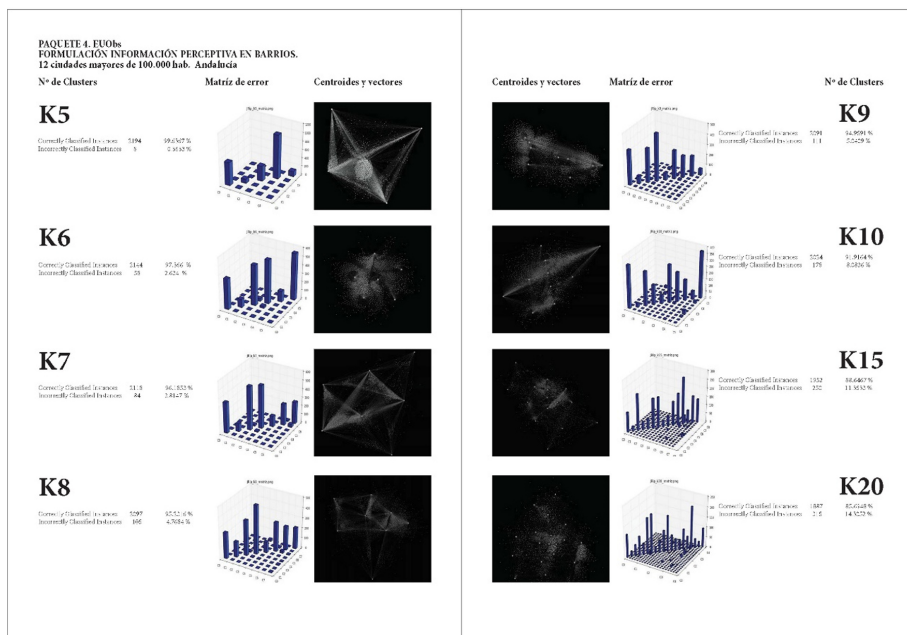


Fig. 6. Clusters de barrios en los que se muestran distintas agrupaciones de barrios, en función de las semejanzas que estos presentan en base a los datos aportado en la investigación. (Imagen elaborada por Semantic Ville, Gonzalo Aranda)

La mayor aportación que presenta este proyecto de investigación es el desarrollo de varias herramientas de gestión del conocimiento y la información relativa a la regeneración urbana para la aplicación práctica de las estrategias de sostenibilidad que tendrán mayor y mejor impacto en la mejora de la habitabilidad de nuestros barrios y ciudades. Igualmente es capaz de analizar la situación de obsolescencia de cada barrio y valorar sus potencialidades de mejoras reales y viables en términos de sostenibilidad. Define un protocolo posible de actuación que utiliza dichas herramientas y consigue involucrar de manera efectiva a los ciudadanos durante las distintas etapas de desarrollo de la actuación a realizar.

Actualmente nos encontramos en el proceso de evaluación de los resultados, dejándonos tomar por sorpresa por aquellas variables que empiezan a reverberar en sintonía, entendiendo algunas claves del comportamiento social de los barrios y el potencial de los mismos.

Por otro lado, nos encontramos implementando información con protocolos de realización de encuestas que han sido evaluados rigurosamente por investigadores del C3iT de la UHU.

De todo ello esperamos poder dar cuenta en otros ámbitos de investigación.

5. Bibliografía

- BETTENCOURT, L.M.A. «The kind of problem a city is: new perspectives on the nature of cities from complex systems theory.» En *Decoding the city: Urbanism in the age of big data*, editado por Dietmar Offenhuber y Carlo Ratti, 168-179. Basilea: Birkhäuser, 2014.
- BOYER, Bryan, Justin W. COOK, and Marco STEINBERG. "In Studio: Recipes for Systemic Change," 339, 2011. <http://helsinkidesignlab.org/instudio/>
- CHAVULA, I. MONJO, C. and Force Secretariat. "Baseline Study," no. October 2012. <http://urbact.eu/7>
- COVER, T, and P HART. "Nearest Neighbor Pattern Classification". *Information Theory, IEEE Transactions On* 13 (1): 21-27. doi:10.1109/TIT.1967.1053964., 1967
- EZQUIAGA DOMÍNGUEZ, JM. Y GONZÁLEZ ALFAYA L. (eds.) *Transformaciones urbanas sostenibles*, Madrid: Universidad Internacional Menéndez Pelayo. 2011.
- FERNÁNDEZ, Macarena y AAVV. «La gestión de los vacíos urbanos como germen del Empoderamiento Social del espacio» en *Obsolescencia y renovación: vivienda del siglo XX en el nuevo milenio*. (Pendiente de publicación 2016)
- FERNÁNDEZ-VALDERRAMA, L. «Nuevas emergencias contemporáneas para la construcción de la ciudad y el territorio», en *Revista URBIMETRÍA N°1 La sustentabilidad urbana. Una mirada a la ciudad en términos de desarrollo*. Cochabamba (2013)
- FERNÁNDEZ-VALDERRAMA, L. y AAVV. «Mapas, rostros y tiempos del Grupo de investigación IN-GENTES (Investigación en generación de territorios) en torno a dos áreas temáticas y quince epígrafes para una investigación proyectual», en *Colección investigaciones IdPA 01 del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Superior de Arquitectura de Sevilla*, Sevilla, (2015): 19-59
- GREGORIO, Sonia. "Iniciativa Comunitaria Urban 1994-99. Análisis comparativo de tres casos españoles de programas europeos de rehabilitación urbana". *Cuadernos de Investigación urbanística* n°55. Noviembre – diciembre 2007
- HERNÁNDEZ AJA, A. MATESANZ, A; RODRÍGUEZ-SUÁREZ, I; GARCÍA, C. "Evolución de las políticas de rehabilitación en Áreas de Rehabilitación Integrada en España (1978-2012)". *Informes de la Construcción*, Vol. 67, EXTRA-1, mo24, marzo 2015.
- INNERARITY, D. *El futuro y sus enemigos: una defensa de la esperanza política*. Barcelona., Paidós 2009.
- JACOBS, J. "Muerte y vida de las grandes ciudades". Madrid: Capitán Swing, 2012
- JOHNSON, S. *Where good ideas come from*. New York. EEUU: Penguin books, 2010
- LATOURE, B. Steps toward the writing of a compositionist manifesto. *New Literary History*. Vol. 41, 471-490., 2010
- LEFEBVRE, *El derecho a la ciudad*. Ediciones Península, 1969
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- LÓPEZ TRIGAL, L. *Diccionario de términos sobre la ciudad y lo urbano*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, 2010
- MCHARG, I.L., MARGULIS, L., CORNER, J. & HAWTHORNE, B.. *Ian McHarg conversations with students: dwelling in nature*. New York. EEUU: Princeton Architectural Press, 2007
- MENDOZA MUÑOZ, Salas. «Indicadores urbanos, Herramienta dinámica», *Revista la Ciudad Viva* n°5. 2011
- MENDOZA, Salas. S. RODRÍGUEZ, L. FERNÁNDEZ-VALDERRAMA, C. URETA, I. ROVIRA, J.A. DUARTE, G. ARANDA, F.J. PAZOS, M.FERNÁNDEZ, A. MARTIN-

MARISCAL. *Atlas de terapias urbanas basado en casos reales. Architecture_MPS*. (Pendiente de publicación 2016)

Ministerio de Fomento. 2012. "Atlas de La Vulnerabilidad Urbana en España. Metodología, Contenidos y Créditos" 33

MUMFORD, L. "La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas". Buenos Aires: Infinito, 1979

Norberto CHAVES, *El diseño invisible, siete lecciones sobre la intervención culta en el hábitat humano*. Paidós, 2005

REINOSO, R. «Un curso de urbanismo 2002-2003», en *La ciudad nos hace*. Granada: Laboratorio de urbanismo de Granada, pp: 26-35, 2006.

RUBIO DÍAZ, Alfredo. «El Proyecto político de un Espacio sin nombre para la creación colectiva en la escala barrio», en *Ganemos Málaga*, Documento nº 1 del grupo de Urbanismo. Anejo, 2012

RUEDA, S. «El urbanismo ecológico: un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual», en *Neutra: revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Occidental*, Nº. 15, 2007, págs. 30-37, 2007.

PUENTE ASUERO, R. «Los Huertos Urbanos de Sevilla: de la Tradición a la Novedad». Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Sevilla, 2012.

VIRILIO, P. «Amanecer Crepuscular» Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2003

WAGENSBERG, Jorge. *Ideas Sobre La Complejidad Del Mundo*". Barcelona: Tusquets, 2003

El proyecto EUObs

El proyecto EUObs (Ecobarrios versus rehabilitación de Barriadas; Proyecto de mejora de barriadas obsoletas en términos de sostenibilidad) es un proyecto de investigación (PI_ 57101) financiado por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía in 2014. Está siendo desarrollado por un consorcio de socios académicos: GI-MAS-UMA, GI-LUOT-UGR, GI-INGENTES-IUACC-US y Fundación HABITEC y coordinado por ésta última.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer el trabajo y contribución a todos los miembros del equipo que conforman el proyecto EUObs: J. Marcos Castro Bonaño, Desiderio Cansino Pozo, Álvaro Pimentel Calle, Pilar Calle Rosales, Luz Fernández Valderrama, Salas Mendoza, Carolina Ureta, Ignacio Rovira, José Antonio Duarte, Macarena Fernández, Amanda Martín, David López, Rafael Reinoso Bellido, Francisco Javier Abarca Álvarez, David Cabrera Manzano, Francisco Sergio Campos Sánchez, Fernando Osuna Pérez, Blanca Cano Ruano, Antonio Jesús Palacios Ortiz, María López de Asiain Alberich, Coral de Vicente Miláns, Sara Linares Pons, Rafael Abad Cano, Sonia Moreno, José Manuel López, Manuel Calvo Salazar, Andrés Alcántara Valero, Francisco J. Puertas Palma, Juanjo Salcedo, Juan Rodríguez Medela, Oscar Salgero Montaña, Nayra García González, Sergio Rodríguez Estévez, Francisco José Pazos García, Gonzalo Aranda, Celia Sanchez López, Ezequiel López Rubio, Esteban J. Palomo Ferrer, Ángela Barrios Padura, Esther Higuera García, Raúl Puente Asuero, Santiago Díaz Azpiroz, Griselda Blanco Aguilar, Rafael Casado Martínez, Ximena Galleguillos.