

ciudades ²⁵
2022

EDITA

Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid, con la colaboración de Ediciones Universidad de Valladolid

Edición digital:

ISSN-E: 2445-3943

DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022>

Edición en papel:

ISSN: 1133-6579

Depósito Legal: VA-366-2014

COORDINACIÓN DE LA SECCIÓN MONOGRÁFICA

Juan Luis de las Rivas Sanz

REVISIÓN EDITORIAL

Luis Santos y Ganges, Miguel Fernández Maroto y Rodrigo Almonacid Canseco

MAQUETACIÓN

Celia Castro Paredes y Miguel Fernández Maroto

FOTOGRAFÍA DE CUBIERTA

Centro histórico de San Cristóbal de La Laguna, Tenerife (Enrique Rodrigo González, 11 de agosto de 2021)

IMPRESIÓN

ULZAMA Digital SL - Huarte (Navarra)

OFICINA EDITORIAL

Director:

Luis Santos y Ganges
revistaciudades@arq.uva.es
+34 983 184471

Secretario:

Miguel Fernández Maroto
ciudades@institutourbanistica.com
+34 983 423437

Sede:

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE URBANÍSTICA
DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
ETS de Arquitectura
Avenida de Salamanca 18
47014 Valladolid (España)

Asistencia Editorial:

Rodrigo Almonacid Canseco
Celia Castro Paredes

Fundador y Director Honorario:

Alfonso Álvarez Mora



Todos los contenidos publicados en ciudades están sujetos a una licencia "Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional" (CC BY-NC 4.0).



Reconocimiento (Attribution): en cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.



No comercial (Non commercial): la explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.

La revista ciudades está incluida en los índices ESCI (Emerging Sources Citation Index, Web of Science Core Collection), SCOPUS, Avery Index to Architectural Periodicals, ERIH Plus (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences) y Latindex (Catálogo 2.0), y en las bases de datos DOAJ (Directory of Open Access Journals), Google Scholar, REDIB, Dialnet e Índices-CSIC, así como en otros sistemas y bases de datos tanto españolas como internacionales.

Los textos completos de todos los números de la revista están disponibles en su página web (www.revistaciudades.com), en la plataforma de Revistas UVA (revistas.uva.es/index.php/ciudades) y en el repositorio institucional UVaDOC de la Universidad de Valladolid (<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/5385>).

ciudades 25
2022

CAMINOS HACIA
UNA CIUDAD MÁS SANA

CONSEJO DE REDACCIÓN

Luis Santos y Ganges

Geógrafo **Director de ciudades**
Departamento de Urbanismo y
Representación de la Arquitectura.
Universidad de Valladolid (España)

Miguel Fernández Maroto

Arquitecto **Secretario de ciudades**
Departamento de Urbanismo y
Representación de la Arquitectura.
Universidad de Valladolid (España)

Giuseppe Bertrando Bonfantini

Arquitecto
Dipartimento di Architettura e Studi Urbani.
Politecnico di Milano (Italia)

María A. Castrillo Romón

Arquitecta
Departamento de Urbanismo y
Representación de la Arquitectura.
Universidad de Valladolid (España)

Laurent Coudroy de Lille

Geógrafo e historiador
École d'Urbanisme de Paris. Université
Paris-Est Créteil (Francia)

Luisa Durán Rocca

Arquitecta
Faculdade de Arquitetura. Universidade
Federal do Rio Grande do Sul (Brasil)

Beatriz Fernández Águeda

Arquitecta
EHES/Géographie-cités UMR 8504. École
des Hautes Études en Sciences Sociales
(Francia)

Thierry Lulle Bruna

Arquitecto
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas.
Universidad Externado de Colombia
(Colombia)

Carme Miralles Guasch

Geógrafa
Departamento de Geografía. Universitat
Autònoma de Barcelona (España)

Juan Miró Sardá

Arquitecto
School of Architecture. University of Texas
at Austin (EEUU)

Juan Luis de las Rivas Sanz

Arquitecto
Departamento de Urbanismo y
Representación de la Arquitectura.
Universidad de Valladolid (España)

Jacques Teller

Ingeniero civil arquitecto
Faculté de Sciences Appliquées. Université
de Liège (Bélgica)

CONSEJO CIENTÍFICO ASESOR

Abdellah Abarkan

Arquitecto
Department of Spatial Planning. Blekinge
Tekniska Högskola (Suecia)

Gonzalo Andrés López

Geógrafo
Departamento de Historia, Geografía y
Comunicación. Universidad de Burgos (España)

Carme Bellet Sanfeliu

Geógrafa
Departamento de Geografía y Sociología.
Universitat de Lleida (España)

Rui Manuel Trindade Braz Afonso

Economista
Area de Urbanística da Faculdade de
Arquitetura. Universidade do Porto (Portugal)

Elia Canosa Zamora

Geógrafa
Departamento de Geografía. Universidad
Autónoma de Madrid (España)

José María Coronado Tordesillas

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Departamento de Ingeniería Civil y de la
Edificación. Universidad de Castilla-La
Mancha (España)

Carmen Delgado Viñas

Historiadora y geógrafa
Departamento de Geografía, Urbanismo y
Ordenación del Territorio. Universidad de
Cantabria (España)

Carmen Egea Jiménez

Geógrafa
Departamento de Geografía Humana.
Universidad de Granada (España)

Paolo Galuzzi

Arquitecto
Dipartimento di Pianificazione, design,
tecnologia dell'architettura. Sapienza-
Università di Roma (Italia)

Ana Lúcia Goelzer Meira

Arquitecta
Escola Politécnica. Universidad de Vale do
Rio dos Sinos (Brasil)

Sara González Ceballos

Socióloga
School of Geography. University of Leeds
(Reino Unido)

Agustín Hernández Aja

Arquitecto
Departamento de Urbanística y Ordenación
del Territorio. Universidad Politécnica de
Madrid (España)

Alfredo Lozano Castro

Arquitecto
Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
Universidad Central del Ecuador (Ecuador)

Rafael Mata Olmo

Geógrafo
Departamento de Geografía. Universidad
Autónoma de Madrid (España)

Ángela Matesanz Parellada

Arquitecta
Departamento de Urbanística y Ordenación
del Territorio. Universidad Politécnica de
Madrid (España)

Domingos Martins Vaz

Sociólogo
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas.
Universidade da Beira Interior (Portugal)

Oriol Nel·lo Colom

Geógrafo
Departamento de Geografía. Universitat
Autònoma de Barcelona (España)

Mario Paris

Arquitecto
Dipartimento di Ingegneria e Scienze
Applicate. Università degli Studi di
Bergamo (Italia)

Martin Pekár

Historiador
Katedra histórie. Univerzita Pavla Jozefa
Šafárika v Košiciach (Eslovaquia)

Antonio Teodoro Reguera Rodríguez

Geógrafo
Departamento de Geografía y Geología.
Universidad de León (España)

Juan Antonio Rodríguez González

Sociólogo
Departamento de Estudios Sociales.
Universidad de Guanajuato (México)

María Alejandra Saus

Arquitecta
Facultad de Arquitectura, Diseño y
Urbanismo. Universidad Nacional del
Litoral (Argentina)

José Somoza Medina

Geógrafo
Departamento de Geografía y Geología.
Universidad de León (España)

Rafael Temes Córdovez

Arquitecto
Departamento de Urbanismo. Universitat
Politécnica de València (España)

Carlos Alberto Torres Tovar

Arquitecto
Escuela de Arquitectura y Urbanismo.
Universidad Nacional de Colombia
(Colombia)

Francisco Valverde Díaz de León

Arquitecto
Departamento de Arte, Diseño y
Arquitectura. Universidad Iberoamericana
Puebla (México)

Charlotte Vorms

Historiadora
École d'Histoire de la Sorbonne. Université
Paris 1 Panthéon-Sorbonne (Francia)

Max Welch Guerra

Politólogo
Fakultät Architektur und Urbanistik.
Bauhaus-Universität Weimar (Alemania)

Ana Zazo Moratalla

Arquitecta
Departamento de Planificación y Diseño
Urbano. Universidad del Bío-Bío (Chile)

Adriano Zilhão de Queirós Nogueira

Sociólogo
Faculdade de Letras. Universidade do Porto
(Portugal)

ÍNDICE / INDEX

Editorial.....	IX-XVI
----------------	--------

Sección Monográfica / *Monographic Section*

Ana DíEZ BERMEJO, Agustín HERNÁNDEZ AJA & Ana SANZ FERNÁNDEZ <i>Resiliencia urbana: discurso e institucionalización de un concepto</i>	1-18
María Isabel PARDO MIRANDA, Carlos ROSA-JIMÉNEZ & Nuria NEBOT-GÓMEZ DE SALAZAR <i>Ciudad y urbanismo activo. Estrategias e implicaciones en el diseño del espacio público saludable</i>	19-39
Rubén RAEDO SANTOS <i>Ciudades insalubres: una propuesta de medición</i>	41-57
María Cristina GARCÍA-GONZÁLEZ, Ester HIGUERAS GARCÍA, Cristina GALLEGRO GAMAZO, Elisa POZO MENÉNDEZ & Emilia ROMÁN LÓPEZ <i>Prevención en salud desde el diseño del espacio público. El proyecto URB_HealthS como experiencia de transferencia de conocimiento</i>	59-78
Natalia BOLEA TOLÓN, Raúl POSTIGO VIDAL & Carlos LÓPEZ ESCOLANO <i>Valoración de la proximidad a las Zonas Verdes Urbanas de la ciudad de Zaragoza como estrategia de adaptación a situaciones pandémicas</i>	79-106
Conso GONZÁLEZ-ARRIERO & Esteban DE MANUEL JEREZ <i>Construyendo ciudades saludables con la infancia: el caso del Plan de Movilidad Sostenible de Bollullos de la Mitación</i>	107-127
José Manuel MARTÍNEZ RODRÍGUEZ <i>Viviendas para una ciudad más sana: tres estrategias proyectuales</i>	129-151
María Eugenia PUPPO, Carla NÓBILE & Andrea SADER <i>Urbanismo epidémico. La medicalización de la vida urbana en Montevideo en el primer tercio del siglo XX</i>	153-179

Sección Miscelánea / *Miscellaneous Section*

Rafael CÓRDOBA HERNÁNDEZ <i>Resiliencia territorial desde la perspectiva de la vulnerabilidad ecosistémica. Aplicación metodológica al planeamiento urbanístico de la Comunidad de Madrid</i> ...	181-200
José Francisco VERGARA PERUCICH <i>“Investigación” en Chile: perfiles sociodemográficos de acumuladores de vivienda para arrendar</i>	201-219

Sección Final / *Final Section*

Fernando DE TERÁN TROYANO

Conferencia: «Cincuenta años de urbanismo en España» 221-231

David GARCÍA-ASENJO LLANA

Reseña: «Paisajes del comunismo»..... 233-235

EDITORIAL

Caminos hacia una ciudad más sana

Cuando se propuso este número de la revista *Ciudades* estábamos todavía atónitos ante una pandemia cuyo origen, el coronavirus SARS-CoV-2, dominaba el escenario. Todavía hoy plantea una evolución incierta en unos instantes de retorno a la “normalidad”, en los que surge la evidencia de otras graves crisis: invasión de Ucrania, costes de la energía, etc. Podría parecer que los temas estrella que despertaron con la pandemia y sus primeras consecuencias hoy se amortiguan. Pero el factor salud aplicado a las ciudades, con sus corolarios en torno a las ideas de resiliencia, al espacio público o a la movilidad urbana, no deberían encoger ni siquiera ante la perspectiva de una economía europea catatónica. Es verdad que la estanflación galopa más allá de las trompetas con las que se anunciaban los fondos “*Next Generation*”, y de la voluntad recuperadora del “*Great Reset*” que animaban los ricos de Davos, hoy reconducidos a los nuevos negocios de las materias primas. Europa está perdiendo porque ha perdido la iniciativa en un entorno de guerra. Sin embargo, la ciudad de los 15 minutos, los servicios de los ecosistemas e incluso la movilidad sostenible, no dejan de ser relevantes. De hecho, la pandemia surgió de repente en un contexto urbanístico que había ido madurando un proyecto ambicioso y compartido de regeneración urbana del que quizás la Nueva Agenda Urbana fuera el resultado más significativo. La enfermedad afectó a las ciudades acelerando el proceso, acentuando los objetivos más básicos, incluso recuperando del olvido expectativas que ciertas denuncias habían reactivado (la España vacía, la ciudad inclusiva...). Hoy, el deseo de abandonar el marco establecido por la pandemia se mezcla con la ansiedad que produce una crisis global en cuyo resultado no nos sentimos ganadores.

No puede, por todo ello, abordarse este número de *Ciudades* sin referirse al cambio operado en lo que ya parece, más allá de los nombres de los ministerios, una transición que se alarga y que se alarga adonde no sabemos.

Pero, en cualquier caso, los objetivos planteados siguen siendo válidos, porque las ciudades y sus ciudadanos siguen exigiendo un hábitat urbano mejorado, es decir, más sano. Las imágenes inquietantes de ciudades vacías se repiten ahora en la distancia de lo que fue el primer foco, en la inmensa Shanghái confinada. Seguimos necesitando planificación ante un futuro que ignoramos pero que no nos puede alcanzar desarmados, desequipados. Los fundamentos de la planificación son el asunto que ha motivado siempre esta revista, y a trabajar en ello nos dedicamos también ahora, en este número, para protegernos de la inercia de las ideas y soluciones más torpes y para dar soporte inteligente (¿sostenible?) a la transformación de nuestros territorios. Un número, este, que trata tanto de conceptos como de soluciones.

Pasamos por ello desde el debate a corto plazo, indicado en la convocatoria, a la búsqueda de “camino” que puedan ser útiles, sin dejar de insistir en que la pandemia ha ayudado a distinguir lo importante, a pesar de haber vivido inmersos en lo urgente. Nos preguntábamos si estábamos ante un suceso disruptivo capaz de facilitar cambios profundos. No parece que sea así, porque la adaptación de nuestras sociedades está cargada de ambigüedades, no se somete al discurso racional abstracto ni a una racionalidad instrumental o utilitaria, con independencia de que la planificación viva en ellas. Lo importante es ampliar la reflexión sobre la habitabilidad de nuestras ciudades sin renunciar a la evolución del paradigma sostenible. Los dos enunciados en la convocatoria, como veremos, siguen siendo los hitos de un debate más amplio. Primero, la capacidad de las ciudades para reaccionar y resolver situaciones de riesgo o desastre, alrededor de la idea de resiliencia. Segundo, el potencial que puede caracterizar a las ciudades para generar bienestar, redefiniendo los perfiles del bienestar desde una mirada amplia e integradora sobre la salud urbana, salud de los lugares, salud de las personas, salud también de las instituciones.

El primer artículo de esta revista es consecuente con ello, dedicado a establecer el marco conceptual de la idea, hoy omnipresente, de resiliencia urbana desde una perspectiva aplicada. El profesor Agustín Hernández Aja, de la Universidad Politécnica de Madrid, lleva tiempo trabajando sobre el concepto de resiliencia, que presentó con singular inteligencia en su concurso de cátedra. Aquí, acompañado de sus colaboradoras Ana Díez y Ana Sanz, replantean la idea de resiliencia desde un discurso general e integrador, atento con perspectiva crítica a la institucionalización de un concepto que para algunos es simple evolución de los principios sostenibles en contextos de crisis, pero que en realidad se extiende hacia una dimensión más precisa, exigente en los resultados y en la capacidad real de gobernar con mayor equidad, social y ambiental, lo urbano.

María Isabel Pardo, Carlos Rosa y Nuria Nebot, de la Universidad de Málaga, plantean la idea, hoy recurrente, de “urbanismo activo”, defendiendo la valoración del espacio urbano desde su uso y su capacidad para acoger estilos de vida urbanos más saludables. Un tema de interés sin duda, y que amplía la visión del deporte y del uso recreativo de los espacios abiertos hacia lo cotidiano, haciendo un repaso del estado de la cuestión indagando en cómo el diseño del espacio público puede o no favorecer su uso saludable por parte de los ciudadanos. Para ello se estudian situaciones y acciones diferentes dirigidas a incorporar en el planeamiento tanto el diseño del espacio público como las estrategias de movilidad, de tal forma que los espacios pueden ser interpretados desde su afinidad con su potencial generador de salud asociada a la actividad.

Rubén Raedo, de la Universidad de Valladolid, propone una serie de indicadores compuestos que permitan la medición de la insalubridad urbana. Enfoque situado en el extremo opuesto del texto anterior, se trata de un esfuerzo por objetivar el umbral que define lo que no es sano en la ciudad gracias a la

combinación de aspectos medibles dentro de la lógica de los indicadores asociados a la sostenibilidad urbana y que caracterizan condiciones demográficas, de acceso a servicios sanitarios y de calidad de servicios urbanos básicos, sobre una muestra de doce ciudades muy diferentes. Es posible una valoración abierta de los resultados de un indicador sintético que encuentra en la comparativa realizada una referencia de sentido.

El equipo del proyecto europeo URB_HealthS (María Cristina García, Ester Higuera, Cristina Gallego, Elisa Pozo y Emilia Román, todas de la Universidad Politécnica de Madrid) presentan la metodología y el enfoque de un trabajo sencillo pero relevante, destinado a transferir conocimiento. El diseño del espacio público como factor de prevención en materia de salud y de promoción de una ciudad más sana, de nuevo, se dirige a una valoración de la calidad de la vida urbana en función de su capacidad de fomento de un uso más saludable del espacio. El centro de este proyecto internacional, apoyado en tres casos de estudio (Alcorcón, Coimbra y Newcastle), es la consulta a expertos y la aplicación práctica en tres situaciones (cursos piloto) de una serie de principios comunes sobre objetivos y escenarios diferenciados.

Natalia Bolea, Raúl Postigo y Carlos López, de la Universidad de Zaragoza, plantean una metodología para la valoración de zonas verdes en función de criterios de proximidad, aplicada a la ciudad de Zaragoza y en el marco de su adaptación durante la pandemia. Se interpreta como una evolución de una ciudad vulnerable a una ciudad sana y sostenible, con capacidad de resiliencia. Abordando el factor distancia de las zonas verdes se detecta en Zaragoza un correlato de gran interés entre condiciones de densidad, morfología y vulnerabilidad urbana.

Conso González y Esteban de Manuel, de la universidad de Sevilla, revisan el concepto de “ciudad saludable” desde la doble perspectiva de la infancia y la movilidad, desde su aplicación a una localidad de la provincia de Huelva donde han trabajado. Fundado en una investigación y acción participativa, se avanza en el potencial de colaboración de niños y niñas en un plan de movilidad sostenible. Al mismo tiempo, se plantea el diseño colaborativo de una red de caminos escolares que, a la vez, impulse una movilidad activa en el marco de objetivos más amplios de salud urbana.

José Manuel Martínez, de la Universidad de Valladolid, desarrolla su experiencia investigadora y profesional como arquitecto en el proyecto de vivienda colectiva. Estamos ante un tema recurrente, en el que se vincula de manera muy estrecha arquitectura y sociedad, que con la pandemia ha renacido con algunos matices singulares, bien comprendidos por el autor. En primer lugar, la relación de las viviendas con el exterior en sus condiciones de salud, como soleamiento y ventilación, y de calidad de vida, en vistas y reducción del efecto encierro. En segundo lugar, por la disponibilidad de espacios exteriores accesibles desde las viviendas, patios y terrazas. En tercer lugar, en la necesidad de reconceptualizar

el diseño funcional del espacio habitado, buscando su activación mediante la revisión versátil de funcionalidades, particiones y usos.

María Eugenia Puppo, Carla Nóbile y Andrea Sader, de la Universidad ORT Uruguay, introducen el concepto de “urbanismo epidémico” para explicar cómo ha sido la evolución de una ciudad, Montevideo, en el primer tercio del siglo pasado. Medicina y orden social participan en la construcción del Estado moderno en Uruguay reflejándose en la planificación urbana y en su contexto normativo, introduciendo criterios higienistas y dando forma a los espacios públicos. En un proceso singular de modernización, la ciudad adquiere un rol particular en el avance de lo que las autoras denominan “medicalización”, y que se corresponde a la institucionalización de la educación y la salud pública.

En el apartado de miscelánea contamos con dos textos, uno de Rafael Córdoba, de la Universidad Politécnica de Madrid, que revisa conceptualmente la “resiliencia territorial” con un enfoque dirigido a la evaluación sistemática de la “vulnerabilidad ecosistémica” con escala territorial y aplicada sobre el caso de la Comunidad Autónoma de Madrid. El segundo, de José Francisco Vergara, describe a través del concepto de “investificación” la evolución de las características demográficas y sociales que han condicionado en Chile la evolución del mercado de alquileres de vivienda (los arrendamientos urbanos). Finalmente, completan el número dos contribuciones en la sección final: una reseña del libro *Paisajes del comunismo*, a cargo de David García-Asenjo, y el texto de la conferencia “Cincuenta años de urbanismo en España”, revisado por quien la impartió en Valladolid en 2019, Fernando de Terán, al que agradecemos su certera y crítica síntesis de ese pasado reciente, que concluye con una mirada esperanzada al futuro.

Este conjunto de textos responde a gran parte de las preguntas que proponíamos en la convocatoria de este número de la revista. *Ciudades* agradece a los autores su esfuerzo en un contexto marcado por las dificultades que la pandemia ha introducido en nuestro trabajo investigador, con un mayor aislamiento y dificultad de información. Efectivamente, la pandemia puede considerarse un acelerador del cambio, catalizador de gran parte de los intereses que dirigen el urbanismo. Es verdad que es el tiempo lo que parece acelerado, un tiempo histórico cargado por desafíos ambientales y sociales que se resisten a despejar su incertidumbre. Tiempo en el que el conocimiento que da soporte e impulso eficiente a la sostenibilidad y a la resiliencia urbanas es quizás más urgente, más necesario. Ojalá esta revista contribuya al avance en España hacia ciudades más sanas desde una racionalidad colaborativa, incluso cuando suena el eco de tambores tribales y de bombardeos no tan lejanos.

Valladolid, mayo de 2022

EDITORIAL

Paths towards a healthier city

When this issue of *Ciudades* was proposed, we were still stunned by a pandemic whose origin, the SARS-CoV-2 coronavirus, dominated the scene. Even today, it is still posing an uncertain evolution in a time of return to “normality”, when other serious crises are becoming evident: the invasion of Ukraine, energy costs, etc. It might seem that the star issues that were awakened by the pandemic and its initial consequences are now being dampened. But the health factor applied to cities, with its corollaries around the ideas of resilience, public space and urban mobility, should not shrink even in the face of a catatonic European economy. It is true that stagflation is galloping beyond the trumpets with which the “Next Generation” funds were announced, and beyond the will to recover encouraged in the “Great Reset” by the rich of Davos, today redirected to the new commodities business. Europe is losing because it has lost the initiative in an environment of war. However, the 15-minute city, ecosystem services and even sustainable mobility are still relevant. In fact, the pandemic emerged suddenly in an urban context that had been maturing an ambitious and shared project of urban regeneration of which perhaps the New Urban Agenda was the most significant outcome. The disease affected cities by accelerating the process, accentuating the most basic objectives, even recovering from oblivion expectations that certain denunciations had reactivated (empty Spain, the inclusive city...). Today, the desire to abandon the framework established by the pandemic is mixed with the anxiety produced by a global crisis in whose outcome we do not feel like winners.

For all these reasons, this issue of *Ciudades* cannot be approached without referring to the change that has taken place in what already seems, beyond the names of the ministries, to be a transition that is dragging on and on to where we do not know.

But in any case, the objectives set remain valid, because cities and their citizens continue to demand an improved, i.e., healthier, urban habitat. The disturbing images of empty cities are now repeated in the distance of what was the first focus, in the vast confined Shanghai. We still need to plan for a future that we do not know about, but which cannot catch up with us unarmed, unequipped. The foundations of planning are the issue that has always motivated this journal, and we are also working on it now, in this issue, to protect ourselves from the inertia of the clumsiest ideas and solutions and to provide intelligent (sustainable?) support for the transformation of our territories. This issue is as much about concepts as it is about solutions.

We therefore move from the short-term debate, indicated in the call for papers, to the search for “paths” that may be useful, while insisting that the pandemic has helped us to distinguish what is important, despite having lived

immersed in the urgent. We wondered whether we were facing a disruptive event capable of facilitating profound changes. This does not seem to be the case, because the adaptation of our societies is fraught with ambiguities, it is not subject to abstract rational discourse or to instrumental or utilitarian rationality, regardless of whether planning lives in them. The important thing is to broaden the reflection on the habitability of our cities without renouncing the evolution of the sustainable paradigm. The two statements in the call, as we shall see, remain the milestones of a broader debate. First, the capacity of cities to react to and resolve situations of risk or disaster, around the idea of resilience. Second, the potential that can characterise cities to generate well-being, redefining the profiles of well-being from a broad and integrative look at urban health, the health of places, the health of people, and the health of institutions.

The first article in this journal is consistent with this, dedicated to establishing the conceptual framework of the now ubiquitous idea of urban resilience from an applied perspective. Professor Agustín Hernández Aja, from the Technical University of Madrid, has been working for some time on the concept of resilience, which he presented with singular intelligence in his competition to become full professor. Here, accompanied by his collaborators Ana Díez and Ana Sanz, they rethink the idea of resilience from a general and integrating discourse, with a critical perspective on the institutionalisation of a concept that for some is a simple evolution of sustainable principles in contexts of crisis, but which in reality extends towards a more precise dimension, demanding in results and in the real capacity to govern the urban environment with greater social and environmental equity.

María Isabel Pardo, Carlos Rosa and Nuria Nebot, from the University of Málaga, put forward the now recurrent idea of “active urbanism”, defending the valuation of urban space based on its use and its capacity to accommodate healthier urban lifestyles. This is undoubtedly a topic of interest, which broadens the vision of sport and the recreational use of open spaces towards everyday life, reviewing the state of the question by investigating how the design of public space may or may not favour its healthy use by citizens. To this end, different situations and actions aimed at incorporating both the design of public space and mobility strategies into planning are studied, in such a way that spaces can be interpreted from their affinity with their potential to generate health associated with activity.

Rubén Raedo, from the University of Valladolid, proposes a series of composite indicators to measure urban unhealthiness. An approach at the opposite end of the spectrum from the previous text, this is an effort to objectify the threshold that defines what is unhealthy in the city by combining measurable aspects within the logic of indicators associated with urban sustainability and characterising demographic conditions, access to health services and the quality of basic urban services, on a sample of twelve very different cities. An open assessment of the

results of a synthetic indicator is possible, which finds a meaningful reference in the comparison.

The European URB_HealthS project team (María Cristina García, Ester Higuera, Cristina Gallego, Elisa Pozo and Emilia Román, all from the Technical University of Madrid) present the methodology and approach of a simple but relevant work, aimed at transferring knowledge. The design of public space as a factor in health prevention and the promotion of a healthier city, once again, is aimed at assessing the quality of urban life in terms of its capacity to promote a healthier use of space. The focus of this international project, supported by three case studies (Alcorcón, Coimbra and Newcastle), is the consultation of experts and the practical application in three situations (pilot courses) of a series of common principles on differentiated objectives and scenarios.

Natalia Bolea, Raúl Postigo and Carlos López, from the University of Zaragoza, propose a methodology for the valuation of green areas based on proximity criteria, applied to the city of Zaragoza and in the context of its adaptation during the pandemic. It is interpreted as an evolution from a vulnerable city to a healthy and sustainable city, with resilience capacity. Addressing the distance factor of green spaces, a correlation of great interest between density conditions, morphology and urban vulnerability is detected in Zaragoza.

Conso González and Esteban de Manuel, from the University of Seville, review the concept of “healthy city” from the double perspective of childhood and mobility, from its application to a town in the province of Huelva where they have worked. Based on participatory research and action, the potential for children to collaborate in a sustainable mobility plan is explored. At the same time, it proposes the collaborative design of a network of school paths that, at the same time, promotes active mobility within the framework of broader urban health objectives.

José Manuel Martínez, from the University of Valladolid, develops his research and professional experience as an architect in collective housing projects. This is a recurring theme, closely linking architecture and society, which with the pandemic has been reborn with some unique nuances, well understood by the author. Firstly, the relationship of dwellings with the outdoors in terms of health conditions, such as sunlight and ventilation, and quality of life, in terms of views and reduction of the confinement effect. Secondly, in the availability of outdoor spaces accessible from the dwellings, patios and terraces. Thirdly, in the need to reconceptualise the functional design of the inhabited space, seeking its activation through the versatile revision of functionalities, partitions and uses.

María Eugenia Puppo, Carla Nobile and Andrea Sader, from the Universidad ORT Uruguay, introduce the concept of “epidemic urbanism” to explain the evolution of a city, Montevideo, in the first third of the last century. Medicine and social order participated in the construction of the modern state in Uruguay, reflected in urban planning and its normative context, introducing hygienist

criteria and shaping public spaces. In a singular process of modernisation, the city acquires a particular role in the advance of what the authors call “medicalisation”, which corresponds to the institutionalisation of education and public health.

In the miscellaneous section we have two texts, one by Rafael Córdoba, from the Technical University of Madrid, which conceptually reviews “territorial resilience” with an approach aimed at the systematic evaluation of “ecosystemic vulnerability” on a territorial scale and applied to the case of the Autonomous Community of Madrid. The second, by José Francisco Vergara, uses the concept of “investification” to describe the evolution of the demographic and social characteristics that have conditioned the evolution of the housing rental market in Chile. Finally, the issue is completed by two contributions in the final section: a review of the book *Paisajes del comunismo*, by David García-Asenjo, and the text of the conference “Fifty years of urbanism in Spain”, reviewed by the person who gave it in Valladolid in 2019, Fernando de Terán, to whom we are grateful for his accurate and critical synthesis of this recent past, which concludes with a hopeful look to the future.

This collection of texts answers many of the questions we proposed in the call for papers for this issue of the journal. *Ciudades* thanks the authors for their efforts in a context marked by the difficulties that the pandemic has introduced into our research work, with greater isolation and difficulty of information. Indeed, the pandemic can be seen as an accelerator of change, a catalyst for many of the interests that drive urban planning. It is true that it is time that seems to be accelerating, a historical time burdened by environmental and social challenges that refuse to clear up their uncertainty. A time in which the knowledge that gives support and efficient impetus to urban sustainability and resilience is perhaps more urgent, more necessary. May this journal contribute to the advance in Spain towards healthier cities from a collaborative rationality, even when the echoes of tribal drums and not-so-distant bombings are heard.

Valladolid, May 2021

Sección Monográfica
Monographic Section

Resiliencia urbana: discurso e institucionalización de un concepto *

Urban resilience: discourse and institutionalisation of a concept

ANA DíEZ BERMEJO

Arquitecta y Máster Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial (Estudios Urbanos)

Investigadora

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

ana.diez@upm.es

ORCID: [0000-0001-8524-7501](https://orcid.org/0000-0001-8524-7501)

AGUSTÍN HERNÁNDEZ AJA

Doctor Arquitecto

Catedrático de Universidad

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

agustin.hernandez@upm.es

ORCID: [0000-0002-4485-058X](https://orcid.org/0000-0002-4485-058X)

ANA SANZ FERNÁNDEZ

Arquitecta y Máster Universitario en Planeamiento Urbano y Territorial (Estudios Urbanos)

Investigadora

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

ana.sanz@upm.es

ORCID: [0000-0002-9990-3626](https://orcid.org/0000-0002-9990-3626)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 30-03-2022

Cómo citar/How to cite: Díez Bermejo, Ana; Hernández Aja, Agustín & Sanz Fernández, Ana (2022): “Resiliencia urbana: discurso e institucionalización de un concepto”, *Ciudades*, 25, pp. 1-18. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.1-18>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: El impacto de la pandemia de la covid-19 ha puesto de relevancia, más aún, el concepto de “resiliencia urbana” como una de las claves para el futuro de nuestras áreas urbanas. Las medidas adoptadas para la contención de la pandemia han esclarecido, porque ya eran evidentes, la escasa capacidad de respuesta ante problemas, puntuales y/o estructurales, que tienen nuestras ciudades. En este artículo se han analizado y se pretenden visibilizar los diferentes enfoques, dimensiones y ámbitos

* Este artículo recoge resultados de la investigación “Resiliencia: espacios de adaptación de nuestras ciudades a los nuevos retos urbanos” (RE-ADAP, RED2018-102795-T), financiada por MCIU. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Agencia Estatal de Investigación. Acciones de dinamización “Redes de Investigación”. Convocatoria 2018.

de la resiliencia en los documentos marco internacionales, europeos y nacionales que marcan directrices para la intervención urbana futura sobre nuestras ciudades.

Palabras clave: resiliencia, planificación urbana, gobernanza.

Abstract: The impact of the covid-19 pandemic has made the concept of “urban resilience” even more relevant as one of the keys to the future of our urban areas. Given that they were already evident, the measures to be adopted to contain the pandemic have clarified the limited capacity of our cities to respond to specific and/or structural problems. This article has made it possible to analyse and make visible the different approaches, dimensions, and fields to resilience in the international, European and national reference framework documents that provide guidelines for future urban intervention in our cities.

Keywords: resilience, urban planning, governance.

La “resiliencia urbana” es un concepto ampliamente mencionado en el marco institucional (ONU-Habitat, 2015; Comisión Europea, 2019; Ministerio de Fomento, 2019; Ayuntamiento de Barcelona, 2021) como una herramienta necesaria para adecuar la práctica de la planificación urbana a sus nuevos retos. El impacto de la pandemia ha acelerado la constatación de la necesidad de incluir el concepto de resiliencia urbana como una de las estrategias necesarias para prever y, en la medida de lo posible, remediar los desequilibrios económicos, sociales y medioambientales de nuestras ciudades ante nuevos retos, como la covid-19, previsibles e imprevisibles a los que se pueden enfrentar en el futuro. Las medidas adoptadas para paliar el impacto de la pandemia han dejado en evidencia las debilidades estructurales de los modelos actuales para dar respuesta a nuevos problemas, puntuales o estructurales, a los que se pueden enfrentar los sistemas urbanos. Una perturbación en alguna de las dimensiones del sistema puede afectar al resto, con efectos evidentes en la segregación socioespacial, el acceso a servicios o la calidad medioambiental, impidiendo el acceso efectivo al derecho a la ciudad y agravando la crisis de la vida cotidiana de la que hablaba Henri Lefebvre hace más de cincuenta años.

1. INTRODUCCIÓN

La resiliencia urbana se podría definir como una propiedad del espacio urbano necesaria para reducir la vulnerabilidad, desigualdad y segregación urbanas, capaz de prevenir futuros problemas que dificulten la funcionalidad de la ciudad y sus territorios. Una ciudad resiliente sería aquella que esté preparada para actuar y responder a obstáculos, ya sean repentinos o estructurales. (Ayuntamiento de Barcelona, 2021).

Lograr un modelo de ciudad justo, sostenible y resiliente se ha convertido en un objetivo definido por la Nueva Agenda Urbana (ONU-Habitat, 2016). El problema está en cómo conseguirlo; para ello debemos responder a la pregunta de ¿qué modelo de ciudad queremos? La ciudad está siendo cubierta por una

serie de adjetivaciones con las que se pretenden asegurar su funcionalidad y cohesión. Adjetivos como sostenible, saludable y resiliente se han sumado a la discusión disciplinar. La pandemia ha situado la sostenibilidad y la resiliencia en el centro del debate sobre las ciudades, apareciendo como propiedades básicas de éstas, buscando articular la movilidad, el espacio público, el parque residencial, los equipamientos y servicios públicos dentro de un modelo de articulaciones sociales, económicas y ecológicas como forma de repensar y replantear la vida urbana.

Encontramos varios retos relacionados con el concepto de la resiliencia en la reflexión sobre el futuro de nuestras ciudades. Como apuntan algunos autores (Coaffee et al., 2018) es clave que el enfoque a los retos urbanos y su respuesta se den desde una perspectiva política de la resiliencia. Para ello se ha de esclarecer qué subyace cuando se utiliza el término “resiliencia” para articular discursos en los documentos marco y evaluar qué visión del concepto se transmite. Es objeto de este artículo, por tanto, determinar, cuando en ciertos documentos se habla de resiliencia, qué dimensiones incluye, qué enfoques se proponen y cuáles son los ámbitos de aplicación en los que se trabaja.

2. OBJETIVO Y METODOLOGÍA

La pregunta que nos hacemos es qué enfoque, dimensiones y ámbitos se le da a la resiliencia desde una perspectiva urbana en los documentos de referencia internacional, europeo y nacional, que buscan proyectar directrices sobre nuestras ciudades, para lo que nos proponemos una revisión de estos. La selección se ha hecho sobre los documentos elaborados por instituciones internacionales, europeas y nacionales, consensuados y actualmente vigentes (Tabla 1).

DOCUMENTO	INSTITUCIÓN	AÑO
<i>Marco internacional, Naciones Unidas</i>		
Marco de Sendai	Naciones Unidas-Reducción del Riesgo de Desastres	2015
Acuerdo de París	Naciones Unidas-Cambio Climático	2015
Agenda 2030	Naciones Unidas	2015
Nueva Agenda Urbana	ONU-Habitat	2016
<i>Marco europeo</i>		
Agenda Urbana de la UE	Unión Europea	2016
Pacto Verde Europeo	Comisión Europea	2019
<i>Next Generation EU</i>	Comisión Europea	2020
Agenda Territorial 2030	Unión Europea	2020
La Nueva Carta de Leipzig	Unión Europea	2020
<i>Marco español</i>		
Agenda Urbana Española	Ministerio de Fomento	2019
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	Gobierno de España	2021
España 2050	Gobierno de España	2021

Tabla 1: Documentos marco analizados. Fuente: Elaboración propia.

La metodología de este artículo se ha basado en una revisión descriptiva, exploratoria y analítica del término “resiliencia” en estos documentos, con el objeto de establecer el grado de institucionalización del término en base a su enfoque, las dimensiones que aborda y los ámbitos de aplicación en nuestras ciudades y territorios, y que consideran la resiliencia como un elemento que fortalecería el funcionamiento de las instituciones, su transferencia a la sociedad y como estrategia ante las crisis urbanas.

3. LA RESILIENCIA URBANA COMO MOTOR DE LA TRANSICIÓN

En esta última etapa donde la pandemia de la covid-19 ha puesto, más si cabe, en crisis las estructuras funcionales y relacionales de nuestras ciudades y territorios, la resiliencia ha tomado más protagonismo y se ha convertido en un estado y/o proceso recurrente para afrontar los retos urbanos desde el discurso institucional y académico en los últimos tiempos.

3.1. La resiliencia

La resiliencia es un término utilizado en diferentes disciplinas. La definición más tradicional, proveniente del campo de la física, está vinculada con la capacidad de un material de regresar a un estado de equilibrio tras una deformación (Holling, 1996). Desde las ciencias de la vida y la ecología, se define como la capacidad de un sistema para absorber o resistir perturbaciones y otros factores estresantes, de modo que el sistema permanezca dentro del mismo régimen, manteniendo su estructura y funciones básicas, describiendo, por tanto, el grado en que el sistema es capaz de auto organizarse, aprender y adaptarse (Holling, 1973). Las ciencias sociales y su visión ecológica de las sociedades han entendido la resiliencia como la habilidad de los grupos sociales o las comunidades a la hora de enfrentarse a adversidades externas o perturbaciones que resultan en un cambio social, político y ambiental o del entorno (Adger, 2000), mediante el enlace entre la perspectiva ecológica (entorno inmediato del individuo) con el componente social.

La resiliencia fuerte se caracterizaría por reducir los impactos que ocasiona una perturbación. Pero existen diferentes enfoques ya sea desde un punto de vista de la resistencia, de la recuperación, o de la adaptación y/o la transformación (Gomes & Jardim, 2019), que implican diferentes formas de hacer frente a los impactos, sin que a menudo se consideren todas las dimensiones y por lo tanto todos los ámbitos en los que podría ser necesaria la intervención.

La resiliencia se ha convertido en un rasgo característico de la investigación reciente sobre temas urbanos y territoriales (Méndez, 2012), y en algunos casos puede aparecer como si fuese una estrategia milagrosa para solucionar todos los problemas que amenazan los sistemas urbanos, por lo que

contiene aspectos contradictorios e incluso antagónicos. La idea de adaptación al cambio y la idea de recuperación de un estado inicial asociado a la permanencia puede dar lugar a un concepto ambiguo que, dependiendo del enfoque utilizado, hará referencia a características o capacidades diferentes: adaptación, recuperación, resistencia o transformación, entre otros (González, 2020).

Una de las definiciones que recoge una visión más integrada y amplia de la cuestión, dentro de las múltiples definiciones encontradas en la bibliografía sobre el tema (Gomes & Jardim, 2019), es la de Meerow, Newell & Stults (2016: 39), que entienden la resiliencia urbana como:

“(...) la capacidad de un sistema urbano —y de todas las redes socio-ecológicas y socio-técnicas que lo conforman en sus diferentes escalas temporales y espaciales— para mantenerse o regresar rápidamente a las funciones deseadas ante una perturbación, para adaptarse al cambio, y para transformar rápidamente los sistemas que limitan la capacidad de adaptación actual o futura.”

La anterior definición engloba los diferentes enfoques existentes en torno a la resiliencia. Centrándonos en el ámbito urbano, es Méndez (2012) quien incluye el concepto de “vulnerabilidad urbana” frente al concepto de resiliencia, de forma que ambas representan las dos caras de un mismo proceso. En este sentido, la resiliencia se asocia a una lectura positiva de la sociedad y de las políticas públicas, exaltando no tanto las debilidades (problemas) sino las capacidades (oportunidades) de la sociedad, sus comunidades e individuos (Metzger & Robert, 2013).

La resiliencia se puede entender como un sistema relacional, de equilibrios espaciotemporales entre distintas dimensiones, de forma que los problemas creados por el empeoramiento de una de las dimensiones podrían ser equilibrados o compensados por la incorporación de las oportunidades que nos procura otra, hasta ese momento ignorada o inactiva (Sanz & Díez, 2020).

3.2. La resiliencia y los nuevos retos urbanos

Si bien la reducción de la vulnerabilidad ha aparecido incluida en los programas y proyectos que tenían como objetivo el desarrollo urbano sostenible, ahora se impone desde el marco institucional un enfoque más complejo que incluye la resiliencia como objetivo. Este concepto incorporado al discurso académico, también se ha institucionalizado en los documentos institucionales, que se consideran directrices para el diseño, desarrollo y evaluación de las políticas urbanas, en los niveles nacionales, europeos e internacionales (Sanz & Díez, 2020).

Estos documentos internacionales, europeos y nacionales que recogen la resiliencia como una capacidad, una propiedad, un estado, un proceso y/o una

estrategia con perspectiva urbana para hacer frente a los nuevos retos urbanos, se revisan y analizan a continuación.

3.2.1. Marco internacional, Naciones Unidas

La principal institución internacional que ha incluido en sus documentos la resiliencia con perspectiva urbana es Naciones Unidas, que la define como una propiedad necesaria para hacer frente a los impactos, choques o crisis de los sistemas urbanos actuales. Entre sus diferentes definiciones encontramos tres de los enfoques a los que hacían referencia Gomes & Jardim (2019): la adaptación, la resistencia y transformación, entendida como proceso, en el cual los sistemas urbanos van cambiando el estado para lograr su sostenibilidad (ONU-Habitat, 2020a; Organización Mundial de la Salud & ONU-Hábitat, 2021).

El Marco de Sendai: Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (2015) tiene como principal novedad la gestión del riesgo frente a la gestión de desastres una vez sucedidos, es decir, reforzar la resiliencia de los Estados frente a los desastres naturales con la participación de toda la sociedad e instituciones ya sean amenazas naturales o antropocéntricas (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2015). En su enfoque hace referencia a la capacidad de un sistema, es decir, a la resiliencia como una propiedad para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse y como estrategia de prevención y no tanto de curación. Una vez sucedido el desastre, actuar sobre las dimensiones económica, social, sanitaria y ambiental propiciando la cooperación transfronteriza que facilite políticas y planificación holística en relación con los recursos compartidos.

El Acuerdo de París (2015), jurídicamente vinculante, tiene como principal objetivo limitar el calentamiento mundial (Naciones Unidas-Cambio Climático, 2015) a través de una estrategia a largo plazo que a su vez proporciona a los países comprometidos apoyo financiero, técnico y de creación de capacidades. Reconoce la adaptación como objetivo para fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad al cambio climático a través de la diversificación económica y la gestión sostenible de los recursos naturales como motores para aumentar la resiliencia de los sistemas tanto socioeconómicos como ecológicos.

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015) fue adoptada por los Estados miembros de las Naciones Unidas de manera vinculante, donde a través de sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se establecen metas en las esferas económica, ambiental y social. El número 11 de sus ODS, “Hacer que las ciudades y asentamientos humanos sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, referencia la resiliencia desde el reto de evitar los desastres naturales como crucial para evitar las pérdidas económicas, ambientales y sociales con el objetivo de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

La Nueva Agenda Urbana, NAU (2016), recoge el concepto de resiliencia como la herramienta que ayudará a poner fin a la pobreza y al hambre en todas sus formas y dimensiones, reducir las desigualdades, promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, lograr la igualdad de género, el bienestar y proteger el medio ambiente. El enfoque predominante es el de la resiliencia como adaptación al cambio climático, pero hace referencia a la resiliencia urbana también desde otras dimensiones: viviendas resilientes, configuración urbana, infraestructura y diseño de edificios que fomenten la resiliencia, evaluación de las repercusiones de la producción y el consumo sobre la resiliencia en nuestras ciudades e incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

Con motivo de la pandemia de la covid-19, Naciones Unidas situó a las ciudades en primera línea de lucha contra ella, poniendo de manifiesto que la recuperación vendría de la mano de la resiliencia urbana. En este caso propone la mejora de la resiliencia urbana a través de una evaluación que revise las políticas, la legislación y la gobernanza para preparar el futuro urbano (ONU-Habitat, 2020b). Esto implica exigir el fortalecimiento de la resiliencia integralmente (frente a todo tipo de peligros: pandemias, choques económicos, clima, etc.) (ONU-Habitat, 2020a). La pandemia ha manifestado que no es suficiente definir, como hasta ahora, la resiliencia como una acción únicamente contra las catástrofes naturales, con una menor atención a otro tipo de crisis, puntuales, sistémicas o estructurales. La necesidad de un cambio de paradigma en este sentido se hace latente, ampliando los conceptos hasta ahora: la evaluación de amenazas y vulnerabilidad; la preparación ante las anteriores; las respuestas ante las crisis; y las medidas de recuperación (World Bank Group, 2020).

3.2.2. Marco europeo

La Unión Europea (UE), en sus políticas con dimensión urbana, se ha centrado desde los años 90 en apostar por un desarrollo sostenible e integrado, proponiendo transformaciones basadas en los principios de la sostenibilidad económica, social y ambiental. En años previos a la pandemia, este enfoque ha tendido más hacia una transición global con conceptos como resiliencia, transición ecológica y socialmente justa, acentuados con la aparición de la covid-19. Los siguientes documentos representan este inicio de cambio de paradigma prepandemia, como respuesta común europea ante los problemas económicos, sociales y medioambientales de las ciudades europeas.

La Agenda Urbana Europea, AUE (2016), es un instrumento que trata de establecer un enfoque integrado y coordinado de las políticas y legislación de impacto en las zonas urbanas de la UE para contribuir a la cohesión territorial y reducir las desigualdades socioeconómicas en sus regiones, es decir, entiende la resiliencia como instrumento de reconstrucción. Refuerza la implicación de las

autoridades europeas y la dimensión urbana de sus políticas, cuyo ámbito de aplicación se basa en mejorar la reglamentación, la financiación y el conocimiento (Unión Europea, 2016) tratando de establecer políticas resilientes.

El Pacto Verde Europeo (2019) nace como respuesta a los desafíos del clima y medioambientales, y plantea una nueva forma de crecimiento donde la UE transforme su economía en más equitativa, próspera y moderna basada en el uso eficiente de los recursos naturales y no dependiente, para garantizar emisiones de efecto invernadero neutras en 2050. Sus objetivos serán incorporados a todas las actuaciones y políticas de la UE, maximizando los beneficios para la salud, la calidad de vida, la resiliencia y la competitividad de los estados miembros. Destaca la mitigación de los riesgos en materia de cambio climático, y apuesta por la prevención y fomento de la resiliencia en las herramientas de gestión de riesgos.

El *Next Generation EU* (2020) es un instrumento temporal financiero, elaborado por la UE con motivo de la pandemia de la covid-19, que inyecta recursos para paliar la crisis económica y social con el objetivo de que, después de la crisis, Europa sea más ecológica, digital y resiliente. Apoyará las reformas e inversiones necesarias de los estados miembros para mitigar los impactos, y serán éstos los que elaboren sus propios planes de recuperación y resiliencia para acceder a los fondos.

La Agenda Territorial Europea 2030 (Unión Europea, 2020b) es una estrategia de cohesión territorial para fortalecer los procesos de la recuperación causados por la pandemia, a través del aumento de la resiliencia de los municipios, las regiones y los países. La Agenda Territorial Europea busca promover un futuro inclusivo y sostenible para todos los lugares, una Europa justa y una Europa verde (Farinós, 2021), abordando el cambio climático, la resiliencia y la transición hacia el desarrollo sostenible, en sinergia con la AU Europea y el Pacto Verde.

La Nueva Carta de Leipzig (Unión Europea, 2020a) incorpora la Agenda 2030, en concreto su ODS número 11, así como la Nueva Agenda Urbana (2016), el Acuerdo de París (2015) y el Pacto Verde (2019) como base para una “transformación sostenible”. En este caso la resiliencia urbana se entiende desde el concepto de transformación y la carta se establece como marco político para la toma de decisiones en acuerdos internacionales y europeos en la escala urbana (Unión Europea, 2020a). A lo largo del documento, se hace referencia a distintos enfoques de la resiliencia para poner en valor el poder transformador de las ciudades europeas: adaptación de las políticas de desarrollo urbano; equilibrio entre las dimensiones equitativa, ecológica y productiva para desarrollar estructuras resilientes; políticas, planes y programas con carácter preventivo y prospectivo; anticipación (prevenir) ante desafíos ambientales, climáticos, socioeconómicos y de salud. La revisión de la Carta, en el año 2020 frente al 2007 (Unión Europea, 2007), incorpora en el discurso del desarrollo

sostenible integrado, la resiliencia como un vector más, concretamente habla de un desarrollo urbano sostenible integrado y resiliente de nuestras áreas urbanas funcionales. El poder transformador de la resiliencia desde una visión integrada y multidimensional (equitativa, ecológica y productiva) y combinada en función de las tres escalas de intervención: la de barrio, la municipal y la de las áreas funcionales a través de una gobernanza multinivel, oportunidades de inversión, empleo cualificado, y soberanía para dirigir y diseñar (Unión Europea, 2020a).

3.2.3. Marco español

España se sumó a los compromisos internacionales y europeos que presentaban la Agenda 2030, la Nueva Agenda Urbana (NAU) y la Agenda Urbana para la UE (De la Cruz, 2019) elaborando su propia agenda urbana para tener una verdadera “política nacional urbana” como centro de las políticas públicas. Las ciudades como protagonistas de solucionar los desafíos de la sociedad del siglo XXI (Pemán-Gavín, 2019). Y con la llegada de la pandemia de covid-19 desarrolló dos documentos más que respondían, uno al instrumento financiero *Next Generation EU* y otro a una estrategia nacional a largo plazo atendiendo a los desafíos que habían puesto en evidencia la crisis sanitaria.

La Agenda Urbana Española (2019: 08) hace referencia a lograr ciudades resilientes desde el enfoque de la recuperación: “sobrepasar a las adversidades para seguir proyectando el futuro”. La resiliencia urbana, la enmarca en su Objetivo Estratégico 3, “Cambio Climático y Resiliencia”, desde un enfoque preventivo de desastres naturales, proponiendo la resistencia, la adaptación y recuperación como proceso de oportunidad frente a las perturbaciones del entorno ante un clima cambiante y variable.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Gobierno de España, 2021) es la respuesta española ante la crisis sanitaria, social, económica, en definitiva, urbana, causada por la pandemia y presentado ante la UE para acceder al *Next Generation EU*. El objetivo general del documento es la resiliencia desde una visión integrada: resiliencia sanitaria, económica, social e institucional apoyando a corto plazo la recuperación y en el largo plazo un “desarrollo más sostenible y resiliente desde un punto de vista económico-financiero, social, territorial y medioambiental” mediante formulación de políticas públicas que reorienten el modelo productivo y la cohesión socio territorial (Gobierno de España, 2021: 7). La aproximación al concepto se hace por la articulación multidimensional de las diferentes amenazas, no sólo de las vinculadas a los desastres naturales.

España 2050 (2021) es una Estrategia Nacional de Largo Plazo, donde se exponen los desafíos a atender desde un punto de vista holístico y multidisciplinar, analizando los riesgos y oportunidades del territorio, abordados desde la cooperación público-privada y coordinada de los diferentes gobiernos nacionales, autonómicos y locales cuyo marco principal es el Plan de

Recuperación, Transformación y Resiliencia y la Agenda 2030 (Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia, 2021). El concepto de resiliencia toma protagonismo en este documento, con el desafío de desarrollar reformas estructurales, aceleradas por la pandemia, para ser más resilientes en lo social, económico y medioambiental, en definitiva, la construcción de políticas más resilientes.

3.2.4. Resultados del análisis

A continuación, se muestra una síntesis de los resultados obtenidos del análisis del enfoque de la resiliencia a través de los documentos analizados (Tabla 2).

DOCUMENTO	ENFOQUE	DIMENSIONES	ÁMBITOS
<i>Marco internacional, Naciones Unidas</i>			
Marco de Sendai. Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015)	adaptación prevención resistencia recuperación restauración	social económica ambiental sanitaria cultural educativa	desastres naturales
Acuerdo de París. Naciones Unidas-Cambio Climático (2015)	adaptación	social económica medioambiental	cambio climático
Agenda 2030. Naciones Unidas (2015)	prevención	social económica medioambiental	desastres naturales
Nueva Agenda Urbana. ONU-Habitat (2016)	prevención reconstrucción recuperación transformación	social económica medioambiental gobernanza	pobreza urbana planificación urbana cohesión territorial cambio climático políticas públicas
<i>Marco europeo</i>			
Agenda Urbana de la UE. Unión Europea (2016)	reconstrucción	social económica gobernanza	cohesión territorial políticas públicas
Pacto Verde Europeo. Comisión Europea (2019)	prevención	económica medioambiental	cambio climático economía circular agroecología
<i>Next Generation EU.</i> Comisión Europea (2020)	recuperación	social económica	cambio climático políticas públicas
Agenda Territorial 2030. Unión Europea (2020)	recuperación	social económica	cohesión territorial cambio climático economía circular
La Nueva Carta de Leipzig. Unión Europea (2020)	adaptación prevención transformación	equitativa productiva ecológica gobernanza	cambio climático salud vivienda movilidad energía

Marco español			
Agenda Urbana Española. Ministerio de Fomento (2019)	adaptación resistencia recuperación	medioambiental	desastres naturales cambio climático
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Gobierno de España (2021)	recuperación transformación	social económica medioambiental institucional sanitaria	políticas públicas transición verde economía circular cohesión social y territorial digitalización cambio climático
España 2050. Gobierno de España (2021)	prevención transformación	social económica medioambiental gobernanza	políticas públicas

Tabla 2: Relación entre enfoque, dimensiones y ámbitos de la resiliencia en los documentos marco analizados. Fuente: Elaboración propia.

4. DISCURSO E INSTITUCIONES

La institucionalización del término resiliencia es un hecho, como demuestran los resultados en este artículo, para responder a los hechos urbanos. La definición y caracterización del concepto, tanto en la teoría como en la práctica aunque no tiene una definición consensuada en relación con el fin que persigue, sí que existe cierta tendencia de ser entendida, en un inicio, como un proceso de prevención y/o adaptación desde la dimensión ambiental, asociada a los desastres naturales y al cambio climático, para dar paso en la actualidad, a una visión más transformadora, multidimensional e integrada de los hechos urbanos: pobreza urbana, vivienda, movilidad, economía circular y cohesión social, entre otros. En este sentido, el proceso responde a poner en marcha políticas públicas resilientes e integradas, capaces de dar respuesta a los problemas y oportunidades de las ciudades y nuestros territorios.

Metzger & Robert (2013) apuntaban cómo la noción de la resiliencia se presentaba omnipresente en el discurso de la reducción de desastres, evidenciado en los discursos y acciones de instituciones políticas públicas y el campo científico, donde explicaban que hemos pasado de “ciudades sostenibles” a “ciudades resilientes” y/o a “ciudades sostenibles y resilientes”. La incorporación del concepto al campo académico, político e institucional se presenta como propuesta exitosa para el análisis e intervención en la ciudad (González, 2020). Sin embargo, aunque en la mayoría de los casos su uso tiene un carácter positivo, en otros es bastante criticado, en el sentido de que existe la necesidad de diferenciar si se trata de retórica política, instrumento operativo o concepto científico y de entender si la pretensión es la de reducir el desastre o el riesgo (Metzger & Robert, 2013; González, 2020). Es decir, el enfoque de resistencia frente al impacto o el de prevención frente a la amenaza, y el de

adaptación o transformación, contienen matices importantes a la hora de afrontar los retos urbanos si los entendemos fuera de un contexto relacional, de un proceso.

Es obvio que la pandemia ha traído una crisis global de nuestra sociedad (social, económica y ecológica), poniendo en jaque el modelo de desarrollo existente hasta ahora, y reflejado sobre todo en nuestras ciudades por un modelo de competencia para convertirlas en centros de desarrollo económico y reproducción social dominantes. Por lo tanto, el término resiliencia ha tomado un protagonismo transformador en su discurso desde las instituciones, frente al preventivo y adaptativo previo en la formulación de marcos, planes y programas con perspectiva urbana.

El protagonismo de incrementar la resiliencia tanto de las personas como de los territorios ha llevado a las ciudades a poner su atención en la necesidad de disponer de los bienes y servicios propios de la vida urbana en una escala de proximidad y de disponer de un espacio libre suficiente para la movilidad peatonal (Córdoba et al., 2020), cuyas carencias son mayores en los barrios más vulnerables, que han destacado, durante la pandemia, por ser los barrios menos resilientes, menos capaces de adaptarse y/o transformarse al impacto por sus condiciones de partida. La resiliencia urbana pretende una lectura desde la estrategia de la oportunidad, centrándose en la capacidad del espacio, sus estructuras y poblaciones de absorber los impactos y enfrentarse a los problemas con sus propios medios o con la menor necesidad de aportaciones externas (Sanz & Díez, 2020).

La pandemia a su vez ha puesto de manifiesto la extensión del término resiliencia más allá de los desastres naturales y de la dimensión medioambiental, como presentan los documentos analizados desde el año 2015 hasta el 2021, en los que además de extender las dimensiones en las cuáles actuar, los enfoques de adaptación y prevención se ven superados por el de reestructuración y transformación. En la última época, con motivo de la pandemia, se han hecho más visibles iniciativas de intervención urbana como La Ciudad de los 15 minutos, las Supermanzanas o el Urbanismo Táctico, que dan respuestas inmediatas en el corto plazo. Sin embargo, resulta necesario incluir la previsión y evaluación de sus repercusiones en la escala temporal, que es una de las dimensiones fundamentales de la resiliencia entendida como proceso. Muchos de estos mecanismos están todavía por evaluar como soluciones generalizables para la reorganización de la ciudad post-covid-19. No todos los espacios urbanos están preparados para afrontar la reforma de las funciones urbanas (habitar, trabajar, aprovisionarse, cuidarse, aprender y descansar) (Córdoba et al., 2020), y se echa de menos en muchas de estas políticas y proyectos emergentes una reflexión sobre las periferias y su articulación en un modelo general que las dote de unas condiciones genuinamente urbanas.

RESILIENCIA URBANA	DOCUMENTOS										
	Marco de Sendai (2015)	Acuerdo de París (2015)	Agenda 2030 (2015)	Nueva Agenda Urbana (2016)	Agenda Urbana UE (2016)	Pacto Verde Europeo (2019)	Agenda Urbana Española (2019)	Next Generation EU (2020)	Agenda Territorial 2030 (2020)	Nueva Carta de Leipzig (2020)	PRTR (2021)
Enfoques											
Adaptación	*	*					*			*	
Prevención	*			*		*				*	*
Restauración	*		*				*				
Recuperación	*			*	*		*	*	*		*
Transformación				*						*	*
Dimensiones											
Social	*	*	*	*	*			*	*	*	*
Económica	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
Medioambiental/Ecológica	*	*	*	*		*	*			*	*
Institucional/Gobernanza				*	*					*	*
Sociodemográfica (Educación, salud, cultural)	*										*
Ámbitos											
Desastres naturales	*		*				*				
Cambio Climático		*		*		*	*	*	*	*	*
Cohesión social y territorial				*	*			*		*	
Políticas públicas				*	*			*		*	*
Urbano (movilidad, vivienda, energía, salud)				*					*		
Economía circular						*			*		*

Tabla 3: Síntesis del enfoque, dimensiones y ámbitos de la resiliencia en los documentos marco analizados. Se destacan en color naranja los enfoques, dimensiones o ámbitos más presentes, y los documentos que recogen más ítems en los enfoques, dimensiones o ámbitos.
Fuente: Elaboración propia.

5. CONCLUSIONES

Es un hecho que las bases conceptuales de la sostenibilidad y la vulnerabilidad incorporadas a los discursos de la resiliencia se han realizado ligadas a la planificación estratégica más que desde una aplicación de planes y proyectos concretos; la implementación en la totalidad de la ciudad, y más en concreto sobre sus periferias, es una asignatura pendiente. El reto está en que la resiliencia cumpla la función de articular distintas dimensiones, ya que como

vemos, hasta ahora, se ha desarrollado sobre todo en las dimensiones socioeconómicas y medio ambientales (Tabla 3). Siguiendo la línea temporal vemos cómo es en la última época donde la institucionalización del término adquiere una visión integrada. Esta visión nos puede permitir su aplicación en un proyecto a largo plazo y desarrollar un modelo renovado de planificación urbana que tenga en cuenta los derechos y necesidades de los sectores vulnerables, diseñando programas tanto para paliar los futuros impactos como para transformar los estructurales, enfrentándonos a una visión en la que la resiliencia se entienda no solo como la capacidad de adaptación sino como herramienta para sustituir, transformar o cambiar el modelo urbano actual por otro más complejo y democrático (Sanz & Díez, 2020).

La institucionalización del término es ya un hecho, apareciendo en todos los documentos actualmente presentes en el debate sobre nuestras ciudades, pero es necesario aclarar su contenido y dar un paso más allá en la aplicación del concepto. Como hemos visto, la resiliencia es un concepto que tiene una serie de peligros asociados, entre los cuales estaría el entenderlo como un mecanismo de adaptación (conformista) y no como una herramienta de transformación; es decir, utilizarla como dispositivo de formación de la resignación a las agresiones y catástrofes cíclicas, mediante la renuncia al potencial transformador de la sociedad y del espacio en el que se enclava. No puede ser utilizada como excusa para abandonar la formulación de políticas públicas para la solución de problemas y la implementación de programas que palien los efectos, a cambio de soluciones en el corto plazo que no supongan cambios estructurales en el medio y largo plazo. Es necesario evitar que derive en el establecimiento de una visión conformista que asuma que las consecuencias de los problemas y agresiones como inevitables. El concepto de resiliencia debiera ser un concepto en el cual se articulen diversas dimensiones necesarias para enfrentarnos a una probable crisis eco-social, que integre la línea del tiempo en planes y acciones y donde pasemos de hablar de problemas para hablar de soluciones, y que potencie la capacidad de resiliencia de los ciudadanos para hacer frente a los cambios sucesivos a través de un espacio social y relacional donde impere la equidad y la información y donde la conciencia de los límites ambientales y respeto a los ciclos naturales sea una prioridad.

BIBLIOGRAFÍA

- Adger, W. Neil (2000), "Social and ecological resilience: are they related?", *Progress in Human Geography*, vol. 24, nº3, pp. 347-364. DOI: <https://doi.org/10.1191/030913200701540465>

- Ayuntamiento de Barcelona (2021), “Resiliencia Urbana”. Disponible en: <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/es/que-hacemos-y-porque/energia-y-cambio-climatico/resiliencia-urbana> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Coaffee, Jon; Therrien, Marie Christine; Chelleri, Lorenzo; Henstra, Daniel; Aldrich, Daniel P.; Mitchell, Carrie L.; Tsenkova, Sasha & Rigaud, Éric (2018), “Urban Resilience Implementation: A Policy Challenge and Research Agenda for the 21st Century”, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, vol. 26, n°3, pp. 403-410. DOI: <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12233>
- Comisión Europea (2019), “El Pacto Verde Europeo”. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Córdoba Hernández, Rafael; Hernández Aja, Agustín; Fernández Ramírez, Cristina & Álvarez del Valle, Lucas (2020), “Hacia la Ciudad de los 15 minutos frente al COVID19. La densidad espacial de Madrid”, *Blog RE-HAB*. Disponible en: <http://vps181.cesvima.upm.es/re-hab/2020/05/06/hacia-la-ciudad-de-los-15-minutos-frente-al-covid19-la-densidad-espacial-de-madrid/> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- De la Cruz-Mera, Ángela (2019), “La Agenda Urbana Española”, *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, vol. LI, n°202, pp. 675-686. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77728> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Farinós-Dasí, Joaquín (2021), “Agenda Territorial Europea 2030: un marco político orientado a la acción para el objetivo de la cohesión territorial”, *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, vol. LIII, n°208, pp. 583-594. DOI: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.208.17.2>
- Gobierno de España (2021), “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia”. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/160621-Plan_Recuperacion_Transformacion_Resiliencia.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Gomes Ribeiro, Paolo Jorge & Jardim Goncalves, Luís António Pena (2019), “Urban resilience: a conceptual framework”, *Sustainable Cities and Society*, vol. 50, 101625. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101625>
- González García, Isabel (2020), “Resiliencia urbana, ¿para qué o contra quién?”, en Hernández Aja, Agustín; Sánchez-Toscano Gonzalo & Sanz Fernández Ana –eds.– *Resiliencia funcional de las áreas urbanas. El caso del Área Urbana de Madrid*, Madrid, Instituto Juan de Herrera, pp. 31-35. Disponible en: <http://oa.upm.es/63377/>
- Holling, C. S. (1973), “Resilience and Stability of Ecological Systems”, *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, vol. 4, pp 1-23.

- Holling, C.S. (1996) "Engineering Resilience versus Ecological Resilience", en Schulze, Peter E. –ed.– *Engineering within Ecological Constraints*, Washington DC, National Academy Press, pp. 31-43.
- Meerow, Sara; Newell, Joshua P. & Stults, Melissa (2016), "Defining urban resilience: a review", *Landscape and Urban Planning*, nº 147, pp. 38-49. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Méndez, Ricardo (2012), "Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana", *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, vol. XLIV, nº172, pp. 215-232. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76122> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Metzger, Pascale & Robert, Jérémy (2013), "Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales", *Territorios*, nº28, pp. 21-40. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2550> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Ministerio de Fomento (2019), "Agenda Urbana Española". Disponible en: <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW061> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Naciones Unidas (2015), "La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible". Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Naciones Unidas-Cambio Climático (2015), "Acuerdo de París". Disponible en: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/spanish_paris_agreement.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015), "Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030". Disponible en: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframefordisasterri.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Oficina Nacional de Prospectiva y Estrategia (2021), *España 2050: Fundamentos y propuestas para la Estrategia Nacional de Largo Plazo*. Madrid: Ministerio de la Presidencia. Disponible en: https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/200521-Estrategia_Espana_2050.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- ONU-Habitat (2015), "Temas Habitat III: 15 - Resiliencia Urbana". Disponible en: <https://uploads.habitat3.org/hb3/Issue-Paper-15-Urban-Resilience.pdf> (fecha de referencia: 30-03-2022).

- ONU-Habitat (2016), “La Nueva Agenda Urbana”. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- ONU-Habitat (2020a), “UN-Habitat Covid-19: Policy and Programme Framework”. Disponible en: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/covid19_policy_and_programmatic_framework_eng-02.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- ONU-Habitat (2020b), “Un-Habitat Covid-19: Response Plan”. Disponible en: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/04/final_un-habitat_covid-19_response_plan.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- ONU-Habitat (2021), “Urban Resilience Hub”. Disponible en: <https://urbanresiliencehub.org/what-is-urban-resilience/> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Organización Mundial de la Salud & ONU-Habitat (2021), “Integrar la salud en la planificación urbana. Manual de consulta”. Disponible en: https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/06/21116_spanish_integrating_health_in_urban_and_territorial_planning.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Pemán-Gavín, Ignacio (2019), “La Agenda Urbana en el marco europeo. Experiencias internacionales de políticas urbanas”, *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, vol. LI, nº202, pp. 701-722. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77732> (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Sanz Fernández, Ana & Díez Bermejo, Ana (2020), “Resiliencia funcional como cambio de paradigma”, en Hernández Aja, Agustín; Sánchez-Toscano Gonzalo & Sanz Fernández Ana –eds.– *Resiliencia funcional de las áreas urbanas. El caso del Área Urbana de Madrid*, Madrid, Instituto Juan de Herrera, pp. 49-53. Disponible en: <http://oa.upm.es/63377/>
- Unión Europea (2007), “Carta de Leipzig sobre Ciudades Europeas Sostenibles”. Disponible en: https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/91B5958A-585C-4E92-8B1F-C06F5CBC4C4B/111500/LeipzigCharte_Es_cle139ba4.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Unión Europea (2016), “Urban Agenda for the EU: Pact of Amsterdam”. Disponible en: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/policy/themes/urban-development/agenda/pact-of-amsterdam.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).
- Unión Europea (2020a), “New Leipzig Charter: The transformative power of cities for the common good”. Disponible en:

https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/brochure/new_leipzig_charter/new_leipzig_charter_en.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).

Unión Europea (2020b), “Territorial Agenda 2030: A future for all places”. Disponible en: https://territorialagenda.eu/wp-content/uploads/TA2030_jun2021_en.pdf (fecha de referencia: 30-03-2022).

World Bank Group (2020), “Urban and Disaster Risk Management Responses to COVID-19”. Disponible en: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/575581589235414090-0120022020/original/WorldBankUrbanDRMCOVID19Responses.pdf> (fecha de referencia: 30-03-2022).

Ciudad y urbanismo activo. Estrategias e implicaciones en el diseño del espacio público saludable *

City and active urbanism. Strategies and implications in the design of healthy public space

MARÍA ISABEL PARDO MIRANDA

Master en Arquitectura
Personal Investigador Contratado
Universidad de Málaga (Málaga, España)
mipardomiranda@gmail.com
ORCID: [0000-0002-3738-8315](https://orcid.org/0000-0002-3738-8315)

CARLOS ROSA-JIMÉNEZ

Doctor Arquitecto
Profesor Titular
Universidad de Málaga (Málaga, España)
cjrosa@uma.es
ORCID: [0000-0001-6356-8734](https://orcid.org/0000-0001-6356-8734)

NURIA NEBOT-GÓMEZ DE SALAZAR

Doctora Arquitecta
Profesora Contratada Doctor interina
Universidad de Málaga (Málaga, España)
nurianebot@uma.es
ORCID: [0000-0001-6187-0972](https://orcid.org/0000-0001-6187-0972)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 10-02-2022

Cómo citar/How to cite: Pardo Miranda, María Isabel; Rosa-Jiménez, Carlos & Nebot-Gómez de Salazar, Nuria (2022): “Ciudad y urbanismo activo. Estrategias e implicaciones en el diseño del espacio público saludable”, *Ciudades*, 25, pp. 19-39. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.19-39>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: El objetivo de este trabajo es analizar los factores del planeamiento y del diseño urbano que favorecen la ciudad activa, en relación con la influencia del diseño del espacio público en la actividad física de los ciudadanos. Mediante el estudio de experiencias nacionales e internacionales se exponen diversas estrategias estructuradas en seis categorías: planeamiento activo, espacio público activo,

* Este artículo muestra parte de los resultados el Proyecto I+D+i (PAIDI 2020) “Cooperativas vecinales de personas mayores para el envejecimiento activo en el lugar. Implicaciones en la mejora de la soledad forzada en grandes ciudades (PY20_00411)”, financiado por la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía. Los autores agradecen los comentarios de editores y revisores de la revista que han mejorado las aportaciones de este artículo.

movilidad activa, diseño de espacios activos, verde activo y Smart City activa. Se concluye que el urbanismo activo requiere un compromiso de las administraciones con el deporte y la movilidad no motorizada, espacios urbanos flexibles y el fomento de la participación ciudadana.

Palabras clave: espacio urbano, juego, arte urbano, participación ciudadana, movilidad sostenible.

Abstract: The aim of this paper is to analyse the factors of urban planning and design that favours the active city, in relation to the influence of the design of public space on the physical activity of citizens. Through the study of national and international experiences, various strategies structured in six categories are presented: active planning, active public space, active mobility, active space design, active green and active Smart City. It is concluded that active urban planning requires a commitment from the administrations to sport and non-motorized mobility, flexible urban spaces and the promotion of citizen participation.

Keywords: urban space, games, urban art, citizen participation, sustainable mobility.

1. INTRODUCCIÓN

La vinculación del deporte con el espacio público tiene su origen desde una época temprana. El significado en latín de deporte es *ex porta*, puertas a fuera, por tener lugar en sus orígenes fuera de las casas, en las calles o plazas junto a otros eventos públicos. La Unión Europea y la Organización Mundial de la Salud (OMS) son conscientes de sus efectos positivos no solo sobre la salud de las personas, sino también por el incremento en el capital social (Puig i Barata & Maza Gutiérrez, 2008).

Aunque recientemente se ha producido un importante crecimiento del deporte como forma de ocio, la actividad física en la vida diaria de las personas (casa, trabajo, compras, movilidad, etc.) ha decrecido considerablemente (Organización Mundial de la Salud, 2013a). Esto unido a malos hábitos, como la alimentación inadecuada o el tabaquismo, contribuye directa o indirectamente a la aparición de enfermedades como la hipercolesterolemia, la hipertensión o la obesidad. En 2016, la obesidad afectaba al 13% de la población adulta mundial y el sobrepeso al 39% (Organización Mundial de la Salud, 2021). En España, se estima que un 19% de los niños y un 17% de las niñas padecen de obesidad, y es uno de los países con mayor inactividad física de la Unión Europea (Mayo, Del Villar & Jiménez, 2017).

Desde 1986, la OMS comprendió la importancia del entorno urbano para fomentar un estilo de vida saludable con el desarrollo del programa *Healthy Cities* y el concepto de ciudad activa (Organización Mundial de la Salud, 1986). El diseño urbano debe ser el resultado de un trabajo integral y multidisciplinar de profesionales de la salud y el deporte, urbanistas, arquitectos, planificadores, servicios sociales, medio ambiente y la participación ciudadana necesaria para favorecer el proceso de apropiación del lugar y el respeto por el patrimonio común (Ruiz-Apilánez & Solís, 2021).

En la literatura científica se pueden encontrar numerosas investigaciones sobre la ciudad activa y saludable, tal y como se discute más adelante. Sin embargo, son muy escasos los trabajos que integran, de forma global, los diferentes aspectos del urbanismo activo considerados, centrándose en general, en alguno de ellos: el planeamiento activo, la dinamización del espacio público, la movilidad activa, el diseño urbano de espacios activos, la integración de la naturaleza y el uso de nuevas tecnologías para fomentar la práctica de ejercicio físico en la ciudad. El objetivo de este trabajo, y principal aportación, es analizar las nuevas estrategias en el planeamiento y el diseño urbano que favorecen la ciudad activa de una forma global.

2. CIUDAD Y URBANISMO ACTIVO. MARCO CONCEPTUAL

En el siglo XIX el urbanismo higienista vinculaba la ciudad a la salud de sus habitantes, por ello eran necesarias medidas de limpieza, saneamiento público y la construcción de calles anchas y parques o jardines con vegetación que permitieran la renovación del aire. En la actualidad, los países desarrollados deben de hacer frente a los problemas de salud derivados de la inactividad física de sus ciudadanos debido al sedentarismo y la obesidad. Con el programa “Ciudad Saludable” (Organización Mundial de la Salud, 1986) se persiguió garantizar la salud y el desarrollo sostenible local mediante la mejora del bienestar del medio ambiente físico, psíquico y social de los ciudadanos.

En Europa, la red de ciudades saludables comienzan a tener una integración estratégica eficaz entre salud y planificación a partir de la fase IV del programa (2003-2008) (Barton & Marcus, 2011). En 2012, se adoptó un nuevo enfoque para el siglo XXI (Organización Mundial de la Salud, 2013a), de forma que en su fase VI (2014-2018) se propusieron políticas urbanas para el desarrollo infantil, el envejecimiento activo y la vulnerabilidad social, además de potenciar “la resiliencia de la comunidad y esforzarse por mejorar los entornos en los que las personas viven sus vidas” (Organización Mundial de la Salud, 2013b).

2.1. La ciudad activa en el marco de la ciudad saludable

La “ciudad activa” es una subcategoría de la “ciudad saludable” (Edwards & Tsouros, 2008; Daumann *et al.*, 2015). Se define como “aquella que continuamente crea y mejora oportunidades en el entorno social y construido y expande los recursos comunitarios para permitir que todos sus ciudadanos sean físicamente activos en la vida cotidiana” (Edwards & Tsouros, 2008: 3). Daumann *et al.* (2015: 218) consideran el estilo de vida activa el representado por altos niveles de transporte activo y participación deportiva activa. Si bien, de forma más integral, la actividad física activa se define como aquella que implica el movimiento muscular y un gasto de energía mayor que el estado de reposo. Esto incluye la movilidad

activa (andar e ir en bici), el deporte activo informal o competitivo, y la recreación y el juego.

El desplazamiento al trabajo caminando o en bicicleta supone un incremento en la salud de las personas y las relaciones sociales, siempre que se haga de forma regular y con una duración mínima de 30 minutos (Dora & Philips, 2004), además de una reducción de los riesgos de accidente y de la polución ambiental (Rabl & de Nazaele, 2012). La movilidad activa es accesible a la mayor parte de los europeos: se estima que el 96% de la ciudadanía pueden andar y el 75% pueden montar una bicicleta (Organización Mundial de la Salud, 1998). La movilidad activa debe abordarse con un enfoque integral en relación no solo a la salud y el medio ambiente, sino al diseño viario y la forma urbana, la planificación y aspectos relacionados con la gobernanza, la participación ciudadana y la comunicación (Ruiz-Apilánez & Solís, 2021).

Por el amplio rango de beneficios que el deporte causa sobre las personas, la gestión deportiva de las ciudades permite abordar problemas sanitarios, pero también económicos, sociales o medioambientales. Además, el deporte crea redes sociales, permite eliminar divisiones y prejuicios sociales –con una mejora de valores como la confianza, la solidaridad, el respeto y la cooperación– y, dado que gran parte de las modalidades se realizan en contacto directo con la naturaleza, la ciudad activa debe potenciar un diseño comprometido con la conservación de la naturaleza y su biodiversidad (Consejo Superior de Deportes, 2007).

	Actividad deportiva no reglada		Actividad deportiva reglada
<ul style="list-style-type: none"> • Se da en la vía pública o en espacios naturales. • Conviven diferentes modalidades deportivas y usos urbanos. • No está normalizada. • Es de libre acceso para todos los ciudadanos sin distinciones. • Permite combinar la práctica habitual con otras actividades del día a día. • Es de carácter principalmente recreativo y social. • Conlleva una serie de conflictos de uso por realizarse en espacios no preparados • Se puede realizar en cualquier lugar por lo que está próxima a toda la ciudadanía • Las prácticas son mixtas y todos los perfiles de usuario tienen cabida 		<ul style="list-style-type: none"> • Se da en instalaciones públicas o privadas • Cada modalidad deportiva tiene su centro o su espacio • Está sujeta a reglamentos • Requiere el pago de cuotas o el cumplimiento de una serie de requisitos • Requiere de una práctica habitual específica para alcanzar los resultados • Es de carácter principalmente profesional • Las instalaciones suelen ser de calidad y cumplen con las necesidades de cada modalidad • Está limitada a los lugares puntuales donde se ubiquen las instalaciones deportivas • Los deportistas se clasifican por perfil y categorías 	

Figura 1: Características de la actividad deportiva no reglada frente a la reglada.

Fuente: elaboración propia.

La actividad deportiva ha trascendido ya las instalaciones convencionales para desarrollarse plenamente en el espacio público. Como ejemplo, en Andalucía, la práctica deportiva en espacios públicos (32,2%) es algo inferior a la de las

instalaciones públicas (36,3%) (Junta de Andalucía, 2017). Por ello, atendiendo al lugar donde se realiza la actividad deportiva podemos diferenciar entre reglada y no reglada (Figura 1): la primera se desarrolla en instalaciones deportivas públicas o privadas; y la segunda se practica en espacios públicos que reúnen las condiciones espaciales, sociales y ambientales necesarias para su ejecución.

Finalmente, el juego es parte imprescindible del desarrollo humano. Las personas tienen la necesidad de jugar e interactuar para experimentar sus habilidades tanto físicas como sociales e intelectuales. Es importante en edades tempranas del desarrollo (Tonucci, 2016), así como en edades avanzadas para conservar la plenitud de nuestras habilidades y alargar el proceso de envejecimiento. Así, proyectos internacionales como “La Ciudad de las Niñas y los Niños” pretenden fomentar la autonomía y la participación infantil plena en la construcción de la ciudad, con el desarrollo de las estrategias como los caminos saludables (Lobo et al., 2019).

2.2. El urbanismo activo

El urbanismo activo integra la actividad física y social tanto en la planificación y ordenación de la ciudad y del territorio, como en el espacio público de nuevos desarrollos urbanos o los existentes. Para ello utiliza proyectos estratégicos que mejoran determinados barrios o zonas de la ciudad. Trata de influir sobre los modos de vida de las personas facilitando la incorporación de la actividad física en sus rutinas. Todo ello mediante un diseño y una planificación estratégica, basada en la flexibilización del espacio, el fomento del diálogo, la negociación y la cooperación ciudadana,

No obstante, el espacio público no siempre ofrece un escenario seguro y amable para la actividad física y excluye a parte de la ciudadanía, generalmente a la más vulnerable, por lo que la mejora del espacio público no solo es relevante para su incremento, sino una herramienta potencial en la resolución de problemas sociales de accesibilidad, de género o de integración. Ya en los estudios de la vida en el espacio público se incorporaba el valor de la calle como elemento de socialización y la necesidad de espacios públicos seguros (Appleyard, 1982; Jacobs, 1961). Pero aunque el urbanismo activo propone un diseño del espacio público que facilita la actividad física en los tres niveles de actividad propuestos por Gehl (1987): necesaria (movilidad activa), opcional (deporte no reglado) y social (juego y deporte no reglado); su incorporación como una dimensión básica en el diseño del espacio público para las personas ha sido reciente (Gehl & Svarte, 2013). Aspecto también recogido en la ciudad de densidad cualificada de la ciudad confort o ciudad blanda (*soft city*) (Sim, 2019), donde la organización y el diseño del entorno construido se centran en la mejora de la movilidad del peatón.

3. PROPUESTA METODOLÓGICA

Se ha llevado a cabo un estudio de casos que constituyen ejemplos de buenas prácticas en el fomento de la actividad física en los entornos urbanos y el uso del espacio público como activador social. De acuerdo con Johansson (2003), el estudio de casos resulta fundamental en campos de investigación con un componente práctico como es el diseño y la planificación urbana. Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica en torno a los siguientes conceptos: “ciudad saludable”, “ciudad activa”, “espacio público y deporte”, “espacio público y salud”, “urbanismo activo” y “movilidad activa”. El análisis de los resultados obtenidos en esta búsqueda bibliográfica ha orientado la selección de los diferentes casos de estudio. Estos casos abarcan desde la escala territorial a la urbana, en el ámbito del diseño urbano y de la dinamización del espacio público mediante acciones de intervención, promoción y divulgación de carácter social, incluidas las del espacio digital. Se han seleccionado experiencias recientes llevadas a cabo en el ámbito nacional e internacional con objeto de poder comparar estrategias y respuestas diversas a la necesidad de un urbanismo activo en diferentes áreas geográficas.

Una vez identificados los casos de buenas prácticas, se han establecido algunas cuestiones previas a las que se pretende dar respuesta a través de su análisis: ¿qué hace que un espacio público fomente la actividad física?, ¿qué acciones o estrategias urbanas favorecen la práctica del ejercicio físico?, o ¿qué relación hay entre la ciudad activa y el diseño urbano? El análisis de las experiencias seleccionadas ha permitido la clasificación de las estrategias identificadas en cada caso, en diferentes categorías, tal y como se muestra en apartado 4. Finalmente, se han discutido las diferentes estrategias y acciones implementadas en los casos de estudio para conocer los nuevos elementos claves que aporta la ciudad activa en el diseño urbano.

4. ESTRATEGIAS

A partir de la búsqueda bibliográfica y análisis de casos seleccionados, los resultados obtenidos se pueden estructurar en 6 grandes líneas estratégicas:

- a) Planeamiento activo: Planes y actuaciones urbanísticas a escala municipal o territorial que incorporan la actividad física como estrategia de desarrollo;
- b) Dinamización del espacio público: Iniciativas que promueven la actividad física y el uso del espacio público mediante acciones educativas o propagandísticas, y cuyo carácter es principalmente efímero, pero con un impacto social permanente.
- c) Movilidad activa: Actuaciones que persiguen una movilidad no motorizada en beneficio de la sostenibilidad ambiental y de la actividad

- física de los ciudadanos mediante la creación de infraestructuras o el fomento de esta modalidad de transporte.
- d) Diseño de espacios activos: Proyectos de diseño urbano que han conseguido transformar un lugar concreto en una zona de encuentro, intercambio y actividad física.
 - e) Verde activo: Actuaciones que consiguen integrar estrategias medioambientales con estrategias para la actividad física.
 - f) Smart City: Iniciativas que incorporan las ventajas de las nuevas tecnologías y la gestión inteligente de datos para el fomento de la actividad física en entornos urbanos.

4.1 Planeamiento activo

El planeamiento activo (Tabla 1) precisa de equipos multidisciplinares en diferentes áreas como deporte, movilidad, medioambiente, trabajo social, etc., que permitan desarrollar propuestas integradoras, además de establecer mecanismos de colaboración entre instituciones públicas, empresas privadas y asociaciones vecinales (Chiara, 2016; Moya-Ruano et al., 2015). Un ejemplo es el Plan Estratégico del Deporte para Bilbao o Bilbao KirolaK que organiza su enfoque integral en torno a ocho estrategias y a una gestión transversal y coordinada de la totalidad de las áreas municipales, junto a entidades públicas y privadas colaboradoras (Figura 2).

Estrategia	Acción
Trabajo multidisciplinar	Incorporar especialistas de diferentes áreas
	Establecer mecanismos de colaboración
Fomento de una ciudad compacta	Buscar el equilibrio en cuanto al consumo y usos del suelo
	Elaborar análisis de compacidad
	Diversificar los usos
	Controlar las distancias
	Crear una red de espacios libres homogénea
Generar nuevas centralidades	Reactivar espacios degradados con actuaciones puntuales
Divulgación	Crear documentos de concienciación ciudadana y profesional
	Crear actividades de promoción y participación ciudadana

Tabla 1: Principales estrategias de intervención en relación con el planeamiento activo.
Fuente: elaboración propia.

La ciudad compacta coincide con el modelo de ciudad activa, ya que sus densidades edificatorias equilibradas y diversidad de usos favorecen la movilidad activa, especialmente en la escala de barrio (Higueras, 2015). Para ello se precisa de una red de espacios libres homogénea e interconectada que facilite la actividad física y la recreación. Diversos documentos divulgativos y de guías de buenas prácticas están desarrollando recomendaciones en el planeamiento y el diseño como

el Código Urban Sasoi para Irún (Murua, 2014) o la Guía Ciudad+Activa impulsada por la Comunidad de Castilla la Mancha (Murua, 2015). Si bien, la llevada a cabo en Nueva York (Bloomberg et al., 2010) resumen en cinco “5D” las claves para relacionar el diseño urbano con los desplazamientos: *Density* (una equilibrada concentración de habitantes por zona), *Diversity* (variedad de usos del suelo), *Design* (atractivas características de las calles y del paisaje urbano), *Destination accessibility* (facilidad en el desplazamiento activo) y *Distance to transit* (distancia media desde el origen al destino asequible para los desplazamientos a pie o en bicicleta).

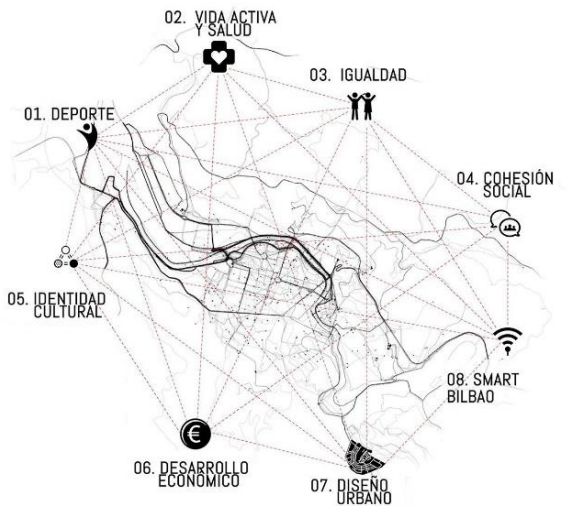


Figura 2: Estrategias Bilbao KirolaK. Fuente: Ayuntamiento de Bilbao (2017).

4.2 Dinamizar el espacio público

La dinamización del espacio público (Tabla 2) busca promover la actividad física, fomentar la reapropiación del espacio público y concienciar a la ciudadanía. Las diferentes acciones y estrategias propuestas se alinean con estos objetivos: activación, participación y temporalidad.

Estrategia	Acción
Eventos y exposiciones temporales	Exposiciones temporales
	Festivales activos
Talleres y asambleas	Información, educación y consulta a la ciudadanía
Aprovechar espacios residuales	Creación de espacios públicos para las actividades temporales
Interacción	Incorporar mobiliario y diseño interactivos
Mantenimiento	Asegurar el mantenimiento y limpieza municipal
	Promover campañas de limpieza ciudadana

Tabla 2: Principales estrategias de dinamización del espacio público. Fuente: elaboración propia.

La activación de espacios residuales o en desuso, solares abandonados o áreas de servidumbre de infraestructuras pueden ser aprovechados para incrementar las áreas de juego temporales, como es el caso de la acción “Estonoesunsolar” (Di Monte & Grávalos Lacambra, 2011).

La participación ciudadana se produce en varios niveles. La realización de talleres y asambleas para informar, formar y consultar aumenta las posibilidades de éxito de las actuaciones realizadas, además de facilitar la cohesión y la identidad de la comunidad. También se precisa un mobiliario y diseño urbano de juegos que hagan atractivo su tránsito y permitan a los ciudadanos interactuar entre ellos. Además, se puede vincular a la sociedad civil en la limpieza y cuidado por lo público.

La temporalidad se manifiesta en la realización de eventos y exposiciones - deportivas o culturales- de carácter transitorio en el espacio público, como forma de reivindicar la carencia de espacios adaptados para la ciudad activa, o bien, para la movilización de la ciudadanía. En el primer grupo, el movimiento *Playable City*¹ reivindica el juego en el espacio público como herramienta de socialización y de interacción: una forma de crear identidad y de apropiación social que se ha implantado en ciudades como Tokio, Bristol, Londres, Lagos o Burdeos. En el segundo grupo, la instalación temporal *Shadowing*² surgida en Bristol, propone un juego de sombras que invita a la reflexión sobre la memoria del espacio público y la convivencia diaria además de movilizar a la población para desplazarse por las calles. También es destacable la plataforma londinense *Goodgym*³, que busca realizar ejercicio físico al tiempo que realizan labores solidarias como acompañar a los mayores en su soledad, cuidar jardines, etc.

4.3 Movilidad activa

La movilidad activa (Tabla 3) es un planteamiento que defiende un cambio de modelo de movilidad y de configuración urbano-territorial donde la red de itinerarios peatonales y ciclistas es la principal, seguida del transporte público y de reducir al máximo el uso del automóvil (Ruiz-Apilánez & Solís, 2021). Conceptos como el de la supermanzana (Rueda, 2011) o el de *Slow Metropolis* (Mezoued et al., 2021) sostienen que la ciudad compacta y diversa reduce la necesidad de desplazarse en coche, así como las distancias en las actividades cotidianas. La implantación de este modelo de supermanzana (Rueda, 2011) es actualmente un referente en numerosos planes de movilidad de las ciudades españolas. En cualquier caso, la limitación del acceso del automóvil, especialmente en las áreas centrales, se está implementando en las políticas de movilidad de las grandes ciudades. La

¹ www.playablecity.com/cities/ (fecha de referencia: 16-06-2021).

² <https://coolhunting.com/culture/shadowing-street-project-bristol/> (fecha de referencia: 16-07-2021).

³ <https://www.goodgym.org/> (fecha de referencia: 15-06-2021).

peatonalización temporal es una práctica muy útil que puede testar el éxito de este tipo de intervenciones. Un precedente fue el proyecto *Summer Streets*⁴ (2009), un experimento consistente en abrir durante tres sábados de agosto una ruta de 11 kilómetros para peatones y ciclistas en la ciudad de New York. El triunfo de la iniciativa convirtió en permanente la peatonalización en de la zona de Time Square en 2010.

Estrategia	Acción
Justificación de las propuestas	Relacionar la movilidad activa con la salud y el medioambiente
	Estudiar las características territoriales y sociales
Reducir la dependencia del coche	Reducir la necesidad de largos desplazamientos
	Priorizar y mejorar las alternativas activas
	Jerarquizar la red viaria y crear supermanzanas
	Reducir el tráfico, la velocidad y la presencia de los coches
Red de itinerarios peatonales	Garantizar la conectividad y amabilidad de los recorridos
	Ofrecer variedad, alternativas y seguridad
	Incorporar sombras y vegetación
	Garantizar accesibilidad y crear puntos de descanso
	Promover el uso de las escaleras
	Crear pasos de peatones seguros, amables y bien señalizados
Red de itinerarios ciclistas	Disponer una infraestructura bien conectada y segura
	Incorporar aparcamientos para bicis
	Fomentar la intermodalidad y ofrecer préstamo público
	Asegurar los recorridos con elementos
Red de transporte público	Mejorar los sistemas de transporte público
	Disponer de paradas con capacidad suficiente y que den cobijo
	Instalar paradas de bici próximas a las de transporte público
Educación	Crear programas de educación vial y tolerancia
Señalética	Incorporar señalización adaptada para peatones o bicis
	Incorporar información activa en estaciones de bus, metro...

Tabla 3: Principales estrategias de intervención en relación con la movilidad activa.

Fuente: elaboración propia.

La ciudad activa requiere itinerarios seguros peatonales (velocidad lenta) y ciclistas (velocidad moderada). La red peatonal debe ser percibida como la forma más eficiente, agradable (vegetación con sombras), directa y segura para trasladarse; ofreciendo diseños accesibles para personas con movilidad reducida, y alternativamente, promocionando el uso de escaleras con diseños atractivos y visibles que animen a su uso. La red ciclista debe diseñarse con un planteamiento integral que trascienda el ámbito municipal y enlace con otras poblaciones, senderos rurales o modalidades de mayor ámbito como estaciones de tren, aeropuertos o puertos. El uso de la bicicleta está presente desde la escala europea

⁴ <https://www1.nyc.gov/html/dot/summerstreets/html/home/home.shtml> (fecha de referencia: 14-07-2021).

del proyecto EuroVelo⁵, que propone una gran red de vías ciclistas por toda Europa que interconecte las ciudades, hasta la escala local como los proyectos *SkyCycle* (Foster+Partners, 2013) y *Cycle snake* (Dissing+Witling Architecture, 2014). Ambos proponen una infraestructura específica para bicicletas que se encuentra elevada sobre el nivel de calle.

4.4 Diseño de espacios activos

Los espacios públicos activos (Tabla 4) necesitan ser atractivos, visibles y perceptibles para invitar a las personas a participar, potenciando el efecto de imitación y favoreciendo con ello la sensación de seguridad (Jacobs, 1961). Un buen diseño es único y reconocible, con capacidad de despertar la imaginación y los sentimientos de los ciudadanos; y está dotado de riqueza y complejidad, tanto en el aspecto paisajístico como en la capacidad de generar relaciones sociales. Finalmente, debe de definir bien sus límites mediante paramentos verticales, vegetación, mobiliario, marcas en el pavimento, etc. y estudiar las proporciones y ritmos para adaptar los diseños a la escala y velocidad humana.

Estrategia	Acción
Espacios atractivos	Definir los límites del espacio
	Adaptar los entornos a la escala humana
	Visibilizar los espacios de actividad
Indicadores de calidad urbana	Parametrizar la calidad y el confort de los entornos urbanos
Equipamientos	Generar focos de actividad
	Sacar la actividad de los edificios públicos al exterior
	Usarlos como ejemplos a seguir
	Fomentar edificios o zonas de usos múltiples
	Abrir patios escolares en horarios no lectivos
Mobiliario urbano	Incorporar mobiliario urbano que fomente la actividad
	Habilitar mobiliario adaptado a las condiciones climáticas
	Aprovechar escaleras, rampas y desniveles para la actividad
	Asegurar una buena iluminación
	Incorporar actuaciones artísticas
Flexibilidad	Facilitar la convivencia de diferentes colectivos y usos
	Evitar la excesiva regulación
Accesibilidad	Crear recorridos accesibles y mobiliario adaptado
	Evitar materiales resbaladizos, pasos estrechos y desniveles
	Diseño para el desarrollo cognitivo y psicomotriz

Tabla 4: Principales estrategias de intervención en relación con el diseño activo.
Fuente: elaboración propia.

Aunque en la actualidad se ha incorporado un mobiliario urbano que fomenta la actividad física (porterías o canastas, máquinas de musculación o zonas de juegos), también es necesario tener en cuenta el control climático de

⁵ <https://www.eurovelospain.com/> (fecha de referencia: 10-07-2021).

cada espacio: espacios cubiertos para la lluvia, sombras donde haya niveles altos de insolación, o fuentes que regulen la temperatura y humedad del lugar. Podemos destacar cinco estrategias:

- a) Nuevos desarrollos. Los proyectos temporales permiten activar áreas donde aún no hay una cultura o identidad urbana consolidada. Un ejemplo es *Plug N Play*⁶, un proyecto temporal en un terreno vacío de la ciudad de Copenhague, donde se aprovecharon los excesos de tierra procedentes de otras construcciones para ubicar un parque, con un diseño adaptado a las necesidades específicas de cada actividad deportiva que fuera atractivo, visible y reconocible desde entornos cercanos.
- b) Arte activo. El uso del arte activo va más allá de crear simples parques, introduciendo en ellos un componente artístico que les da carácter y personalidad. De esta forma se potencia el atractivo del espacio público y se crea un símbolo que favorece el sentido de identidad. Los ejemplos de campos o canchas deportivas de la Figura 3 tienen como fin, más que el deporte en sí, convertirse en centros de atracción de la población local y de turistas en áreas que necesitan revitalizarse. Se consideran actuaciones de acupuntura urbana flexibles, multifuncionales y de bajo coste, que persiguen la mejora de la imagen urbana y cohesionan a la comunidad.
- c) Bordes urbanos. La regeneración de bordes natural degradados, en las periferias urbanas o en enclaves naturales como ríos o playas, permite generar parques lineales que transforman el paisaje urbano y que, desde el punto de vista deportivo, disponen de las condiciones espaciales, ambientales y de diversidad de usos necesarias para garantizar su éxito. El proyecto *Les Quais rive gauche* (Burdeos, Francia) recupera la antigua zona portuaria de la ciudad de Burdeos y se incorporan parques con gran variedad de actividades (lúdicas, comerciales, culturales, turísticas, económicas y especialmente deportivas) y diferentes formas de movilidad activa.
- d) Espacios residuales. Son intervenciones en lugares sin uso por albergar cierta peligrosidad, al encontrarse en áreas de influencia de grandes infraestructuras -como vías de tren o autovías- o de riesgos naturales como zonas inundables, cauces de ríos, etc. Lugares que pueden ser compatibles con ciertas actividades deportivas mejorando su imagen. El *Burnside Skatepark* (Portland, EE.UU.) fue un espacio abandonado bajo un vial elevado de la ciudad que los propios *skaters* descubrieron y construyeron para sus prácticas. Hoy es considerado uno de los mejores *skateparks* del mundo. *Water Square Benthemplein* (Róterdam,

⁶ <https://landezine.com/plug-n-play-by-kragh-berglund/> (fecha de referencia: 18-06-2021).

Holanda) es una plaza inundable, pero que los días sin lluvia sirve como zona de juegos y recreativa.

- e) Inclusividad. Los diseños urbanos deben acercar la actividad a todas las personas, especialmente aquellas *en* riesgo de exclusión, integrando mobiliario adaptado para personas con movilidad reducida, senderos accesibles libres de obstáculos, juegos musicales o señalización táctil y sonora para la estimulación de todos los sentidos.

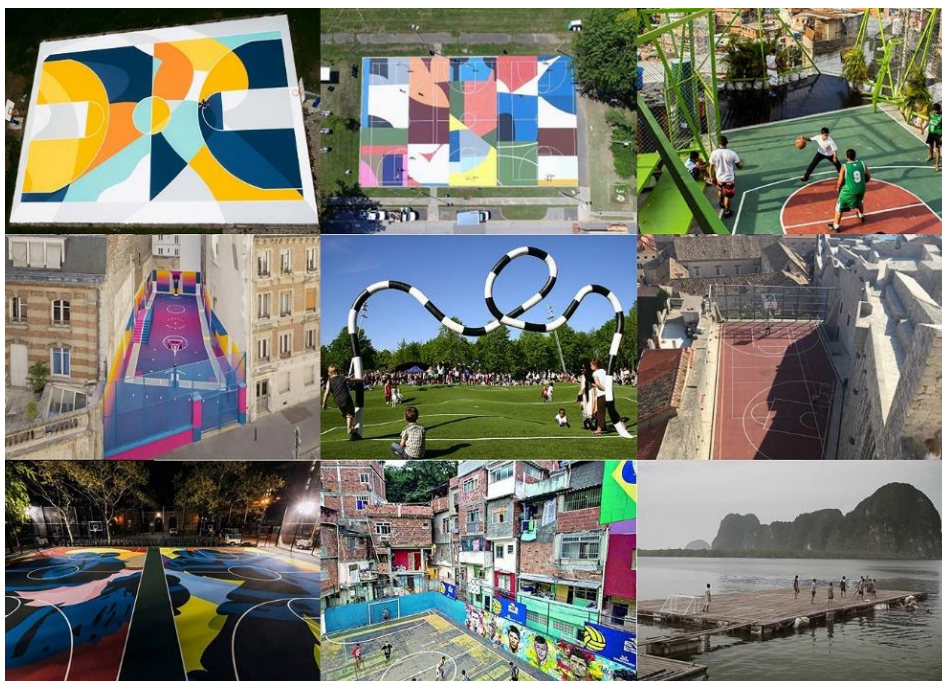


Figura 3: De izquierda a derecha y de arriba abajo: 1) Cancha de Alejandría (Egipto) por el artista Gue. Fuente: El Mundo (2017). 2) Parque Kinloch (St. Louis) por el artista William LaChance. Fuente: Projectbackboard (s.f.). 3) Espacios de paz (Caracas) por Pico Estudio. Fuente: Watkins (2015). 4) Pigalle Duperré (París) por Ill-Studio y Pigalle. Fuente: El Mundo (2017). 5) Campo Puckelboll (Estocolmo) por Johan Ferner. Fuente: Bravo Bordas (2018). 6) Cancha de baloncesto (Dubrovnik). Fuente: Puertas & Sjekavica (2017). 7) Cancha Kaws (Nueva York). Fuente: El Mundo (2017). 8) Arte urbano en cancha entre favelas (Rio de Janeiro). Fuente: Clarín (2016). 9) Campos acuáticos de Panyee (Tailandia). Fuente: Torno (2017).

4.5 Estrategias para un verde activo

La integración de las estrategias activas en las medioambientales busca el fomento de infraestructuras y corredores verdes en las ciudades a partir de la ampliación y conexión de las zonas verdes urbanas y periurbanas dentro de los núcleos urbanos (Tabla 5). La ciudad de Filadelfia, a través del programa de

Greenworks (Office of Sustainability. City of Philadelphia, 2016), desarrolla acciones para fomentar, además de una ciudad sostenible y verde, hábitos saludables y práctica deportiva entre las comunidades locales.

Estrategia	Acción
Integrar estrategias	Aprovechar las sinergias entre naturaleza y deporte
	Detectar espacios naturales degradados o deficientes
	Crear una red de infraestructuras y corredores verdes
	Incorporar criterios de movilidad sostenible
Diseño verde	Fomentar huertos urbanos y formas de actividad verde
	Integrar espacios activos en proyectos de conservación natural
	Naturalizar entornos urbanos

Tabla 5: Principales estrategias de intervención para el verde activo. Fuente: elaboración propia.

El anillo verde de Vitoria-Gasteiz constituye una infraestructura verde innovadora que rescató espacios naturales degradados de la periferia. Además del objetivo medioambiental, el anillo ofrece un espacio de ocio y deportivo de gran valor paisajístico formado por sendas, huertos urbanos, complejos deportivos, embarcaderos, etc. En este sentido, cabe destacar tres objetivos en el diseño verde: la creación de huertos urbanos como actividad física que fomenta otros hábitos saludables como una buena alimentación; las infraestructuras deportivas urbanas que ayuden a proteger, conservar y rehabilitar espacios naturales de gran valor cercanos a la población; y la incorporación de vegetación y pavimentos o topografías naturales en los proyectos de diseño de entornos urbanos.

4.6 Estrategias para una Smart City activa

En la Smart City (Tabla 6), los sistemas de información geográfica permiten la legibilidad de factores sociales, económicos, ambientales, temporales, etc., que difícilmente se podrían cartografiar y parametrizar sin estos medios (Cornax-Martín et al., 2020). El uso de estas tecnologías se traduce en una eficaz toma de decisiones, especialmente por su vinculación a las redes sociales, que podemos dividir en tecnologías de gestión de datos y tecnologías de promoción y dinamización.

Estrategia	Acción
Incorporar nuevas tecnologías y personal formado	Sistemas tecnológicos para el control y gestión de la actividad
	Metodologías de trabajo colaborativo
	Crear, completar y dar libre acceso a bases de datos públicos
	Crear aplicaciones libres para información y recogida de datos
Participación ciudadana	Lanzar campaña por redes sociales y medios audiovisuales
Servicios	Incorporar la tecnología a los servicios públicos

Tabla 6: Principales estrategias de intervención en relación con la Smart City activa. Fuente: elaboración propia.

En el primer caso, el proyecto Activa Málaga⁷ (Figura 4) permite geolocalizar las zonas urbanas de la ciudad donde se desarrollan las actividades deportivas no regladas al aire libre. En el segundo, ejemplos como la iniciativa Active Hacking (Guipúzcoa) promueven el juego en la calle, mediante la estimulación de la imaginación de la ciudadanía. Las redes sociales permiten acercar el diseño urbano a los grupos de población más joven para los que la dimensión digital forma parte de su realidad; así el *hashtag* #GipuzkoaActiveHacking da visibilidad al proyecto e invitaba a hackear la ciudad mediante el juego.

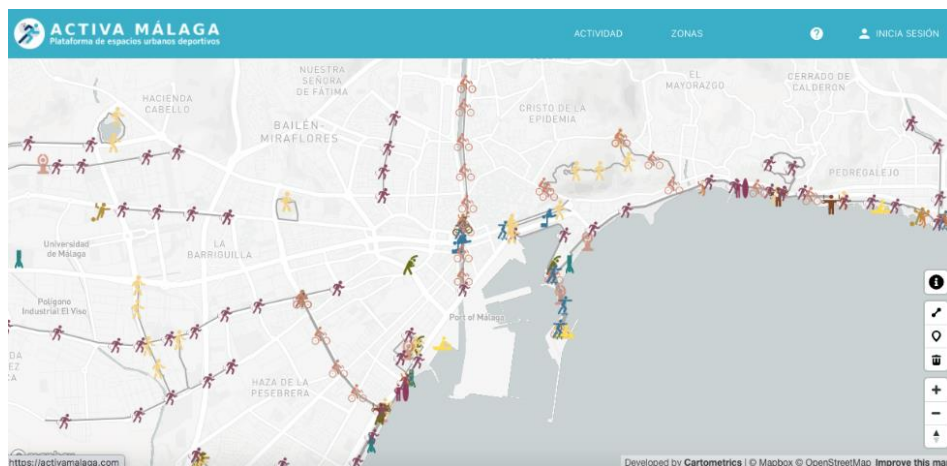


Figura 4: Plataforma Activa Málaga de actividades deportivas no regladas.

Fuente: <https://activamalaga.com/> (fecha de referencia: 18-06-2021).

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El urbanismo activo supone un avance sobre los modelos y bases de la ciudad sostenible. Sin embargo, el urbanismo activo tiene una mayor novedad en las acciones de difusión, en su capacidad dinámica de transformar el espacio, especialmente vinculado con las nuevas tecnologías y en la incorporación del arte. Frente a los primeros estudios de la vida en el espacio público (Appleyard, 1982; Jacobs, 1961), el urbanismo activo presenta una dimensión más transgresora que la *soft city* (Sim, 2019). Esto se debe, en parte, por su carácter más dinámico y proclive al uso de instalaciones artísticas o de estímulos visuales potentes; y por otro, en su naturaleza reivindicativa para recuperar el espacio a la ciudadanía y de activar una sociedad cada vez más proclive al sedentarismo. La dimensión dinamizadora implica una necesaria participación activa de la ciudadanía, no sólo en el desarrollo de actividades, sino en labores

⁷ <https://activamalaga.com/> (fecha de referencia: 13-07-2021).

de solidaridad, concienciación y educación. E incluye, además, un redescubrimiento de la ciudad “no accesible”, especialmente simbolizado en la recuperación del uso de las escaleras públicas –en cierto modo denostadas frente al desarrollo de la ciudad accesible– y de las zonas de la ciudad que requieren de un esfuerzo añadido.

El análisis de los distintos casos a través de las seis estrategias propuestas ha permitido conocer algunos aspectos clave sobre los factores que fomentan la actividad física en el espacio público, ya sea a través del diseño urbano o medidas de dinamización. Algunos casos analizados se relacionan con varias estrategias simultáneamente al establecerse objetivos complementarios entre ellas.

- 1) Un *Planeamiento Activo* requiere la implicación de diferentes administraciones y áreas en su diseño, desarrollo y ejecución: Deporte, Urbanismo, Transporte, Asuntos Sociales y Participación Ciudadana entre otros.
- 2) *Dinamización del Espacio Público*: resulta necesario el desarrollo de acciones continuas que favorezcan el buen mantenimiento, uso e interacción de la ciudadanía con el espacio público; reutilización de espacios urbanos residuales, celebración de eventos temporales, talleres y asambleas favorecen la práctica de actividad física informal en el espacio público.
- 3) Una *movilidad activa* requiere un cambio en el modelo de movilidad actual y de configuración de la red de espacios públicos, redes peatonales y ciclistas, así como una apuesta por la mejora de la infraestructura del transporte público.
- 4) *Diseño de espacio activos*: el análisis de proyectos de buenas prácticas ha permitido establecer algunos parámetros a considerar en su diseño Urbano. Los espacios activos han de ser atractivos, confortables de acuerdo con unos parámetros de confort urbano, flexibles y por supuesto, accesibles.
- 5) *El Verde activo* implica conciliar estrategias medioambientales con la práctica de actividad física y deporte en los entornos urbanos. La reciente creación de corredores e infraestructuras verdes en las ciudades y sus periferias ofrece un nuevo espacio de ocio y deportivo de gran valor paisajístico para el disfrute de la ciudadanía.
- 6) Finalmente, el uso de las *nuevas tecnologías* se convierte en una herramienta para promover una movilidad activa, el deporte activo informal o competitivo, y la recreación y el juego en el espacio urbano.

A modo de conclusión, cabría señalar que son múltiples y complejos los factores y procesos que intervienen en el urbanismo activo. La revisión de las

seis estrategias analizadas permiten concluir la necesidad de tres catalizadores: en primer lugar, el compromiso de las administraciones con el deporte y el ejercicio físico de la población, con un planeamiento transversal e integrador, que garantice formas de movilidad no motorizada bien conectadas y accesibles; en segundo lugar, la creación de espacios urbanos flexibles, atractivos, verdes e integradores; y en tercer lugar, la participación ciudadana, potenciada por las nuevas formas de interacción y de reflexión sobre la ciudad a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Aunque el urbanismo activo cuenta con una amplia implantación a nivel nacional e internacional, sin embargo, quedan todavía retos por resolver. Por un lado, el urbanismo activo confirma la necesidad, desde la planificación urbana, de estructurar un sistema entrelazado de espacios libres, si bien obliga a analizar la compatibilidad de las actividades deportivas con la protección de los ecosistemas naturales que conecta, especialmente con el impacto de actividades turístico-deportivas (Rodríguez et al., 2020).

Lo mismo ocurre con la movilidad activa. Ruiz-Apilánez & Solís (2021) reivindican la necesidad de su enfoque integral e integrador en la reapropiación del espacio público, especialmente en áreas saturadas por el intenso tráfico e intereses comerciales, así como muchos centros históricos peatonalizados que sufren fenómenos de saturación por la actividad turística. Su recuperación como un lugar de encuentro e intercambio social -y no sólo de tránsito- debe incorporar también el desarrollo del juego; y en este nuevo rol, la dimensión artística ha demostrado ser un importante aliciente para la activación del espacio público.

Por otro lado, es especialmente relevante ampliar las investigaciones en el campo del envejecimiento activo y la vulnerabilidad social. El envejecimiento progresivo de la población europea, hace muy necesario el desarrollo de trabajos de investigación específicos para este sector poblacional, como los iniciados por Fariña et al. (2019) con la elaboración de una guía de diseño urbano con especial énfasis en el envejecimiento activo. Sin embargo, existe una importante carencia en relación con la incorporación de los sectores más desfavorecidos y vulnerables de la sociedad, especialmente cuando las últimas crisis, incluida la del COVID, están ampliando cada vez más la brecha social, el derecho a una ciudad activa debe ser, por tanto, la meta a alcanzar para todos sus habitantes.

BIBLIOGRAFÍA

Appleyard, Donald (1982), *Livable Streets*, University of California Press.

Ayuntamiento de Bilbao (2017), *Estrategia del Deporte para Bilbao*, Bilbao, Bilbao Kirolak, Instituto Municipal de Deportes.

- Barton, Hugh & Marcus, Grant (2011), “Urban Planning for Healthy Cities. A Review of the Progress of the European Healthy Cities Programme”, *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, vol. 90, n°1, pp. 129-141. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9649-3>
- Bloomberg, Michael R.; Burney, David; Farley, Thomas; Sadik-Khan, Janette & Burden, Amanda (2010), *Active Design Guidelines*, Nueva York, City of New York.
- Bravo, David (2018), “Puckelboll in Kroksbäck park”. Disponible en: <https://www.publicspace.org/es/obras/-/project/g285-puckelboll-in-kroksback-park> (fecha de referencia: 13-11-2020).
- Chiara, Magdalena (2016), “Territorio, Políticas Públicas y Salud. Hacia la Construcción de un Enfoque Multidimensional para la Investigación”, *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, vol. 15, n°30, pp. 10-22. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-30.tpps>
- Clarín (2016), “Dilemas del vecino contemporáneo”, *Clarín*, 4 de septiembre de 2015. Disponible en: https://www.clarin.com/ideas/zygmunt-bauman-dilemas-vecino-contemporaneo_0BkMxIKQFPQe.html (fecha de referencia: 13-11-2020).
- Consejo Superior de Deportes, “Carta verde del deporte español”. Disponible en: <https://sirdoc.ccyi.es/Biblioteca/Dosieres/DL174Deporte/pdfs/ESTADO-CartaVerdeDeporte.pdf> (fecha de referencia: 05-04-2020).
- Cornax-Martín, Marta; Nebot, Nuria; Rosa-Jiménez, Carlos & Luque-Gil, Ana (2020), “Healthy cities, new technologies and sustainability: A collaborative mapping of informal sport activity in the public space of cities as an innovative tool for understanding city sport phenomena”, *Sustainability*, vol. 12, n°19, pp. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12198176>
- Daumann, Frank; Heinze, Robin; Römmelt, Benedikt & Wunderlich, Anne (2015), “An Active City Approach for Urban Development”, *Journal of Urban Health*, vol. 92, n°2, pp. 217-229. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-014-9929-9>
- Di Monte, Patrizia & Grávalos, Ignacio (2011), “10 ideas sobre el programa <estonoesunsolar>”, en Manito Lorite, Félix -ed.-, *Economía creativa, desarrollo urbano y políticas públicas*, Barcelona, Fundación Kreanta, pp. 223-236.
- Dissing+Weitling Architecture (2014), “Bicycle Snake”, *ArchDaily*. Disponible en: <https://www.archdaily.com/522669/bicycle-snake-dissing-weitling-architecture> (fecha de referencia: 03-05-2021).
- Dora, Carlos & Philips, Margaret (2004), *Transport, environment and health*, Austria, WHO regional publications, European series, n° 89.

- Edwards, Peggy & Tsouros, Agis D. (2008), *A healthy city is an active city: a physical activity planning guide*, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.
- El Mundo (2017), “Derroche de color en las canchas de baloncesto más originales del mundo”, *El Mundo*, 13 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.elmundo.es/f5/comparte/2017/09/13/59b7af8622601db6068b4624.html> (fecha de referencia: 13-11-2020).
- Fariña, José; Higuera, Esther & Román, Emilia (2019), *Ciudad, Urbanismo y Salud*. Madrid, Red Española de Ciudades Saludables, Federación Española de Municipios y Provincias.
- Foster+Partners (2013), “SkyCycle”. Disponible en: <https://www.fosterandpartners.com/projects/skycycle/> (fecha de referencia: 06-06-2021).
- Gehl, Jan (2011), *Life Between Buildings. Using Public Space*, Washington D.C, Island Press.
- Gehl, Jan & Svarte, Brigitte (2013), *How to Study Public Life*, Washington D.C, Island Press.
- Higuera, Esther (2015), “Barrios Saludables”, *Cuadernos de Investigación Urbanística*, nº100, pp. 58-63. DOI: <https://doi.org/10.20868/ciur.2015.100.3164>
- Jacobs, Jane (1984), *The Death and Life of Great American Cities*, Middlesex, Penguin Books.
- Johansson, Rolf (2003), *Methodologies in Housing Research*, Estocolomo, Royal Institute of Technology e International Association of People–Environment Studies. Disponible en: http://www.psyking.net/htmlobj-3839/case_study_methodology-rolf_johansson_ver_2.pdf (fecha de referencia: 07-12-2016).
- Junta de Andalucía (2017), *Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte*, Sevilla, Consejería de Turismo y Deporte.
- Lobo, Elena; Ayllon, Ester; Eito, M^a Ángeles, Lozano, Azucena; Martínez, Silvia; Bañares, Lidia; Vicén, M^a Jesús & Moreno, Pilar (2019), “La Ciudad de las Niñas y los Niños de Huesca, una oportunidad en el diseño de entornos y políticas públicas saludables”, *Gaceta Sanitaria*, vol. 33, nº3, pp. 296-298. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.04.011>
- Mayo, Xian; Del Villar, Fernando & Jiménez, Alfonso (2017), *Termómetro del sedentarismo en España: informe sobre la inactividad física y el sedentarismo en la población joven española*, Madrid, Fundación España Activa. Disponible en: http://espanaactiva.es/wp-content/uploads/2017/06/Informe-observatorio_web.pdf

(fecha de referencia: 09-07-2021).

Mezoued, Aniss M.; Letesson, Quentin & Kaufmann, Vincent (2021), “Making the slow metropolis by designing walkability: a methodology for the evaluation of public space design and prioritizing pedestrian mobility”, *Urban Research & Practice*. DOI: <https://doi.org/10.1080/17535069.2021.1875038>

Moya-Ruano, Luis A.; Candau-Bejarano, Ana; Rodríguez-Rasero, Francisco J.; Ruiz-Fernández, Josefa & Vela-Ríos, José (2015), “Metodología de la valoración del impacto en salud de instrumentos de planeamiento urbanístico en Andalucía”, *Gaceta Sanitaria*, vol. 31, nº5, pp. 382-389. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.03.007>

Murua, Juanma (2014), *Código Urban Sasoi*, Irún, Ayuntamiento de Irún.

Murua, Juanma (2015), *Guía Ciudad+Activa*, Toledo, Junta de Comunidades de Castilla La Mancha, Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Office of Sustainability, City of Philadelphia (2016), “Greenworks. A vision for sustainable Philadelphia”. Disponible en: https://www.phila.gov/media/20161101174249/2016-Greenworks-Vision_Office-of-Sustainability.pdf (fecha de referencia: 13-06-2021).

Organización Mundial de la Salud (1986), *Ottawa Charter for Health Promotion*, WHO Regional Office for Europe. Disponible en: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf (fecha de referencia: 09-07-2021).

Organización Mundial de la Salud (1998), *Walking and cycling in the city*, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.

Organización Mundial de la Salud (2013a), *Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century*, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.

Organización Mundial de la Salud (2013b), *Phase VI (2014–2018) of the WHO European Healthy Cities Network*, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.

Organización Mundial de la Salud (2021), “Obesidad y sobrepeso”. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (fecha de referencia: 09-06-2021).

Projectbackboard (s.f.), “William LaChance, Kinloch Park, Kinloch, MO”, *Projectbackboard*. Disponible en: <https://projectbackboard.org/william-lachance> (fecha de referencia: 13-11-2020).

Puertas, José Manuel & Sjekavica, Divo (2017), “La historia oculta tras la pista de baloncesto más rara del mundo, en la muralla de Dubrovnik”, *Libertad Digital*, 11 de enero de 2017. Disponible en:

- <https://www.libertaddigital.com/deportes/baloncesto/2017-01-11/la-historia-oculta-tras-la-pista-de-baloncesto-mas-rara-del-mundo-en-la-muralla-de-dubrovnik-1276590272/> (fecha de referencia: 13-11-2020).
- Puig i Barata, Nùria & Maza, Gaspar (2008), “El deporte en los espacios públicos urbanos. Reflexiones introductorias”, *Apunts: Educación Física y Deportes*, vol. 91, nº1, pp. 3-8.
- Rabl, Ari & de Nazaelle, Audrey (2012), “Benefits of shift from car to active transport”, *Transport Policy*, vol. 19, nº1, pp. 121-131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.09.008>
- Rodríguez, Enrique; Olivera, Idania & González, Cecilia (2020), “El impacto de las actividades físicas en el medio ambiente”, *Varona*, vol. 71, pp. 43-48.
- Rueda, Salvador (2011), “Las supermanzanas: reinventando el espacio público, reinventando la ciudad”, en Armand, Luis -ed.- *Ciudades (im) propias: la tensión entre lo global y lo local*, Valencia, Centro de Investigación Arte y Entorno, pp. 123-134.
- Ruiz-Apiláñez, Borja & Solís, Eloy -eds.- (2021), *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*, Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. DOI: https://doi.org/doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00
- Sim, David (2019), *Soft City: Building Density for Everyday Life*, Whashington, D.C., Island Press.
- Tonucci, F. (2016), *La ciudad de los niños*, Madrid, Losada.
- Tormo, Anna (2017), “Los 10 lugares del mundo más espectaculares en los que se encuentra un campo de fútbol”, *Urbanian*. Disponible en: <https://urbanian.mundodeportivo.com/deportes/8351/los-10-lugares-del-mundo-mas-espectaculares-en-los-que-se-encuentra-un-campo-de-futbol> (fecha de referencia: 13-11-2020).
- Watkins, Katie (2015), “Espacios de Paz de PICO Estudio, premiado en los ASF International Awards”, *ArchDaily*. Disponible en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/769198/espacios-de-paz-de-pico-estudio-premiado-en-los-asf-international-awards> (fecha de referencia: 13-11-2020).

Ciudades insalubres: una propuesta de medición

Unhealthy cities: a measurement approach

RUBÉN RAEDO SANTOS

Máster en Desarrollo Económico Regional y Local y Gestión del Territorio

Investigador Doctorando en Economía

Universidad de Valladolid (Valladolid, España)

rubenraedo@gmail.com

ORCID: [0000-0001-7574-861X](https://orcid.org/0000-0001-7574-861X)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 30-01-2022

Cómo citar/How to cite: Raedo Santos, Rubén (2022): “Ciudades insalubres: una propuesta de medición”, *Ciudades*, 25, pp. 41-58. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.41-57>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: El artículo propone la construcción de un Índice de insalubridad urbana basado en las carencias de las ciudades en vez de en sus logros, de manera que puedan resolverse los habituales problemas de agregación compensatoria que llevan implícitos los indicadores compuestos. Así, se utilizan técnicas de normalización adoptadas de la medición de la pobreza como fenómeno multidimensional. Para comprobar su funcionamiento se ha tomado una muestra de ciudades de todo el planeta que, a su vez, ha arrojado muestras significativas de robustez y sugiere que el indicador es adecuado para la priorización de políticas públicas relacionadas con la salubridad urbana.

Palabras clave: Salubridad urbana, agregación compensatoria, indicador compuesto, políticas públicas.

Abstract: This article proposes the construction of an Urban Unhealthiness Index (IDIU in its Spanish acronym) based on the shortcomings of cities rather than their achievements, so that the usual problems of compensatory aggregation implicit in composite indicators can be solved. Thus, standardization techniques adopted from the measurement of poverty as a multidimensional phenomenon are used. To test its performance, a sample of cities around the world has been taken which, in turn, has shown significant robustness and suggests that the indicator is suitable for the prioritisation of public policies related to urban health.

Keywords: Urban unhealthiness, compensatory aggregation, composite indicator, public policies.

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de disponer de ciudades saludables en un mundo en donde la mayoría de la población mundial habita entornos urbanos, parece una cuestión fuera de todo debate. La pandemia de COVID-19, además, ha puesto de manifiesto la importancia de disponer de información e infraestructuras

sanitarias que permitan afrontar este tipo de crisis, especialmente en sus fases iniciales.

La relación entre las ciudades y la transmisión de enfermedades ha sido objeto de controversia. Así, mientras existen posturas que señalan que las ciudades han contribuido a la expansión del virus y la rapidez de sus efectos para la población urbana (Goldberg, 2020; Mizutori y Sharif, 2020) otros han señalado que no existe evidencia de tal relación (Grabar, 2020; Smith, 2020) basando su criterio —fundamentalmente— en que han existido grandes áreas metropolitanas que han sido capaces de controlar la epidemia, señalando que las capacidades de los gobiernos urbanos son el factor más determinante para el control de pandemias (Chu, 2021).

La Historia nos enseña que las ciudades han sido los lugares en donde se han producido los mayores efectos de crisis sanitarias (Glaesser, 2011). Así, se estima que la peste del año 430 a. C., acabó con aproximadamente el 25% de la población ateniense (Durack, 2000). Este fenómeno se reprodujo durante los siglos siguientes y, por ejemplo, en el siglo XVII, se constató que la mortalidad en las zonas urbanas de Inglaterra era muy superior a la existente en zonas rurales (Hartemink, 2008). Sin embargo, la concentración de personas propia de las ciudades también resultó ser ventajosa en relación con estos fenómenos. Así, durante la crisis del cólera de 1854, el científico John Snow realizó un seguimiento calle por calle de los casos de dicha enfermedad, llegando a la conclusión de que se concentraba en el entorno de los que consumían agua de un determinado pozo, mientras que los que no consumían esa agua o eran consumidores habituales de cerveza —los efectos del alcohol sobre las bacterias acuáticas resultaron ser beneficiosos para la salud— no sufrían los efectos del cólera. Gracias a esa investigación, Snow pudo determinar que el agua contaminada era determinante en la transmisión del cólera y que el suministro de agua potable hacía que no se reprodujera dicha enfermedad (Glaesser, 2011).

En definitiva, la disposición de información relevante se ha manifestado como un elemento esencial para abordar cualquier crisis de salubridad urbana. Así, es la información la que permite adoptar medidas de prevención o gestión en materia de salud pública.

Ahora bien, disponiendo de información, ¿qué prioridades en materia sanitaria y en relación con el medio ambiente debe abordar una ciudad en función de su propia problemática?, ¿puede crearse un indicador que permita medir y comparar la repercusión de una crisis en aspectos críticos y, así, establecer prioridades?

En el presente artículo se planteará un indicador sintético que integre información local determinante de la salubridad. La contribución de este indicador es sustancial ya que, por una parte, está centrado en identificar sólo las carencias urbanas de salubridad —tomando una metodología adoptada del estudio multidimensional de la pobreza— y, además, es capaz de medir cuán

grandes son esas carencias, de manera que cada ciudad puede conocer y priorizar las necesidades de cara a la asignación de gasto público.

En la sección segunda del presente artículo, realizaremos una breve revisión de literatura destinada a fundamentar qué se entiende por ciudades saludables, así como algunas propuestas de medición y cómo pueden superarse algunas de las principales dificultades que estas presentan. Posteriormente, la sección tercera se destinará a explicar el marco teórico del indicador sintético propuesto. La sección cuarta la dedicaremos a mostrar y discutir los resultados obtenidos en una muestra de doce ciudades de todo el mundo para, finalmente, plantear las principales conclusiones en relación con el indicador.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

La definición más comúnmente utilizada de “ciudad saludable” es la que se refiere a ella como “una ciudad que está creando y mejorando continuamente sus entornos físicos y sociales y fortaleciendo los recursos comunitarios que permiten a las personas apoyarse mutuamente en el desempeño de todas las funciones de la vida y lograr su máximo potencial” (Hancock y Duhl, 1988: 24). Así, el proceso de construcción de ciudades saludables implica los siguientes pasos: establecer una estructura de base amplia para ciudades saludables, fomentar la participación comunitaria, evaluar las necesidades de la comunidad, establecer prioridades y planes estratégicos, solicitar políticas, apoyar acciones locales y evaluar su progreso (Flynn, 1996).

La respuesta institucional a este desafío se ha percibido con mayor fuerza en los gobiernos locales que en los nacionales (Tsouros, 2015). Así, el “Movimiento de Ciudades Saludables Europeas”, surgido al amparo de la Organización Mundial de la Salud entre 1987 y 1988 como proyección europea del “Movimiento de Ciudades Saludables” surgido en Canadá en 1984, ha trabajado durante distintos periodos de tiempo para conseguir que las ciudades cooperen en la definición de un marco global de lo que podríamos denominar “políticas de salubridad urbana”. De hecho, a la hora de implementar esas políticas, se habla de la “ventaja urbana” (Rydin et al., 2012) en la medida en que —como se dio cuenta Snow— la aglomeración y la compleja red de interacciones existentes en la ciudad, constituyen el marco adecuado para la identificación, diagnóstico e implementación de acciones para mejorar la salubridad urbana.

El creciente compromiso entre la planificación urbana y la salud pública (Jackson et al., 2013) debe traducirse en que todas las políticas públicas se enfoquen con “perspectiva de salubridad” (de Leeuw et al., 2014).

La evaluación de políticas y la comparación de resultados entre ciudades mediante el uso de indicadores sintéticos es completamente necesaria (Shen, 2011). Sin embargo, la dificultad en la obtención de datos urbanos, la ausencia de definiciones estandarizadas y el debate sobre la cantidad de indicadores a utilizar ha

supuesto una dificultad sobre la que sigue existiendo controversia (Webster y Sanderson, 2012).

La base de datos del World Council on City Data y la certificación ISO 37120:2014 supuso un avance importante en la recolección de datos y la estandarización de definiciones internacionales para cada indicador. Así, el Building Research Establishment's international Healthy Cities Index (BRE HCI) (Pineo et al., 2018) supone un notable avance en materia de indicadores urbanos de salubridad, en la medida en que permite realizar comparaciones entre datos puntuales en ciudades muy distintas utilizando datos estandarizados, si bien es cierto, que utiliza 58 indicadores simples, renunciando a sintetizar la información debido a los problemas de agregación y compensación que presentan los indicadores compuestos.

Otro aspecto a señalar es que ISO 37120:2014 (International Standardization Organization, 2014) es una certificación de Sostenibilidad Urbana y, aunque existen notables vínculos entre salubridad y sostenibilidad (Tsouros, 2015), no son conceptos idénticos, por lo que pueden tomarse indicadores simples que puedan dar lugar a confusión sobre lo que se está intentando medir. Igualmente, la técnica de normalización utilizada en el BRE HCI, conocida como max-min (OCDE, 2008) corre el riesgo de ofrecer resultados sesgados, en la medida en que una muestra pequeña puede no ser representativa de la realidad y, por tanto, sus referencias máximas y mínimas no corresponderse con la situación global.

Los problemas del BRE HCI son compartidos con otros indicadores que miden fenómenos como la Smart City o la Sostenibilidad Urbana (Briassoulis, 2001; Giffinger et al, 2007; Shen et al, 2011;). Así, la existencia de “cuotas de sustitución o compensación” (Böhringer y Jochem, 2007) o el problema de la “adición” de sus indicadores individuales (OCDE, 2008; Cruciani et al, 2013) han supuesto los dos principales retos que un indicador sintético debe resolver. Por ese motivo, muchos indicadores propuestos para monitorizar distintas problemáticas urbanas no han cumplido con su objetivo principal de ofrecer información útil, que permita identificar prioridades. Así, se ha propuesto que la selección de indicadores no debe basarse en recoger toda la información de todos los indicadores, sino realizar una selección de aquellos que tomen lo fundamental y que pueda ofrecer la información más exacta de las prácticas aplicadas (Shen, 2011).

Frente a estos inconvenientes, este artículo propone una metodología de normalización que ha sido probada en el ámbito de la sostenibilidad urbana (Raedo, 2021), aunque, en este caso, se presentan diferencias en la composición global, tomándose sólo indicadores simples directamente relacionados con la salubridad urbana y agregándolos sin agruparlos en categorías previas, de manera que cualquier carencia se revela mucho más nítidamente. Además, las ventajas de la construcción de un indicador sintético permitirán realizar comparaciones globales entre ciudades y no sólo referidas a ámbitos parciales, como ocurre con el BRE HCI. Se trata, en definitiva, de que las tres cuestiones

clave para el desarrollo de un indicador de salubridad (Webster y Sanderson, 2012), en relación con la información, el propósito y la funcionalidad de un indicador, puedan responderse satisfactoriamente.

3. METODOLOGÍA: LA CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE DE INSALUBRIDAD URBANA (IDIU)

Cuando los fenómenos a estudiar tienen un carácter amplio o, en su caso, multidimensional, puede ser muy útil centrarse tan solo en el estudio de los problemas principales a resolver, es decir, adoptar un enfoque centrado en las carencias o, en otras palabras, aquellos valores que están por debajo de un umbral objetivo. Así, uno de los problemas que presentan los indicadores sintéticos “tradicionales” es que no discriminan el peso de cada uno de sus indicadores individuales en función de si superan o no un umbral considerado “adecuado”.

Esta cuestión es especialmente importante en materia de salubridad, puesto que, al igual que en la pobreza, una vez que se han superado ciertos umbrales considerados “aceptables”, quizá no es tan importante —a efectos de implementar políticas— medir los logros, sino centrar las prioridades de la agenda pública en las carencias (Sen, 1997; García, 2016).

La construcción de todo indicador sintético requiere de una serie de pasos (OCDE, 2008) entre los que destacaremos, fundamentalmente, los siguientes: construcción del marco teórico, normalización de valores originales y agregación.

3.1. Construcción del marco teórico

Seleccionaremos los principales indicadores que determinan el nivel de salubridad o insalubridad de una ciudad de entre los existentes en ISO 37120:2014. Estos son: Esperanza de vida; Número de suicidios por cada 100.000 habitantes; Fallecidos menores de cinco años por cada 1.000 nacidos vivos; Número de camas de hospital por cada 100.000 habitantes; Número de médicos por cada 100.000 habitantes; Porcentaje de población urbana con acceso a la red eléctrica; Porcentaje de población urbana con servicio de recogida de residuos sólidos; Porcentaje de población urbana con acceso al servicio de recogida de aguas residuales; Porcentaje de población urbana con acceso al servicio de agua potable; Porcentaje de aguas residuales que no reciben tratamiento de depuración; Residuos sólidos generados por habitante (medidos en toneladas) y Concentración de partículas PM 2.5.

Es importante señalar que el indicador puede construirse con estos doce indicadores individuales o con otros disponibles en cada momento y que pudieran resumir de manera más adecuada las condiciones específicas de salubridad de la ciudad. No obstante, al ser un indicador sintético que va a servir, entre otras cosas, para poder comparar el estado de salubridad de distintas ciudades, la homogeneidad en la selección de indicadores y de los

datos son condiciones necesarias. Así, la necesaria estandarización de las definiciones de cada indicador está contenida en la ISO 37120:2014, al igual que ocurre con el BRE HCI. Sin embargo, tomaremos solamente indicadores directamente relacionados con las condiciones de salubridad.

Para poder comprobar el funcionamiento del indicador tomaremos doce ciudades atendiendo a criterios de diversidad geográfica y nivel de ingreso según la clasificación del Banco Mundial, ya que constituyen modelos de diferentes regiones del mundo que pueden resultar representativos. Obviamente, la existencia de fuentes estadísticas en el nivel urbano ha resultado determinante en la selección, siendo muy difícil, cuando no imposible, encontrar disponibilidad de datos en ciudades pertenecientes a países de ingreso mediano bajo o ingreso bajo.

Ciudad	País	Nivel de ingreso según BM	Principal fuente de datos
Londres	Reino Unido	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Sintra	Portugal	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Kielce	Polonia	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Boston	Estados Unidos	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Taipeí	Taiwán	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
La Meca	Arabia Saudí	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Brisbane	Australia	Ingreso Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Medellín	Colombia	Ingreso Mediano Alto	Anuario estadístico "Medellín como vamos"
Piedras Negras	México	Ingreso Mediano Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Moscú	Federación Rusa	Ingreso Mediano Alto	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/
Ciudad del Cabo	Sudáfrica	Ingreso Mediano Alto	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal
Minna	Nigeria	Ingreso Mediano Bajo	World Council on City Data: WCCD Open City Data Portal

Tabla 1: Selección de ciudades y fuentes estadísticas. Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, cabe señalar que ni Moscú ni Medellín están en la ISO 37120:2014, dado que se han podido encontrar datos consistentes con las definiciones de los indicadores en otras fuentes más exactas e, incluso, para el caso de Medellín, en diferentes periodos de tiempo, lo que permite realizar una prueba sobre la sensibilidad del indicador entre los años 2017 y 2019 para esta ciudad. El resto de los datos de las ciudades que aparecen en la tabla 1, salvo Taipei (2018), son de 2017 o el último año disponible.

3.2. Normalización

Una de las críticas que se han realizado a los indicadores sintéticos suele ser su falta de transparencia (OCDE, 2008). Así, para la construcción del indicador que se propone en este trabajo se utilizará una técnica de normalización transparente, adoptada de algunos resultados metodológicos de medición de la pobreza (García, 2016). Esta técnica tiene la ventaja de tomar en consideración sólo aquellos valores que están por debajo de unos umbrales considerados “límites de salubridad”, por debajo de los cuáles, diremos que una ciudad es “insalubre”. Cabe señalar que, si bien es cierto que el establecimiento de umbrales requiere de un juicio de valor y, por tanto, de notables dosis de subjetividad, puede corregirse la misma tomando en consideración umbrales propuestos por organismos internacionales y que sean comúnmente aceptados. Estos umbrales se detallan en la tabla 2.

INDICADORES INDIVIDUALES	UMBRAL DE SALUBRIDAD
Esperanza de vida	80,7
Suicidios por cada 100.000 hab.	4,8
Mortalidad infantil (< 5 años por 1.000 hab.)	3,5
Camas de hospital por 100.000 hab.	470
Médicos por 100.000 hab.	350
Población urbana con acceso a red eléctrica (%)	99
Población urbana con servicio recogida residuos (%)	98
Población urbana con servicio de recogida de aguas residuales (%)	99
Población urbana con acceso a servicio de agua potable (%)	99
Aguas residuales urbanas que no reciben tratamiento (%)	0
Recogida de residuos por hab.	0,16
Concentración de partículas PM 2.5	25

Tabla 2: Umbrales de salubridad. Fuente: Elaboración propia.

Si una ciudad está por encima de ese umbral, no consideraremos su resultado. En definitiva, diremos que resulta indiferente si una ciudad tiene mejor resultado que otra, siempre y cuando ambas superen las condiciones de salubridad fijadas para cada indicador. Esta técnica tiene una serie de ventajas que explicamos a continuación: en primer lugar, evita la compensación entre valores por encima y por debajo del umbral, de modo que un buen resultado en un indicador nunca va a “maquillar” un resultado de insalubridad en otro. Este hecho también afectará a las comparaciones entre ciudades y a su ubicación en posibles rankings, como se verá posteriormente. La segunda ventaja es que, al

centrarse solamente en las carencias de salubridad y, además, medir su intensidad, permitirá establecer prioridades en la agenda pública de cada administración municipal en la resolución de problemas o, igualmente, en la administración superior que deba decidir a qué ciudades o a qué problemas destinar recursos del presupuesto público central.

En concreto, la notación que utilizaremos para la normalización del indicador es la siguiente:

Sea x_{ij} el valor del indicador individual j en la ciudad i .

Sea z_j el valor del umbral mínimo de salubridad definido en el indicador individual j .

Sea la función “ g ” definida como:

$$g_{ij} = I_{\{x_{ij} < z_j\}} \left(1 - \frac{x_{ij}}{z_j}\right) \quad y \quad 0 \leq g_{ij} \leq 1, \text{ en donde } I \text{ va a tomar}$$
 solamente dos valores, 1 y 0, en función de si supera o no el umbral de salubridad; así:

$$I_{\{x_{ij} < z_j\}} = \begin{cases} 1 & x_{ij} < z_j \\ 0 & x_{ij} \geq z_j \end{cases}$$

Cabe señalar que, con carácter previo a la normalización, procede realizar una serie de ajustes direccionales para que exista coherencia en todos ellos.

3.3. Agregación

Existen diferentes técnicas de agregación para construir un indicador sintético (Nardo et al., 2005; Gan et al., 2017). Las opciones de agregación que se aplican habitualmente pasan por aplicar medias aritméticas o geométricas de modo que, al final, la agregación se reduce a dos opciones (Greco et al, 2019): compensatoria y no compensatoria. La primera implica la aceptación de una "compensación" entre sus variables, como sucede con la media aritmética, mientras que la segunda no la permite, como ocurre con el enfoque máximo o multi-criterio desarrollado en Munda y Nardo (2009). Sin embargo, hay estrategias mixtas que pueden utilizar una combinación de los dos (Mazziotta y Pareto, 2018). En el ámbito de la salubridad proponemos un enfoque mixto por dos razones: la primera, porque si aplicamos la “no compensación total”, el valor del peor indicador representaría a todo el indicador sintético y haría perder sentido a la interpretación de toda la información conjunta. Del mismo modo, una agregación totalmente compensatoria, como la determinada por la aplicación de la media aritmética, significaría que tanto los valores cero de indicadores que superan el umbral de salubridad, como los valores ligeramente insalubres —próximos a cero— compensarían aquellos que realmente están suponiendo un problema para la ciudad y podría ocultar un mal resultado global, resultando un indicador compuesto poco transparente.

Nuestra propuesta de agregación pasa por utilizar medias generalizadas¹ que pueden implicar distintos niveles de compensación en función del valor asignado a un parámetro gamma (γ). Esta función ajustada al desequilibrio (Tarabusi y Guarini, 2013) produce resultados muy consistentes con el valor $\gamma=3$, al igual que ocurre con el Índice de Pobreza Humana de Anand y Senn (1997).

Así, el indicador de insalubridad urbana (IDIU) se obtiene agregando mediante medias generalizadas los doce indicadores individuales de la siguiente manera:

$$IDIU_i = \left(\sum_{j=1}^{12} w_j I_{ij}^\gamma \right)^{1/\gamma}, \gamma = 3$$

donde w_j es la ponderación asociada a cada indicador $j = 1, \dots, 12$, con $\sum_{j=1}^{12} w_j = 1$ y γ un parámetro que determina el carácter más o menos compensatorio de la agregación.

Para evitar que un indicador pueda tener más influencia en el valor final que otro, la ponderación de cada w_j será idéntica, esto es, $1/12$.

La agregación es idéntica a la media aritmética si $\gamma = 1$, a la media geométrica si $\gamma = 0$ y al máximo de los indicadores si $\gamma \rightarrow +\infty$.

A continuación, señalaremos algunas propiedades² del indicador sintético que se propone con valor³ $\gamma = 3$. En primer lugar, el *IDIU* está limitado entre 0 y 1. El valor 0 significa que todos y cada uno de los indicadores individuales considerados están por encima de los umbrales de salubridad y, por tanto, la ciudad podría ser clasificada como “totalmente salubre”. Si obtiene el valor 1, significa que ningún valor de los indicadores individuales de salubridad alcanza los valores umbral considerados y que la ciudad es “absolutamente insalubre”.

En definitiva, el *IDIU* detecta no solo la existencia de insalubridad, sino también su intensidad, lo cual es determinante a la hora de establecer prioridades en la acción de gobierno.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La tabla 3 muestra el resultado del indicador en las doce ciudades de la muestra, ordenadas de menos insalubres a más insalubres.

¹ La media generalizada es una función de agregación que se ha utilizado en diferentes campos relacionados con el bienestar. Véase, por ejemplo, Annad y Sen (1997), Lasso de la Vega et al (2008) y Raedo (2021).

² Otras propiedades de las medias generalizadas pueden encontrarse en Anand y Sen (1997), Ruíz (2011), Lasso de Vega y Urrutia (2011) y Chakravarty (2018).

³ Las pruebas que demuestran que 3 es el valor más adecuado para producir un equilibrio entre el valor totalmente compensatorio y el valor no compensatorio se pueden encontrar en Raedo (2021).

Ciudad Indicador	Esperanza de vida	Suicidios por cada 100.000 hab.	Mortalidad infantil (< 5 años por 1.000 hab.)	Camas de hospital por 100.000 hab.	Médicos por 100.000 hab.	Población urbana con acceso a red eléctrica	Población urbana con servicio recogida residuos	Población urbana con servicio de recogida de aguas residuales	Población urbana con acceso a servicio de agua potable	Aguas residuales urbanas que no reciben tratamiento	Recogida de residuos por hab.	Concentración de partículas PM 2.5	IDIU ($\gamma=3$)
Moscú	0,035	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,200	0,376	0,172
Boston	0,009	0,000	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,000	0,218
Kielce	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,009	0,000	0,515	0,000	0,225
Taipéi	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,018	0,000	0,173	0,000	0,000	0,589	0,000	0,259
Sintra	0,012	0,000	0,000	0,371	0,337	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,609	0,000	0,297
Brisbane	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,686	0,000	0,299
Londres	0,000	0,000	0,000	0,432	0,202	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,627	0,000	0,303
Piedras Negras	0,056	0,000	0,005	0,664	0,404	0,000	0,000	0,040	0,004	0,000	0,555	0,000	0,353
La Meca	0,086	0,000	0,015	0,712	0,501	0,067	0,340	0,348	0,327	0,000	0,619	0,000	0,412
Ciudad del Cabo	0,223	0,000	0,020	0,559	0,796	0,303	0,000	0,069	0,000	0,000	0,609	0,204	0,430
Medellín	0,036	0,000	0,004	0,511	0,457	0,000	0,000	0,039	0,018	0,904	0,200	0,107	0,434
Minna	0,331	0,000	0,095	0,912	0,907	0,020	0,800	1,000	0,131	1,000	0,000	0,795	0,724

Tabla 3: IDIU con $\gamma=3$. Fuente: Elaboración propia.

Puede observarse cómo el indicador propuesto no sólo penaliza a aquellas ciudades que presentan resultados muy insalubres en alguno de sus indicadores individuales, sino que también premia a aquellas que menos carencias en términos de insalubridad presentan. Igualmente, las que peores resultados muestran en más de un indicador individual, resultan ser las peores clasificadas.

Otra de las ventajas del Índice de Insalubridad Urbana (IDIU) es que permite conocer, en cada ciudad, el aporte porcentual de cada indicador individual al valor total; así, la detección del “porcentaje de culpa” que cada indicador tiene en la insalubridad total de la ciudad, es prácticamente automática.

La tabla 4 muestra el porcentaje que cada indicador aporta a la insalubridad total en las ciudades elegidas. La existencia de indicadores que no aportan nada a ninguna de las ciudades no debe ser interpretada como que el indicador no es importante, dado que la muestra de ciudades es pequeña como para llegar a tal conclusión.

Ciudad Indicador	Esperanza de vida	Suicidios por cada 100.000 hab.	Mortalidad infantil (< 5 años por 1.000 hab.)	Camas de hospital por 100.000 hab.	Médicos por 100.000 hab.	Población urbana con acceso a red eléctrica	Población urbana con servicio recogida residuos	Población urbana con servicio de recogida de aguas residuales	Población urbana con acceso a servicio de agua potable	Aguas residuales urbanas que no reciben tratamiento	Recogida de residuos por hab.	Concentración de partículas PM 2.5
Londres	0,00	0,00	0,00	24,01	2,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	73,54	0,00
Sintra	0,00	0,00	0,00	16,20	12,15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	71,64	0,00
Kielce	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,95	0,00
Boston	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	0,00
Medellín	0,00	0,00	0,00	13,72	9,77	0,00	0,00	0,01	0,00	75,55	0,82	0,13
Piedras Negras	0,03	0,00	0,00	55,22	12,45	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	32,28	0,00
Moscú	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,04	86,89
Taipéi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,49	0,00	0,00	97,51	0,00
Minna	0,80	0,00	0,02	16,66	16,36	0,00	11,24	21,9	0,05	21,91	0,00	11,05
La Meca	0,07	0,00	0,00	42,91	14,94	0,04	4,70	5,01	4,15	0,00	28,18	0,00
Ciudad del Cabo	1,20	0,00	0,00	18,28	52,95	2,92	0,00	0,03	0,00	0,00	23,72	0,90
Brisbane	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100	0,00

Tabla 4: Contribución porcentual de cada indicador al resultado del IDIU.

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la tabla 4, los indicadores relativos a la infraestructura sanitaria, esto es, número de médicos y número de camas por 100.000 habitantes, así como la generación de residuos por habitante, resultan determinantes en la mayoría de las ciudades de la muestra, de cara a identificar sus problemas de insalubridad. Sin embargo, aunque existan indicadores que, en las ciudades de la muestra, no parezcan significativos, su elección no es menos importante. Ello es así, en la medida en que cada ciudad tiene su propia problemática y existen indicadores como la mortalidad infantil o la tasa de tratamiento de aguas residuales que no pueden dejar de ser monitoreados en términos de salubridad —como demuestra el caso de Moscú en donde el 86,89% del indicador lo aporta la concentración de partículas PM 2.5—, independientemente de los resultados que ofrezca una determinada muestra. En términos del índice, el valor de 0,376, siendo insalubre, no es demasiado elevado en la medida en que está lejos de 1; sin embargo, para Moscú es su principal problema que afrontar y el que sugiere que su prioridad de política pública en términos de salubridad urbana debe ser bajar la concentración de partículas PM 2.5.

Un caso similar ocurre con la ciudad de Medellín: de manera inmediata puede observarse que el 75,55% de sus problemas de insalubridad vienen

determinados por no disponer —datos de 2017— de una planta de tratamiento de aguas residuales y que, por tanto, en esa fecha, la prioridad sanitaria de la ciudad debía de pasar por la resolución de ese problema.

En definitiva, la descomposición porcentual del indicador contribuye definitivamente no sólo a la visualización de las prioridades, sino también a la propia transparencia del indicador.

Igualmente, el indicador es sensible para analizar la evolución de una ciudad en el tiempo. Así, siguiendo con el ejemplo de Medellín, comparando los datos de 2017 con los del 2019, obtenemos los siguientes resultados.

INDICADOR	Medellín 2017	Medellín 2019
Esperanza de vida	0,035936	0,030979
Suicidios por cada 100.000 hab.	0,000014	0,000016
Mortalidad infantil (< 5 años por 1.000 hab.)	0,004616	0,005319
Camas de hospital por 100.000 hab.	0,511936	0,574468
Médicos por 100.000 hab.	0,457171	0,485257
Población urbana con acceso a red eléctrica	0	0
Población urbana con servicio recogida residuos	0	0,033673
Población urbana con servicio de recogida de aguas residuales	0,039394	0,036364
Población urbana con acceso a servicio de agua potable	0,018182	0,017172
Aguas residuales urbanas que no reciben tratamiento	0,904	0,088299
Recogida de residuos por hab.	0,2	0,379845
Concentración de partículas PM 2.5	0,107143	0
IDIU ($\gamma=3$)	0,433538	0,310569

Tabla 5: Evolución temporal del IDIU en la ciudad de Medellín. Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse en la tabla 5, la puesta en funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales para toda el área metropolitana ha supuesto una mejora significativa en términos de salubridad urbana. Así, en términos comparativos, suponiendo que el resto de las ciudades permanecen constantes en sus resultados, Medellín subiría del puesto número 11 al puesto número 8, pero lo realmente significativo del indicador es que, si aplicamos la descomposición con los nuevos datos, se observa como la nueva prioridad para los años posteriores a 2019 pasa a ser el número de camas y médicos por cada 100.000 habitantes. La crisis sanitaria de COVID-19 puso de manifiesto esa necesidad, al tener la ciudad que adaptar otras infraestructuras no sanitarias para alojar camas y pedir médicos extranjeros para atender la urgencia de la situación sanitaria.

5. CONCLUSIONES

La estandarización en la definición de indicadores de sostenibilidad urbana, algunos de los cuáles sirven para evaluar la salubridad, ha supuesto un notable avance a la hora de cuantificar y evaluar las estrategias a seguir para mejorar en esta materia. Sin embargo, hoy en día, los datos siguen siendo insuficientes para realizar estudios en profundidad en todas las ciudades del planeta.

Tomando una muestra de ciudades de muy diferentes características y con datos de indicadores relevantes de salubridad urbana, este trabajo realiza una propuesta de medición, cuya clave reside en la técnica de normalización, la cual toma en consideración sólo las carencias de salubridad o, lo que es lo mismo, la insalubridad.

Con esta herramienta de medición de la insalubridad a través del Índice de Insalubridad Urbana (IDIU) como elemento opuesto a la salubridad, se identifican de manera transparente los principales problemas en esta materia que cada una de las ciudades pueda presentar, tanto en comparación con otras como en la evolución en distintos años de referencia. Esta propuesta contribuye a una mejor interpretación de la información que ofrecen los indicadores tradicionales, en la medida en que sólo ofrecen información de los elementos críticos o de las carencias de salubridad. Como contribución adicional, no sólo detecta dichas carencias, sino que las cuantifica y acota entre 0 y 1, de modo que cuánto más próximo a 1 se encuentra un indicador, mayor será el problema que la ciudad presenta en relación con la información contenida en ese indicador. Estas dos contribuciones ofrecen, de manera inmediata, la posibilidad no sólo de realizar comparaciones entre ciudades muy diversas, sino que permite ordenar de mayor a menor cada uno de los problemas de salubridad individualmente evaluados, de manera que ofrece una guía de prioridades políticas y presupuestarias para los responsables de la gestión urbana.

Con una muestra de tan sólo 12 ciudades, si bien muy diversas, el IDIU ha mostrado ser ilustrativo. Así, los principales problemas se encuentran en materia de infraestructura sanitaria (medios materiales y personal médico) y generación de residuos. Igualmente, en aquellas ciudades que —como Moscú con la concentración de partículas PM 2.5— presentan un problema de carácter localmente significativo, el indicador lo muestra de manera meridiana.

En definitiva, el IDIU responde a las dos principales inquietudes señaladas en la revisión de literatura (Webster y Sanderson, 2012), dado que mediante la identificación de deficiencias (propósito) y la clarificación de la gravedad de los retos de salubridad urbanos (utilidad de la información) en aquellas ciudades que han facilitado datos, se obtiene una herramienta útil para la gestión y mejora de la salubridad en el ámbito urbano.

Sin embargo, el IDIU no debe considerarse definitivo, sino como una propuesta que, con el paso del tiempo y la disponibilidad de más y mejores datos e indicadores estandarizados, permita aplicar la metodología presentada

de manera más precisa y global en aras de obtener una certera herramienta de medición objetiva de salubridad.

BIBLIOGRAFÍA

- Böhringer, Christoph & Jochem, Patrick (2007), “Measuring the immeasurable - A survey of sustainability índices”, *Ecological Economics*, vol. 63, nº1, pp. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.03.008>
- Briassoulis, Helen (2011), “Sustainable development and its indicators: through a planner’s glass darkly”, *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 44, nº3, pp. 409-427. DOI: <https://doi.org/10.1080/09640560120046142>
- Cabello González, José Manuel; Navarro-Jurado, Enrique; Prieto, Fernando; Rodríguez, Beatriz & Ruiz, Francisco (2014), “Multicriteria development of synthetic indicators of the environmental profile of the Spanish regions”, *Ecological Indicators*, vol 39, pp. 10-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2013.11.013>
- Chakravarty, Satya (2017), *Analyzing Multidimensional Well-Being: A Quantitative Approach*, Hoboken, Wiley. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119257424>
- Chevalier, Serge; Choinière, Robert; Bernier, Lorraine; Sauvageau, Yves; Masson, Isabelle & Cadieux, Élizabéth (1992), *User guide to 40 Community Health Indicators*. Ottawa, Community Health Division, Health and Welfare.
- Chu, Zhen; Cheng, Mingwang & Song, Malin (2021), “What determines urban resilience against COVID-19: City size or governance capacity?” *Sustainable Cities Society*, nº75, pp. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103304>
- Cruciani, Caterina; Giove, Silvio; Pinar, Mehmet & Sostero, Mateo (2013), “Constructing the FEEM sustainability index: a Choquet Integral application”. *FEEM Working Paper*, nº 16. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2232729>
- De Leeuw, Evelyne; Clavier, Carole & Breton, Eric (2014), “Health policy -why research it and how: Health political science”, *Health Research Policy and Systems*, vol. 12, nº 1, 351. DOI: <https://doi.org/10.1186/1478-4505-12-55>
- Durack, David; Littman, Robert; Benítez, Michael & Mackowiak, Philip (2000), “Hellenic Holocaust: a historical clínico-pathologic conference”, *The American journal of medicine*, vol. 109, nº5, pp. 391-397. DOI: <https://doi.org/10.16/s0002-93430000521-0>
- Flynn, Beverly Colloroa (1996), “Healthy Cities: Toward Worldwide Health Promotion”. *Annual Reviews of Public Health*, vol. 17, pp. 299-309. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.pu.17.050196.001503>

- Gan, Xiaoyu; Fernández, Ignacio; Guo Jie; Wilson, M.; Zhao, Yuanyuan; Zhou, Bingbing & Wu, Jianguo (2017), “When to use what: Methods for weighting and aggregating sustainability indicators”, *Ecological Indicators*, vol 81, pp. 491-502. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.05.068>
- García Pérez, Carmelo; González González, Yolanda & Prieto Alaiz, Mercedes (2016), “La pobreza en España desde una perspectiva multidimensional”, *Revista de Economía Aplicada*, nº70, pp. 77-110.
- Giffinger, Rudolf; Fertner, Christian; Kramar, Hans & Kalasek, Robert (2007), *Smart Cities-Ranking of European medium-sized cities*, Viena, Centre of Regional Science.
- Glaeser, Edward (2011), *El triunfo de las ciudades. Cómo nuestra mejor creación nos hace más ricos, más inteligentes, más ecológicos, más sanos y más felices*, Madrid, Taurus.
- Goldberg, Carey (2020), “In dense cities like Boston, coronavirus epidemics last longer, Northeastern study finds”, *WBUR*. Disponible en: <https://www.wbur.org/commonhealth/2020/10/06/coronavirus-lasts-longer-cities-boston> (fecha de referencia: 12-09-2021).
- Grabar, Henry (2020), “Nothing about New York’s outbreak was inevitable”, *Slate*. Disponible en: <https://slate.com/business/2020/04/coronavirus-new-york-city-outbreak-blame.html> (fecha de referencia: 20-09-2021).
- Hancock, Trevor & Duhal Leonard (1988), *Promoting Health in the Urban Context*, Copenhagen, WHO Healthy Cities.
- Hartemink, Alfred (2008), “Soil Map Density and a Nation’s Wealth and Income”, en Hartemink, Alfred E.; McBratney, Alex & Mendonça-Santos, Maria de Lourdes –eds.– *Digital Soil Mapping with Limited Data*, Wageningen, Springer, pp. 53-66.
- International Standardization Organization (2014), *ISO 37120. Sustainable development of communities. Indicators for city services and quality of life*.
- Jackson, Richard; Dannenberg, Andrew & Frumkin, Howard (2013), “Health and the Built Environment: 10 Years After”, *American Journal of Public Health*, vol. 103, nº9, pp.1542-1544. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301482>
- Lasso de la Vega, Casilda; Díez, Henar & Urrutia, Ana (2008) “Multidimensional unit -and subgroup- consistent inequality and poverty measures: some characterizations”, *Research on Economic Inequality*, nº16, pp. 189-211. DOI: <https://doi.org/10.1016/S1049-25850816009-4>
- Lasso de la Vega, Casilda & Urrutia, Ana (2011), “Characterizing how to aggregate the individual’s deprivations in a multidimensional framework”, *The Journal of Economic Inequality*, vol. 9, nº2, pp. 183-194. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10888-010-9139-y>

- Mazziotta, Matteo & Pareto, Adriano (2018), “Measuring Well-Being Over Time: The Adjusted Mazziotta-Pareto Index Versus Other Non-compensatory Indices”, *Social Indicators Research*, n°136, pp. 967-976. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11205-017-1577-5>
- Mizutori, Mami & Sharif, Maimunah Mohd (2020), “Covid-19 shows urgent need for cities to prepare for pandemics”. Disponible en: <https://news.trustitem/20200615120207-y321f/> (fecha de referencia: 15-09-21).
- Munda, Giuseppe & Nardo, Michela (2009), “Non-compensatory/non-linear composite indicators for ranking countries. A defensible setting”, *Applied Economics*, vol. 41, n°12, pp. 1513-1523. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036840601019364>
- Nardo, Michela & Munda, Giuseppe (2005), *Constructing Consistent Composite Indicators: The Issue of Weights*, Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities.
- Nardo, Michela; Saisana, Michaela; Saltelli, Andrea; Tarantola, Stefano; Hoffmann, Anders & Giovannini, Enrico (2008), *Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide*, París, OECD.
- Ott, Wayne (1978), *Environmental Indices: Theory and Practice*, Michigan, Ann Arbor Science.
- Pineo, Helen; Zimmermann, Nici; Cosgrave, Ellie; Aldridge, Robert; Acuto, Michele & Rutter, Harry (2018), “Promoting a healthy cities agenda through indicators: development of a global urban environment and health index”, *Cities & Health*, vol. 2, n°1, pp. 27-45. DOI: <https://doi.org/10.1080/23748834.2018.1429180>
- Raedo, Rubén (2021), “Urban Sustainability Deficits: The Urban Non-Sustainability Index (UNSI) as a Tool for Urban Policy”, *Sustainability*, vol. 13, n°22, 12395. DOI: <https://doi.org/10.3390/su132212395>
- Ruiz, Nicolás (2011), “Measuring the joint distribution of household’s income, consumption and wealth using nested atkinson measures”, *Statistics Working Papers*, n°2011/05, pp. 1-37. DOI: <https://doi.org/10.1787/5k9cr2xxh4nq-en>
- Rydin, Yvonne; Bleahu, Ana; Davies, Michael; Dávila, Julio; Friel, Sharon; De Grandis, Giovanni; Groce, Nora; Hallal, Pedro; Hamilton, Ian; Howden-Chapman, Phillippa; Lai, Ka-Man; Lim, Chinten James; Martins, Juliana; Osrin, David; Ridley, Ian; Scott, Ian; Taylor, Myfanwy & Wilkinson, Paul (2012), “Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century”, *The Lancet*, vol. 39, pp.2079-2108. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60435-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60435-8)

- Sen, Amartya & Annad, Sudhir (1997), “Concepts of Human Development and Poverty: A multidimensional Perspective”, en Human Development Report Office, *Poverty and human development*, Nueva York, The United Nations Development Programme, pp. 1-20.
- Shen, Li-Yin; Ochoa, Jorge, Shah, Mona & Zhang, Xiaoling (2011), “The application of urban sustainability indicators – A comparison between various practices”, *Habitat International*, vol. 35, n° 1, pp. 17-29. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2010.03.006>
- Smith, Noah (2020), “*New York is a hot zone but not because of city living*”, *Bloomberg*. Disponible en: <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-03-30/new-york-is-coronavirus-hot-zone-but-not-because-of-urban-density> (fecha de referencia: 15-09-21).
- Tsouros, Agis (2015), “Twenty-seven years of the WHO European Healthy Cities movement: a sustainable movement for change and innovation at the local level”, *Health Promotion International*, vol.30, n°S1, pp i3-i7. DOI: <https://doi.org/10.1093/heapro/dav046>
- Webster, Premila & Sanderson, Denise (2012), “Healthy Cities Indicators—A Suitable Instrument to Measure Health?”, *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, vol. 90, n°1, pp. 52-61. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-011-9643-9>

Prevención en salud desde el diseño del espacio público. El proyecto URB_HealthS como experiencia de transferencia de conocimiento *

Health prevention from the Public Space Design. The URB_HealthS project as a knowledge transfer experience

MARÍA CRISTINA GARCÍA-GONZÁLEZ

Doctora Arquitecta

Profesora Contratada Doctora

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

mariacristina.garcia@upm.es

ORCID: [0000-0001-5381-7055](https://orcid.org/0000-0001-5381-7055)

ESTER HIGUERAS GARCÍA

Doctora Arquitecta

Profesora Titular

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

ester.higueras@upm.es

ORCID: [0000-0002-0182-8884](https://orcid.org/0000-0002-0182-8884)

CRISTINA GALLEGO GAMAZO

Doctora Arquitecta

Profesora Asociada

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

cristina.gallego@upm.es

ORCID: [0000-0002-9298-3790](https://orcid.org/0000-0002-9298-3790)

ELISA POZO MENÉNDEZ

Arquitecta Urbanista, MsC, Doctoranda

Investigadora asociada a proyecto

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

e.pozo@upm.es

ORCID: [0000-0001-5420-7849](https://orcid.org/0000-0001-5420-7849)

EMILIA ROMÁN LÓPEZ

Doctora Arquitecta

Profesora Contratada Doctora

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

emilia.roman@upm.es

ORCID: [0000-0001-6746-2793](https://orcid.org/0000-0001-6746-2793)

* Este artículo recoge los resultados de la investigación correspondiente al proyecto URB_HealthS, seleccionado en la convocatoria competitiva EIT Health (BP2020), 20500 BP 2020, y financiado por la Unión Europea. El proyecto ha sido liderado por la Universidad Politécnica de Madrid y ha contado con la colaboración de numerosos profesionales, académicos, alumnos y técnicos locales.

Recibido/Received: 08-09-2021; Aceptado/Accepted: 11-04-2022

Cómo citar/How to cite: García-González, María Cristina; Higuera García, Ester; Gallego Gamazo, Cristina; Pozo Menéndez, Elisa & Román López, Emilia (2022): “Prevención en salud desde el diseño del espacio público. El proyecto URB_HealthS como experiencia de transferencia de conocimiento”, *Ciudades*, 25, pp. 59-78. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.59-78>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](#)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](#)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: El urbanismo forma un binomio con la salud desde sus orígenes como disciplina. Las exigencias derivadas de la sociedad del bienestar, la sostenibilidad medioambiental y las circunstancias sanitarias de la covid-19 testimonian la necesidad de actualizar esta relación. Cómo abordar la promoción de la salud en la ciudad contemporánea a través del diseño urbano del espacio público es el objetivo del proyecto URB_HealthS. Se ha definido un modelo de transferencia de conocimiento entre la academia y la sociedad local en el ámbito de la salud urbana y espacio público, cuya estructura teórica y puesta en práctica en tres localidades europeas se presenta.

Palabras clave: salud, urbanismo, promoción y prevención en salud urbana, bienestar.

Abstract: Urban planning has formed a binomial with health since its origins as a discipline. The demands derived from the welfare society, environmental sustainability and the health circumstances of COVID-19 testify to the need to update this relationship. The aim of the URB_HealthS project is to study the ways of endorsing health in the contemporary city through the urban design of public space. A knowledge transfer model between the academy and the local society in the field of urban health and public space has been defined, whose theoretical structure and implementation in three European localities is presented.

Keywords: health, urbanism, health promotion and prevention, wellbeing.

1. INTRODUCCIÓN

La urbanística moderna se gestó a la par que surgían las primeras leyes sanitarias que buscaban mejorar la salud de la población y evitar la propagación de enfermedades epidémicas y endémicas a partir de la Revolución Industrial. La institucionalización y la profesionalización del urbanismo moderno en los términos expresados por Millerson (1964), es decir, dotado de un corpus disciplinar propio, tiene en gran parte su origen en las iniciativas que se sucedieron en el campo de la salud pública a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX con la finalidad de mitigar la mortalidad y morbilidad que asolaban las aglomeraciones urbanas. Profesionales de distinto perfil como ingenieros, arquitectos, especialistas en higiene pública, utopistas y planificadores urbanos buscaron soluciones basadas en el equilibrio entre el medio construido y las cuestiones de salud pública. De entre todas las aportaciones, destacaron las propuestas pioneras de Ildefonso Cerdá, en cuyo *Tratado General de Urbanización* (Cerdá, 1867) encontramos el soporte de la ciudad saludable: el viento, el sol, la naturaleza, la movilidad y la densidad, a los que se añade el

concepto de equidad física-social, conformaban el epítome de la teoría de Cerdá. Este planteamiento es el punto de partida del soporte conceptual del proyecto URB_HealthS.

En el siglo XXI se ha constatado la resolución de algunas de estas patologías derivadas de la ciudad industrial, pero también la aparición de otro nuevo tipo de problemas vinculados a la relación entre la salud y la ciudad. Si la filosofía médica de los miasmas lideró el abordaje de las enfermedades contagiosas e infecciosas hasta el descubrimiento de las bacterias y los microbios, actualmente se ha dado paso a un nuevo rango de enfermedades no contagiosas —hasta la llegada de la covid-19— vinculadas al estilo de vida urbano y calificados por algunas entidades como los principales objetivos para la salud pública, como son la obesidad y la diabetes, consideradas enfermedades epidémicas por la Organización Mundial de la Salud (Vilaplana, 2007), y las enfermedades mentales, como la depresión y la demencia (Srivastava, 2009).

En efecto, el medio urbano influye en la salud y el bienestar de las personas que lo habitan. Por un lado, las condiciones medioambientales derivadas de la contaminación atmosférica y la escasez de zonas verdes elevan la posibilidad de aparición de enfermedades respiratorias; por otro, el estilo de vida urbano contemporáneo, sedentario e individualista, favorece la aparición de enfermedades cardiovasculares y mentales (Land Use Consultants & Centre for Research into Environment and Health, 2007). Así, desde distintos organismos internacionales, entre los cuales destacan la OMS y la London Healthy Urban Development Unit (HUDU), se trabaja en un nuevo concepto de salud, concebido como un estado completo de bienestar (OMS, 2013), desde lo físico a lo psicológico, desde lo individual a lo colectivo. Se ha puesto en evidencia que estos determinantes en salud y bienestar guardan una estrecha relación con los comportamientos individuales derivados del entorno construido, natural y social (Barton & Grant, 2006). Las inequidades sanitarias se revelan como el reflejo de otras desigualdades ambientales, socioeconómicas y de estilos de vida (OMS, 2006).

Si el espacio público constituye la esencia de la vida urbana, surge la pregunta sobre si es posible un nuevo diseño urbano que pueda prevenir algunas de estas patologías que el actual medio urbano provoca. En este contexto, la necesidad de repensar el espacio público como un entorno capaz de activar las defensas frente a determinadas enfermedades potenciales parece un reto que los urbanistas del siglo XXI deben abordar desde un conocimiento transdisciplinar y sintético, en cuanto que fenómeno global, que sea capaz de llegar hasta los responsables último de la aplicación de las medidas, programas o propuestas, como es el cuerpo de los técnicos de la administración local. Esta importancia de la escala local ya se había definido desde 1992 en la Cumbre de Río, donde fue considerada como la base necesaria para afrontar la resolución de los problemas globales (Higueras, 2015).

Y es en esta reflexión donde se sitúa el proyecto de investigación URB_HealthS. Este fue seleccionado entre un total de 276 propuestas presentadas a la convocatoria 2019 del programa European Innovation and Technology (EIT) de la Unión Europea, que financiaba proyectos con la finalidad de resolver con realismo y oportunidad algunos de los principales retos europeos. URB_HealthS es un proyecto que responde a dos cuestiones. La primera, qué transmitir, es decir, cómo dirimir los temas de mayor relevancia ante la gran complejidad que supone abordar la promoción de la salud desde el espacio público del entorno urbano, que presenta una gran diversidad de variables específicas y singulares en cada contexto. La segunda cuestión, cómo transmitir ese contenido a las corporaciones locales, ya que generalmente no cuentan ni con el tiempo ni con los recursos humanos suficientes para asimilar y aplicar algo complejo y transdisciplinar. Para abordar la primera cuestión se propone la aplicación de un estudio Delphi, y para la segunda, la realización de tres micro-cursos en distintas localidades, de los cuales se exponen sus fundamentos y una evaluación comparativa. En este artículo se definen los objetivos y fundamentos de la investigación, la estructura del proyecto y los resultados obtenidos.

2. OBJETIVO Y FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de la investigación presentada es repensar y diseñar los espacios públicos urbanos para que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de las personas, para lo cual se ha de lograr la transferencia del conocimiento sobre salud urbana desde la academia a los técnicos locales. Se busca, por tanto, un método que sea universal y transdisciplinar, en cuanto a sus contenidos teóricos, y, por otra parte, capaz de ser implementado en la escala europea local. Estos tres aspectos se plasmaron en la presentación del proyecto URB_HealthS.

El proyecto tiene un carácter internacional, ya que ha sido fruto de un consorcio formado por tres universidades europeas con un sólido recorrido en los ámbitos de salud y urbanismo en sus diversas aproximaciones. La Universidad de Newcastle está dotada de centros de investigación de prestigio como el Center for Ageing and Inequalities, en colaboración con el UK National Innovation Centre for Ageing, inaugurado en Newcastle en 2017. Por su parte, la Universidad de Coímbra —que ha trabajado con el Instituto Politécnico de Coímbra en esta ocasión—, presenta la fortaleza en trabajos de investigación sobre gentrificación de espacios y propuestas socio-espaciales en relación con nuevas técnicas de participación ciudadana; y la Universidad Politécnica de Madrid, líder del proyecto, que incorporó desde 2010 en la docencia en grado y posgrado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura contenidos sobre el binomio urbanismo y salud. Además de estas universidades, que han configurado el núcleo central del equipo de investigación, se ha

contado con la colaboración de la consultoría internacional ARUP, que presenta una línea de trabajo específica dedicada a la salud, y la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Se incorporan así al proyecto tanto la iniciativa privada como entidades públicas.

El carácter transdisciplinar parte de la aplicación de un método prospectivo para recabar la información más determinante sobre urbanismo y salud (Black et al., 2018) mediante la consulta a expertos internacionales de varias ramas de conocimiento en salud, desde la medicina, la epidemiología, el medio ambiente, la arquitectura, el diseño urbano y la planificación, entre otros campos disciplinares. El resultado de esta prospección ha permitido establecer los contenidos mínimos esenciales y prioritarios para, en su aplicación práctica, lograr la transformación de los espacios públicos urbanos con el fin de promover entornos más saludables, cuyo método es una de las principales aportaciones de esta investigación.

Finalmente, la academia avanza en el conocimiento, pero es preciso que se defina un método de trasvase de estas aportaciones a la implementación de planes, políticas o acciones a escala local; el proyecto URB_HealthS propone trasladar estos resultados generados en el seno de la academia a los técnicos de la administración local mediante el desarrollo de tres cursos piloto; se ponen en relación así diferentes tipos de conocimiento y la praxis (Lawrence, 2020). La evaluación comparativa de los tres casos arroja una vía de implementación futura en otras ciudades europeas, con sus alcances y limitaciones.

3. ESTRUCTURA DEL PROYECTO URB_HEALTHS

El proyecto URB_HealthS está estructurado en dos partes diferenciadas y complementarias: una de ámbito global, basada en la consulta a un panel de expertos internacionales (*Delphi survey*) para el abordaje de la primera cuestión sobre el contenido; y otra de ámbito local, basada en la aplicación práctica en tres casos (*training*), liderados por cada uno de los equipos de trabajo locales (*working groups*), que respondiera a la segunda cuestión planteada. En la figura 1 se resume esquemáticamente cómo se resolvieron ambos cometidos.

Para resolver el primer reto se propuso aplicar un método Delphi, mediante una doble ronda anónima de cuestionarios a expertos en salud, urbanismo y espacio público desde una doble visión de prevención y de promoción de salud (Higueras, Román & Fariña, 2021). Se constituyó un panel de 32 expertos internacionales de carácter multidisciplinar pertenecientes al ámbito académico, técnico, asociaciones no gubernamentales y profesionales (Sourani & Sohail, 2015). Se abordaron las principales cuestiones que pudieron concretarse para conformar el contenido del curso destinado a estudiantes de disciplinas variadas. El estudio Delphi realizado ha sido publicado con el fin de posibilitar la difusión de la información generada (Pozo, Lamíquiz & Higueras 2021).

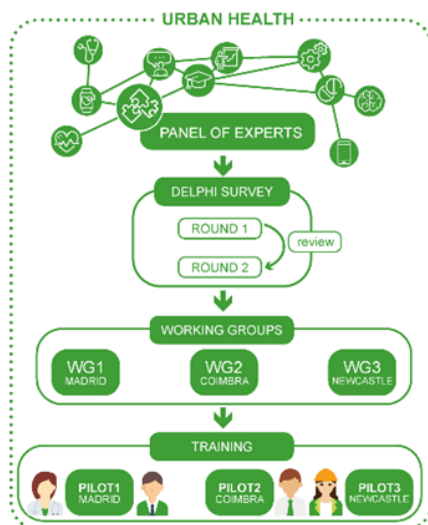


Figura 1: Esquema metodológico del proyecto URB_HealthS, que consta de una primera parte de panel de expertos para pasar al desarrollo de tres grupos piloto donde se implementaron las bases conceptuales en tres localidades europeas. Fuente: Elaboración propia.

Tras este primer paso, la transmisión de los contenidos a los técnicos de la corporación local se realizó mediante un taller en el que los alumnos procedentes de la academia compartieron experiencias junto con los técnicos de la corporación municipal en cada uno de los tres cursos piloto que se desarrollaron en las localidades de Alcorcón (España), Newcastle-upon-Tyne (Reino Unido) y Coimbra (Portugal). En cada ciudad se implantó un programa de formación propio con el fin de validar la estructura y el contenido del programa para la impartición de nuevas ediciones en otras ciudades europeas.

Para el taller se partió del trabajo de recopilación documental y análisis de casos internacionales relevantes —resumido en las publicaciones *Ciudad, Urbanismo y Salud* (Fariña, Higuera & Román, 2019) y en *Guidelines for Healthier Public Spaces for the Elderly Population: Recommendations in the Spanish Context* (Higuera, Román & Fariña, 2021)—, en las cuales se constató la existencia de una gran cantidad de aproximaciones posibles y transformadoras para repensar el espacio público en la ciudad consolidada. A fin de establecer un método sencillo, replicable, útil y adaptado a la escala local, se establecieron tres líneas de acción estratégica para abordar la propuesta. En efecto, para desarrollar el Plan de Acción Local en Salud desde la transformación de los espacios públicos se propone el desarrollo de tres líneas estratégicas:

- Primero, establecer los condicionantes necesarios para que las personas puedan desarrollar sus actividades cotidianas andando (comprar, ir al colegio, gestiones administrativas, ocio, deporte, etc.) para lo que se busca la ciudad de proximidad, con calles seguras, atractivas, con

variedad de usos, con confort térmico (en invierno y en verano) y acústico (de día y de noche). Toda esta línea de acción ayudará a reducir el sedentarismo y el aislamiento de las personas, en lo que se ha denominado “Barrios para caminar”.

- La segunda línea estratégica se basa en el axioma de que un incremento de zonas verdes es beneficioso tanto para el bienestar físico como el psicológico de la población, por lo que es necesario incrementar las zonas verdes en la escala de barrio con soluciones variadas, desde arbolado de alineación en calles, a parques vecinales, bulevares, cubiertas y fachadas verdes, facilitando el acceso, etc. Esta segunda línea se denominó “Naturaleza en el barrio”.
- Finalmente, la tercera línea propuesta no es tan evidente como las dos anteriores. Tiene como objetivo evitar la soledad y el estrés del ambiente urbano mediante la potenciación de los espacios de “convivencia intergeneracional”.

4. RESULTADOS DEL PROYECTO URB_HEALTHS

El resultado de la primera parte de la investigación ha sido la generación de una matriz que sintetiza la visión multidisciplinar de los expertos participantes en el estudio Delphi. La matriz de 4x4 agrupa en las filas los objetivos de salud urbana desde la promoción, la prevención, los cuidados y la gestión de la salud. A su vez, ordena en cuatro columnas los contenidos sobre regulaciones y políticas, las herramientas multicriterio para el análisis y la evaluación en salud, los planes de acción, las guías y los ejemplos de buenas prácticas (Tabla 1). Esta estructura matricial es una aproximación holística, transversal y múltiple que se considera una aportación significativa, ya que aborda la salud desde el espacio público de las ciudades de forma multisectorial, multiagente y multinivel, de modo que así puedan servir de réplica e inspiración para las distintas experiencias en distintos entornos urbanos.

A partir de ese trabajo se realizó una propuesta de contenidos teóricos para la prevención, promoción, cuidados y gestión de la salud en el contexto municipal y se configuró la estructura teórica del curso en base a una premisa: flexibilidad para poder adaptarse a los distintos ámbitos locales.

Consolidada la estructura teórica, se desarrolló su contenido propiamente dicho, en el que cada curso abordó aquellos aspectos que más se vincularan a su contexto (Higueras, Román & Fariña, 2021). Este utillaje facilita al alumnado el abordaje de la fase práctica en formato taller que daría como resultado el Plan de Acción.

Los tres cursos se adaptaron al contexto social, cultural, económico y medioambiental de cada uno de los entornos seleccionados en las distintas localidades, en los que se identifica un tema, en base a los intereses priorizados por las entidades municipales, que será la referencia para desarrollar en el taller.

Matriz de herramientas para el diseño urbano en salud				
Diseño y procesos urbanos en el municipio para [...]	Políticas y regulaciones europeas, nacionales y locales	Herramientas de análisis multicriterio	Planes de acción	Buenas prácticas europeas o locales
[...] la PREVENCIÓN de la salud	WHO DPSEEA WHO airQ+ WHO HEAT (opciones para el transporte urbano) Software Bienestar fisiológico y subjetivo HUDU Healthy Urban Planning Checklists	Metodología del Impacto de Salud (Heath Impact Assessment, HIA)	Impuestos en productos poco saludables. Control legal de tabaco y alcohol.	Ciudades Amigables con las Personas Mayores
...PROMOVER la salud	Promoción de estilos de vida saludables, Directivas europeas: Social Life Cycle Assessment, Social Value Approach, HUDU, Certificados internacionales: LEED, BREEAM, Verde, Well	Salud en planificación urbana Salud comunitaria Herramientas de mapeado multicriterio GIS Ratios de espacios verdes y áreas recreativas. Climogramas.	Impuestos en productos poco saludables Control legal de tabaco y alcohol	Control sanitario de plagas Control de mascotas
[...] el CUIDADO de la salud	100 Indicadores principales de ciudades Saludables de la OMS Plan Madrid Ciudad de los Cuidados 2015-2019	Proyecto Ringland (Amberes, Bélgica), Alianza contra la Pobreza Energética	Healthy New Towns Program (Reino Unido) Healthy London Partnership (Reino Unido)	Vancouver, (Canadá), Vitoria-Gasteiz, (España).
[...] la GESTIÓN de la salud	Indicadores CDC HRQoL-14, Quality of Life-14 Indicadores Eurostat SDG#11 Ciudades y Comunidades Sostenibles	Infraestructura verde Tratamiento de los residuos sólidos urbanos Planes de gestión de consumo de agua, Prevención Matriz de herramientas para el diseño urbano en salud de la soledad no deseada Pobreza energética	Rehabilitación exprés de las viviendas vulnerables Ecodistritos Alimentación saludable en colegios	Planes de Movilidad Urbana Sostenible Red de carril bici Sistemas de bicicleta pública

Tabla 1: Síntesis de resultados del estudio Delphi del proyecto URB_HealthS (marzo 2020).
Fuente: Elaboración propia.

4.1. Primer curso piloto: “Espacios de trabajo saludables” (Alcorcón)

El curso liderado por la Universidad Politécnica de Madrid se desarrolló en el municipio de Alcorcón y contó con la participación de la Dirección General de Salud Pública de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid (SERMAS) y la consultora ARUP. Debido a las restricciones impuestas por la situación de emergencia de la covid-19, se siguió el modelo mixto online-presencial: curso modelo SPOC (*Small Private Online Course*) (Fox, 2013) en el abordaje teórico y presencial en el taller. En este caso participaron técnicos del Ayuntamiento de Alcorcón, que, dada la transversalidad del tema y el interés suscitado, propició la participación de técnicos pertenecientes a varias concejalías del municipio, a los que se sumaron otros profesionales y estudiantes de postgrado de varias disciplinas.



Figura 2: Propuesta de equipo vinculada a línea estratégica Barrios para caminar.
Fuente: URB_HealthS-Alcorcón.

En el taller se abordó el espacio público de Parque Oeste (Alcorcón), un área principalmente terciaria-comercial, propuesta por el Ayuntamiento de Alcorcón, en el que convergían problemas de accesibilidad, de alta contaminación, tanto atmosférica como acústica, de segregación de usos y prioridad para el automóvil en todo el ámbito de trabajo. Pero a su vez, contaba con importantes fortalezas ambientales y de espacios verdes centrales con

posibilidades de convertirse en espacios de convivencia intergeneracional. Así, los alumnos abordaron el diseño del espacio público capaz de promover la salud de sus residentes, según las líneas estratégicas expuesta anteriormente. La interacción entre los alumnos vinculados a la academia y los técnicos de la corporación local fue capaz de estructurar importantes resultados en un corto periodo de tiempo, ya que los primeros aportaron las claves teóricas para diseñar en salud el espacio público, y los técnicos municipales, por su parte, aportaron el conocimiento exhaustivo de la problemática local.

La caracterización ambiental, urbanística y socioeconómica del ámbito, mediante la constitución de equipos asignados trabajando en cada una de las tres líneas estratégicas —barrio pensado para caminar, naturaleza en el barrio y espacios de convivencia intergeneracional—, permitió aproximaciones sectoriales para la elaboración de un diagnóstico integral y de los Planes de Acción en Salud, con proyectos concretos y realistas. Las mayores carencias detectadas en el entorno se resumen en uso excesivo de transporte privado, fragmentación de los espacios verdes y falta de espacios de interacción social, en un entorno donde confluyen diversos usos, como universidad, industria y centro comercial.

Definidas las carencias, se identificaron oportunidades para el entorno, de cara a la mejora de las condiciones de salud ambiental y urbana, como el diseño de corredores verdes, huertos urbanos, nuevas rutas peatonales, incorporación de elementos de arte urbano, incentivación de la actividad física y programación de actividades y diversidad de usos temporales. Además, uno de los resultados de mayor interés expresado por los participantes fue la selección de líneas de trabajo con vistas a futuras ediciones: profundizar en las estrategias para el diseño de espacios desde el envejecimiento activo, la vivienda inclusiva y los estilos de vida saludable, que constituye una valiosa información para los responsables municipales, tal y como se muestra en la figura 3.



Figura 3: Temas de interés para futuras ediciones expresados por los alumnos del curso de Alorcón (Madrid). Fuente: URB_HealthS, 2020.

Por último, para una mayor difusión del curso y sus resultados, se realizó la publicación electrónica *Sostenibilidad, urbanismo y salud caso de estudio en*

Alcorcón (Higueras, Román & Pozo, 2021), en la cual se resumen tanto los aportes teóricos como la experiencia práctica.

Espacios de trabajo saludables	
Propuesta para Plan de Acción	
Alcorcón (Madrid)	<p>Conectar con corredores verdes los espacios fragmentados y vincularlos a las rutas peatonales y ciclistas.</p> <p>Gestión integral de residuos y adecuado mantenimiento de los espacios verdes.</p> <p>Potenciar los itinerarios peatonales y ciclistas.</p> <p>Fomentar el uso de buses y vehículos eléctricos.</p> <p>Crear una ruta biosaludables que conecte con las tres rutas ya existentes en el municipio.</p> <p>Propiciar la creación de plataformas participativas comunitarias.</p> <p>Optimizar las posibilidades de usos y actividades temporales que ofrece el entorno, vinculando universidad, comercio y vivienda.</p> <p>Fomentar la flexibilidad de usos permitidos.</p>

Tabla 2: Puntos destacados del Plan del Plan de Acción del curso de Alcorcón (Madrid).
Fuente: URB_HealthS, 2020.

4.2. Segundo curso piloto: “Envejecimiento activo y saludable a través de la transformación del ambiente construido” (Coímbra)

La organización del curso de Coímbra (Portugal) fue desarrollada y coordinada por el equipo local, miembros de la Universidad de Coímbra (CEGOT) y del Instituto Politécnico de Coímbra, con la colaboración de otros agentes locales. Este curso se desarrolló en formato presencial. Aunque la mayoría de los técnicos municipales participantes pertenecían al campo del planeamiento, el espacio público y la movilidad, también se incorporaron técnicos de acción social y bienestar, salud y medioambiente, educación, deportes y actividad física. Los distintos perfiles de los participantes, así como la distinta procedencia, de un total de cuatro universidades, cuatro instituciones de salud, trece municipalidades distintas, administración y entidades vinculadas a organizaciones no gubernamentales, fue una de las fortalezas mayores de este curso, ya que se pudieron articular nuevos canales de comunicación interdisciplinar, que era uno de los objetivos prioritarios del proyecto URB_HealthS. En este caso, el equipo organizador destacó especialmente la puesta en valor de las redes nacionales, que posibilitaron la convocatoria abierta a técnicos a nivel nacional, e internacionales, como la Red de Ciudades Saludables, en su papel de canalizadores de la difusión de este tipo de experiencias.

La primera sesión del curso, titulada “Teoría, salud urbana y áreas sostenibles”, se dedicó al soporte teórico basado en la matriz común, mientras que la segunda parte, con el lema “Espacio público urbano inclusivo, seguro, sostenible y resiliente: una transformación urgente”, se dedicó al desarrollo del taller. Tras una introducción teórica sobre buenas prácticas, *proximity city*,

ciudad paseable y espacio público en Lisboa, sobre la iniciativa municipal “Una plaza en cada barrio”, se desarrolló el caso de estudio sobre el espacio público urbano en el casco histórico de Coímbra, en el área de rehabilitación urbana donde se implementa el Programa Estratégico de Reabilitação Urbana (PERU) “Coimbra Baixa e Coimbra Rio”. Se realizó una visita de trabajo con la metodología docente de itinerarios en la ciudad (Roca, Aquilué & Gomes, 2017), para la que se contó con la activa colaboración de personal experto de la municipalidad y que fue evaluada a partir de la herramienta *Place Standard Tool* (2020).

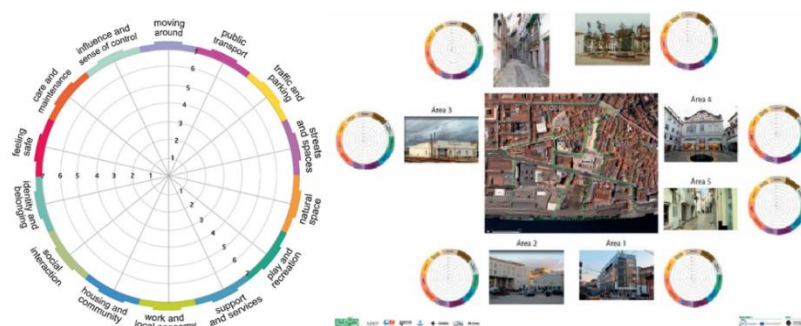


Figura 4: Esquema de la herramienta “Place Standard Tool”, y la propuesta de aplicación en el barrio de Coímbra. Fuente: URB_HealthS-Coímbra.

Ambas metodologías permitieron un análisis cualitativo y cuantitativo sobre los elementos del entorno construido, una diagnosis completa y la identificación de oportunidades y posibilidades de mejora para la transformación del espacio público. Entre todas las carencias detectadas destacaron la falta de contacto con la naturaleza de todo el entorno del casco histórico estudiado (Baixa y Rio), las precarias condiciones de habitabilidad de los espacios públicos debidas en gran parte al descuido de la imagen hacia el exterior, como muestra el deterioro de las fachadas de las edificaciones, y las sensaciones de inseguridad generadas por la existencia de zonas de oscuridad. Las principales oportunidades detectadas fueron la diversidad de actividades que se podían plantear en los diferentes espacios públicos, vinculadas a los itinerarios y las relaciones entre ellos.

En el curso de Coímbra, los temas que mayor interés suscitaron entre los participantes, y que serán considerados para ediciones futuras, fueron la infraestructura verde y azul, el envejecimiento en el lugar¹, la movilidad activa y los estilos de vida saludables.

¹ *Ageing In Place* (AIP) es un término utilizado en el sector de los cuidados para describir el hecho de que una persona pueda vivir en el lugar de su elección a medida que va envejeciendo. Más información en: www.ageinginplace.com (fecha de referencia: 11-04-2022).

Envejecimiento activo	
Propuestas para Plan de Acción	
Coimbra	Introducir naturaleza en las plazas y calles del entorno. Interconexiones entre las actividades generadas en los distintos espacios públicos. Mejorar el mantenimiento de las fachadas de la edificación para dignificar los espacios públicos. Evitar espacios intersticiales oscuros que generan sensación de inseguridad.

Tabla 3: Puntos destacados del Plan del Plan de Acción del curso de Coimbra.
Fuente: URB_HealthS, 2020.

4.3. Tercer curso piloto: “La infraestructura verde para el bienestar de la comunidad” (Newcastle-upon-Tyne)²

El equipo de Newcastle (Reino Unido) fue coordinado por la Universidad de Newcastle, con la colaboración de la Universidad de Sunderland y el equipo local de la consultora ARUP. Entre los perfiles profesionales de los asistentes predominaba el de planeamiento, diseño urbano y arquitectura, más próximo al aspecto cultural y de preservación histórica. En este caso, la ausencia de profesionales en salud pública en el curso fue una consecuencia directa de la situación de emergencia sanitaria derivada de la covid-19 en Reino Unido en los momentos del desarrollo del curso. En su parte teórica, el primer día del curso se dedicó a los módulos de políticas, planes y estructura, herramientas multicriterio y evaluación, y el segundo día se dedicó a ejemplos de buenas prácticas en contextos internacionales.

El tema elegido para el taller fue la infraestructura verde para el bienestar y la salud de la comunidad, acorde con las políticas municipales que se estaban desarrollando y en continuidad con la línea de investigación de la Universidad de Newcastle. Se partía de la concepción de la infraestructura verde lo más amplia posible, integrando desde los grandes parques al verde de los balcones, con la finalidad de crear una red ecológica interconectada en la cual la multifuncionalidad está presente, y para la que se toma también en consideración la infraestructura azul. El caso de estudio propuesto consistió en el diseño de una ruta paseable entre las ciudades de Gateshead, en una zona que había sido objeto de múltiples intervenciones de regeneración y reactivación urbana, y el centro histórico de Newcastle, ambas ciudades separadas por el río Tyne. En el taller se destacaron varias carencias en base a las cuales se desarrollaron las propuestas: el funcionamiento de los puentes limita la conectividad de los espacios verdes existentes en ambas orillas, la existencia de intersticios urbanos en desuso, partes de la infraestructura verde infrautilizadas y entorno deprimido a nivel social.

² “Green Infrastructure for Community Wellbeing”, Universidad de Newcastle. Disponible en: <https://research.ncl.ac.uk/urbhealths/> (fecha de referencia: 11-04-2022).

El objetivo propuesto era mejorar la conectividad de esta área de la ciudad a través de una conexión peatonal y ciclista, dando continuidad a la infraestructura verde y potenciando el uso de parques y espacios verdes urbanos y la movilidad ciclista, en base al aprovechamiento de los resquicios espaciales o infraestructuras de transporte en desuso. La incorporación de soluciones basadas en la naturaleza, como los huertos urbanos y áreas de juego equipadas (LEAP), dotaría de actividad a las áreas verdes infrautilizadas. Respecto a oportunidades detectadas para futuras líneas de investigación aplicada y proyectos a tener en cuenta, ha resultado de gran valor combinar las estrategias planteadas al mismo tiempo que se han desarrollado programas municipales de promoción de zonas verdes, incluyendo proyectos de gestión de los espacios verdes y proyectos sociales, así como su incidencia en la salud urbana (alimentación saludable, actividades al aire libre, deporte, actividades culturales, etc.).

Infraestructura verde	
Propuestas para Plan de Acción	
Newcastle	<p>Facilitar la conectividad peatonal entre las zonas verdes existentes en ambas orillas del río Tyne diversificando el tráfico en los puentes con la peatonalización y uso ciclista y división público-privado.</p> <p>Creación de corredores verdes para fomentar la biodiversidad y la conectividad tanto peatonal como ciclista.</p> <p>Reutilizar los espacios urbanos en desuso, tanto infraestructuras ferroviarias abandonadas como pequeños intersticios, incorporándolos a la infraestructura verde.</p> <p>Potenciar la actividad en las zonas verdes infrautilizadas, como la inclusión de huertos urbanos y zonas de juego infantiles como motores de integración social.</p>

Tabla 4: Puntos destacados del Plan del Plan de Acción del curso de Newcastle.
Fuente: URB_HealthS, 2020.

4.4. Comparativa de resultados en las tres ediciones

El desarrollo de los distintos cursos estuvo influenciado indudablemente por la situación de emergencia sanitaria originada por la covid-19, favorecidos en cuanto al interés despertado por las cuestiones relacionadas con la salud y el diseño urbano. Pero también se han visto condicionado negativamente por las limitaciones impuestas en cuanto al formato (inicialmente pensado para desarrollarse de forma presencial en las tres ciudades). El formato online ha proporcionado una base de trabajo complementaria a la presencialidad, que facilitó la accesibilidad y las posibilidades de internacionalización de los equipos de trabajo (Tabla 5).

Como resultado del intercambio entre las tres experiencias destaca la identificación de oportunidades y propuestas planteadas de cara a la mejora de entornos urbanos desde un enfoque de salud urbana, con la necesaria implicación y compromiso de administraciones y grupos de trabajo locales. La

diversidad de preferencias e inquietudes confirma la necesidad de establecer una línea temática principal, pero al mismo tiempo muestra la necesidad de dejar cierto grado de flexibilidad y adaptación, dada la diversidad de contextos, enfoques y temas que están implicados en el campo del urbanismo y la salud, desde el espacio público, tanto para la prevención como para la promoción (Tabla 6).

	Temática	Organizadores	Participantes (solicitudes)	Formato, horas / días	Temas de interés a futuro
Coímbra	Envejecimiento activo	Universidad de Coímbra, Instituto Politécnico de Coímbra	39 (80)	Presencial 12 horas, 2 días	Infraestructura verde y azul (21,2%), envejecimiento en el lugar (18,2%) y movilidad (18,2%)
Alcorcón (Madrid)	Espacios de trabajo saludables	Universidad Politécnica de Madrid, Consejería de Sanidad de Madrid (SERMAS)	39 (49)	Mixto 15 horas, 5 días	Envejecimiento en el lugar (20,5%), vivienda inclusiva (15,4%) y estilos de vida saludables (12,8%)
Newcastle	Infraestructura verde	Universidad de Newcastle	48 (72)	Online 15 horas, 2 días 2 grupos	Estilos de vida saludables (33,3%) movilidad, cultura, Infraestructura verde y azul, vivienda inclusiva (16,7)

Tabla 5: Resumen de aspectos de cada uno de los tres cursos piloto de URB_HealthS (noviembre 2020). Fuente: Elaboración propia.

Aspectos comunes	Aspectos específicos en cada localidad
Duración total del curso entre 12 y 15 horas. Estructura en dos bloques: teoría y práctica. Bloque teórico: basado en la matriz de estructura de contenidos (Estudio Delphi). Bloque práctico: caso de estudio tipo taller elegido con la administración o entidad local para responder a los intereses reales del municipio (Tres líneas estratégicas). Número óptimo de 30 participantes. Perfil multidisciplinar de los asistentes.	Eje temático del curso, formalizado en un lema o enunciado. Selección del contexto urbano de intervención. Método de selección de participantes. Fechas y calendario de realización. Distribución horaria y organización de los contenidos del curso. Formato presencial/virtual.

Tabla 6: Características comunes y específicas de cada uno de los cursos pilotos del proyecto URB_HealthS. Fuente: Elaboración propia.

El planteamiento de una base teórica sintética resultado de la prospectiva realizada con el método Delphi, y la propuesta de unas líneas estratégicas comunes para la elaboración de un Plan de Acción en Salud, constituyen sin duda los principales aciertos del proyecto URB_HealthS.

La medición de la satisfacción de los participantes se realizó mediante la elaboración de encuestas tipo Likert, en las cuales se obtuvo un resultado satisfactorio o muy satisfactorio en los tres cursos, a lo que se suma que el 83,3% de los alumnos de Newcastle, el 87,9% de los de Coímbra y el 94,9 % de Alcorcón manifestaron que tomarían un nuevo curso de mayor duración y de mayor profundidad. En cuanto al contenido de los talleres de los cursos, se ha evidenciado que la salud es un vector transversal con implicaciones en el planeamiento, en el diseño de las calles, en la distribución de los usos del suelo, en las relaciones espaciales entre las zonas verdes, en la gestión y mantenimiento de las mismas, y en la articulación de espacios de convivencia intergeneracional como herramientas de cohesión y equidad social.

Los objetivos del proyecto URB_HealthS se han verificado, toda vez que ha sido un proyecto seleccionado por el programa EIT de la Unión Europea por su originalidad y aplicación práctica para la transmisión del conocimiento desde la academia a la corporación local; ha sido un proyecto internacional gracias a la participación de universidades y organismos de varios países europeos; ha establecido una base de partida para aplicar la salud desde el planeamiento y el diseño urbano gracias a la matriz 4x4 en la que se sintetizaron los resultados de la prospección entre expertos realizada; ha establecido tres líneas estratégicas para articular Planes de Acción Local en Salud —barrios para caminar, naturaleza en la ciudad y nuevos espacios de convivencia intergeneracional—; se ha aplicado la matriz y el Plan de Acción en tres micro-cursos teórico-prácticos que han posibilitado la transmisión de estas ideas complejas e innovadoras a los técnicos de la administración local; y, por último, están disponibles las publicaciones electrónicas de forma accesible en las distintas redes locales, que resumen el proceso y el método, así como los casos de estudio y resultados han permitido un mayor impacto y divulgación del proyecto para que pueda ser replicado en otras ciudades.

5. CONCLUSIÓN

La situación provocada por la pandemia covid-19 ha aumentado el interés y el debate sobre las relaciones entre la densidad, la movilidad, el acceso a las zonas verdes y la distribución de los usos del suelo (Higueras & Pozo, 2020). Asimismo, ha dado lugar a una especial sensibilidad hacia la promoción del envejecimiento activo en los barrios urbanos consolidados, que ha suscitado un especial interés entre los asistentes a los cursos. Estas cuestiones ya están siendo abordadas por la academia y los distintos organismos internacionales, pero es preciso que las aportaciones y las metodologías se transfieran hasta la escala

local para poder ser implementadas. Este ha sido el reto del proyecto URB-HealthS: establecer una reflexión sobre las prioridades y un método de acción posibilista, realista y transdisciplinar, teniendo en cuenta que, dado que es un proyecto de investigación de duración y presupuesto muy limitados, no permite ni la formalización de los resultados ni el seguimiento de las iniciativas propuestas, que se espera sean consideradas e incorporados en futuros proyectos y planes que aborden las municipalidades. Sin embargo, esto no ha sido ningún obstáculo para acometer un trabajo práctico real, coherente y ligado a los objetivos establecidos por el método propuesto. En este punto es importante tener asumidas las limitaciones de este tipo de proyectos en cuanto a los resultados tangibles y cuantificables. Es cierto que algunas medidas propuestas, como la apertura a uso público de determinados espacios verdes privados, ha sido llevado a cabo en el caso de Alcorcón, pero el mayor valor en este punto ha sido la activa participación de los técnicos y responsables municipales en el proyecto.

El establecimiento de tres líneas estratégicas para abordar un Plan de Acción Local en Salud y el contenido teórico generado por el panel de expertos consultados, constituyen un valioso y sintético material puesto a disposición de las administraciones locales.

También han supuesto una buena oportunidad para la optimización de recursos, ya que se han vinculado equipos de investigación y estudiantes de posgrado en el análisis y el diagnóstico, que pueden derivar en nuevas ideas y líneas de trabajo en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, integrando a las distintas administraciones, incorporando así el ODS#17 “Alianzas para alcanzar objetivos”, además de los propios de la temática abordada: ODS#3 “Salud y bienestar” y ODS#11 “Ciudades y comunidades sostenibles”. Sin embargo, el reto se sitúa en el aprovechamiento de las oportunidades que las distintas instituciones de ámbito internacional ofrecen y trasladarlas al ámbito local a partir de un caso de estudio real que permita abrir el conocimiento a la sociedad, al tratarse de una problemática concreta, conocida y próxima.

Otra gran oportunidad ha sido la creación de un espacio de encuentro multidisciplinar e internacional para el trabajo conjunto. Esto ha permitido tener múltiples perspectivas desde áreas diferenciadas, obteniendo visiones complementarias con el fin de generar nuevas alianzas focalizadas en los proyectos y los objetivos locales. La accesibilidad proporcionada por las nuevas tecnologías de comunicación ha facilitado el acercamiento internacional y la creación de redes, pero a su vez este hecho también ha permitido la puesta en valor del entorno físico local como soporte real de la sociedad del bienestar.

BIBLIOGRAFÍA

- Barton, Hugh & Grant, Marcus (2006), “A health map for the local human habitat”, *The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, vol. 126, nº6, pp. 252-253. DOI: <https://doi.org/10.1177/1466424006070466>
- Bird, Caroline & Grant, Marcus (2011), “Bringing Public Health into Built Environment Education”, *CEBE Briefing Guide Series*, vol. 17, pp. 1-9. Disponible en: <https://uwe-repository.worktribe.com/OutputFile/962956> (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Black, Daniel et al. (2018), “Moving Health Upstream in Urban Development: Reflections on the Operationalization of a Transdisciplinary Case Study”, *Global Challenges*, vol. 3, nº4, pp. 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1002/gch2.201700103>
- Cerdá, Idefonso (1867), *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*, Madrid, Imprenta Española.
- Fariña, José; Higuera, Ester & Román, Emilia (2019), “Ciudad, Urbanismo y Salud. Documento Técnico de criterios generales sobre parámetros de diseño urbano para alcanzar los objetivos de una ciudad saludable con especial énfasis en el envejecimiento activo”. Disponible en: <http://oa.upm.es/65377/>
- Fox, Armando (2013), “From MOOCs to SPOCs”, *Communications of the ACM*, vol. 56, nº12, pp. 38-40.
- Higuera García, Ester (2015), “Barrios saludables”, *Cuadernos de Investigación Urbanística (Ciur)*, nº100, pp. 58-63. DOI: <https://dx.doi.org/10.20868/ciur.2015.100.3164>
- Higuera García, Ester –dir.– (2019), “University Exchange program creating UNique Learning environments for urban HEALTH”. Disponible en: http://abio-upm.org/wp-content/uploads/2019/03/Uni-Health_EN_v09.pdf (fecha de referencia: 11-04-2022)
- Higuera García, Ester & Pozo Menéndez, Elisa (2020), “Urbanismo y salud: ¿Son las ciudades europeas resilientes a las pandemias?”, *The Conversation*. Disponible en: <https://theconversation.com/urbanismo-y-salud-son-las-ciudades-europeas-resilientes-a-las-pandemias-136758> (fecha de referencia: 11-04-2022)
- Higuera García, Ester; Román López, Emilia & Pozo Menéndez, Elisa –coord.– (2021), *Sostenibilidad, urbanismo y salud. Caso de estudio en Alcorcón, Madrid*, Alcorcón, Concejalía de Sostenibilidad, Movilidad y Energías Renovables del Ayuntamiento de Alcorcón. Disponible en: <http://oa.upm.es/65927/>
- Higuera, Ester; Román, Emilia & Fariña, José (2021), “Guidelines for Healthier Public Spaces for the Elderly Population: Recommendations in the Spanish Context”, en

- Martínez, Javier; Mikkelsen, Claudia Andrea & Phillips, Rhonda –eds.– *Handbook of Quality of Life and Sustainability*, Berlín, Springer, pp. 35-52.
- Land Use Consultants & Centre for Research into Environment and Health (2007), *Delivering Healthier Communities in London*, Londres, Healthy Urban Development Unit (HUDU). Disponible en: https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/03/HUDU_Delivering_Healthier_Communities.pdf (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Lawrence, Roderick J. (2020), “Collective and creative consortia: combining knowledge, ways of knowing and praxis”, *Cities & Health*, vol. 4, n°2, pp. 237-249. DOI: <https://doi.org/10.1080/23748834.2020.1711996>
- Millerson, Geoffrey (1964), *The Qualifying Associations: A Study in Professionalization*, Londres, Routledge & Paul.
- Organización Mundial de la Salud (2006), “Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud”. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259417> (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Organización Mundial de la Salud (2013), “Finland leads the way in taking health into all policies”. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/14-06-2013-finland-leads-the-way-in-taking-health-into-all-policies> (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Place Standard Tool (2020), “Place Standard Tool. Strategic Plan 2020-2023”. Disponible en: https://placestandard.scot/docs/Place_Standard_Strategic_Plan.pdf (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Pozo Menéndez, Elisa & Higuera García, Ester (2020), “Urban Sustainability Versus the Impact of COVID-19. A Madrid Case Study”, *DisP-The Planning Review*, vol. 56, n°4, pp. 54-81.
- Pozo Menendez, Elisa; Lamíquiz Daudén, Francisco J. & Higuera García, Ester (2021), “Sustainability, Urban Design, and Health. Multidisciplinary expert panels improving URBan Health trainingS for technicians and trainers. Delphi’s panel experts evaluation”. Disponible en: <https://oa.upm.es/69006/>
- Roca, Estanislao; Aquilué, Inés & Gomes, Renata (2017), “Caminar la ciudad: Barcelona como experiencia de innovación docente”, en García Escudero, Daniel & Bardí Milà, Berta –eds.– *JIDA Textos de Arquitectura, Docencia e Innovación*, 4, pp. 194-207. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2117/106889>
- Sourani, Amr & Sohail, Mu (2015), “The Delphi method: Review and use in construction management research”, *International Journal of Construction Education and Research*, vol. 11, n°1, pp. 1-23. DOI: <https://doi.org/10.1080/15578771.2014.917132>

- Srivastava, Kalpana (2009), “Urbanization and mental health”, *Industrial Psychiatry Journal*, vol.18, nº2, pp. 75-76. DOI: <https://doi.org/10.4103/0972-6748.64028>
- URB_HealthS (2020), *Blog del proyecto*. Disponible en: <https://blogs.upm.es/urb-healths/> (fecha de referencia: 11-04-2022).
- Vilaplana, Montse (2007), “Obesidad y salud pública”, *Offarm*, vol. 26, nº9, pp. 68-78. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13111061> (fecha de referencia: 11-04-2022).

Valoración de la proximidad a las Zonas Verdes Urbanas de la ciudad de Zaragoza como estrategia de adaptación a situaciones pandémicas

Assessment of the proximity to the Urban Green Zones of the city of Zaragoza as a strategy for adaptation to pandemic situations

NATALIA BOLEA TOLÓN

Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medio Ambiental
Estudiante Predoctoral en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
Universidad de Zaragoza (Zaragoza, España)
natalia.bolea.tolon@gmail.com
ORCID: [0000-0002-6797-1691](https://orcid.org/0000-0002-6797-1691)

RAÚL POSTIGO VIDAL

Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
Profesor Titular
Escuela Universitaria de Turismo (Zaragoza, España)
rpostigo@unizar.es
ORCID: [0000-0003-4850-6177](https://orcid.org/0000-0003-4850-6177)

CARLOS LÓPEZ ESCOLANO

Doctor en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
Profesor Ayudante Doctor en Geografía Humana
Universidad de Zaragoza (Zaragoza, España)
cle@unizar.es
ORCID: [0000-0002-1653-7780](https://orcid.org/0000-0002-1653-7780)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 09-02-2022

Cómo citar/How to cite: Bolea Tolón, Natalia; Postigo Vidal, Raúl & López Escolano, Carlos (2022): “Valoración de la proximidad a las Zonas Verdes Urbanas de la ciudad de Zaragoza como estrategia de adaptación a situaciones pandémicas”, *Ciudades*, 25, pp. 79-106. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.79-106>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: La pandemia por COVID-19 ha generado un cambio en el paradigma urbano, dejando constancia de la necesidad de planificar y rediseñar las ciudades bajo conceptos de “ciudad cuidadora” y “ciudad saludable”, para adaptarlas y hacerlas resilientes de cara a la futura nueva realidad pospandemia. Para apoyar dicha idea, el presente documento estudia – por medio de un cuestionario – la valoración que la ciudadanía de la ciudad de Zaragoza hace de sus zonas verdes urbanas antes, durante y después del confinamiento, como espacios públicos clave para el desarrollo de la vida urbana

y un apoyo en los procesos de planificación de la "ciudad saludable" al permitir el mantenimiento de la distancia social mínima de seguridad y promover la salud y el bienestar físico y mental de la población.

Palabras clave: COVID-19, ciudad saludable, vulnerabilidad, planificación urbana.

Abstract: The COVID-19 pandemic has generated a change in the urban paradigm, leaving evidence of the need to plan and redesign cities under the concepts of "caring city" and "healthy city", in order to adapt and make them resilient to the new post pandemic reality. To support this idea, this document studies –by means of a questionnaire– the assessment that the citizens of the city of Zaragoza make of their urban green areas before, during and after confinement, as key public spaces for the development of urban life and support in the planning processes of the "healthy city" by allowing the maintenance of the minimum social distance of safety and promoting the health and physical and mental well-being of the population.

Keywords: COVID-19, healthy city, vulnerability, urban planning.

1. INTRODUCCIÓN

La pandemia por COVID-19, iniciada en la ciudad china de Wuhan a finales de 2019 y declarada pandemia global el 30 de enero de 2020 por la Organización Mundial de la Salud, ha afectado de manera significativa a las ciudades, siendo estas uno de los vectores principales de su difusión (Acuto, 2020), y ha dejado constancia de que el riesgo es mayor para los grupos de población más vulnerables (Checa et al., 2020; González & Piñeira, 2020).

En España, el Gobierno declaró el 14 de marzo de 2020 el estado de alarma con el objetivo de frenar la propagación de los contagios (Ministerio de la Presidencia, 2020), restringiendo la movilidad de la ciudadanía para realizar, únicamente, las actividades consideradas esenciales como adquirir alimentos y productos de primera necesidad, dirigirse a centros sanitarios, asistir a personas dependientes, desplazarse al lugar de trabajo o por otros motivos de fuerza mayor. Posteriormente, el 4 de mayo de 2020, el *Plan para la Transición hacia una nueva normalidad* (Ministerio de Sanidad, 2020) permitió, entre otras medidas, realizar actividad física al aire libre bajo dos criterios: los desplazamientos debían tener una duración máxima de una hora y no se podía superar la distancia de un kilómetro desde el lugar de residencia. Esta primera medida de flexibilización fue muy necesaria tras semanas de confinamiento y limitación de las actividades físicas y de socialización.

Sin embargo, la desigual provisión y distribución intraurbana de equipamientos y servicios, como las zonas verdes y espacios abiertos, desencadenó que el espacio dispuesto para pasear o realizar actividades al aire libre fuese insuficiente para mantener las medidas de distanciamiento social (Córdoba Hernández et al., 2020). De este modo, la falta de disponibilidad y accesibilidad a espacios al aire libre en áreas con elevadas densidades poblacionales y edificatorias ha visibilizado cómo, en ocasiones excepcionales,

no es posible tomar decisiones rápidas ya que pueden agravar la propagación del virus (Van den Berg, 2020).

Por lo tanto, resultan necesarios unos espacios públicos de calidad que apoyen la integración social, a la vez que permitan cumplir con las limitaciones de la pandemia o de otras venideras mediante la aplicación de modelos emergentes como, por ejemplo, la “ciudad de los 15 minutos”, donde sea posible desplazarse a pie o en bicicleta para alcanzar los equipamientos y servicios básicos, eliminando o limitando el uso del vehículo privado y desarrollando una forma segura de “convivir con el virus” (Camacho, 2020).

En este contexto, expertos en urbanismo y planificación territorial han apuntado hacia nuevos conceptos para gestionar las ciudades y adaptarse a una “nueva normalidad” post-COVID-19, destacando los modelos de ciudad resiliente e igualitaria (Rodríguez-Barcón, 2020), así como sostenible y saludable que, bajo parámetros de justicia ambiental y social (Iracheta Conecorta, 2020; Sharifi et al., 2021), se enfocan hacia la creación de multi-centralidades. Para ello, se deben reevaluar términos como la densidad edificatoria o la distribución de zonas verdes desde una perspectiva que asegure la salud –física y mental– y la calidad de vida de la población (Wang et al., 2021).

Concretamente, las Zonas Verdes Urbanas (ZVU) se presentan como un elemento clave para la consecución de estos nuevos modelos sostenibles y resilientes de ciudad pospandémica ya que la actual insuficiencia de espacios al aire libre pone en riesgo el potencial de las ciudades para hacer frente a nuevas pandemias (IUCN, 2018). Además, las ZVU han sido uno de los pocos tipos de espacios urbanos que han visto aumentar su frecuentación diaria durante la pandemia (Van den Berg, 2020).

Diferentes investigaciones han analizado cómo la disponibilidad y accesibilidad a las ZVU mejoran el estado de salud y la calidad de vida de la población, empleando para ello diferentes metodologías de análisis espacial que aplican una serie de distancias desde la población hasta las zonas verdes. En general, no sobrepasan el umbral de los 300 metros en la literatura internacional, y en el caso de las ciudades españolas, la distancia mínima recomendada hasta un espacio verde es de 300 metros (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino & Ministerio de Fomento, 2009). Sin embargo, por sus necesidades específicas y por el desarrollo urbano diferenciado, las ZVU se distribuyen de forma irregular, privando con ello a ciertas áreas de estos equipamientos básicos a pesar de su papel positivo sobre la salud y el bienestar, lo que supone incrementar la vulnerabilidad de una parte de la población.

De este modo, se quiere valorar la eficiencia de emplear distancias más restrictivas en el acceso a las ZVU ante posibles limitaciones de la movilidad. Con ello, se podría asegurar la consecución de una ciudad saludable, sostenible

y resiliente que ofrezca unas distancias óptimas desde cada vivienda hasta las zonas verdes, así como permitir una extensión de la trama verde en toda la ciudad para generar espacios de relación próximos y seguros frente a nuevas pandemias.

Tomando el caso de estudio de la ciudad de Zaragoza (España), se ha analizado tanto la realidad objetiva como el acceso percibido en el uso y disfrute por parte de la ciudadanía de las diferentes ZVU de la ciudad, y su relación con la salud de la población. Para ello se ha empleado una doble metodología de análisis: (1) se ha estimado la disponibilidad de las ZVU a una distancia “crítica” de 150 metros, considerando un escenario muy restrictivo para la movilidad de la población (Ugolini et al., 2021), enfocando de este modo el análisis hacia un modelo urbano de elevada accesibilidad a los espacios verdes; (2) se ha realizado una encuesta que valora el uso, comportamiento y percepción que tiene la ciudadanía sobre las ZVU antes, durante y después del confinamiento por la pandemia por COVID-19.

Los resultados muestran un aumento del interés por el uso de las ZVU junto a una falta de las mismas en distritos con una alta vulnerabilidad urbana frente a la COVID-19; generando un modelo de análisis y evaluación de la situación de la ciudad que puede ser utilizado en la planificación urbana pospandemia.

El texto se organiza en cuatro secciones: en primer lugar, se expone el marco teórico sobre la ciudad saludable y los beneficios de los espacios verdes y de socialización para la salud; posteriormente, se explica la metodología y datos empleados; a continuación, se presentan los principales resultados y, finalmente, se aportan las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO

La crisis por COVID-19 ha evidenciado los beneficios de los espacios verdes para la salud física y mental de la población, visibilizando la importancia y emergencia de reorientar los modelos de planificación urbana con propuestas para avanzar hacia ciudades más saludables, sostenibles y resilientes. Para ello, y entre otros enfoques, cabe reflexionar sobre las distancias empleadas habitualmente en los análisis urbanos para valorar la proximidad a los equipamientos y servicios, considerando ahora un nuevo contexto que persigue una mayor proximidad de la población a las Zonas Verdes Urbanas, espacios prioritarios para lograr ciudades más sanas, sostenibles y con mejor calidad de vida.

2.1. Cambios en los modelos urbanos tras la pandemia: de la ciudad vulnerable a la ciudad saludable, sostenible y resiliente

Con más de la mitad de la población global residiendo en asentamientos urbanos (ONU-Hábitat, 2012) y el 90% de los casos registrados por COVID-19 en ciudades (Xu, 2020), esta pandemia es en gran parte una crisis urbana que ha alterado por completo el modo en el cual vivimos y vemos las ciudades. La falta de espacios públicos abiertos que permitan la interacción social de manera segura ha abierto el debate entre planificadores sobre cómo deberían diseñarse las ciudades pospandemia, teniendo como principal premisa poder aportar respuestas rápidas y eficaces ante eventuales futuras crisis sanitarias.

Ante todo, esta crisis ha demostrado que nuestras ciudades no han sido diseñadas para proporcionar los medios necesarios para la vida cotidiana durante una pandemia (Constable, 2020), cuestión que, añadida a la creciente tensión social y crisis ambiental y climática en la que vivimos, las decisiones que tomemos hoy y cómo nos adaptemos a los cambios definirán el grado y número de los futuros impactos y, por ende, nuestro futuro.

La ralentización de la actividad urbana a nivel mundial, así como las medidas táctico-temporales implementadas para mantener el distanciamiento social ante la ausencia de vacunas durante los primeros meses de la pandemia, han puesto de relieve varios aspectos a tener en cuenta para la futura configuración de las ciudades conforme desaparezcan las limitaciones.

De esta forma, y aunque son numerosos los aprendizajes que podemos extraer de esta pandemia para diseñar y gestionar las ciudades (Sharifi & Khavarian-Garmsir, 2020), queda de manifiesto la importancia del sentido de la comunidad, el valor de la conexión social, los cuidados y los beneficios directos (reducción de los niveles de contaminación en el aire) y colaterales (mejora en la salud física y mental) del aumento del espacio público para el reencuentro y la interacción social. La pandemia también ha dejado constancia de graves problemas y desigualdades estructurales urbanas que dificultan la gestión contra la propagación del virus y, sobre todo, imposibilitan respetar la distancia social (Ezquiaga Domínguez, 2020).

De este modo, y con el objetivo principal de cuidar a la ciudadanía, resulta imprescindible fomentar un cambio en la perspectiva urbana en torno a nociones como las ciudades “cuidadoras” (Valdivia, 2017), “saludables” (Fariña-Tojo, 2019), “de proximidad” y “amables” (Marín-Cots y Palomares-Pastor, 2020) o “abiertas” (Ezquiaga Domínguez, 2020), integrándolas en un modelo de “ciudad sana” eficiente, resiliente y adaptada a la futura nueva realidad pos-COVID-19 (Rodríguez-Barcón, 2020).

Durante la pandemia se busca una ansiada “vuelta a la normalidad”. Sin embargo, “Si la ciudad ‘normal’, desigual e insostenible, no funcionaba, aprovechemos este punto de inflexión para transformarla” (Paisaje transversal, 2020), pues no puede existir “ciudad saludable” sin “justicia ambiental-social”

(Wolch, Byrne & Newell, 2014). Es decir, las cargas y/o beneficios del medio han de recaer y soportarse de forma equitativa, justa y equilibrada por los diferentes grupos sociales, ya sea analizando o enjuiciando situaciones existentes, o proponiendo nuevas políticas territoriales acordes a sus principios (Moreno Jiménez, 2010). Esto puede realizarse mediante el análisis cuantitativo y cualitativo del espacio geográfico, de sus desigualdades y su vulnerabilidad, para así entender cómo influye la urbanización en las repercusiones, respuestas y recuperación frente a la COVID-19 (Naciones Unidas, 2020).

En este contexto, la difusión de modelos urbanos sostenibles, saludables, cuidadores y resilientes alcanzan gran difusión, tal vez mediatizada, en torno al concepto de “ciudad de los 15 minutos” (ampliado a 20 minutos en las ciudades anglosajonas) propuesto por la alcaldesa de París, Anne Hidalgo. Este modelo propugna que la ciudadanía emplee un máximo de 15 minutos para desplazarse, en modos sostenibles (principalmente a pie), hasta los servicios básicos que cubran las seis funciones sociales fundamentales para todo ser humano: vivir, trabajar, abastecer, cuidar, aprender y disfrutar (Willsher, 2020). De este modo, se fomenta una ciudad planificada de cara a la salud y el bienestar sostenibles a largo plazo (Martínez, 2020) que, sin embargo, desafía las bases, cánones, valores y ritmos anteriormente asentados para priorizar la búsqueda de una vida más feliz (Mos, 2020). Este trabajo asume por lo tanto el papel fundamental que tienen las ZVU para la toma de decisiones en la planificación y gobernanza urbanas para lograr una mayor resiliencia, sostenibilidad y salud en la ciudad al interpretar dichos espacios tanto como un servicio ecosistémico y cultural esencial para mantener la interacción humana segura (Campbell et al., 2016), como un elemento clave para conseguir una mayor justicia ambiental en torno a comunidades que, en ciertas ocasiones, se ven privadas de estos servicios (Rigolon, Browning & Viniece, 2018).

2.2. Beneficios de los espacios verdes urbanos en el bienestar físico y mental de la población: la cuestión de la distancia

A la hora de estudiar el estado de la salud –física y mental– de la población, se ha de tener en cuenta que esta depende tanto de elementos externos al sujeto –el estado del medioambiente, la contaminación, el nivel de desarrollo económico y social–, como de la estructura de salud pública que lo nutre –la planificación asistencial sanitaria, la distribución espacial de los recursos sanitarios y la accesibilidad a espacios saludables como parques, jardines o espacios naturales– (Ütöné, 2013).

En general, debido a las características demográficas y socioeconómicas de las ciudades, las personas que habitan entornos urbanos tienden a generar hábitos menos saludables y presentar un peor estado de salud o un mayor riesgo de padecer enfermedades mentales que aquellas que viven en un entorno natural (Urban Development in Tokyo, 2011). El contacto frecuente con un espacio

verde genera beneficios en la salud física de forma indirecta al mitigar la exposición a agentes contaminantes o por medio de la promoción del llamado “ejercicio verde” (caminar, correr o ir en bici); lo que disminuye el sedentarismo y el riesgo de enfermedades y aumenta la longevidad (Takano, Nakamura & Watanabe, 2002).

Al mismo tiempo, mejora el estado de la salud mental al reducir los niveles de estrés (Bird, 2007) y aumenta el bienestar y la felicidad (White, Alcock & Wheeler, 2013). En definitiva, influye en un comportamiento más positivo de la población (Barton & Pretty, 2010), en especial en periodos de confinamiento (Samuelsson et al., 2020). Las ZVU son un elemento vital para la transformación de las ciudades pos-COVID-19 al servir tanto como espacios de (re)encuentro social seguros, como de contacto individual con la naturaleza (Ma et al., 2021; Ugolini et al., 2020).

En este contexto, los efectos que presentan las ZVU en la salud se han estudiado desde diferentes enfoques metodológicos conforme a las fuentes de información disponibles, los efectos de agregación y escala y las distancias utilizadas (Wolff, 2021). Por un lado, se suelen utilizar cuestionarios como método para recabar información sobre la percepción, modos de acceso y usos de las ZVU (Petrunoff et al., 2021; Ugolini et al., 2021); y, por otro lado, indicadores espaciales que tienen en cuenta la distancia existente entre la población y las ZVU para evaluar las diferentes realidades sobre la relación entre la ciudad, la población y las ZVU (modelo urbano, calidad de vida y salud física y mental de la población). Para abordar el análisis espacial se pueden emplear diferentes métodos (distancias euclidianas y de redes, áreas de influencia y captación, polígonos de Thiessen, *grid* o cuadrícula) y umbrales (a partir de los cuales se asume la función de decaimiento de la distancia) donde, en general, las distancias se adaptan al modelo urbano y social de cada caso de estudio.

Por ejemplo, el indicador europeo de sostenibilidad A-4 ha sido empleado en diferentes ciudades para valorar la accesibilidad a servicios básicos, como las ZVU, dentro de un radio de 300 metros desde la vivienda (Ayuntamiento de Zaragoza, 2016). La misma distancia proponen otros estudios al indicar que los ciudadanos deben tener acceso a áreas verdes de al menos 2 ha a menos de 300 m de sus hogares (Handley et al., 2003). En España, el sistema de indicadores de la Agenda Urbana (2019) define la facilidad de acceso hasta zonas verdes y/o de esparcimiento según su superficie: 300 m. para espacios de más de 1.000 m², 500 m. para áreas superiores a los 5.000 m² y hasta 900 m. para mayores de 1 ha. Por su parte, las investigaciones académicas proponen una gran variabilidad de los umbrales de distancias para calcular el acceso peatonal hasta las ZVU.

Como recoge la Tabla 1, apenas se han considerado hasta el momento distancias de “híper-proximidad” de la población a las ZVU, cuestión que merece ser explorada en el nuevo contexto pandémico y pospandémico, y es

que los adultos que viven a menos de 100 metros de un espacio verde realizan actividades físicas con más regularidad que los que viven a mayores distancias (Bonnefoy et al., 2003; Cutts et al., 2009), mientras que las personas que viven a más de 400 metros de una ZVU no se benefician de su efecto positivo (Barbosa et al., 2007).

Umbral de distancia (metros)	Caso de estudio	Método	Referencia
300	Reino Unido	Áreas de influencia y análisis de red	Pauleit et al., 2003
500	Montreal (Canadá)	Área de diseminación	Reyes et al., 2014
300, 500	Nevsehir (Turquía)	Cuadrícula (ráster)	Ergen, 2021
300, 500, 750, 1500	Ámsterdam, Viena, Berlín	Área de captación	Laan & Piersma, 2021
300, 500, 1000, 1500	Oporto (Portugal)	Áreas de influencia	Melo et al., 2021
400, 800, 1600	Singapur	Distancia percibida (encuesta) y realidad objetiva (mapas geoespaciales)	Petrunoff et al., 2021
200	Italia	Distancia percibida (encuesta)	Ugolini et al., 2021
500	Halle (Alemania)	Áreas de influencia, análisis de redes y análisis de decaimiento de la distancia	Wolff, 2021
400	Singapur	Áreas de influencia	Zhang, Yok Tan & Richards, 2021

Tabla 1. Umbrales de distancia para el cálculo de acceso a las ZVU en la literatura internacional.
Fuente: Elaboración propia, 2021.

3. DATOS Y MÉTODOS

La ciudad de Zaragoza ocupa la quinta posición por población entre las ciudades españolas, con 681.877 habitantes en 2020, lo que supone el 70,1% de su provincia y el 51,3% de la Comunidad Autónoma de Aragón (INE, 2021). En los últimos años Zaragoza ha experimentado transformaciones profundas y un desigual crecimiento tanto demográfico como urbano a lo largo de los distintos ciclos económicos y migratorios (Escolano-Utrilla et al., 2018), donde cabe destacar un periodo expansivo comprendido entre inicios del siglo XX y la Exposición Internacional de 2008.

Esta última propició el desarrollo de infraestructuras y equipamientos urbanos, destacando las infraestructuras verdes, con actuaciones como la recuperación de las riberas de los ríos Ebro y Gállego, las orillas del Canal Imperial de Aragón o la creación del Parque del Agua Luis Buñuel (Pellicer Corellano & Sopena Puerta, 2019).

Aunque dicho periodo marcó una orientación hacia la dispersión en la periferia, en la actualidad la ciudad presenta características de urbe intermedia a escala espacial y demográfica (Escolano-Utrilla et al., 2018), destacando su elevada densidad poblacional (685,9 hab./km²) y la compacidad de su espacio urbano, así como una excelente accesibilidad al centro urbano (López-Escolano & Pueyo Campos, 2019).

Asimismo, cabe destacar el papel de *Ebrópolis*¹, entidad encargada de la planificación estratégica de la ciudad y su entorno metropolitano, que ha propiciado toda una serie de planes estratégicos (1998, 2006, 2011 y 2019) y la vigente *Estrategia Zaragoza +20*, documento marco aprobado en 2019 que combina en su carácter “estratégico” la visión social, la orientación económica, cultural y de proyección internacional, junto a directrices de planificación física (equipamientos, espacio público, transporte y sistema de movilidad, vivienda, etc.) donde las infraestructuras y espacios verdes ocupan un lugar central y transversal en las propuestas de las políticas urbanas.

En este contexto, Zaragoza dispone de una gran diversidad de tipologías de ZVU, permitiendo el acceso a un espacio verde a menos de 300 metros del lugar de su residencia a más del 98% de la población (Ayuntamiento de Zaragoza, 2016). Este umbral abarca a casi la totalidad de la población, lo que, a juicio de esta investigación, no permite conocer en profundidad las necesidades de la ciudad en los términos del nuevo modelo de “ciudad sana” descrito en la sección previa, que permitan no solo el contacto directo con un espacio verde, sino también la recreación y cohesión social de forma segura.

Por ello, en primer lugar, se ha realizado un análisis exploratorio de la proximidad de la población a las ZVU a 150, 300 y 500 metros en 2020 (Figura 1) y de las principales variables sociodemográficas que permita identificar la realidad de cada uno de estos umbrales de proximidad (Tabla 2).

Estos resultados preliminares muestran cómo los umbrales de 300 y 500 metros, a pesar de ser muy empleados en otros estudios, expuestos en la sección previa, en realidad únicamente excluirían a un 5,1% y 2,0% de la población de Zaragoza. Sin embargo, el umbral de 150 metros excluye a casi una cuarta parte de la población, lo que plantea un cierto margen para estudiar y realizar acciones de mejora, ya que es a partir de este umbral donde se hacen más palpables las desigualdades en la dotación de ZVU.

Por lo tanto, se propone hacer uso de una distancia crítica de 150 metros (unos 3 minutos de desplazamiento a pie desde el domicilio) para garantizar el contacto diario y próximo de la ciudadanía con un espacio verde o abierto, sobre todo en una situación de confinamiento y crisis pandémica.

¹ “Asociación para el Desarrollo Estratégico de Zaragoza y Su Entorno”, promovida por el Ayuntamiento de Zaragoza y fundada por las administraciones locales y autonómicas, sindicatos, asociaciones empresariales, vecinales, fundaciones bancarias y universidad.

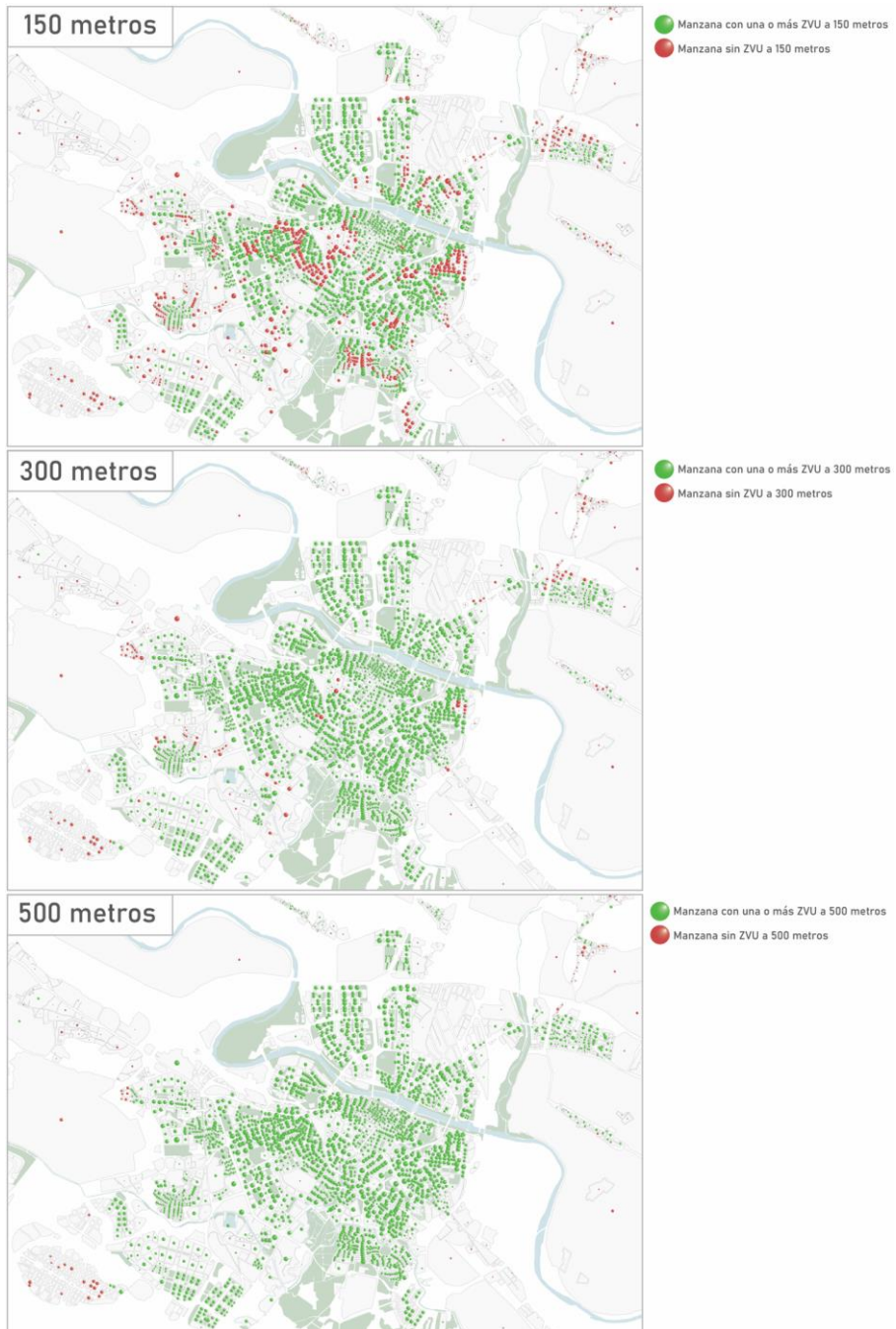


Figura 1. Análisis exploratorio de proximidad de la población a las ZVU (150, 300 y 500 metros) en 2020. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Umbral de distancia (metros)	Población sin ZVU (%)	Densidad de población (habitantes/hectárea)	Población extranjera (%)	Hacinamiento (m ² de vivienda/habitante)	Sobre-envejecimiento (%)	Población sin estudios (%)	Renta personal media (€)
150	177.073 (24,7%)	381,9	14,8	41,9	14,3	20,4	12.222,70
300	36.485 (5,1%)	129,1	11,9	48,1	12,2	19,4	12.860,90
500	14.556 (2,0%)	68,7	13,4	49,3	11,3	18,6	12.895,10

Tabla 2. Análisis exploratorio de proximidad de la población a las ZVU (150, 300 y 500 metros) en 2020. Fuente: Elaboración propia, 2021.

El proceso metodológico empleado consiste en calcular la proximidad de la población a las ZVU mediante Sistemas de Información Geográfica. Para ello se han empleado dos capas de información: una, el *shapefile* correspondiente a las ZVU de Zaragoza (Parques urbanos, zonas ajardinadas, plazas o espacios abiertos peatonales y con vegetación, y espacios naturales o seminaturales) facilitado por el Servicio de Información Geográfica del Ayuntamiento de Zaragoza (2017); y dos, el *shapefile* de las manzanas urbanas de la ciudad de Zaragoza, con la información sociodemográfica de su población residente (total de población, procedencia, nivel de estudios, edad, etc.) proveniente del padrón municipal de población a 1 de enero de 2020 y facilitada por el Observatorio de Estadística del Ayuntamiento de Zaragoza (2020).

De la unión y normalización de estas bases de datos temáticas y espaciales, realizada por el GEOT (Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza), se obtiene un modelo geodemográfico de la ciudad de Zaragoza al que se incorporan otras bases de geodatos como los niveles de renta por sub-districtos del programa Urban Audit del Eurostat (2020) o las características de los hogares (m² de la vivienda, número de plantas del edificio, etc.) obtenidos de la sede electrónica del Catastro (2020).

Con el modelado de geodatos resultante se han realizado los siguientes procedimientos de análisis espacial y representación cartográfica:

1. Proximidad de la población a las ZVU (Figura 2): mediante un *buffer* (área de influencia) a 150 metros desde los bordes de las ZVU, se realiza una selección por localización utilizando el centroide de cada una de las manzanas urbanísticas de la ciudad. Las manzanas que quedan fuera de esa selección representan el total de población residente sin zonas verdes de proximidad.
2. Presión poblacional sobre las ZVU (Figura 3): siguiendo el mismo análisis espacial se calcula la potencial presión poblacional que pueden llegar a soportar las diferentes zonas verdes de la ciudad. En este caso las ZVU capturan el total de población de las manzanas situadas a 150 m, para posteriormente calcular la potencial presión

de población que pueden soportar dichos espacios verdes (Habitantes a 150 metros de la ZVU/ Hectáreas de la ZVU). Con ello se pretende representar no solo la disponibilidad, sino la suficiencia del uso potencial de estos espacios por parte de la ciudadanía. Valoración especialmente sensible en situaciones donde se demanda un distanciamiento social.

3. Cartografías de vulnerabilidad urbana (Figura 4 y 5): una leyenda de doble entrada permite relacionar el porcentaje de población sin ZVU a menos de 150 metros con los principales índices de vulnerabilidad urbana, atendiendo a factores como el nivel de renta, el porcentaje de población extranjera, el nivel de estudios, el sobreenviejecimiento, y el hacinamiento o densidad poblacional. Este estudio se realiza a partir de una agregación de los datos a partir de los Distritos censales de la ciudad de Zaragoza.
4. Cartografías basadas en la valoración de la ciudadanía (Figuras 6 y 7): se ha recopilado información mediante una encuesta que aborda un estudio cualitativo sobre el uso, comportamiento y percepción de las ZVU por parte de la ciudadanía antes, durante y después del confinamiento. Para ello, se ha diseñado un cuestionario en Google Forms administrado desde el 30 de septiembre al 18 de octubre de 2020, obteniendo 326 respuestas válidas. Para su difusión se han empleado distintas redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp y Gmail), colaborado con varias Juntas Vecinales e instituciones como la Oficina Verde de la Universidad de Zaragoza, el Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA) o la sección de medioambiente y sostenibilidad del Ayuntamiento de Zaragoza, entre otras.

La encuesta² cuenta con 47 preguntas organizadas en cuatro secciones que permiten conocer:

- Sección 1 (datos de la muestra): sexo, edad, distrito de residencia y con quién convivía antes, durante y después del confinamiento.
- Sección 2 (valoración antes del confinamiento): sondea el uso que hacía la ciudadanía de las ZVU antes de la pandemia, incidiendo en la duración de la actividad física diaria de cada individuo, así como las posibles carencias de estos espacios.
- Sección 3 (valoración durante el confinamiento y la desescalada): permite conocer el nivel de actividad física de la persona encuestada

² La encuesta está disponible para su visualización en el siguiente enlace: <https://drive.google.com/file/d/13L8MoLPvgKT2XY3FZV7xfOq2YeiwT3pf/view?usp=sharing> (fecha de referencia: 09-02-2022).

y si esta apreció una falta de espacio en las ZVU durante la fase de desescalada.

- Sección 4 (valoración después del confinamiento): cuantifica si ha aumentado el interés por el uso y la realización de actividad física en las ZVU después del confinamiento.

Las preguntas del cuestionario seleccionadas para este artículo emplean una escala lineal de Likert de 1 a 5 puntos, lo que facilita la realización de análisis cuantitativos, comparativos y cartográficos, como los expuestos en las Figuras 6 y 7.

4. RESULTADOS

Los resultados del análisis espacial realizado permiten hallar diferencias relevantes en la proximidad a las ZVU entre los barrios de la ciudad; mostrando una menor disponibilidad de ZVU de proximidad (Figura 2) en los barrios tradicionales más densamente poblados (Delicias, Las Fuentes, San José y Torrero-La Paz). Esta problemática se extiende también a algunas zonas densamente pobladas colindantes al barrio de Delicias, pero pertenecientes a los distritos Centro, Casco Histórico y Universidad. Igualmente, son palpables otros espacios urbanos sin ZVU de proximidad, como Santa Isabel (al noreste de la ciudad) o el Distrito Sur. Sin embargo, en muchas ocasiones, estos últimos hacen referencia a modelos residenciales que, o bien tienen acceso a jardines privados, o son nuevas promociones urbanas poco saturadas y todavía por consolidar.

Al mismo tiempo, las pequeñas plazas o espacios de relación saturados del Casco Histórico y/o de los barrios tradicionales en ningún caso son suficientes para la carga de población que presentan (Figura 3). Solo los parques urbanos de tamaño intermedio, como el Parque Grande, Parque Miraflores, Parque Delicias, Parque Tío Jorge o las riberas del río Ebro y río Huerva, entre otros, tienen la capacidad real de ofrecer proximidad a la vez que la superficie es suficiente para no desarrollar problemas de saturación (Tabla 3). Por otro lado, pese a la gran extensión de los grandes espacios naturales y semi naturales como los Pinares de Venecia, el Parque del Agua o las riberas del Gállego, su ubicación en los bordes de la ciudad imposibilita que puedan ofrecer la proximidad adecuada para las actividades cotidianas de buena parte de la población.

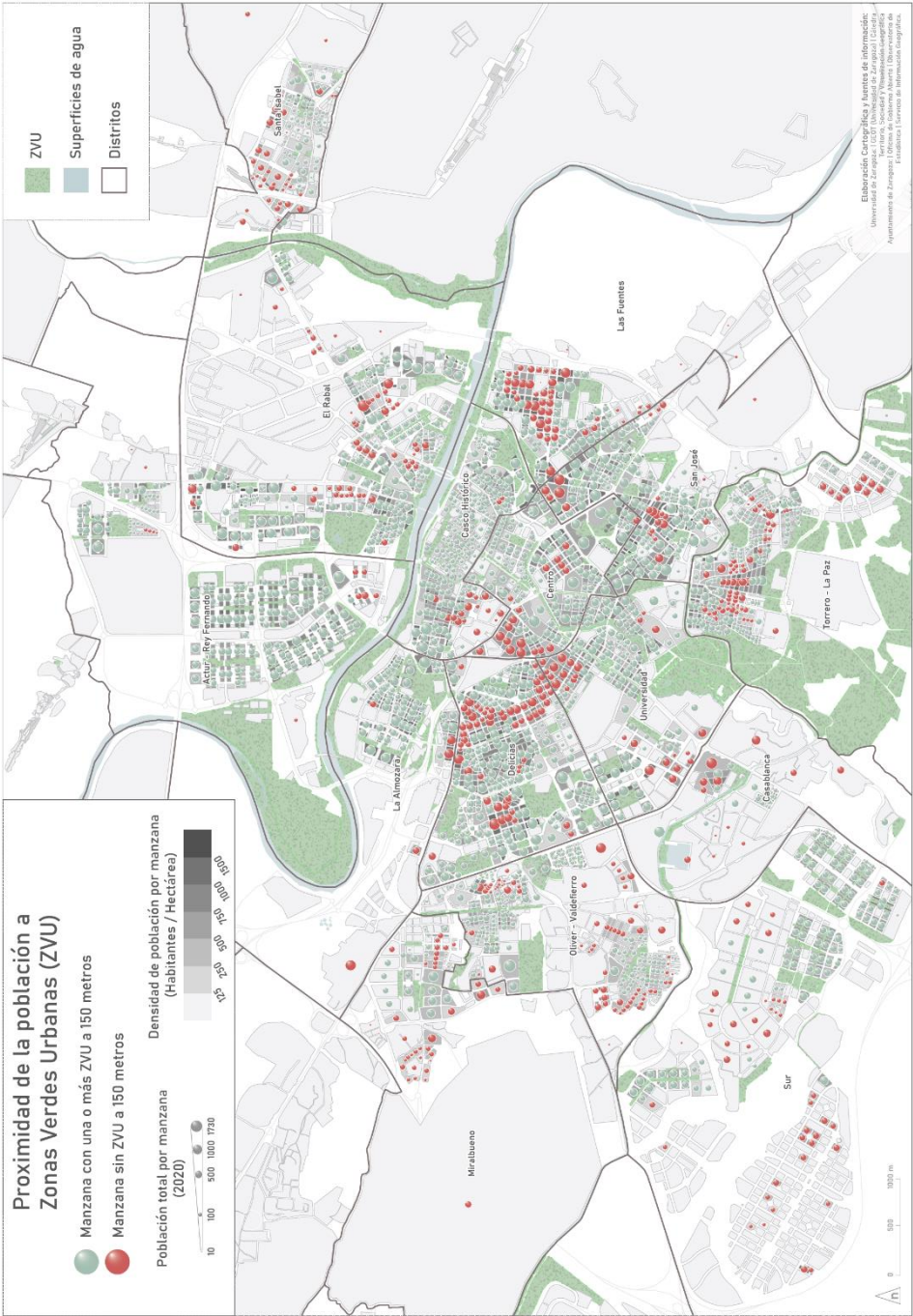


Figura 2. Manzanas sin ZVU a 150 metros. Fuente: Elaboración propia, 2021.

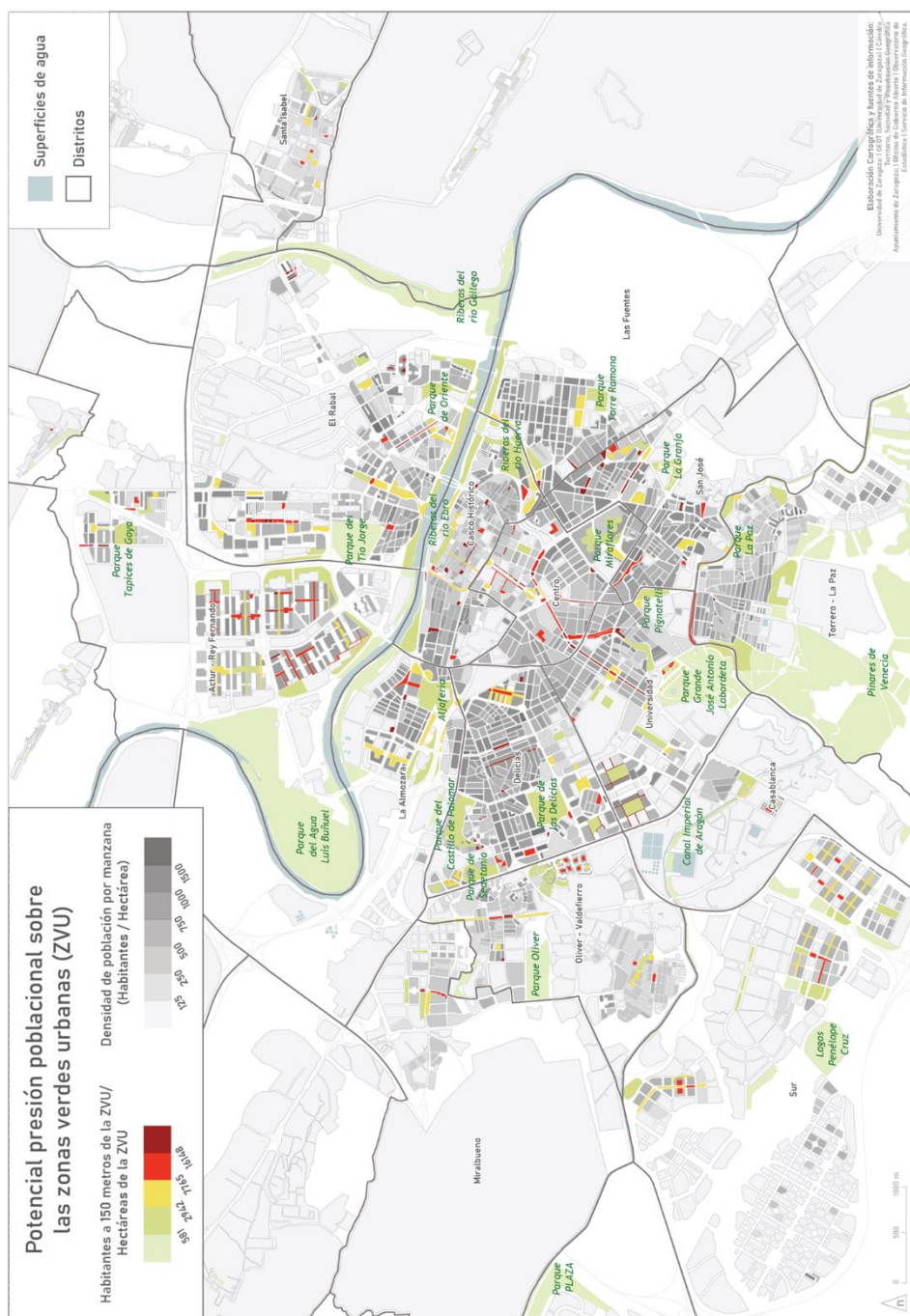


Figura 3. Presión poblacional sobre las ZVU. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Tipo de ZVU	Superficie (m²)	Porcentaje sobre total de ZVU	Población a menos de 150 metros (%)	Población a más de 150 metros (%)	Potencial presión poblacional media (habs. a 150 m./ha)
Parques urbanos	395,3	43,2	223.116 (31,1%)	493.460 (68,9%)	2.055,04
Zonas ajardinadas	30,8	3,4	156.025 (21,8%)	560.551 (78,2%)	11.565,64
Plazas o espacios abiertos peatonales con vegetación	92,6	10,1	336.616 (47,0%)	379.960 (53,0%)	19.029,42
Espacios naturales o seminaturales	395,3	43,2	31.881 (4,4%)	684.695 (95,6%)	524,90

Tabla 3. Tipos de ZVU en la ciudad de Zaragoza y población incluida a 150 m.

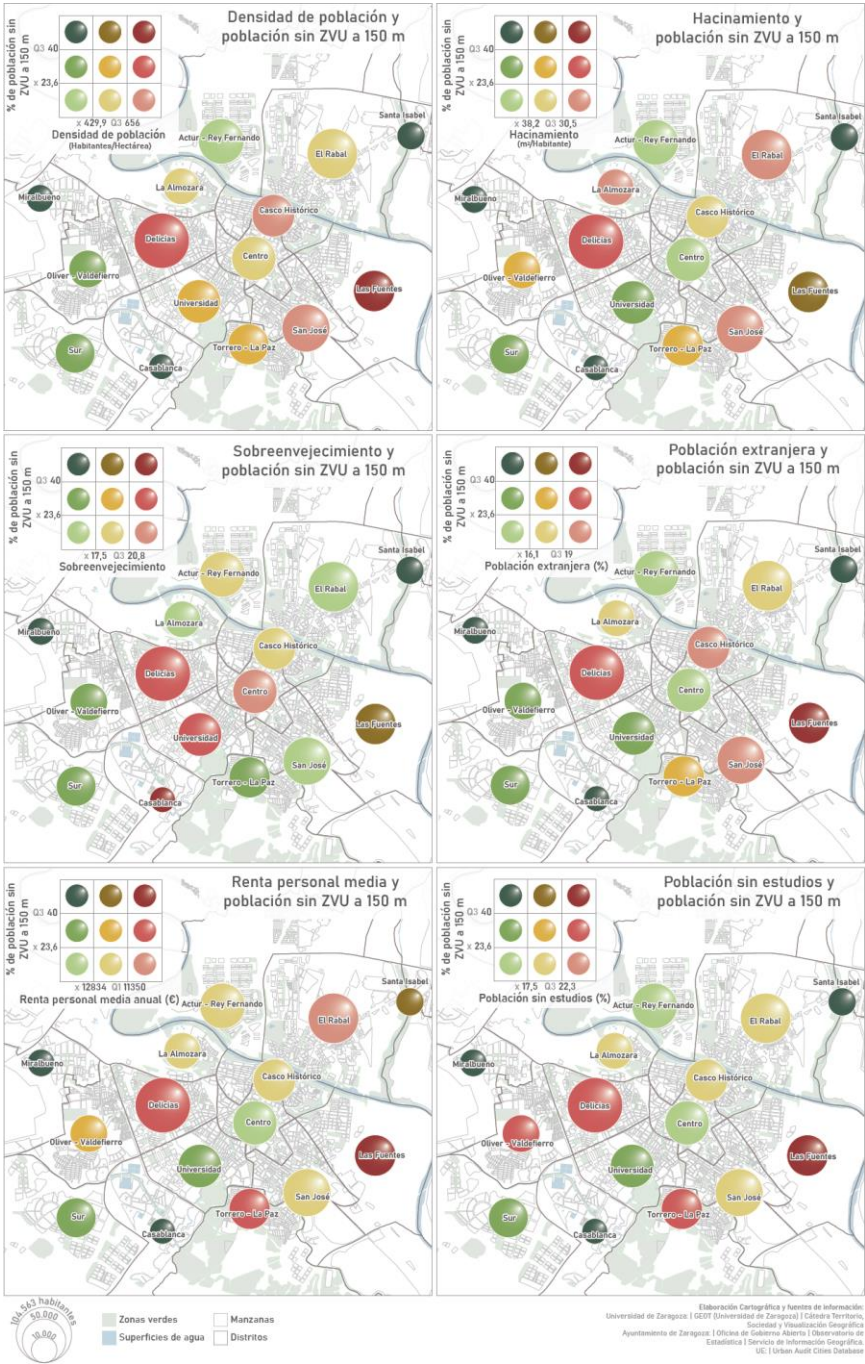
Fuente: Ayuntamiento de Zaragoza, GEOT y elaboración propia, 2021.

Como ya se ha ido apuntando a lo largo del documento, son las condiciones socioeconómicas, la organización del espacio y la calidad de infraestructuras urbanas lo que incide en la capacidad de prevención y propagación del virus.

Por ello, para el análisis objetivo de la ciudad, debemos atender, en primer lugar, al conjunto de cartografías de vulnerabilidad urbana (Figura 4). A partir de leyendas de doble entrada, muestran la relación entre vulnerabilidad urbana (abscisas) y la falta de ZVU a menos de 150 metros desde el lugar de residencia (ordenadas). Además, los gráficos de dispersión (Figura 5) marcan los valores promedio (\bar{x}) y los valores extremos (delimitados por los cuartiles Q1 o Q3) de los diferentes indicadores de vulnerabilidad, permitiendo localizar los distritos más desfavorecidos.

La relación de ambos indicadores expone el incremento de la disparidad entre distritos en cuanto al acceso y disponibilidad de infraestructuras y servicios públicos de calidad que ayuden a disminuir la presión negativa de las cargas sociales y económicas soportadas por los grupos sociales de cada distrito.

En concreto, en el mapa de densidades, barrios como el Casco Histórico, Centro o Universidad (de rentas medias-altas y con estudios, excepto algunos sectores del Casco Histórico) se sitúan entre los más afectados. Sin embargo, en el mapa de hacinamiento estos distritos se ven sustituidos por los barrios más tradicionales como Delicias, La Almozara, El Rabal, San José u Oliver-Valdefierro (de rentas y nivel de estudios más bajos, mayor sobreenvajecimiento y población extranjera).



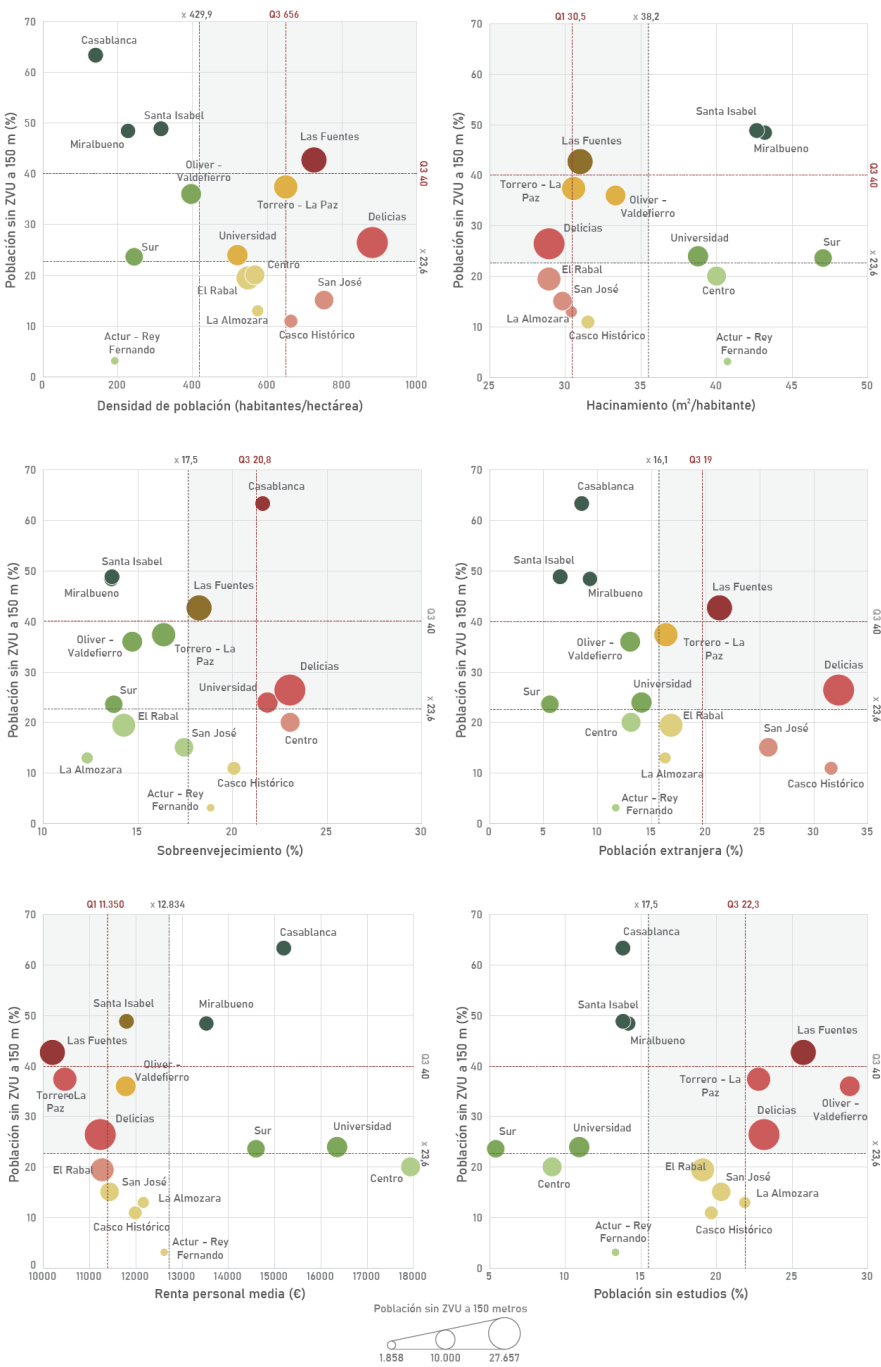


Figura 5. Gráficos de dispersión de vulnerabilidad urbana y población sin ZVU a 150 metros.
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Esto es debido a que, sobre todo en estos barrios (Delicias, Las Fuentes, Torrero-La Paz y San José) se aglutinan los mayores niveles de vulnerabilidad social y económica (sobreenvejecimiento, población extranjera y sin estudios y bajos niveles de renta) junto a una falta de ZVU de proximidad que favorezca el contacto cotidiano con la naturaleza.

De hecho, si bien existen barrios que destacan también por sus altos niveles de población sobreenvejecida (Casablanca, Miralbueno o Santa Isabel), en estos no predomina una escasez de ZVU puesto que, en ocasiones, hacen referencia a modelos residenciales con jardines en urbanizaciones privadas donde, por tanto, no existe una gran demanda de este servicio público.

De este modo, se concluye que es en los barrios con altas tasas de hacinamiento, vulnerabilidad y falta de ZVU de proximidad donde resulta más difícil detener la propagación del virus y lograr un buen nivel de bienestar (físico y mental) de la ciudadanía y, por consiguiente, la consecución de la llamada “ciudad saludable” pospandemia.

En cuanto a las cartografías basadas en los resultados de la encuesta realizada para valorar el uso de las ZVU, cabe destacar una eminente participación femenina (60%) y joven, entre 16 y 34 años mayoritariamente (55%), sobre la que predomina la convivencia en familia (65%) antes, durante y después del confinamiento.

Además, aunque antes del confinamiento los niveles de actividad física eran elevados, estos disminuyen una vez finaliza (Figura 6) debido a factores como la falta de tiempo (68%), la falta de espacio donde realizarlo (17%) o la inseguridad de los espacios (13%).

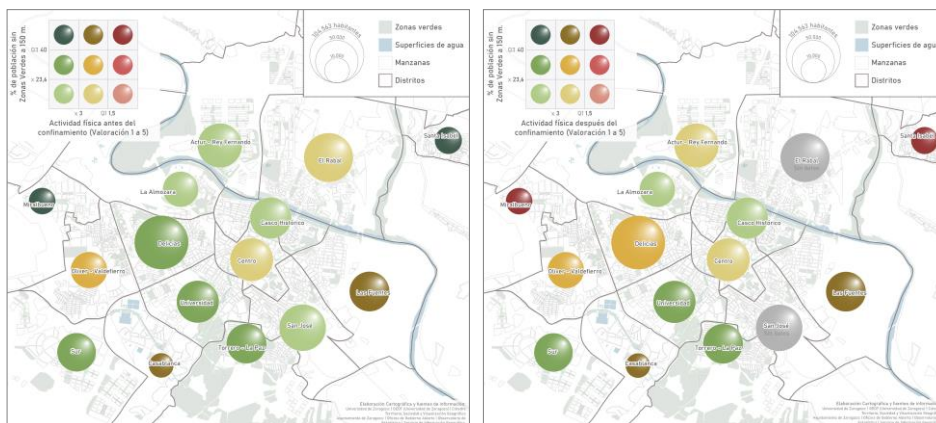


Figura 6. Actividad física antes y después de la pandemia. Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para finalizar, hay que indicar que las personas encuestadas hacen un uso casi diario (65%) de las ZVU y se observa un aumento del interés y del tiempo invertidos en estos espacios una vez finalizado el confinamiento (Figura 7). De hecho, la muestra considera que los parques y jardines urbanos pueden mantener los criterios de seguridad frente a la propagación del virus, lo que apoya los principios conceptuales expuestos en la sección segunda para la ciudad de Zaragoza.



Figura 7. Interés por las ZVU tras el confinamiento. Fuente: Elaboración propia, 2021.

5. CONCLUSIONES

El periodo de confinamiento, así como las diferentes medidas de distanciamiento social originadas a raíz de la pandemia por COVID-19, han evidenciado los efectos positivos de la exposición a un entorno verde en la salud física y mental de la ciudadanía. Además, la disponibilidad y el acceso a zonas verdes urbanas de proximidad se presentan como bienes de primera necesidad, sobre todo de cara a planificar los nuevos modelos de ciudad resiliente, igualitaria, sostenible y saludable pos-COVID-19 que asegure la salud de la ciudadanía.

Por ello, tomando como ejemplo a la ciudad de Zaragoza, este trabajo ha replanteado los modelos de valoración en el acceso a las Zonas Verdes Urbanas

(ZVU), empleando para ello umbrales de distancia eficientes ante la actual situación epidemiológica y la realidad objetiva de la ciudad, haciendo uso de una distancia crítica de 150 metros desde el lugar de residencia hasta cada uno de los diferentes espacios verdes.

De este modo, los resultados del análisis cartográfico de la vulnerabilidad de los distritos de la ciudad en relación con el porcentaje de población sin ZVU a menos de 150 metros apuntan que los distritos tradicionales soportan una mayor presión negativa de cargas sociales y económicas (mayor nivel de hacinamiento, rentas y nivel de estudios más bajos, mayor población extranjera, sin estudios o sobreenviejada) y que, a su vez, cuentan con un menor acceso y disponibilidad de ZVU públicas de calidad. Ello puede inducir a debilitar la salud física y mental de sus residentes, hace más propicia la propagación del virus e imposibilita la consecución de la llamada “ciudad saludable”; pero estas son cuestiones sobre las que cabe profundizar próximamente.

Este hecho, unido al creciente interés de la ciudadanía por las ZVU después del confinamiento, se ha constatado en los resultados de la encuesta realizada sobre el uso, comportamiento y percepción de las ZVU por parte de la ciudadanía antes, durante y después del confinamiento. El cuestionario ha permitido incorporar la dimensión cualitativa al modelo de análisis espacial de proximidad propuesto, si bien conocer la valoración ciudadana por distritos implica una dificultad añadida a la hora de obtener una equidistribución espacial del número de respuestas, que, por otra parte, han evidenciado la necesidad de generar una red de ZVU intermedias de proximidad que permitan el esparcimiento, el (re)encuentro y la conexión social segura frente a la propagación del virus en áreas urbanas densamente pobladas y con población vulnerable que no tiene acceso al contacto diario con un entorno verde.

Por último, cabe indicar que la propuesta de medición de la proximidad de la población a las ZVU hasta un umbral de tan solo 150 metros es, en cierto modo, una alternativa arriesgada al romper los esquemas más tradicionales de los modelos urbanos mayoritarios y presenta diferentes limitaciones, sobre todo para comparar los resultados de este trabajo con otras ciudades. No obstante, consideramos que es una distancia válida para un modelo de ciudad intermedio y denso como Zaragoza y coherente con los resultados de investigaciones internacionales que apuntan a la necesidad de una elevada proximidad de la población a los espacios verdes para obtener mayores efectos positivos en la salud, siendo especialmente necesario en los grupos de población envejecida con mayores dificultades de movilidad y contacto social. Esta distancia también permite adoptar e incardinar a la ciudad mucho mejor en los nuevos preceptos de “ciudad sana” pospandémica, enfocados hacia la salud ambiental y de la población, profundizando en su carácter resiliente y capaz de afrontar mejor posibles nuevas crisis epidemiológicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuto, Michele (2020), “COVID-19: Lessons for an Urban (Izing) World”, *One Earth*, vol. 2, n°4, pp. 317-319. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.04.004>
- Agenda Urbana Española (2019), “Indicadores”. Disponible en: https://www.aue.gob.es/recursos_aue/04_doc._indicadores_de_seguimiento_y_evaluacion_0.pdf (fecha de referencia: 17-07-2021).
- Ayuntamiento de Zaragoza (2013), “Georreferenciación de información y cartografía socioeconómica para estudios de medio ambiente”. Disponible en: <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/agenda21/Georreferenciacionociodemograficamedioambiente.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Ayuntamiento de Zaragoza (2016), “Zonas Verdes Urbanas. Uso Sostenible del Suelo”. Disponible en: <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/ZGZVERDEES/3Zonasverdesurbanas.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Barbosa, Olga; Tratalos, Jamie A.; Armsworth, Paul R.; Davies, Richard G.; Fuller, Richard A.; Johnson, Pat & Gaston, Kevin J. (2007), “Who benefits from access to green space? A case study from Sheffield, UK”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 83, n°2-3, pp. 187-195. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.04.004>
- Barton, Jo & Pretty, Jules (2010), “What is the Best Dose of Nature and Green Exercise for Improving Mental Health? A Multi Study Analysis”, *Environmental Science and Technology*, 3947, vol. 44, n°10, pp. 47-48. DOI: <https://doi.org/10.1021/es903183r>
- Bird, William (2007), *Natural thinking: Investigating the links between the Natural Environment, Biodiversity and Mental Health*, Bedfordshire, UK, Royal Society for the Protection of Birds.
- Bonnefoy, Xavier R.; Braubach, Matthias; Moissonnier, Brigitte; Monolbaev, Kubanychbek & Röbbel, Nathalie (2003), “Housing and health in Europe: Preliminary results of a Pan-European study”, *American Journal of Public Health*, vol. 93, n°9, pp. 1559-1563. DOI: <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1559>
- Bureau of Urban Development Tokyo Metropolitan Government (2011), “Urban Development in Tokyo”. Disponible en: <https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/pamphlet/pdf/udt2011english.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Camacho, Julia (2020). “El Riesgo de rebrotes: España aprende a convivir con el virus”, *El Periódico*, 4 de julio de 2020. Disponible en:

- <https://www.elperiodico.com/es/sociedad/20200704/espana-aprende-a-convivir-con-el-virus-8026587> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Campbell, Lindsay K.; Svendsen, Erika S.; Sonti, Nancy F. & Johnson, Michelle L. (2016), “A social assessment of urban parkland: Analyzing Park use and meaning to inform management and resilience planning”, *Environmental Science & Policy*, vol. 62, pp. 34-44. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.01.014>
- Checa, Joan.; Martín, Jordi.; López, Joan & Nel-lo, Oriol (2020), “Those who cannot stay at home: urban mobility and social vulnerability in Barcelona during the COVID-19 pandemic”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, vol. 87, nº16, pp. 1-35. DOI: <https://doi.org/10.21138/bage.2999>
- Constable, Harriet (2020), “How do you build a city for a pandemic?”, *BBC*, 27 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.bbc.com/future/article/20200424-how-do-you-build-a-city-for-a-pandemic> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Córdoba-Hernández, Rafael; Fernández-Ramírez, Cristina; Hernández-Aja, Agustín; Sánchez-Toscano Salgado, Gonzalo & Gómez-Giménez, José Manuel (2020), “Áreas Urbanas frente a Barrios. Análisis de las características urbanas ante el reto de la ciudad post-COVID19: el caso de Madrid”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. 52, nº205, pp. 665-684. DOI: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.2>
- Cutts, Bethany B.; Darby, Kate J.; Boone, Christopher G. & Brewis, Alexandra (2009), “City structure, obesity, and environmental justice: An integrated analysis of physical and social barriers to walkable streets and park access”, *Social Science and Medicine*, vol. 69, nº9, pp. 1314-1322. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.08.020>
- Ebrópolis (2019), “Estrategia Zaragoza +20”. Disponible en: <http://www.ebropolis.es/files/File/Estrategia20/ESTRATEGIA/Estrategia%20Zaragoza+20-Ebropolis-2019.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Escolano-Utrilla, Severino; López-Escolano, Carlos & Pueyo-Campos, Ángel (2018), “Urbanismo neoliberal y fragmentación urbana: el caso de Zaragoza (España) en los primeros quince años del siglo XXI”, *Eure*, vol. 44, nº132, pp. 183-210. Disponible en: <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/2271/1086> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Ezquiaga Domínguez, José María (2020), “Hay que defender la ciudad: de la distopía del confinamiento a la ciudad abierta”, *ACE - Architecture, City and Environment*, vol. 15, nº43, 9518. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.15.43.9518>

- Fariña-Tojo, José (2019), “La Agenda Urbana Española: hacia una ciudad más saludable”, *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, vol. 51, nº202, pp. 753-764. DOI: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77734>
- González Pérez, Jesús M. & Piñeira Mantiñán, María José (2020), “La ciudad desigual en Palma (Mallorca): geografía del confinamiento durante la pandemia de la COVID-19”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, vol. 87, pp. 1-42. DOI: <https://doi.org/10.21138/bage.2998>
- Handley, John; Pauleit, Stephan; Slinn, Paul; Lindley, Sarah; Baker, Mark; Barber, Alan & Jones, Carys (2003), *Providing accessible natural greenspace in towns and cities: a practical guide to assessing the resource and implementing local standards for provision*, UK, Natural England.
- Iracheta Conecorta, Alfonso Xavier (2020), “La ciudad que quisiéramos después de COVID-19”, *ACE: Architecture, City and Environment*, vol. 15, nº43, 9512. DOI: <http://dx.doi.org/10.5821/ace.15.43.9512>
- IUCN (2018), “IUCN launches global alliance for greener cities”. Disponible en: <https://www.iucn.org/news/secretariat/201809/iucn-launches-global-alliance-greener-cities> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Laan, Corine M., & Piersma, Nanda (2021), “Accessibility of green areas for local residents”, *Environmental and Sustainability Indicators*, vol. 10, 100114. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indic.2021.100114>
- López-Escolano, Carlos & Pueyo Campos, Ángel (2019), “Les mobilités émergentes après la Grande Récession : du vélo partagé à la trottinette électrique. Le cas de la ville de Saragosse (Espagne)”, *Belgeo*, vol. 2019, nº4. DOI: <https://doi.org/10.4000/belgeo.36240>
- Ma, Anson T.H.; Lam, Theresa W. L.; Cheung, Lewis T. O. & Fok, Lincoln (2021), “Protected areas as a space for pandemic disease adaptation: A case of COVID-19 in Hong Kong”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 207, 103994. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103994>
- Marín-Cots, Pedro & Palomares-Pastor, Macarena (2020), “En un entorno de 15 minutos: hacia la Ciudad de Proximidad, y su relación con el Covid-19 y la Crisis Climática, el caso de Málaga”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. 52, nº205, pp. 685-700. DOI: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2020.205.13.3>
- Melo, Juliana; Ribeiro, Ana Isabel; Aznar, Susana; Pizarro, Andreia & Santos, Maria Paula (2021), “Urban Green Spaces, Greenness Exposure and Species Richness in Residential Environments and Relations with Physical Activity and BMI in Portuguese Adolescents”, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, 6588. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18126588>

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino & Ministerio de Fomento (2009), “Sistema de Indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas”. Disponible en: https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/pdf/3093A86A-128B-4F4D-8800-BE9A76D1D264/111504/INDI_CIU_G_Y_M_tcm7177731.pdf (fecha de referencia: 09-02-2022).

Ministerio de la Presidencia (2020), “Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19”, *Boletín Oficial del Estado*, nº67, pp. 25390-25400. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/14/pdfs/BOE-A-2020-3692.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Ministerio de Sanidad (2020), “Orden SND/388/2020, de 3 de mayo, por la que se establecen las condiciones para la apertura al público de determinados comercios y servicios, y la apertura de archivos, así como para la práctica del deporte profesional y federado”, *Boletín Oficial del Estado*, nº123, pp. 31118-31127. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/05/03/pdfs/BOE-A-2020-4793.pdf> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Moreno Jiménez, Antonio (2010), “Justicia ambiental. Del concepto a la aplicación en análisis de políticas y planificación territoriales”, *Scripta Nova*, vol. XIV, nº316. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-316.html> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Mos, Lucía (2020), “La ciudad de los 15 minutos: movernos menos para vivir mejor”, *Condé Nast Traveler*, 10 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.traveler.es/viajes-urbanos/articulos/proyecto-ciudad-de-los-15-minutos-barrio-sostenible-del-futuro/18291> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Naciones Unidas (2020), “Documento de políticas: La COVID-19 en un mundo urbano”. Disponible en: https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/covid-19_in_an_urban_world_spanish.pdf (fecha de referencia: 09-02-2022).

ONU-Habitat (2012), “ONU Hábitat: Por un mejor futuro urbano”. Disponible en: <https://es.unhabitat.org/onu-adopta-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-las-ciudades-ganan-mas-enfoque/> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Paisaje transversal (2020), “El urbanismo en los tiempos del coronavirus”. Disponible en: <https://paisajetransversal.org/2020/05/el-urbanismo-tiempos-coronavirus-covid-19-desescalada-propuestas-ciudad/> (fecha de referencia: 09-02-2022).

Pauleit, Stephan; Slinn, Paul; Handley, John & Lindley, Sarah (2003), “Promoting the Natural Green structure of Towns and Cities: English Nature’s ‘Accessible Natural Greenspace Standards’ Model”, *Built Environment*, vol. 29, nº2, pp. 157-170.

Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/23288814> (fecha de referencia: 09-02-2022).

- Pellicer Corellano, Francisco & Sopena Puerta, María Pilar (2019), “Grandes eventos, huellas del futuro. Las riberas del Ebro y Expo Zaragoza 2008”, *ZARCH*, nº13, pp. 62-75. DOI: https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019133912
- Petrunoff, Nicholas A.; Yi, Ng Xian; Dickens, Borame; Sia, Angelia; Koo, Joel; Cook, Alex R.; Lin, Wee Hwee; Lu, Ying; Hsing, Ann W.; van Dam, Rob M. & Müller-Riemenschneider, Falk (2021), “Associations of park access, park use and physical activity in parks with wellbeing in an Asian urban environment: a cross-sectional study”, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, vol. 18, nº87. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01147-2>
- Reyes, Mario; Páez, Antonio & Morency, Catherine (2014), “Walking accessibility to urban parks by children: A case study of Montreal”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 125, pp. 38-47. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.02.002>
- Rigolon, Alessandro; Browning, Matthew & Jennings, Viniece (2018), “Inequities in the quality of urban park systems: an environmental justice investigation of cities in the United States”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 178, pp. 156-169. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.05.026>
- Rodríguez-Barcón, Alberto (2020), “Post-covid city: what are we talking about? windows of opportunity for a more resilient and egalitarian city”, *Finis terra*, vol. 55, nº115, pp. 237-242. DOI: <https://doi.org/10.18055/Finis20326>
- Samuelsson, Karl; Barthel, Stephan; Colding, Johan; Macassa, Gloria & Giusti, Matteo (2020), “Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic”, Preprint. DOI: <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a>
- Sharifi, Ayyoob & Khavarian-Garmsir, Amir Reza (2020), “The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management”, *Science of the Total Environment*, vol. 749, pp. 142391. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
- Sharifi, Farahnaz; Levis, Iris; Stone, Wendy M. & Nygaard, Andy (2021), “Green space and subjective well-being in the Just City: A scoping review”, *Environmental Science and Policy*, vol. 120, pp. 118-126. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.008>
- Takano, T.; Nakamura, K & Watanabe, M. (2002), “Urban residential environments and senior citizens’ longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces”, *Journal of Epidemiology & Community Health*, vol. 56, nº12, pp. 913-918. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jech.56.12.913>

- Ugolini, Francesca; Massetti, Luciano; Calaza-Martinez, Pedro; Carinanos, Paloma; Dobbs Cynnamon; Krajter Ostoic, Silvija; Marin, Ana M.; Pearlmutter, David; Saaroni, Hadas; Sauline, Ingrida; Simoneti, Maja; Verlic, Andrej; Vuletic, Dijana & Sanesi, Giovanni (2020), "Effects of Covid-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study", *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 56, 126888. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126888>
- Ugolini, Francesca; Massetti, Luciano; Pearlmutter, David & Sanesi, Giovanni (2021), "Usage of urban green space and related feelings of deprivation during the COVID-19 lockdown: Lessons learned from Italian case study", *Land Use Policy*, vol. 105, 105437. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105437>
- Ütőné, Judit Visi (2013), *Geography of Health*, Eger, Hungría, Eszterházy Károly College.
- Valdivia, Blanca (2017), "Hacia un cambio de paradigma: la ciudad cuidadora". *Barcelona Metròpolis, Capital en transformació*, nº104, pp. 18-19. Disponible en: <https://www.barcelona.cat/bcnmetropolis/2007-2017/es/dossier/cap-a-un-canvi-de-paradigma-la-ciutat-cuidadora/> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Van den Berg, Rogier (2020), "How will COVID-19 affect urban planning?". Disponible en: <https://thecityfix.com/blog/will-covid-19-affect-urban-planning-rogier-van-den-berg/> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Wang, Min; Qiu, Ming; Cheng, Mengxuan; Zhang, Yalan; Zhang, Surong & Wang, Lan (2021), "How does urban green space feature influence physical activity diversity in high-density built environment? An on-site observational study", *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 62, 127129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2021.127129>
- White, Mathew P.; Alcock, Ian & Wheeler, Benedict W. (2013), "Would you be happier living in a greener urban area? A fixed-effects analysis of panel data", *Psychological Science*, vol. 24, nº6, pp. 920-928. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956797612464659>
- Willsher, Kim (2020), "Paris mayor unveils '15-minute city' plan in re-election campaign", *The Guardian*, 7 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/07/paris-mayor-unveils-15-minute-city-plan-in-re-election-campaign> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Wolch, Jennifer R.; Byrne, Jason & Newell, Joshua P. (2014), "Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities just green enough", *Landscape and Urban Planning*, vol. 125, 234-244. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>

- Wolff, Manuel (2021), “Taking one step further – Advancing the measurement of green and blue area accessibility using spatial network analysis”, *Ecological indicators*, vol. 126, 107665. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107665>
- Xu, Haoliang (2020), “Urban Development and Future Cities: Towards Building Back a Better Post COVID-19 Kuwait”. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/news-centre/speeches/2020/urban-development-and-future-cities-.html> (fecha de referencia: 09-02-2022).
- Zhang, Liqing; Yok Tan, Puay & Richards, Daniel (2021), “Relative importance of quantitative and qualitative aspects of urban green spaces in promoting health”, *Landscape and urban planning*, vol. 213, 104131. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104131>

Construyendo ciudades saludables con la infancia: el caso del Plan de Movilidad Sostenible de Bollullos de la Mitación *

Building healthy cities with childhood: the case of Bollullos de la Mitación Sustainable Mobility Plan

CONSO GONZÁLEZ-ARRIERO

Doctora Arquitecta

Investigadora del Grupo ADICI, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica

Universidad de Sevilla (Sevilla, España)

conso.arriero@gmail.com

ORCID: [0000-0002-3749-3350](https://orcid.org/0000-0002-3749-3350)

ESTEBAN DE MANUEL JEREZ

Doctor Arquitecto

Profesor Titular, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica

Universidad de Sevilla (Sevilla, España)

edmanuel@us.es

ORCID: [0000-0002-6548-1699](https://orcid.org/0000-0002-6548-1699)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 16-02-2022

Cómo citar/How to cite: González-Arriero, Conso & De Manuel Jerez, Esteban (2022): “Construyendo ciudades saludables con la infancia: el caso del Plan de Movilidad Sostenible de Bollullos de la Mitación”, *Ciudades*, 25, pp. 107-127. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.107-127>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: La redacción de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible representa una oportunidad para propiciar un cambio hacia ciudades más saludables. El estudio de caso que presentamos aporta el resultado de las innovaciones metodológicas introducidas, basadas en la investigación-acción participativa, para propiciar la participación de la infancia en la planificación y el diseño urbano. Las conclusiones del caso nos permiten sugerir que, para que un plan de movilidad favorezca la implementación de hábitos saludables de movilidad, las comunidades educativas de los municipios son un lugar estratégico a considerar en su redacción.

Palabras clave: Plan de Movilidad Urbana Sostenible, ciudades saludables, diseño participativo, producción social del hábitat, resiliencia urbana.

Abstract: The drafting of a Sustainable Urban Mobility Plan represents an opportunity to promote a change towards healthier cities. The case study presented here provides the result of the methodological innovations introduced, based on participatory action-research, to encourage the participation of

* Este artículo recoge resultados de la investigación-acción participativa financiada por el Ayuntamiento de Bollullos de la Mitación y llevada a cabo en el marco de colaboración con el Taller Ecosocial Hábitat 4, S.C.A.

children in urban planning and design. The conclusions of the case allow us to suggest that, for a mobility plan, the educational communities of the municipalities are a strategic space to consider in its drafting, in order to favour the implementation of healthy mobility habits.

Keywords: sustainable urban mobility Plan, healthy cities, participatory design, social production of habitat, urban resilience.

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este artículo es subrayar la validez de la investigación-acción participativa para propiciar la participación de la infancia y la comunidad educativa en el diseño urbano y la planificación de la movilidad. Este objetivo se apoya en la constatación de que el cambio de modelo de movilidad es un factor decisivo para la lograr ciudades más saludables.

Se parte de dos hipótesis. La primera es que los “Consejos de la Infancia” municipales pueden ser un espacio adecuado para facilitar la participación de niñas y niños en el proceso de redacción de planes estratégicos de movilidad urbana. Y que se requiere innovar herramientas metodológicas que permitan que la infancia participe en todas las fases del proceso, desde el diagnóstico a la elaboración de propuestas, de forma paralela y en diálogo con otros espacios de participación para personas adultas. El artículo presenta estas innovaciones metodológicas y los resultados que se obtienen al aplicarlas.

La segunda hipótesis es que la implementación de caminos escolares (Román & Salís, 2010; Román Rivas, 2016) son estrategias claves para promover la movilidad activa y lograr ciudades saludables, sostenibles e inclusivas.

Los factores que influyen en que una ciudad sea saludable o no son diversos. Según la definición de la OMS (1995) una ciudad saludable es aquella que de modo continuo pone en práctica la mejora de su ambiente físico y social, utilizando todos los recursos de su comunidad para lograr el mayor potencial, y no solamente la simple ausencia de enfermedad. La ciudad se considera un organismo complejo en constante cambio donde debe haber, por un lado, un ambiente físico limpio y seguro y un ecosistema sostenible que garantice un alto nivel de salud. Por otro lado, un alto apoyo y grado de participación social que permita la satisfacción de las necesidades y por último, identidad cultural.

Atendiendo a esta visión, surgen programas vinculados al desarrollo urbano que enfocan el concepto de ciudad saludable no únicamente desde la salud y la prevención sino desde las relaciones complejas entre la configuración de la realidad física, el marco sociocultural y el político.

Una de las iniciativas más importantes que ha puesto en práctica esta premisa es la Red Española de Ciudades Saludables (RECS) que nace en 1988 dentro del Proyecto Europeo de Ciudades Saludables (Baquero Larriva, 2021). La iniciativa encuentra su idea-fuerza fundamental precisamente en la

colaboración intersectorial, la participación de la ciudadanía de una forma menos jerárquica y centrada en la gobernanza en salud, y la cooperación entre diferentes actores y agentes (Llorca *et al.*, 2010).

El proyecto ha ido incorporando otros principios como el de la ciudad sostenible, mostrando un compromiso con su triple formulación dimensional: la sostenibilidad ambiental urbana, que exige que toda intervención urbana debe ahorrar recursos energéticos y materiales; la sostenibilidad social urbana, con la que se debe contribuir a mejorar la calidad de vida de todas las personas en términos de salud física y mental, habitabilidad y bienestar socioeconómico y cultural; y, por último, la sostenibilidad económica urbana, que exige que se contribuya al desarrollo económico poniendo en juego todo los recursos y potencialidades locales (Verdaguer Viana-Cárdenas, 2014).

Atendiendo a esta visión, puede afirmarse que una ciudad saludable es un proceso, y no un resultado, hacia la mejora de factores que influyan en la calidad de vida de sus habitantes y, en definitiva, hacia una ciudad para las personas, habitable, resiliente e inclusiva (De Manuel Jerez, 2020).

La cuestión del cambio de modelo de movilidad y transporte tiene un papel importante en la consecución de alguno de estos planteamientos, principalmente en aquellos relacionados directamente con la ordenación espacial y funcional de las ciudades, la garantía de un medio ambiente saludable, la disponibilidad de recursos, la economía o el acceso a necesidades sociales básicas. Sus causas comprenden hábitos culturalmente muy arraigados que constituyen barreras para el cambio que requerirán cultivar el pensamiento complejo (Morin, 1990) y mucha pedagogía social (Freire, 1970).

Este es un tema extremadamente complejo y transversal. Por un lado, porque el sector del transporte es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero causantes de que gran parte de la humanidad respire aire contaminado, responsable directo de la muerte de más de 660.000 personas al año en Europa (Díaz & Linares, 2019). Por otro lado, porque el modelo de movilidad que tenemos, centrado en el automóvil privado, es un enorme consumidor de espacio urbano en detrimento del que precisa la movilidad activa y el transporte público, que inciden directamente en la ausencia de espacios y hábitos saludables.

Fariña (2019) establece tres condiciones para una ciudad saludable que se alinean y completan con los principios de la movilidad sostenible: las ciudades tienen que pensarse y organizarse para caminar, deben estar dotadas de una buena red de espacios públicos de convivencia y la naturaleza tiene que entrar y formar parte de la ciudad. En este sentido, el panel de expertos del IPCC (2018) señalaba al modelo de movilidad y al de la organización de las ciudades como ámbitos clave en los que introducir cambios sin precedentes antes de 2030. Para realizar estos cambios, las ciudades han de dotarse de planes de movilidad con una visión estratégica ampliamente compartida y disponer de herramientas que

permitan a la ciudadanía tomar parte en las decisiones necesarias para reducir esta insostenibilidad (Verdaguer Viana-Cárdenas & Velázquez Valoria, 2016).

Los planes de movilidad urbana sostenible, por tanto, son un instrumento que brinda una oportunidad si se implementan metodologías participativas innovadoras. En este sentido, desde el ámbito académico e institucional se han impulsado iniciativas que persiguen la recuperación de la ciudad para la infancia como el caso destacable de “Las Ciudades amigas de la Infancia” basadas en las aportaciones de Tonucci (2009). Repensar la ciudad desde la perspectiva de la infancia (Silva Piñeiro, 2018) permite integrar la mirada de las personas mayores y la propia salud. Por ello, el diseño y la recuperación de la ciudad como entorno de enseñanza-aprendizaje para la infancia han adquirido gran importancia desde la perspectiva educadora (Sevilla *et al.*, 2021), y los centros educativos se muestran como un espacio estratégico para involucrar a toda la comunidad escolar y poner en el centro a la infancia.

1.1. La gestión social de la movilidad sostenible como eje de las ciudades saludables

La Semana Europea de la Movilidad Sostenible de 2021 dedicaba su edición a las ciudades saludables y ponía el foco en el trinomio ciudad-movilidad-salud.

La organización urbana puede convertirse en una aliada en la promoción de la salud de sus ciudadanos y disminuir los niveles de sedentarismo, sobre todo con redes peatonales y ciclistas que garanticen la accesibilidad, la autonomía y la proximidad. En esta línea, se ha popularizado la “ciudad del cuarto de hora” que apuesta por las ideas desarrolladas en torno a la “ciudad próxima” (Pozueta, 2000; Muxí Martínez, 2006; Verdaguer Viana-Cárdenas & Velázquez Valoria, 2012), es decir, la ciudad compleja, densa y con diversidad de usos.

Si damos importancia a la calidad de vida, tenemos que cambiar la forma de hacer ciudad. Hay que entenderla a partir de los hechos cotidianos y conseguir ciudades en las que sea fácil y saludable crecer o envejecer. La priorización de espacios de calidad, próximos, de tramas urbanas que propicien la concentración de actividad, la convivencia o la autonomía son cuestiones intrínsecas a una ciudad saludable que deben encontrar una traducción en el ámbito urbano (Gea21, 2005; Jacobs, 2011; Velázquez Valoria, 2015).

A partir de la enunciación del “derecho a la ciudad”, se ha ido construyendo el corpus teórico y metodológico de la “producción y gestión social del hábitat” (PGSH) (Romero & Mesías, 2004; De Manuel Jerez, 2010; Ortiz, 2010; Pelli, 2010) con el objeto de propiciar el diseño y acompañamiento técnico de procesos participativos de transformación urbana (López Medina, 2010). Dichos procesos, que son pedagógicos, permiten ir compartiendo una visión progresivamente más compleja del problema, de las necesidades a resolver y de los satisfactores (Max-Neef & Elizalde, 1998).

Para ello, el uso de la investigación-acción participativa (IAP) como base metodológica facilita la participación de los habitantes mediante la generación de confianza, la implicación y procesos reflexivo-transformadores (Montañés Serrano, 2006). Realizar una IAP supone alentar un proceso que ayude a la población a definir sus necesidades y a buscar satisfactores, lo cual generará un proceso en espiral de construcción colectiva e intercambio de conocimientos que puede provocar acciones de cambio (Rosa & Encina, 2005).

Así, se llegan a construir acuerdos ampliamente respaldados sobre las estrategias y prioridades. Este proceso requiere acompañar la construcción lenta y gradual, gestada desde la vida cotidiana de la población, como “un esfuerzo conjunto, de que las políticas, los instrumentos, los programas, los recursos, las acciones y los profesionales apoyen los esfuerzos de la población por construir un hábitat más justo, equitativo y sustentable” (Romero & Mesías, 2004: 6).

Una herramienta de análisis esencial para la gestión social de la movilidad es la vida cotidiana (Sánchez Madariaga, 2004; Muxí, *et al.*, 2011), ya que la configuración de los espacios de nuestro entorno urbano dependerá de las tareas que realizan las personas en su día a día y su experiencia (Ciocoletto & Collectiu Punt 6, 2014).

El reto de pensar una ciudad más saludable, desde los principios de la movilidad sostenible, tiene que ser colectivo e incorporar el derecho de la ciudadanía a tomar parte. Ha de incorporar, especialmente, la visión de género y de generación que aportan criterios para la reorganización y la funcionalidad de la ciudad que el urbanismo convencional no atiende, como lo doméstico, la crianza o el cuidado (Velázquez Valoria, 2015).

El caso de estudio que presentamos se apoya en este marco teórico y metodológico y recoge las aportaciones del proyecto de investigación “Barrios en Transición” (De Manuel Jerez, *et al.*, 2012; De Manuel Jerez, González-Arriero & Donadei, 2016; De Manuel Jerez & López Medina, 2017).

2. ENFOQUE METODOLÓGICO

En este trabajo se ha utilizado el estudio de caso como herramienta marco de investigación (Yin, 1994), coincidente con la IAP en el planteamiento de la investigación desde dentro de la realidad social. Su sentido y su lógica se enmarcan en la investigación cualitativa, donde lo que interesa es comprender el significado de una experiencia.

“(...) una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente con una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en múltiples fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y,

también como resultado, se beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos” (Yin, 1994: 13)

El artículo plantea como caso de estudio el proceso de IAP para la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Bollullos de la Mitación. Se ha optado por el uso de una serie de técnicas y herramientas participativas debidamente ordenadas en el tiempo, que han permitido:

- la participación de la infancia en problemáticas reales del municipio.
- la co-producción de conocimiento técnico-infantil útil para una necesidad local.

2.1. El plan de participación para la redacción del Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Bollullos de la Mitación

Bollullos de la Mitación está ubicado en la segunda corona del área metropolitana de la ciudad de Sevilla, en la comarca del Aljarafe, a 17 km de la capital. El municipio ha mantenido un modelo urbano compacto, de crecimiento contenido que le ha permitido conservar un carácter rural. Mantiene atributos urbanos que le confieren condiciones favorables para fomentar los desplazamientos no motorizados (a pie o en bicicleta), además de contar con una amplia red de caminos rurales en desuso por la población (Figura 1).

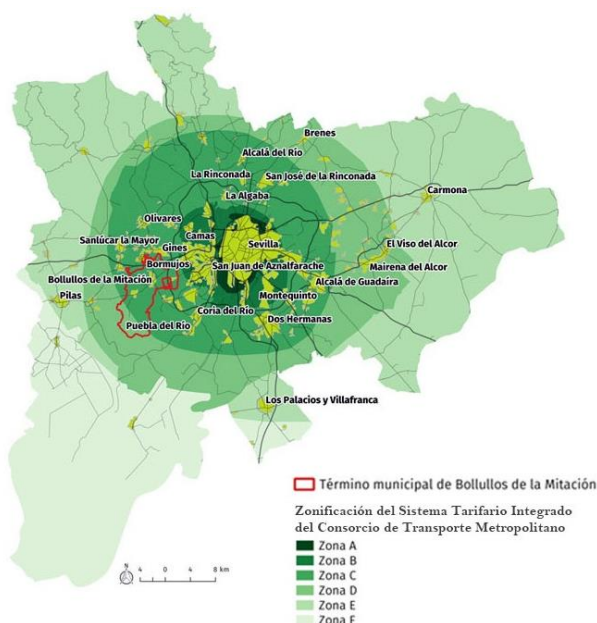


Figura 1: Localización de Bollullos de la Mitación en la segunda corona metropolitana de Sevilla.

Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.

A pesar de estas condiciones territoriales, su modelo de movilidad es muy dependiente del coche para gran parte de las actividades cotidianas (trabajo, compras, educación, servicios y gestiones), tanto a escala local como metropolitana.

La Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado de Bollullos señalaba como primer objetivo estratégico la necesidad de desarrollar un plan de movilidad sostenible bajo el título “Bollullos, Ciudad de los niños y niñas: claves para una movilidad sostenible”, en línea con las propuestas de Tonucci (2016). Para lograr este objetivo, el Ayuntamiento cuenta con el acompañamiento y asistencia técnica de un equipo vinculado a la Universidad de Sevilla que lleva a cabo el diseño y la sistematización de la IAP desarrollada.

El municipio está adherido a las Ciudades amigas de la Infancia¹ y cuenta con dos espacios específicos para impulsar la participación infanto-juvenil en el marco del gobierno municipal: el Consejo de la Infancia y el Parlamento Joven. Así, el punto de partida del PMUS es vincular los mecanismos de planificación con los de participación para el diseño del espacio público y la movilidad. Su elaboración incorpora un plan de participación como instrumento tanto conceptual como metodológico operativo. Su objetivo principal es implicar a múltiples actores en la redacción del plan de movilidad a través de fases de trabajo donde confluyan la visión técnica-político-institucional y la social-vecinal (Figura 2).

El diseño metodológico del proceso participativo plantea, por un lado, una estructura multiagente y sectorial articulada en torno a tres espacios de participación: el Consejo de la Infancia y Parlamento Joven; un espacio técnico-político y otro para el tejido social y la ciudadanía. Por otro lado, establece un desarrollo por fases en las que se suceden una serie de hitos, talleres y técnicas participativas (Encina, Rosa & Caraballo, 2005; Rosa & Encina, 2005; Villasante, 2006; Alberich, *et al.*, 2009).

Las fases son las siguientes (Figura 3):

- La fase 0, de pre-diagnóstico. El objetivo principal de esta fase es definir el marco de trabajo. Se sitúa el plan de participación en el contexto y en los espacios establecidos para su implementación. El objetivo perseguido es involucrar a los actores locales y la recogida de información necesaria para elaborar un pre-diagnóstico participativo, así como la conformación de “grupos motores” y una comisión de seguimiento interactoral.
- La fase 1, de diagnóstico. El objetivo principal en esta fase es extraer información de cada uno de los actores, visibilizar y sensibilizar sobre

¹ La red publicó el memorándum el 4 de mayo del 2020 y ha creado una base de datos para difundir las buenas prácticas que se están implementando en ciudades de todo el mundo a través de su web: <https://ciudadesquecaminan.org/noticias/covid19-reconexion/> (fecha de referencia: 26-09-2021).

los temas conflictivos, facilitar la concertación de necesidades, demandas y la colaboración entre agentes.

- La fase 2, de propuestas, estrategias y objetivos. Aquí se realiza la devolución del diagnóstico integrado y se pasa a la emisión de propuestas. Su finalidad es trabajar posibles actuaciones y soluciones a las demandas detectadas.



Figura 2: Imagen del PMUS e ideograma del proceso para la redacción del Plan de Movilidad Sostenible de Bollullos de la Mitación. Fuente: Elaboración propia.

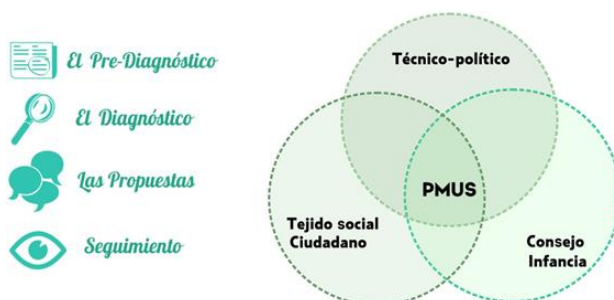


Figura 3: Fases temporales y espacios de participación del Plan de Movilidad Sostenible de Bollullos de la Mitación. Fuente: Elaboración propia.

2.2. Trabajando el modelo de “ciudad amiga de la infancia” con los niños y niñas

En base a los objetivos del PMUS y a la metodología, la caracterización de la movilidad con el Consejo de la Infancia (integrado por niñas y niños del tercer ciclo de primaria de los dos centros educativos del municipio) se aborda a partir de dos planteamientos clave. Por un lado, el concepto de vida cotidiana; por otro lado, las cualidades urbanas de accesibilidad, seguridad-autonomía, proximidad y confort definidas a partir de los trabajos sobre espacios para la vida cotidiana y con perspectiva de género del Col·lectiu Punt 6 (Ciocoletto & Col·lectiu Punt 6, 2014). Se considera que estas cualidades son las características necesarias para que la movilidad del municipio incluya la experiencia de la vida cotidiana de las personas, desde criterios de sostenibilidad y salud.

A partir de aquí, se ha trabajado con la infancia (al igual que con el resto de los grupos) con dinámicas participativas para identificar los elementos clave que, según las cualidades urbanas antes mencionadas, dificultan el día a día en el pueblo para avanzar, así, propuestas colectivas de mejora. A continuación, se describe el desarrollo de las fases para diseñar caminos y entornos escolares saludables, confortables, accesibles y seguros.

I) Convocatoria infantil, fase de pre-diagnóstico. La metodología utilizada fue la del taller participativo. Para su desarrollo se utilizan las siguientes dinámicas y técnicas participativas:

- Exposición a los asistentes: Se presenta el PMUS (qué es, para qué y cómo lo vamos a hacer) y seguidamente, se introducen las temáticas desde las que vamos a orientar el diagnóstico y las propuestas: proximidad, accesibilidad, seguridad/autonomía y confort, para ir así profundizando en algunos conceptos que se trabajarán más adelante.
- Autodiagnóstico para recopilar demandas y necesidades: Se realiza un diagnóstico, a modo de matriz DAFO, en el que los niños y niñas, en grupos, analizan la situación de partida del municipio. El resultado se sistematizó en una “diana de diagnóstico” que dio paso a la siguiente fase, una vez validada por el Consejo de la Infancia.

II) Convocatoria infantil, fase de diagnóstico. En esta fase se sigue utilizando el taller participativo como continuación de la sesión anterior. Para su desarrollo se utilizan las siguientes dinámicas participativas:

- Profundización en los objetivos del PMUS y validación de los resultados de la fase anterior (Figura 4). Para propiciar el debate, se analizan experiencias de buenas prácticas urbanas.
- Mapeo de la vida cotidiana. De forma individual los participantes rellenan una ficha sobre hábitos de movilidad y actividades cotidianas. En grupo, sobre un plano de Bollullos marcan los itinerarios habituales

y el modo de movilidad que utilizan, y diagnostican el entorno urbano (Figura 5).

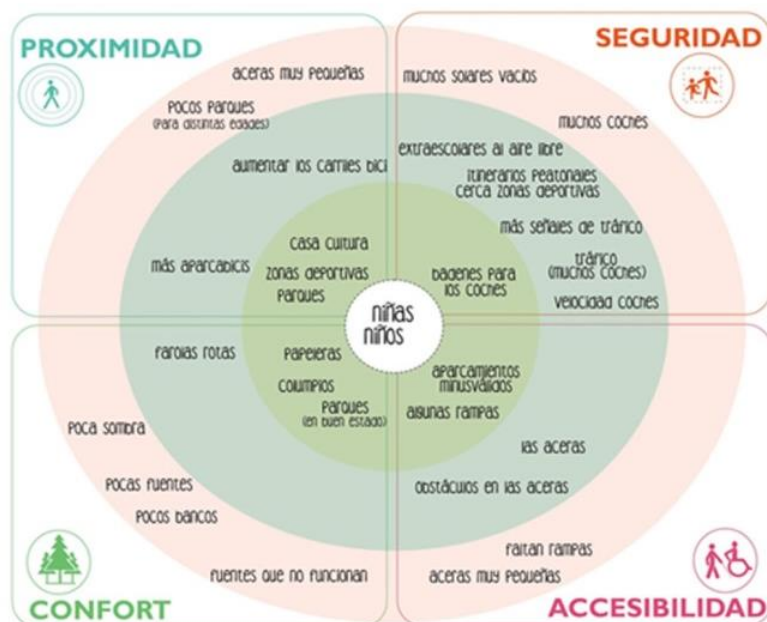


Figura 4: Talleres pre-diagnóstico y sistematización del Consejo de la Infancia.
Fuente: Elaboración propia.



Figura 5: Encuestas y mapeos cotidianos durante el desarrollo del taller de Diagnóstico.

Fuente: Elaboración propia.

III) Convocatoria infantil, la fase de propuestas. En esta fase se decide trabajar sobre el entorno escolar del Centro de Enseñanza de Infantil y Primaria (CEIP) “Beatriz Galindo”. Las herramientas y técnicas participativas utilizadas son:

- Devolución del diagnóstico: Con una breve exposición de los resultados del diagnóstico, los miembros del Consejo validan los resultados mostrados y sugieren algunas matizaciones y aportes. Se exponen ejemplos y referencias de buenas prácticas y se aportan algunos indicadores de accesibilidad y proximidad, como los rangos y tamaños de elementos urbanos que se consideran accesibles y posibilitan la autonomía y la seguridad.
- Diseño participativo y prototipado del entorno escolar: Cada participante trabaja sobre la sección de la calle donde se sitúa el colegio para definir la organización deseada. Para la siguiente parte del taller se cuenta con un plano de gran tamaño, a modo de tablero de juego, donde el grupo ha ido decidiendo en común cómo diseñar el entorno del colegio mediante la utilización y disposición de unas fichas. El tablero es una vista en planta del entorno escolar. Las fichas son diferentes elementos urbanos que se van colocando en el tablero. El grupo ha ido decidiendo en común cómo rediseñar el entorno del colegio (Figura 6).

- Acción demostrativa (“Pedibús”): Esta acción de creatividad social se trabaja conjuntamente entre las asociaciones de madres y padres de alumnos (AMPA) de los centros educativos y el Consejo de la Infancia, ambos desde sus espacios de participación de manera independiente. El equipo de dinamización elabora un dossier técnico informativo. A partir de ahí, se trabaja en varias reuniones con las AMPA la definición de las rutas escolares, las paradas de recogida y los horarios. Las áreas del ayuntamiento de participación y educación y el equipo redactor coordinan la actividad (Figura 7).



Figura 6: Taller de diseño participativo del entorno escolar del CEIP Beatriz Galindo.

Fuente: Elaboración propia

En la fase de diagnóstico, la reflexión-acción (Manuel Jerez, 2005) por parte de los niños y niñas sobre su experiencia cotidiana en el pueblo ha producido un exhaustivo análisis que refleja el modelo de ciudad inclusivo que proponen. A diferencia del de los adultos, tiene en cuenta la diversidad de población y una percepción integral de la sostenibilidad. Una muestra de ello es la diferencia en el nivel de análisis entre las “dianas síntesis” de ambos pre-diagnósticos (Figura 8).

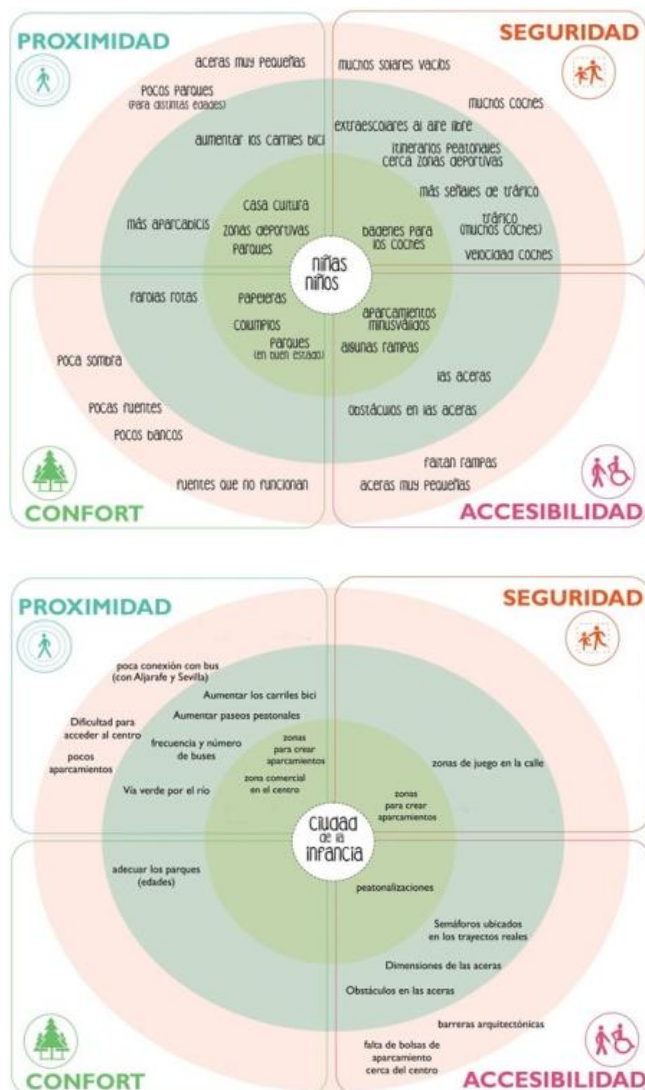


Figura 8: Contraposición de las dianas de diagnóstico infantil (arriba) y adulta (abajo).

Fuente: Elaboración propia.

Los mapeos de vida cotidiana llevados a cabo evidenciaron los itinerarios que hace habitualmente la infancia. Además, localizaron situaciones específicas donde las condiciones de confort, accesibilidad, seguridad-autonomía y proximidad son favorables y desfavorables. Toda esta información se sistematizó en un plano técnico (Figura 9).

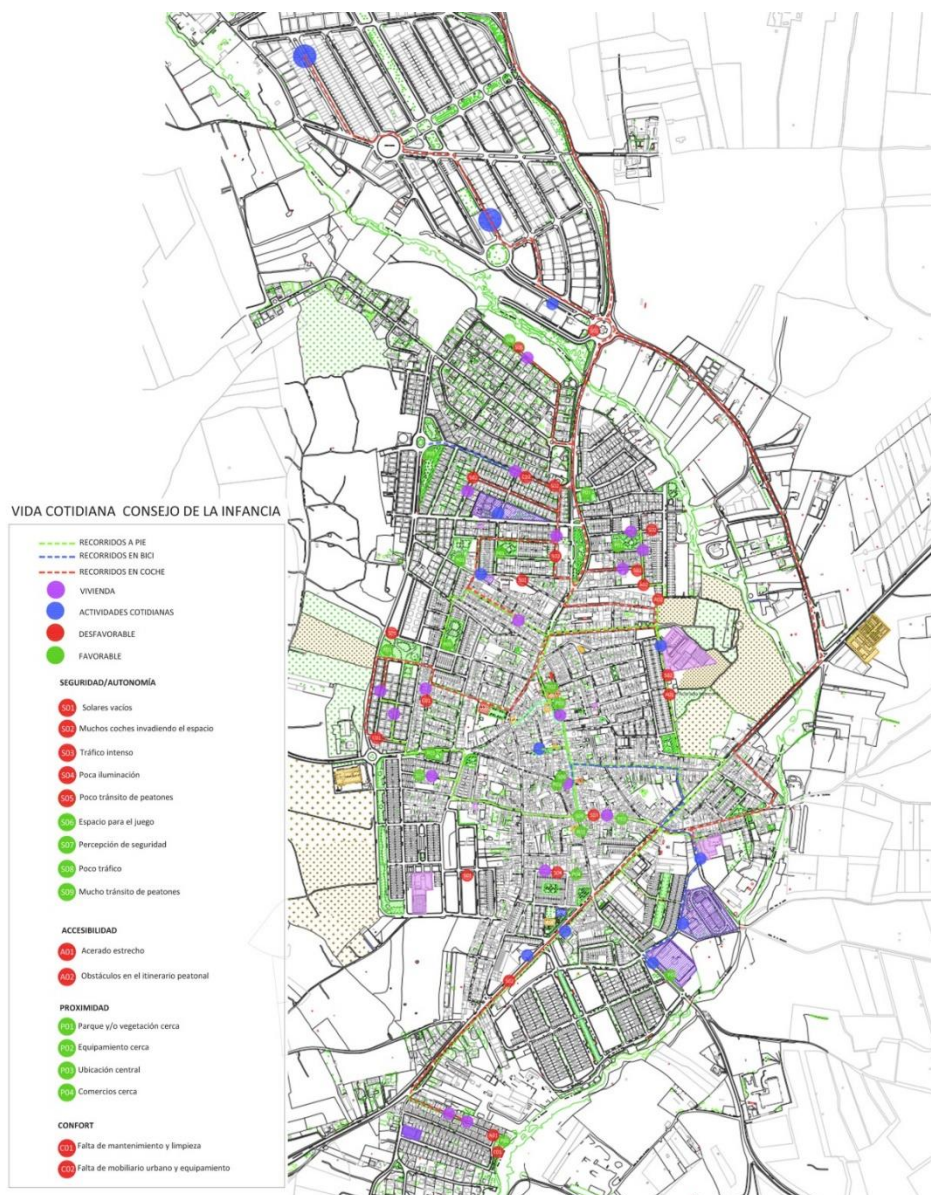


Figura 9. Plano de diagnóstico del Consejo de la Infancia. Fuente: Elaboración propia.

La acción piloto del “pedibús”, en la fase de propuestas, puso de manifiesto cómo ir caminando al colegio no solo satisface la necesidad de autonomía o vida saludable, sino que favorece la ayuda mutua en tareas de cuidados. La posibilidad de hacer turnos entre adultos al cargo del “pedibús” hace que los progenitores vean más factible la experiencia.

En suma, todos los actores involucrados han adquirido un compromiso con la experiencia que sigue realizándose de forma autogestionada. Se evidencia lo imprescindible que resulta para comprender la ciudad la experiencia de usuario (Freire, 2010). Y cómo la ciudad es una plataforma sobre la que se pueden desarrollar experiencias piloto (tangibles, como intervenciones urbanas, e intangibles, como modelos organizativos) que se pueden someter a prueba para su mejora y modificación continua.

4. CONCLUSIONES

El potencial del caso de estudio presentado radica en recuperar el valor del espacio público desde una mirada socialmente inclusiva. Demuestra la capacidad transformadora que tiene trabajar con metodologías participativas que permitan el diálogo entre los resultados de una investigación-acción en espacios de participación con adultos y con la infancia para propiciar un cambio de modelo de movilidad. Estas metodologías de innovación social han permitido implementar acciones duraderas, a coste casi cero, que han incrementado el número de niños y niñas que acuden a sus colegios caminando y llegar a la conclusión, que puede resultar sorprendente, de que la infancia tiene mayor capacidad de identificar los problemas y las oportunidades de mejora del espacio público para favorecer una movilidad saludable, segura, confortable y autónoma.

No es habitual enfocar un plan de movilidad desde el objetivo de hacer de un municipio una ciudad de la infancia. Sin embargo, es una estrategia inteligente: pone en el centro las necesidades de niños y niñas, pero también las de las redes y tareas cotidianas del cuidado. La redacción de un PMUS supone la oportunidad de establecer un nuevo marco administrativo en el ámbito local que sirva de referencia para mejorar los parámetros de sostenibilidad urbana. Esto implica un cambio de hábitos y, por lo tanto, la participación ciudadana es una condición necesaria. Incluir la participación de la infancia en la planificación urbana y de la movilidad desde el ámbito educativo constituye un campo de investigación-acción necesario para producir el cambio de modelo urbano y de movilidad. Resulta una vía metodológica casi urgente en la gestión de las ciudades e imprescindible en una transición socioecológica (López Medina, 2015; González-Arriero, 2017). Cabe reforzar la idea de que la aplicación de metodologías participativas enfocadas a los espacios cotidianos de la infancia es factible y deseable, y que iniciar estos procesos en los centros educativos los sitúa como motor del cambio.

En relación con el modelo de gestión, el desarrollo del plan de participación pone de manifiesto cómo los procesos participativos multiagentes permiten definir y consensuar los retos a los que debe dar respuesta la planificación local. Por un lado, consigue diagnósticos y propuestas compartidas entre ciudadanía, técnicos y responsables políticos municipales. Por otra parte, incide en la construcción de espacios de coordinación institucional y marcos de negociación, con herramientas de comunicación entre ciudadanía y técnicos.

Por último, desde el punto de vista metodológico, centrar los proyectos de hábitat en el entorno educativo ofrece la oportunidad de convertir los barrios, pueblos y ciudades en entornos de aprendizaje e innovación social, donde implicar a la comunidad educativa con una gran diversidad de actores. Hay que señalar la importancia de estos procesos para incorporar la participación infantil en la toma de decisiones sobre los ámbitos de su entorno. Niños y niñas tienen la oportunidad de vivir una experiencia de participación real, efectiva y con consecuencias prácticas, es decir, viendo que sus opiniones se plasman en acciones concretas que transforman la vida cotidiana.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberich, Tomás et al. (2009), *Metodologías Participativas. Manual*, Madrid, Observatorio Internacional de Ciudadanía y Medio Ambiente Sostenible (CIMAS).
- Baquero Larriva, María Teresa (2021), “Salud urbana, confort térmico y acústico en espacios públicos exteriores, en el marco de las ciudades amigables con los mayores”, *Cuadernos de investigación urbanística*, nº135, pp.1-92. DOI: <https://dx.doi.org/10.20868/ciur.2021.135.4598>
- Capel, Horacio (2003), “A modo de introducción: los problemas de las ciudades. Urbs, civitas y polis”, *Ciudades, arquitectura y espacio urbano*, nº3, pp. 9-22.
- Ciocoletto, Adriana & Col·lectiu Punt 6 (2014), *Auditoria de Calidad Urbana con perspectiva de Género*, Barcelona, Àrea de Relacions Internacionals de la Diputació de Barcelona.
- De Manuel Jerez, Esteban (2005), “La Espiral de la Innovación Educativa: Estrategias para la Educación Global de los Arquitectos”, en Morales Gil, F.J., Contreras González, L.C., & Rodríguez López, J. –eds.– *Innovamos Juntos en la Universidad*, Huelva, Universidad de Huelva, pp. 19-55.
- De Manuel Jerez, Esteban (2020), “Movilidad poscovid 19”, en Rabasco Pozuelo, Pablo –eds.– *Ciudad y Resiliencia: Última llamada*, Madrid, Akal, pp. 121-147.

- De Manuel Jerez, Esteban; López Medina, Jose María; González Arriero, Conso; Dimuro Peter, Glenda; Machuca de la Rosa, Irene & Lora Chapela, Marina (2012), “Barrios en transición”, *Hábitat y Sociedad*, nº5, pp. 35-55. DOI: <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2012.i5.04>
- De Manuel Jerez, Esteban; González-Arriero, Conso & Donadei, Marta (2016), “Las redes de Movilidad Urbana Sostenible y la reactivación del Espacio Público: Alcosa”, *Habitat y Sociedad*, nº9, pp. 97-131. DOI: <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2016.i9.06>
- De Manuel Jerez, Esteban & López Medina, José María (2017), “Dinamizar la regeneración urbana desde la escala barrial: aprendizajes y transferencias del proyecto Barrios en Transición”, *Ciudades*, nº20, pp. 21-44. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.20.2017.1-24>
- Díaz, Julio & Linares, Cristina (2019), “Impacto en la Salud de la Contaminación atmosférica, química y acústica”, en *Informe sobre sostenibilidad en España 2019 Por qué las ciudades son clave en la transición ecológica*, Madrid, Fundación Alternativas, pp. 41-56.
- Encina, Javier; Rosa, Montse & Caraballo, Charo –coords.– (2005), *Cuando nos parece que la gente no participa*, Sevilla, Atrapasueños, Unilco.
- Fariña Tojo, José (2000), “Ciudades menos”, *Ciudades para un Futuro más Sostenible*. Disponible en: <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n25/ajfar.html> (fecha de referencia: 14-09-2021).
- Fariña Tojo, José (2019), “La Agenda Urbana Española: hacia una ciudad más saludable”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. LI, nº202, pp. 753-764. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/77734> (fecha de referencia: 14-09-2021).
- Freire, Juan (2010), “Urbanismo emergente: ciudad, tecnología e innovación social”, *Nomada*. Disponible en: <http://bit.ly/d3V15g> (fecha de referencia: 09-08-2021).
- Freire, Paulo (1970), *Pedagogía del Oprimido*, Montevideo, Tierra Nueva.
- González-Arriero, Conso (2017), *Urbanismo en transición. Producción y gestión social del espacio público*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- Gea21 (2005), *Urbanismo y género. Una visión necesaria para todos*, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- Jacobs, Jane (2011), *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Madrid, Capitan Swing.

- Llorca, Enric; Amor, María Teresa; Merino, Begoña; Márquez, Francisco J.; Gómez, Francisco & Ramírez, Rosa (2010), “Ciudades saludables: una estrategia de referencia en las políticas locales de salud pública”, *Gaceta Sanitaria*, vol. 24, n°6, pp. 435-436. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.07.010>
- López Medina, José María (2010), “Metodologías participativas para la gestión social del hábitat”, *Hábitat y Sociedad*, n°1, pp. 83-103. DOI: <https://doi.org/10.12795/rea.2017.i34.06>
- López Medina, José María (2015), “Des-Bordes urbanos: un concepto en construcción”, *Hábitat y Sociedad*, n°8, pp. 15-41. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2015.i8.02>
- IPCC (2018), “Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty”. Disponible en: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (fecha de referencia: 20-08-2021).
- Max-Neef, Manfred A. & Elizalde, Antonio (1998), *Desarrollo a escala humana*, Barcelona, Nordan-Comunidad e Icaria.
- Montañés Serrano, Manuel (2006), *Praxis participativa conversacional de la producción de conocimientos sociocultural*. Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.
- Morin, Edgar (1990), *Introducción al pensamiento complejo*, Barcelona, Gedisa.
- Muxí Martínez, Zaida (2006), “Ciudad próxima. Urbanismo sin género”, *Ingeniería y territorio*, n°75, pp. 68-75.
- Muxí, Zaida; Casanovas, Roser; Ciocoletto, Adriana; Fonseca, Marta & Gutiérrez Valdivia, Blanca (2011), “¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo?”, *Feminismo/s: revista del Centro de Estudios sobre la Mujer de la Universidad de Alicante*, n°17, pp. 105-129. DOI: <https://doi.org/10.14198/fem.2011.17.06>
- OMS, Organización Mundial de la Salud (1995), *Veinte pasos para desarrollar un proyecto de ciudades saludables*, Oficina Regional para Europa.
- Ortiz, Enrique (2010), “Derecho a la ciudad, producción social y gestión participativa del hábitat. La promoción de iniciativas comunitarias incluyentes en la Ciudad de México”, *Hábitat y Sociedad*, n°1, pp. 55-70. DOI: <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2010.i1.04>

- Pelli, Víctor (2010), “La gestión de la producción social del hábitat”, *Hábitat y Sociedad*, nº1, pp. 39-54. DOI: <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2010.i1.03>
- Pozueta, Julio (2000), “Movilidad y Planeamiento Sostenible : Hacia una consideración inteligente del transporte y la movilidad en el planeamiento y en el diseño urbano”, *Cuadernos de Investigación Urbanística*, nº30, pp. 1-97.
- Rodríguez Villasante, Tomás (2006), *Procesos de planificación participativa para la sustentabilidad*, Madrid, Cuadernos CIMAS.
- Román Rivas, Marta (2016), *Las alas están en los pies. Adolescentes, movilidad sostenible y espacio público*, San Sebastián, Diputación Foral de Gipuzkoa, Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio.
- Román, Marta & Salís, Isabel (2010), *Camino escolar. Pasos hacia la autonomía infantil*, Madrid, GEA21.
- Romero, Gustavo & Mesías, Rosendo –coords.– (2004), *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, México DF, Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo CYTED.
- Rosa, Montse & Encina, Javier (2005), “Haciendo metodología al andar”, en Encina, Javier; Ávila, María Ángeles; Fernández, Manuela & Rosa, Montse –coords.–, *Práxis participativas desde el medio rural*, Madrid, IEPALA y CIMAS, pp. 89-116.
- Sánchez Madariaga, Inés (2004), “Infraestructuras para la vida cotidiana y calidad de vida”, *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, nºXX, pp. 101-133. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.08.2004.101-133>
- Sevilla, Juan; Corrochano, Diego; Gómez-González, Alejandro & Rato, Héctor (2021), “¿Es recuperable la ciudad como espacio para la infancia?: aproximación teórica desde la perspectiva del urbanismo social, participativo y sostenible”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. LIII, nº207, pp. 77-94. DOI: <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.207.05>
- Silva Piñeiro, Roberto (2018), “Los proyectos de caminata rumbo a la escuela para el conocimiento del entorno y favorecer actitudes y hábitos saludables desde educación infantil”, *Educación*, vol. XXVII, nº53, pp. 177-202. DOI: <https://doi.org/10.18800/educacion.201802.010>
- Tonucci, Franceco (2009), “Ciudades a escala humana: la ciudad de los niños”, *Revista de Educación*, nºExtraordinario. Disponible en: <https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista->

<educacion/numeros-anteriores/2009/re2009/re2009-7.html> (fecha de referencia: 28-09-2021).

Tonucci, Francesco (2016), *La ciudad de los niños*, Buenos Aires, LOSADA.

Velázquez Valoria, Isabela (2015), “Ciudades para las personas, ciudades para la vida: Género y urbanismo”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, nº129, pp. 73-83. Disponible en: https://www.fuhem.es/papeles_articulo/ciudades-para-las-personas-ciudades-para-la-vida-genero-y-urbanismo/ (fecha de referencia: 30-08-2021).

Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos (2014), “Vías para la sostenibilidad urbana en los inicios del siglo XXI”, en *Agenda 21 Málaga*, Málaga, Ayuntamiento de Málaga.

Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos & Velázquez Valoria, Isabela (2012), “Pasos hacia la regeneración urbana ecológica: más allá de la eficiencia energética”, *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, vol. XLIV, nº171, pp. 97-112. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76111> (fecha de referencia: 30-08-2021).

Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos & Velázquez Valoria, Isabela (2016), “Participación y paradigma ecológico. La participación como opción ineludible para la sostenibilidad urbana”, en Blancafort, Jaume & Reus, Patricia –eds.–, *La participación en la construcción de la ciudad*, Cartagena, Universidad Politécnica de Cartagena, pp. 13-15.

Yin, Robert K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, Newbury, Sage Publications.

Viviendas para una ciudad más sana: tres estrategias proyectuales

Housing for a healthier city: three design strategies

JOSÉ MANUEL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ

Doctor Arquitecto

Profesor Contratado Doctor de la ETS de Arquitectura

Universidad de Valladolid (Valladolid, España)

jmmartinez@uva.es

ORCID: [0000-0002-2925-7219](https://orcid.org/0000-0002-2925-7219)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 13-04-2022

Cómo citar/How to cite: Martínez Rodríguez, José Manuel (2022): “Viviendas para una ciudad más sana: tres estrategias proyectuales”, *Ciudades*, 25, pp. 129-151. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.129-151>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0, International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: En el contexto de los males de la ciudad y de la vivienda, puestos al descubierto por la crisis sanitaria, se proponen tres estrategias inspiradas en el proyecto residencial de la primera modernidad. Estas pueden ser hoy muy útiles si son reinterpretadas con eficacia. Nos centraremos en el artículo en la célula básica y su combinatoria en las edificaciones de crujía estrecha, seguido de las posibilidades de generación de bienestar gracias al patio pasante horizontal y, en el concepto de casa activa, basado en la versatilidad potencial del espacio doméstico, y sus implicaciones para conseguir una ciudad más sana.

Palabras clave: diseño de viviendas, espacios saludables, patio, interacción interior-exterior, programa flexible.

Abstract: In the context of the current city and housing’s problems, exposed by the health crisis, three strategies inspired by the residential project of early modernity are proposed. These could be useful today if they are effectively reinterpreted. The article focuses on the basic cell and its combination in narrow-bay buildings, followed by the possibilities of generating wellbeing through the horizontal courtyard and with the concept of “active house”, based on the potential versatility of the domestic space, and its implications for a healthier city.

Keywords: housing design, healthy spaces, courtyard, indoor-outdoor interaction, flexible plan.

1. INTRODUCCIÓN

La vivienda es un tema arquitectónico en continua revisión. En períodos política, social o económicamente convulsos se acentúan los debates, coincidiendo con momentos especialmente sensibles para la vida de las personas. Desde la crisis económica de 2008 esta cuestión no se había

presentado con tanto protagonismo como lo ha hecho durante la reciente crisis sanitaria.

Desde finales del siglo pasado se detecta un cambio en los modos de habitar debido a la evolución de la sociedad en los últimos años (Paricio & Xust, 1998: 11). Del modelo heredado de vivienda burguesa se pasa a un proyecto generalista, ajustado a la forma de vida tipo de un habitante contemporáneo universal (independiente, libre, viajero cosmopolita y tenaz), y apoyado en eslóganes heredados de la modernidad como flexibilidad, adaptabilidad, estandarización o sistematización.

Con la crisis de 2008, la arquitectura, y en particular la vivienda colectiva, buscó nuevos caminos para romper con la inercia anterior. La crisis fomentó la creatividad y, entre 2008 y la aparición en escena de la covid-19, se empiezan a buscar nuevas alternativas a la construcción masiva de viviendas. La más importante ha sido reconocer que, en palabras de Anne Lacaton, “demoler es un error” (Zabalbeascoa, 2017), porque se consigue más si se cuida lo que se tiene y la puesta en valor de los edificios heredados es más económica y avanzada. Así, en 2016, la exposición “Unfinished” que presentaba España en la Bienal de Venecia pretendía descubrir estrategias de proyecto con una mirada optimista hacia el entorno construido. Hoy, esta tendencia compite con otras preguntas surgidas con la crisis sanitaria.

La vivienda colectiva es, quizás, “el asunto arquitectónico más sometido al proceso del eterno retorno”, que exige replantear las formas del habitar y su adaptación a los estilos de vida de sus usuarios, más allá de las rutinas del planteamiento residencial público “basadas en unos programas domésticos extraordinariamente rígidos y en una nula reflexión sobre el espacio público asociado” (Herreros, 2007: 15). Esta reflexión adaptativa será el soporte para el desarrollo de nuevas soluciones tipológicas.

Algunos problemas detectados durante la reciente crisis sanitaria no habían sido considerados en el proceso de diseño. Los aspectos regulados a nivel general eran más cuantitativos que cualitativos. Así, la climatología adversa y la capacidad aislante de los cerramientos, la orientación y posición de las ventanas o la capacidad de la estructura, eran temas que dependían de cálculos adecuados siguiendo las instrucciones de los reglamentos en vigor. Sin embargo, las cualidades del espacio doméstico como privacidad y confort, intimidad, circulaciones alternativas, flexibilidad o adaptabilidad, o la relación exterior-interior, dependían de la capacidad propositiva e investigadora de cada proyecto. La crisis sanitaria ha puesto en jaque todo ello, impulsando estas últimas, buscando nuevos matices y aumentando la importancia de algunos factores de las citadas cualidades, o fomentando la aparición de nuevos requerimientos.

Este artículo plantea como objetivo reflexionar sobre algunas estrategias proyectuales que, aplicadas al proyecto residencial, fomenten una ciudad más

sana, desde el impulso de la mayor interacción interior-exterior en relación con la ventilación y el soleamiento, y la mayor flexibilidad en la configuración de los espacios. El objetivo es que las viviendas estén mejor ventiladas, dispongan de espacios exteriores amplios y sean más cómodas y versátiles. La crujía estrecha en la edificación, la habitación exterior incorporada al espacio de la vivienda, o la planta activa o polivalente en la configuración del espacio serán los temas que desarrollar.

2. METODOLOGÍA

El método de trabajo es el análisis comparado que recupera una investigación proyectual sobre la vivienda colectiva realizada entre 1995 y 2009 (Martínez, 2009), completado con la experiencia profesional y con la revisión de algunas estrategias de la primera modernidad influida por los modelos higienistas, que son aquí reinterpretadas.

No se trata de una mirada hacia atrás, sino de revisar algunas ideas para plantear un diálogo a través de tres estrategias bien definidas y útiles de cara al futuro. Cada estrategia parte de algunos proyectos conocidos de los años veinte y plantea una propuesta contrastada y viable. Se pretende conservar así una tradición de estudio y contribuir al debate sobre la transformación de la vivienda, planteando mecanismos de conexión con la situación actual.

Apoyándonos en la hipótesis que plantea Beatriz Colomina (“La modernidad estuvo impulsada por la enfermedad”, refiriéndose a la tuberculosis), y que el motor de arranque de la arquitectura moderna no fue, como la presentan algunos relatos “estándar”, “la máquina funcional, brillante y heroica que se abría paso a través del globo, sino un cuerpo frágil y lánguido [...] dentro de una funda protectora de nuevas tecnologías y geometrías” (Colomina, 2021: 11), rescatamos algunos proyectos de ese período como base sobre la que se plantea cada estrategia.

En la primera parte se reclama para la ciudad futura la crujía estrecha de los proyectos urbanos de los años veinte, y se re-propone la célula y su sistema de combinación y variación. En la segunda parte se utiliza como referencia la inserción en la ciudad, donde frente al pequeño patio vertical, se propone un patio pasante horizontal. Para finalizar, nos situamos en los primeros años del siglo XXI cuando empiezan a aparecer nuevas formas de entender la vivienda y la ciudad primando la reutilización, recuperación y rehabilitación de las arquitecturas heredadas como soporte de trabajo. Se propone aquí la flexibilidad en la transformación del espacio como alternativa a los modelos de vivienda heredados.

3. CÉLULA RESIDENCIAL Y CRUJÍA ESTRECHA. VENTILAR

En contraposición a la ciudad tradicional, las investigaciones sobre agrupaciones de viviendas llevadas a cabo hacia 1920 por los arquitectos modernos puso el foco tanto en la crítica de la ciudad jardín de Howard como en la necesidad de hacer agrupaciones más densas, con edificios verticales, donde las distancias de separación respetasen estándares higiénicos (Benevolo, Melograni & Longo, 1978: 15).

La analogía moderna entre la forma lineal y la cadena de montaje que avanza sin giros, eran un tema recurrente, colocando al esquema lineal como el paradigma de la racionalidad en arquitectura.

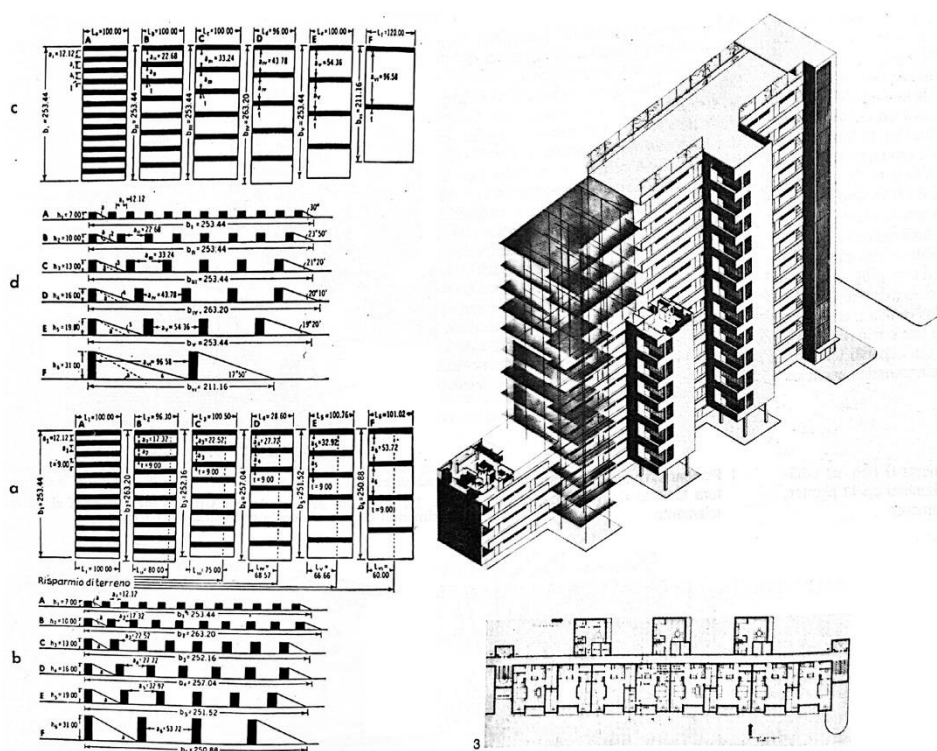


Figura 1: A la izquierda, diagrama de Gropius (1930); a la derecha, axonometría y planta de la casa laminar, Haselhorst, Berlín (1929). Fuente: Benévolo, Melograni & Longo (1978: 40); y Berdini (1986: 100).

El diagrama que presentó Gropius en la ponencia del tercer CIAM de Bruselas, en 1930 (Figura 1), “¿casas unifamiliares, edificios medios o bloques altos?” dice: “La distancia entre los edificios tiene que ser calculada en relación a su altura, independientemente de las alineaciones de las calles” (Benevolo, Melograni & Longo, 1978: 17). El bloque laminar propuesto por Gropius hacia

1928 ya permitía mejores condiciones de soleamiento y ventilación para las viviendas a la vez que liberaba más suelo para los espacios públicos. Gropius utilizó este sistema en su proyecto de Berlín (1929), en donde vemos cómo los edificios aparecen aislados entre grandes espacios verdes, y cómo las calles son senderos peatonales entre los bloques, con el consiguiente ahorro en la urbanización (Figura 2). La separación entre los bloques, dispuestos en la dirección norte-sur, permitía liberar espacios según medidas estudiadas para proporcionar, en la escala adecuada, zonas de parque relacionadas con las viviendas, ofreciendo buen soleamiento y ventilación para las mismas. Los parámetros se establecían de forma exacta, precisa y eficaz, “al margen de toda subjetividad o [...] despreocupada de toda consideración estética” (Martí & Monteys, 1985: 2-17).

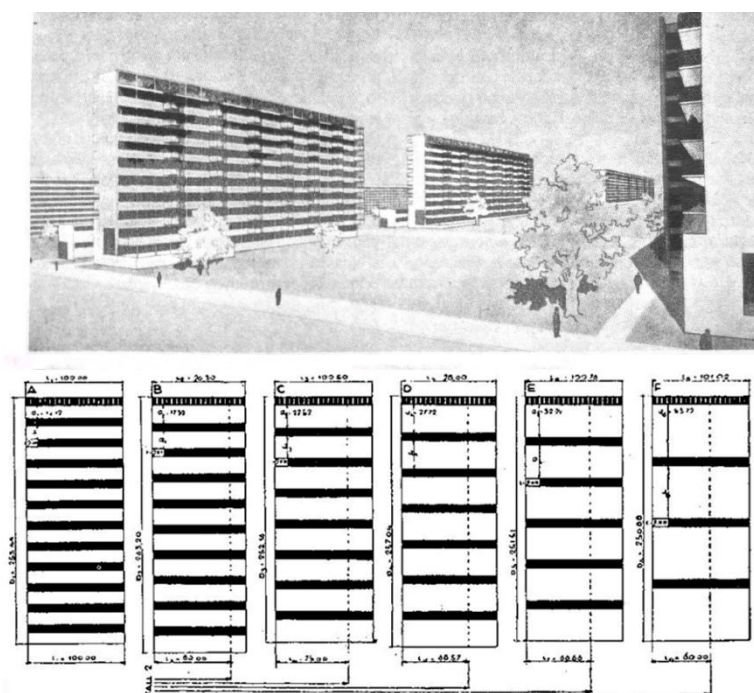


Figura 2: Edificios de viviendas en Berlín (1929) y diagramas de volúmenes y zonas verdes, de Walter Gropius. Fuente: Berdini (1986: 115).

La ventilación cruzada estaba garantizada ya que los anchos de las crujías no superaban los 10 metros y las estancias estaban orientadas normalmente de oeste a este (Benevolo, 1978: 41). Estas experiencias se formalizarán en 1934 en Holanda en el edificio Bergpolder, obra de W. van Tijen, J.A. Brinkmann, y L.C van der Vlugt, en donde domina el espacio libre sobre lo construido, la vivienda de pequeño tamaño y los espacios dotacionales próximos.

El esquema lineal responde a los movimientos y recorridos propios de la actividad humana. Sumado a la formulación de los cinco puntos de arquitectura –pilotis, terraza-jardín, planta libre, *fenêtre a longueur* y fachada libre–, se conforma así el conjunto de estándares con los que el Movimiento Moderno fundamenta su proyecto de vivienda.

La cultura especulativa de las ciudades del sur de Europa y el mal uso de los principios higienistas durante de los años cincuenta y sesenta dieron como resultado unos tejidos urbanos muy alejados de estos principios. La necesidad de vivienda, la voluntad de los promotores por sacar el máximo rendimiento al suelo y la permisividad de las administraciones y proyectistas, facilitaron la aparición de edificaciones entre medianeras con crujías que superaban los 20 e incluso los 30 metros, reduciendo los metros de fachada en favor de una ocupación en profundidad de la parcela y, con ello, eliminando los patios de manzana o patios traseros destinados a espacios ajardinados comunes.

Esto redundó en la aparición de patios de luces de dimensiones mínimas en alturas superiores a las siete plantas, lo que generó un modelo de ciudad repetido en los centros urbanos y ensanches, con viviendas con estancias ventiladas a través de patios mínimos e insalubres y con espacios de parcela reducidos en los que es imposible cualquier tipo de vida en común. Esta explotación intensiva del suelo, salvo la excepcionalidad de algún gran proyecto urbano relevante, condujo a una separación progresiva entre lo edificado y el espacio exterior libre, con el consiguiente empeoramiento de las condiciones de habitabilidad (Martí Arís, 2000: 19). Las referencias a los principios de la arquitectura moderna quedaron reducidos a las estrechas terrazas de fachada, entendidas como un guiño a la *fenêtre a longueur*. El resultado es una ciudad densa de estrechas calles y altas edificaciones.

En este contexto surge la primera estrategia donde el ancho de la crujía es la base para la definición de una nueva célula de vivienda y un tipo de edificación en el que exista un equilibrio razonable entre anchura, altura y ocupación de parcela. El objetivo es dar una respuesta eficaz a los problemas puestos al descubierto en situaciones de emergencia como las que hemos vivido recientemente.

En el concurso Vivienda Social 2003 (Figura 3), convocado por el consejo Superior de Arquitectos, se presentó una propuesta que tenía como referente los conceptos de prefabricación e industrialización de los años veinte puestos en práctica en el módulo L de Rafael Leoz. Mediante un proceso de desarrollo geométrico y una lógica aditiva a partir de una célula base, se generaban sistemas y modelos abstractos capaces de adaptarse a cada situación específica (Ruiz Hervás & Leoz, 1960: 20).

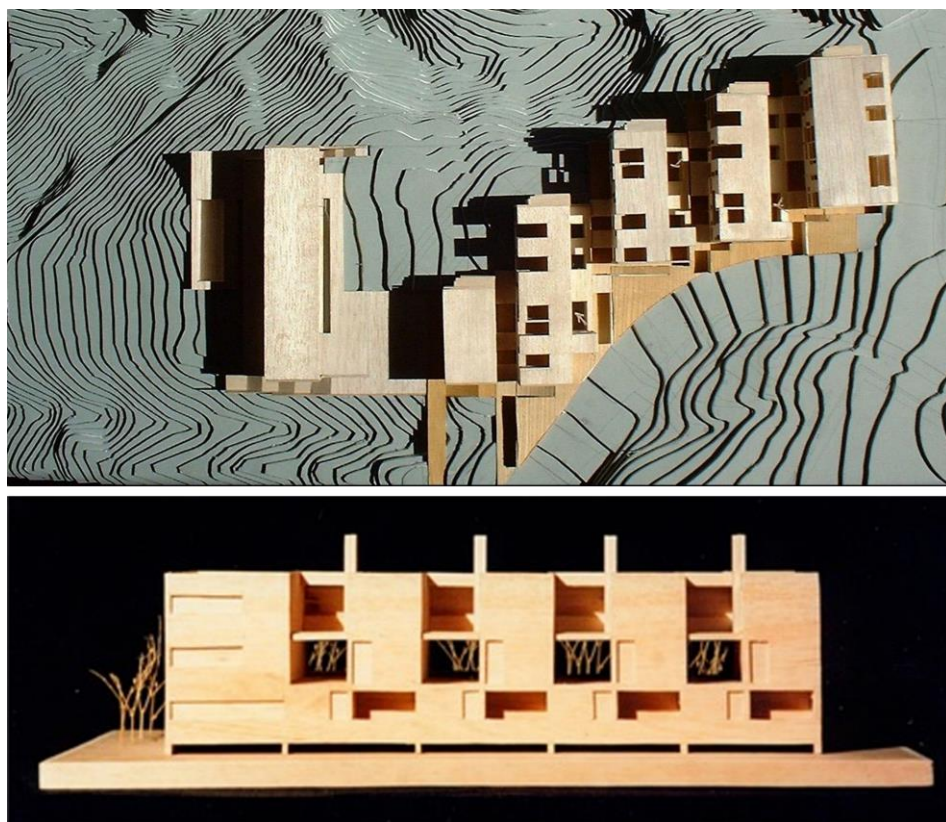


Figura 3: Concurso Vivienda Social 2003. European VI y Viviendas en Almuña.
Fuente: Elaboración propia.

La célula de vivienda propuesta admite la variación y adaptación a distintas configuraciones y tamaños a partir de un módulo base, concebido espacialmente mediante dos muros paralelos medianeros, y alargándose en profundidad para matizar su carácter direccional. Adopta así la disposición de un prisma neutro, abierto en sus caras menores, que puede combinarse en horizontal y vertical. El interior se concibe, por tanto, como un espacio longitudinal y continuo, entendido como un vacío direccional dentro de la ciudad hacia la que orienta sus vistas. Su característica principal es la fluidez espacial, en donde sus elementos de partición se reducen al mínimo, siendo los elementos de servicio los que dividen el espacio a modo de núcleos equipados.

Este módulo base M se define en planta con un ancho de crujía de 3,7 a 4 metros –dimensión válida para soluciones estructurales variadas, adaptable a bajos presupuestos– y un fondo edificatorio de 10,8 a 11 metros. Consta de un elemento fijo, un núcleo compacto que separa dos espacios sin uso predeterminado pero diferenciables funcionalmente, dotándolos de doble

circulación (Figura 4). Se establece así la “unidad mínima habitable” de 33,3 a 36,6 metros cuadrados de superficie útil –alrededor de 40-44 metros cuadrados de superficie construida–, susceptible de acoger programas domésticos diversos, sin especialización funcional previa. La adición de dos módulos base M (Figura 4) en planta o en altura da lugar a una variación de la célula habitable. Cuando se alarga en profundidad hasta 14 metros, incorpora un patio vertical abierto en fachada hasta una altura de cuatro plantas (Figura 5). El ancho de crujía fomenta la ventilación cruzada.

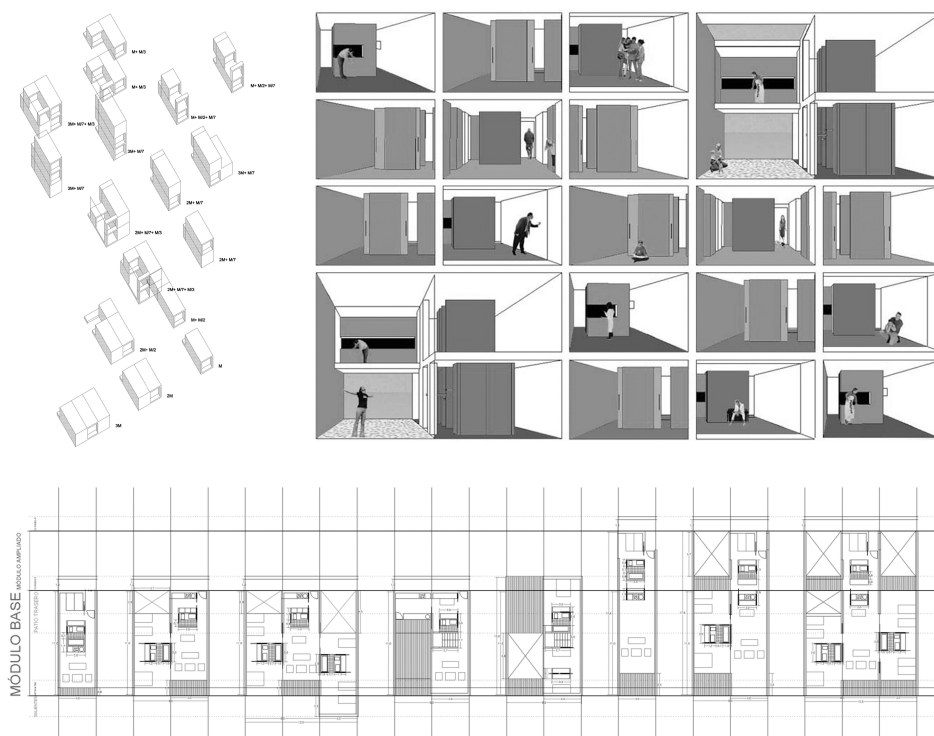


Figura 4: Desarrollo de la célula base. Formalización especial. Zonas y márgenes en sistema lineal. Fuente: Elaboración propia.

Los conjuntos resultantes de estas agrupaciones son sistemas espaciales consecuencia de la manipulación de los datos de partida mediante unas reglas de juego específicas, que permiten la repetición o la alternancia de módulos con pequeñas variaciones entre sí. Esta idea de crecimiento desde la repetición y la variación ofrece posibilidades combinatorias de los elementos base mediante sus agrupaciones en estructuras mayores y adaptación a desarrollos urbanos en distintas situaciones y alturas. (Figura 6).

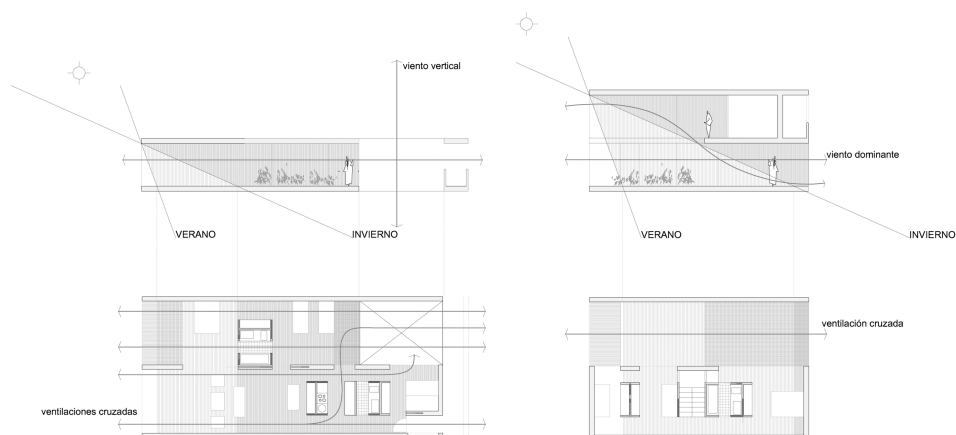


Figura 5: Célula de una planta (dos módulos base M contiguos con patio vertical) y célula de dos plantas (dos módulos base M superpuestos con patio horizontal pasante).

Fuente: Elaboración propia.

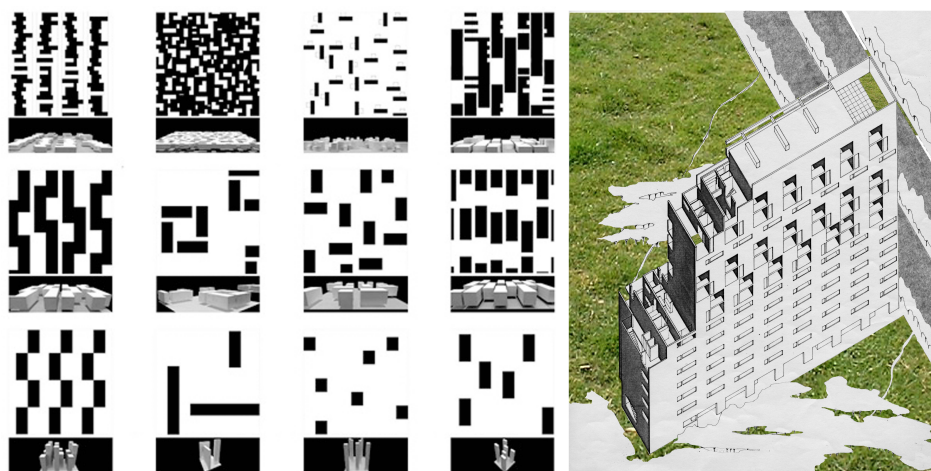


Figura 6: Diferentes esquemas de agrupación en unidades de 70 viviendas por hectárea.

Formalización en altura. Fuente: Elaboración propia.

4. EL PATIO EN FACHADA COMO GENERADOR DE VIDA. CONVIVIR

Le Corbusier introdujo conceptos hoy bien conocidos pero que, contemplados desde otra perspectiva, pueden seguir enriqueciendo el proyecto del espacio doméstico. La relación entre la configuración interior de las viviendas y el exterior, atrapada en el volumen del edificio, es uno de ellos.

Esto es relativamente extraño cuando aparece a finales de los años veinte en la Villa Saboya. Un espacio exterior dentro del volumen edificado, descubierto como un patio no en el sentido clásico, puesto que por uno de sus

lados no estaba rodeado de edificación, sino por una finísima fachada que lo separaba del auténtico espacio exterior.

Para Le Corbusier, la “estrecha relación entre la mente y el cuerpo” se formaliza en la definición de estos espacios necesarios que sirven a “la estabilidad mental como el resultado de un entorno físico saludable”. En la *Ville radieuse* propuso que la nueva célula habitacional fuera una máquina para la “recuperación de la energía física y nerviosa”. (Colomina, 2021: 34). La habitación exterior era para Le Corbusier un espacio también concebido desde la mirada, para modificar la percepción del espacio interior y del entorno. Enmarca el exterior mediante un muro grueso y lo incorpora a la vivienda. (Figura 7).

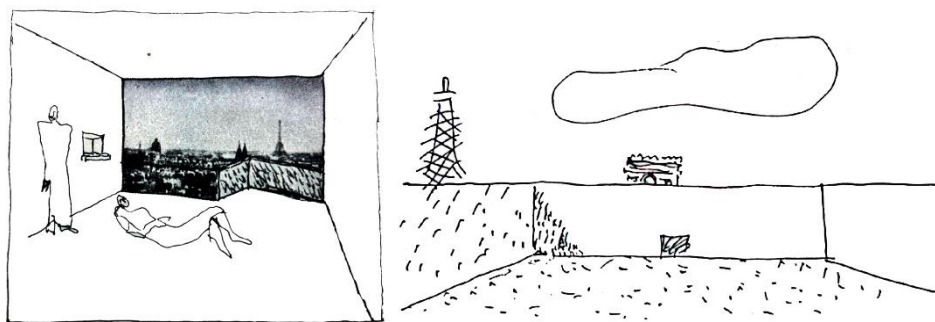


Figura 7: Bocetos para una habitación del complejo Orsay, y Ático Beistegui, ambos de Le Corbusier. Fuente: Boesiger & Stonorov (1970, t.7: 225) y Fernández-Galiano (1987: 31).

En la casa Stein en Garches (1927), a través de una gran perforación consigue la continuidad entre casa y jardín mediante una plataforma-terraza que sobresale del volumen del edificio, unida a él con una amplia escalera. A su vez este espacio, articulado en vertical, genera otra segunda terraza en la planta superior volcada sobre la primera y abierta al cielo. Un gran vacío en forma de L dentro de la masa edificada (Figura 8). La perforación en dos direcciones permite trabajar la relación interior-exterior –cielo-jardín–, generando una estancia exterior que introduce la naturaleza en el espacio doméstico, donde la lluvia, el cielo, el viento y el sol horadan el volumen atravesando muros y forjados.

En 1925, Le Corbusier y Pierre Jeanneret construyen el poblado de Pessac, donde utilizaron estrategias parecidas (Figura 9). En la hilera del fondo oeste hay un conjunto de pequeñas casas separadas por un espacio cubierto a doble altura sobre el que se recorta el bosque cercano. Al abrir un hueco en la alineación y crear una barrera, no solo se permite la incorporación del entorno natural al poblado, a la vista desde la calle, sino que también se hace partícipe al habitante de esta posición límite entre ciudad y paisaje (Figura 10). La terraza o

patio horizontal está cubierto, centrando toda su fuerza espacial en matizar, enmarcar o potenciar la visión del bosque desde la casa. Le Corbusier tampoco interrumpe las visuales desde la calle. Evita cerrar el conjunto para que los habitantes del barrio puedan disfrutar de la presencia del bosque.

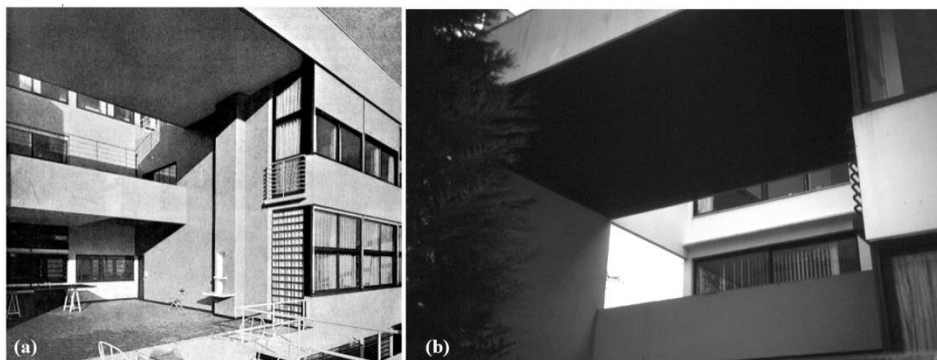


Figura 8: Espacio exterior recortado de la Villa Stein (Le Corbusier, 1927).

Fuente: Boesiger & Stonorov (1970, t.1: 149); y fotografía propia.



Figura 9: Alzado y planta de las viviendas de Pessac (Le Corbusier, 1925).

Fuente: Martí Arís (2000: 92).

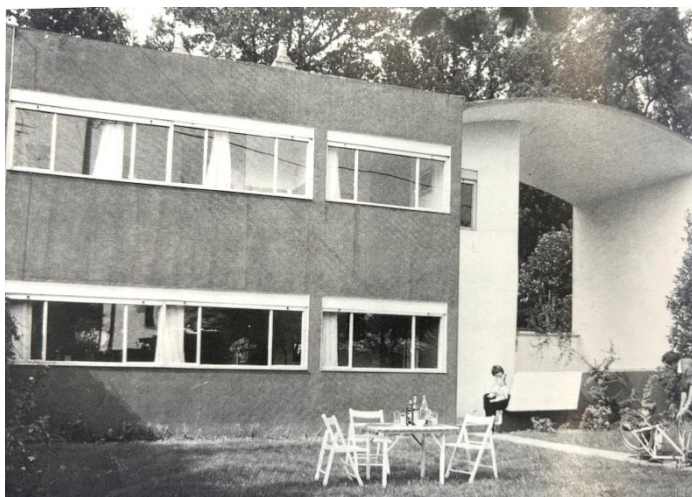


Figura 10: Fotografía de las viviendas de Pessac (Le Corbusier, 1925).
Fuente: Martí Arís (2000: 94).

A medio camino del Inmueble Villa, Le Corbusier proyectaba en 1925 una ciudad jardín con un sistema de viviendas emparentado con Pessac. En este proyecto, poco conocido (Figura 11), el patio, pasante y horizontal, aparece apilado, liberado de la presión que ejerce el patio vertical en los Inmuebles Villa. La superposición de células se contrapea formando un juego de llenos y vacíos. La naturaleza llega al interior en terrazas-jardín que no son solo una perforación en el volumen, sino un espacio de la vivienda que enmarca el paisaje y lo atrae.

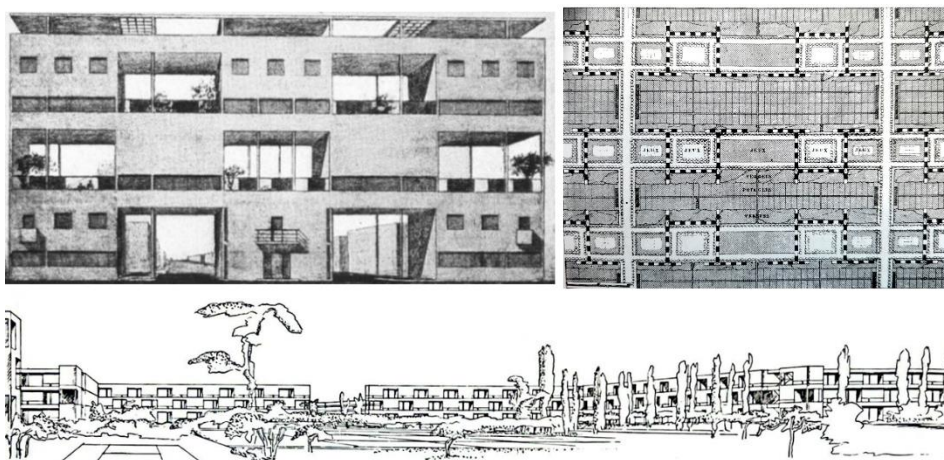


Figura 11: Alzado, planta y vista general de la Ciudad Jardín (Le Corbusier, 1925).
Fuente: Boesiger & Stonorov (1970, t.1: 76).

La idea de perforaciones verticales, horizontales o combinadas ya había sido utilizada por Le Corbusier en algunas viviendas unifamiliares. Sin embargo, en los Inmuebles Villa (Figura 12), el conjunto se realiza apilando pabellones con el fin de hacer coincidir en vertical las terrazas, imprimiendo cierta rigidez al conjunto con columnas de llenos y vacíos.

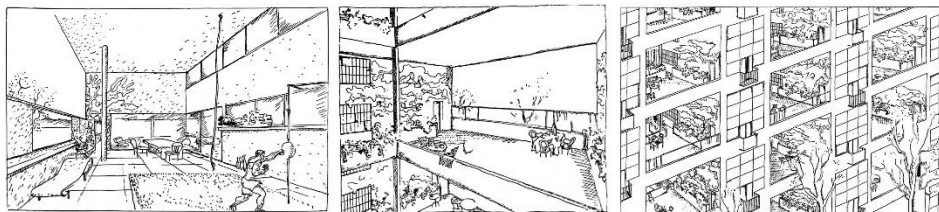


Figura 12: Terrazas elevadas de los Inmuebles Villa, Villa Baizeau, bocetos.
Fuente: Boesiger & Stonorov (1970, t.1: 42, 43 y 183).

Los dibujos de los Inmuebles Villa demuestran su interés por crear pequeñas villas con jardín-terrazza de gran tamaño y en altura, gozando de buenas vistas y soleamiento, donde sus habitantes desarrollaban todo tipo de actividades, como gimnasia, jardinería, etc. La figura atlética es recurrente en las imágenes de la arquitectura moderna, “y el acecho de la tuberculosis representa la amenaza siempre presente” (Colomina, 2021: 33). La figura humana es tan importante como la arquitectura, un hombre boxea o se cuelga de una cuerda, un niño juega con un cochecito, una mesa está preparada para comer, la arquitectura lo envuelve y se funde con ellos.

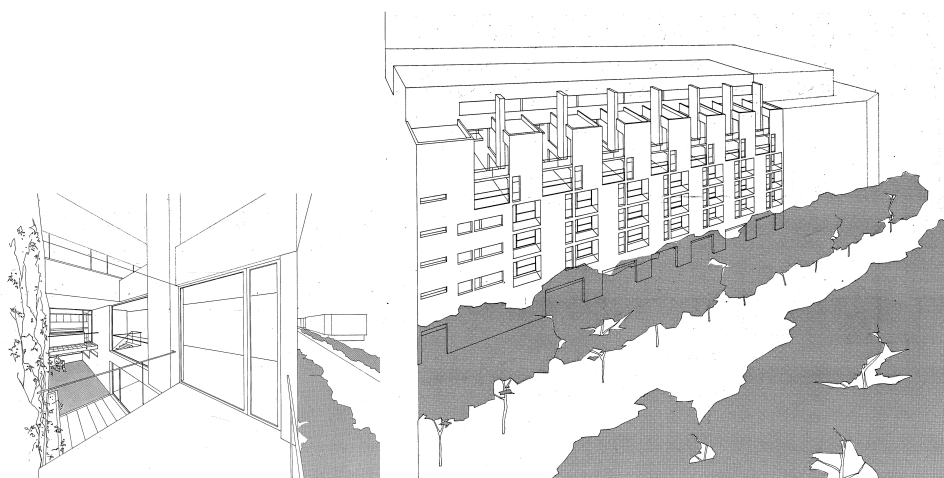


Figura 13: Concurso de viviendas de protección oficial en el polígono de Ventaberri, en San Sebastián (1993). Fuente: Elaboración propia.

Esta segunda estrategia consiste en una continuación de la célula del apartado anterior, con la intención de crear un espacio exterior pasante en el corazón de la vivienda, una habitación exterior planteada por primera en 1993 (Figura 13).

La investigación que desarrollamos planteaba que, de todas las combinaciones posibles a partir del módulo base, la más significativa espacialmente es la célula de dos alturas con patio horizontal pasante, formada a partir de la agrupación en horizontal y vertical de cuatro módulos mediante dos acciones, una de adición y otra de superposición. Uno de los módulos va a ser un patio horizontal pasante en forma de L al expandirse en vertical para generar un vacío en la planta superior (Figura 14).

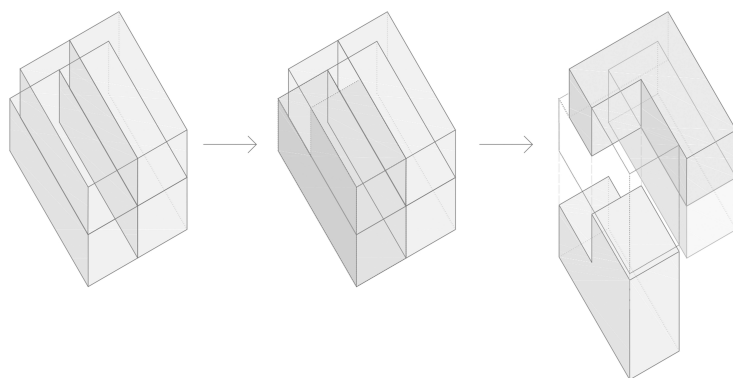


Figura 14: Adición y macla de dos L (construida y vacía). Fuente: Elaboración propia.

La célula de vivienda en dos alturas es accesible indistintamente desde la planta alta o la baja. El patio horizontal pasante contiene un vacío de doble altura que permite unir visualmente los espacios de día y noche de la vivienda. La planta superior cuenta con dos espacios exteriores o terrazas volcadas sobre el espacio abierto de la planta inferior, totalmente privado y polifuncional: lugar de juego, jardín, huerto o refugio urbano. Las visuales diagonales aportan riqueza espacial a la vivienda (Figura 15).

Así, el espacio pasante se beneficia de las cualidades de exterior e interior al mismo tiempo, de lo abierto y lo cerrado, parcialmente cubierto. Es a la vez íntimo y común, permitiendo al ambiente exterior atravesar la casa de forma controlada, adquiriendo nuevas connotaciones. Se trata de una habitación exterior susceptible de ser pavimentada, cultivada o ajardinada, aislándose y enmarcando el paisaje, al tiempo que se incorpora a la vida de la casa, creando diferentes situaciones de luz y sombra. Un proceso mediante el cual la terraza, uno de los paradigmas del movimiento moderno, se incorpora al núcleo central y estructurante de la casa convirtiéndose en patio generador de vida (Díaz-Y. Recasens, 1992: 41).

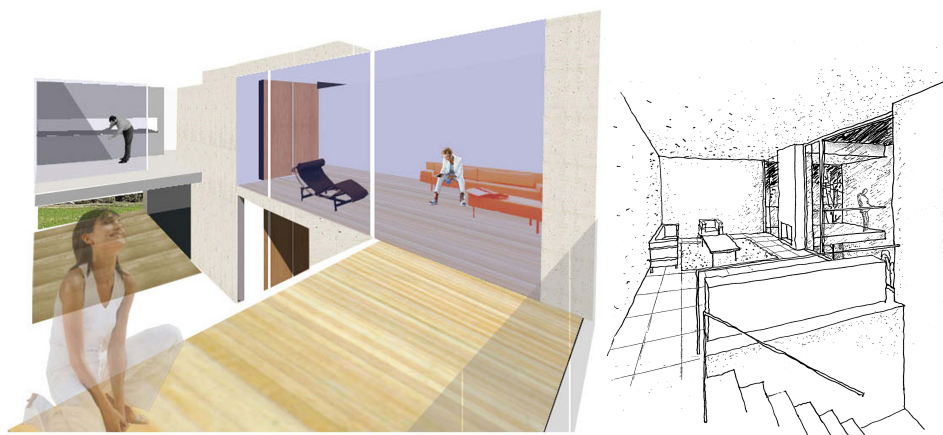


Figura 15: Vista de patios pasantes y vacíos doble altura. Fuente: Elaboración propia.

5. LA PLANTA ACTIVA. HABITAR

Las nuevas formas de habitar exigen tanto nuevas tipologías edificatorias como la recuperación de edificaciones y conjuntos urbanos heredados del pasado reciente. Ello converge con la exigencia de dar nueva utilidad a las estructuras residenciales existentes y de buscar su adaptabilidad a necesidades variables, como se comprobó con la pandemia. La “planta activa” se define como aquella en la que toda su superficie permite una actividad constante, evitando los espacios muertos y las habitaciones cerradas. La forma y disposición de los elementos de compartimentación fomenta la flexibilidad útil de un usuario cambiante.

La flexibilidad útil es a la que se refería Venturi cuando alude a la habitación multifuncional con propósitos genéricos en lugar de específicos y a la movilidad de los muebles fomentando una flexibilidad perceptiva en lugar de física (Venturi, 1974: 53). Con esta idea, a finales de los años noventa, Ikea presentó un catálogo con el eslogan “Trabajar en casa” y con el subtítulo “Trabajar y jugar juntos. O cada uno por su lado. Estar cómodos sin gastar una fortuna. Y, ante todo, tener sitio suficiente para cualquier actividad”. La gran acogida por parte del público de este tipo de mobiliario no hizo más que reflejar la necesidad que gran parte de la sociedad tenía por alterar la rigidez de sus viviendas.

En *La vivienda contemporánea*, Ignacio Paricio y Xavier Sust (1998: 12 y 17) describían las formas de convivencia y cohabitación en una sociedad en constante evolución que encuadra el problema de los proyectistas a la hora de enfrentarse con la vivienda. La vivienda para la familia estándar poco tiene ya que ver con la realidad plural, diversa y móvil de los grupos sociales, o con el rápido desarrollo tecnológico que revoluciona no solo los hábitos laborales sino

también los domésticos, aunque en un escenario de empleo menos estable (Gili Galfetti, 1997: 10).

El cambio en las formas de vida y en el comportamiento social, en las modas, el culto o la valoración del cuerpo, la higiene, el confort, etc. fue el catalizador del gran cambio que se produjo en la vivienda moderna. Pero el verdadero desarrollo hacia modelos más flexibles vino de la mano de la progresiva reducción del espacio de la vivienda. En *La mecanización toma el mando*, Giedion (1969: 445) hablaba de nuevas necesidades que exigen nuevas soluciones, y se refería a los pequeños habitáculos que los nuevos medios de transporte necesitaron desde mediados del XIX, ideando modelos estándar para vagones y camarotes de mínimas dimensiones, manipulables de diversas maneras según las necesidades. En el vagón Pullman, la falta de espacio es el factor que estimula la creatividad para desarrollar un espacio que se transforma de asiento a cama (Figura 16). Cuando las condiciones son adversas la creatividad se encuentra más motivada (Werner, 1993: 93).

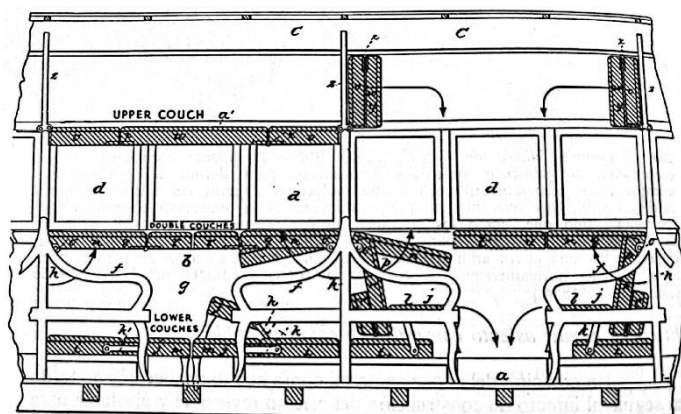


Figura 16: Compartimento del vagón Pullman. Fuente: Giedion (1969: 456).

Estas experiencias, que tuvieron gran influencia en el desarrollo de la vivienda moderna, siguen siendo útiles. Desde 1920 y hasta bien entrados los años sesenta, este fue el caldo de cultivo con propuestas tan importantes como la adaptación de la planta al día y la noche de la Maison Loucheur de Le Corbusier, en 1929, hasta las “microcasas” de las utopías domésticas de Archigram en los sesenta (Werner, 1993: 94).

Los experimentos en algunas casas unifamiliares sirvieron como ensayos para otro tipo de organizaciones de la vivienda colectiva (Martí Arís, 2000: 46). En Europa, a diferencia de América, formaron parte no tanto de realidades construidas como de exposiciones, ferias o encuentros de arquitectos y artistas que presentaban prototipos experimentales para un futuro mejor (Gili & Galfetti, 1997: 12). En los años cincuenta surgen en Europa corrientes de

pensamiento que hablan de un cambio en la forma de entender la vida cotidiana, la familia y, por tanto, el espacio de la vivienda. El programa de vivienda evoluciona no por debates formales o espaciales, sino sujeto a los cambios sociales.

A la vez, los cambios tecnológicos afectan el ámbito privado y los hogares. Ya en 1995, Javier Echevarría analizaba el impacto de las “modernas tecnologías de transmisión y de comunicación a distancia” sobre los hogares, promoviendo en estos unas transformaciones cercanas a una verdadera “revolución doméstica” (Echevarría, 1995: 17). Parece inevitable la progresiva aparición y difusión de un nuevo tipo de vivienda, la “telecasa” o “casa telemática”, caracterizada por la utilización de tecnologías de interacción social a distancia a través del teléfono, televisión, tele-dinero, telemática y otras (Figura 17).

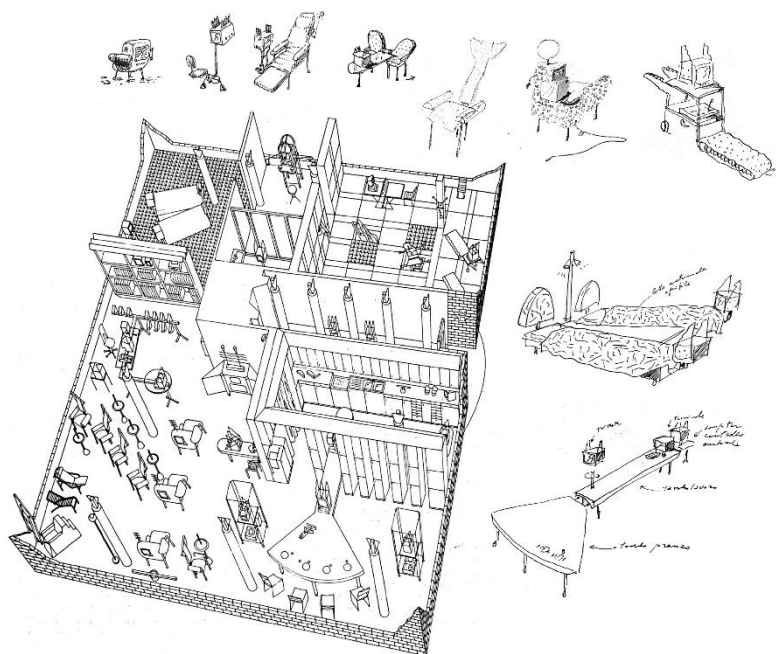


Figura 17: Casa Telemática, Ugo La Pietra, Feria Internacional de Milán (1983).
Fuente: Gili Galfetti (1997: 113).

La crisis de 2008, con efectos diferentes en los distintos países, paralizó en España la máquina expansiva que controlaba la ciudad, despertando el espíritu creativo de artistas, escritores, algunos políticos, sociólogos, arquitectos, etc. La falta de recursos económicos movilizó a arquitectos jóvenes que empezaron a plantear de forma independiente programas mixtos de vivienda mezclados con otras actividades más acordes a la situación económica y social del momento.

Reciclar, recuperar, re-habitar, reconstruir espacios urbanos y viejas edificaciones orientan la arquitectura hacia una nueva línea de experimentación sobre la vivienda colectiva. Algunos proyectos de esta transformación de los espacios de vivienda se recogieron en la serie RECLAIM Domestic Actions de la revista A+T. Una de las claves era la utilización múltiple del espacio.

Del concepto de flexibilidad se pasa a hablar de polivalencia, que en el hecho arquitectónico se traduce como la capacidad de un espacio para poder ser utilizado de distintas maneras, alternando distintas actividades (Martín López & Alcalá, 2019: 3) o de “planta de equivalencia” que se define en torno a la idea de habitación como elemento de repetición neutro o patrón habitable que se extiende a modo de alfombra o *mat-rooming* (Colmenares, 2017: 79).

Si echamos un vistazo sobre las formas de vida actuales, gran parte de las actividades se realizan fuera del espacio destinado para ellas, utilizando el mobiliario de forma diferente a su uso normal. Algunas imágenes durante la pandemia dejaron ver cómo se trabajaba desde la cama, se hacía deporte utilizando sillas o tumbados sobre una mesa, etc. En concreto, la mesa ha recuperado parte del protagonismo perdido ya que, en la vivienda actual, el ordenador es protagonista, colonizando un espacio que permite la posibilidad de conexión con el espacio público virtual sobre la superficie horizontal de esta.

Actividades tan dispares como comer, escribir, leer, suelen llevarse a cabo sobre la superficie de la mesa. El trabajo y las formas de vida contemporáneas han modificado los hábitos cotidianos afectando a la mesa familiar. Se trata de un mueble imprescindible que puede servir como superficie de trabajo y su capacidad de transformación puede dar respuesta al problema del uso múltiple. Es un ejemplo de flexibilidad, imprescindible para pensar el espacio de vivienda.

Un espacio flexible permite modificar el entorno en el tiempo, a partir de tres conceptos: movilidad, evolución y elasticidad. Movilidad como rápida modificación de los espacios a lo largo de las horas y las actividades de la jornada; evolución como modificación a largo plazo según las transformaciones que tienen lugar en una familia; elasticidad como la modificación de la superficie habitable, uniendo una o más estancias (Gili Galfetti, 1997: 14).

Hoy se habla de una flexibilidad suave o flexibilidad realista. Este tipo de flexibilidad podría plantearse a partir de algunos elementos fijos como los armarios, los sanitarios, la cocina o las instalaciones. Conceptos como paredes equipadas, tabiques-armario o reagrupamiento de servicios no parecen una revolución, pero permiten ganar superficie y demostrar que trabajar en la vivienda implica replantearse sin grandilocuencias la articulación entre usos, técnicas y distribución (Eleb-Vidal, Châtelet & Mandoul, 1993: 99).

Recordemos la afirmación ya citada de Robert Venturi, “la ambigüedad válida fomenta la flexibilidad útil” (Venturi, 1974: 53), flexibilidad perceptiva y flexibilidad física. La organización de piezas estratégicamente colocadas en los

espacios de la vivienda posibilita la dilatación de unos espacios sobre otros evitando el uso de puertas, mediante esclusas situadas en espacios intermedios.

La aparición de piezas que sirven para distintos usos o una buena ubicación de algunas piezas fijas ofrece un camino más fructífero y un modo distinto de entender la flexibilidad, pensada como variedad en los usos y mayor versatilidad del espacio, sin estar obligatoriamente ligada a tabiques móviles o a puertas deslizantes escondidas en los muros. La flexibilidad es, ante todo, una cuestión de potencialidad (Monteys & Fuertes, 2001: 50). Es la capacidad que tiene un espacio para poder ofrecer otras alternativas, una posibilidad implícita en la condición espacial de la vivienda. El salón junto con la salita y la cocina se pueden convertir en un espacio público de uso indiferenciado desde una idea de flexibilidad realista donde el tratamiento de las piezas con cierta ambigüedad fomenta la diversidad en el uso de la casa (Monteys & Fuertes, 2001: 52).

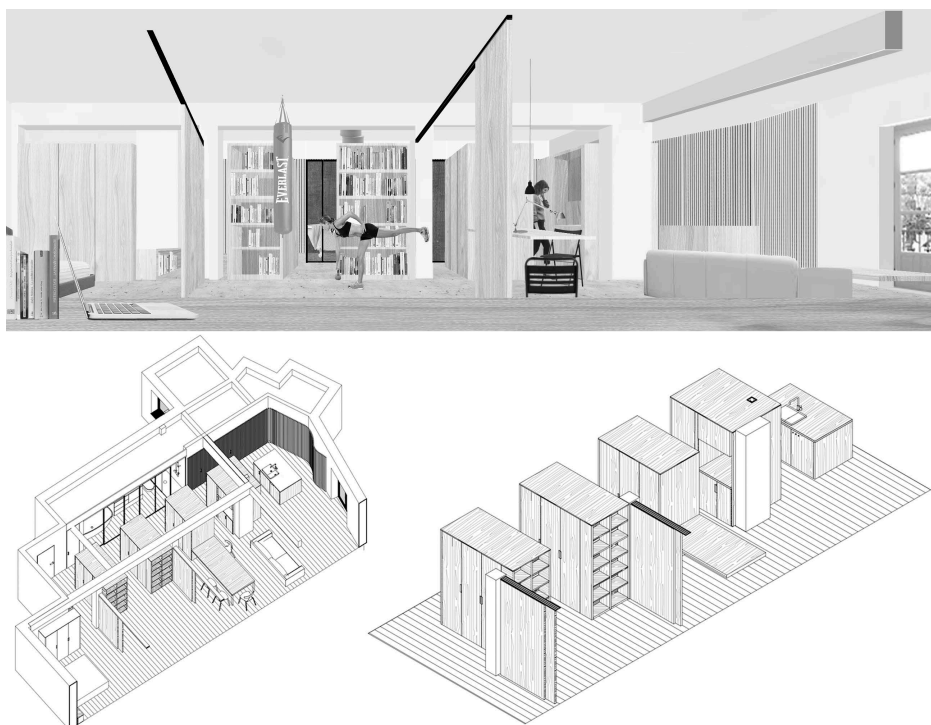


Figura 18: Vista y axonometría de proyecto de vivienda para una persona sola.
Fuente: Elaboración propia

En el proyecto de vivienda para una persona sola (Figura 18), investigamos sobre los mecanismos habituales en la configuración de espacios adaptables. Necesitábamos jugar con las medidas de los muebles y de los elementos de servicio creando continuidades espaciales que permitan unir o separar sin

dificultad, con visuales a dos fachadas y recorridos alternativos, convirtiendo los espacios de paso o servicio en espacios para actividades como descanso, ejercicio, estudio, relación o cocina. En la gran mesa de la cocina se puede comer, pero también trabajar, hablar o leer. Esto permite mantener todo el espacio de la casa activo mientras se hacen actividades diferentes.

La mesa en la cocina era habitual en la arquitectura tradicional, pero también en el camino para dejar de contemplar la cocina como una pieza de servicio. De igual modo, los pasillos dejan de ser solo espacios de paso y se convierten en espacios de almacenamiento del dormitorio, que puede convertirse en espacio de estar. En ellos hay una continua actividad diaria en la que las cosas de uso cotidiano se guardan o cogen antes o después.

Hacer que el pasillo deje de ser exclusivamente un paso, facilita que el cien por cien de la casa sea activo. Dotar a la vivienda de servicios que no tiene, mejorar su accesibilidad y uso, permite alterar la jerarquía de las piezas, y adaptar una antigua vivienda burguesa a las necesidades de una persona contemporánea. La sala de estar se disemina por la casa. La cocina se convierte en espacio central, el comedor y la cocina se unen visualmente, reubicados en un lugar principal. De este modo la parte interior de la casa, ventilada a través de un patio de servicio, refuerza su funcionamiento con una cocina muy abierta y con todo lo que puede suceder alrededor (Figura 19).

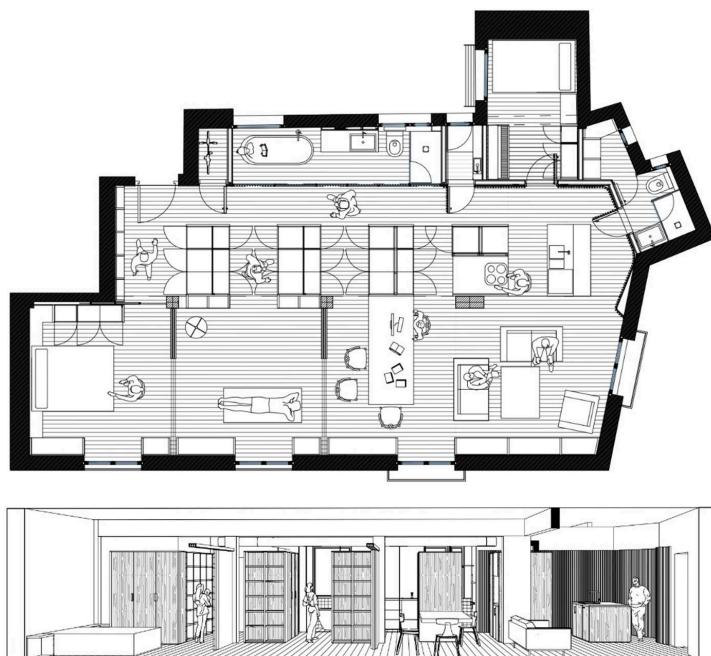


Figura 19: Planta y sección de proyecto de vivienda para una persona sola.

Fuente: Elaboración propia

La intervención sobre el parque residencial existente adquiere hoy una especial importancia, combinando los intereses de la sostenibilidad con los de la evolución de la vivienda. Es una gran oportunidad para aplicar el conocimiento a la mejora de la calidad de la casa de una manera razonada y responsable.

6. CONCLUSIONES

En un contexto urbano como el europeo, y en particular el español, con amplios y densos centros urbanos, casi siempre muy compactos y con escasez de espacios libres o dificultades en la relación interior-exterior de las viviendas, la pandemia ha acentuado las necesidades de mejora del hábitat urbano orientándose hacia la propuesta de un espacio residencial más sano.

Sociólogos, urbanistas y arquitectos llevan décadas denunciando un crecimiento urbano ajeno a una verdadera mejora de la calidad de la vida en las ciudades.

La aparición en escena de la covid-19 ha exigido poner en práctica soluciones alternativas, implantando sistemas –distanciamiento, ventilación, accesibilidad, etc.– para evitar contagios, que han puesto en jaque edificaciones, espacios comerciales, viviendas y espacios públicos. Sin embargo, las normas anti-covid, se han concentrado en los edificios y espacios urbanos de uso público, a pesar de que las viviendas han sido el refugio real que apenas se ha acondicionado, por lo que necesitan hacerlo a medio plazo.

Este texto se funda en una experiencia profesional apoyada en una investigación que revisa soluciones proyectuales del primer movimiento moderno, mal interpretado en la práctica.

Se trata de una reflexión sobre algunas estrategias de proyecto en vivienda colectiva, su relación con su entorno inmediato, y de su propio diseño interior. La reducción de la profundidad de las crujías permite la aparición de la habitación exterior con un espacio adaptable a las diversas actividades de una forma de vida saludable y activa. La atenta mirada sobre la colocación de las piezas de la casa es una alternativa real a los problemas de la vivienda y su flexibilidad en cualquiera de las escalas. El sistema de implantación de patios verticales en crujías profundas y de gran altura podría ser sustituido por patios horizontales pasantes de fachada a fachada en crujías estrechas, estableciendo mejores relaciones del interior con el exterior. Al liberar gran parte del suelo de la parcela es posible la creación de espacios comunes en la cota 0, con jardines amplios y diversos.

En definitiva, existen caminos para reconvertir nuestras ciudades no tanto en “bosques verticales” sino en una verdadera ciudad jardín vertical, con fachadas perforadas, terrazas-patio ajardinadas y viviendas activas con buenas condiciones de luz y ventilación.

BIBLIOGRAFÍA

- Benevolo, Leonardo; Melograni, Carlo & Longo, Giura Tommaso (1978), *La proyectación de la ciudad moderna*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Berdini, Paolo (1986), *Walter Gropius*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Boesiger, W. & Stonorov, O. –ed.– (1970), *Le Corbusier et Pierre Jeanneret: oeuvre complète*, Zúrich, Les Editions d'Architecture (8 tomos).
- Colmenares, Silvia (2017), “La planta de equivalencias. *Mat-rooming*”, *VLC arquitectura*, vol. 4, nº2, pp. 55-85. DOI: <https://doi.org/10.4995/vlc.2017.6953>
- Colomina, Beatriz (2021), *Arquitectura de Rayos X*, Barcelona, Puente Editores.
- Curtis, William J. R. (1987), *Le Corbusier. Ideas y Formas*, Madrid, Blume.
- Echevarría, Javier (2005), *Cosmopolitas Domésticos*, Barcelona, Anagrama.
- Eleb-Vidal, Monique; Châtelet, Anne Marie & Mandoul, Thierry (1993), “La flexibilitat com dispositiu”, *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, nº202, pp. 98-106. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/233981> (fecha de referencia: 13-04-2022).
- Fernández-Galiano, Luis (1987), “La mirada de Le Corbusier: hacia una arquitectura narrativa”, *A&V*, nº7, pp. 28-35.
- Giedion, Sigfried (1969), *La mecanización toma el mando*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Gili Galfetti, Gustau (1997), *Pisos Piloto. Células domésticas experimentales*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Herreros, Juan (2007), *Vivienda pública + Espacio público: Un manifiesto*, en Lapuerta, José María –ed.– *Manual de Vivienda Colectiva*, Barcelona, Actar.
- Zabalbeascoa, Anatxu (2017), “Anne Lacaton, la arquitecta heterodoxa”, *El País Semanal*. Disponible en: https://elpais.com/elpais/2017/05/29/eps/1496009116_149600.html (fecha de referencia: 13-04-2022).
- Ruiz Hervás, Joaquín & Leoz, Rafael (1960), “Un nuevo módulo volumétrico”, *Arquitectura*, nº15, pp. 20-41. Disponible en: <https://www.coam.org/es/fundacion/biblioteca/revista-arquitectura-100-anios/etapa-1959-1973/revista-arquitectura-n15-Marzo-1960> (fecha de referencia: 13-04-2022).
- Martí Arís, Carlos –ed.– (2000), *Las formas de la residencia en la ciudad moderna*, Barcelona, UPC.

- Martí, Carles & Monteys, Xavier (1985), “La línea dura”, 2C: *Construcción de la ciudad*, nº22, pp. 2-17. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2099/5328>
- Martín López, Lucía & Alcalá Meade, María Fernanda (2019), “Una metodología de análisis del espacio doméstico polivalente”, *Estudios del hábitat*, vol. 17, nº1, pp. 1-15. DOI: <https://doi.org/10.24215/24226483e066>
- Martínez Rodríguez, José Manuel (2009), *Células, sistemas y lugares. Un proyecto contemporáneo de vivienda*. Tesis doctoral, Universidad de Valladolid.
- Monteys, Xavier & Fuertes, Pere (2001), *Casa collage. Un ensayo sobre la arquitectura de la casa*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Paricio, Ignacio & Xust, Xavier (1998), *La vivienda contemporánea. Programa y tecnología*, Barcelona, Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.
- Díaz-Y. Recasens, Gonzalo (1992), *Recurrencia y herencia del patio en el movimiento moderno*, Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía y Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Venturi, Robert (1974), *Complejidad y contradicción en la arquitectura*, Barcelona, Gustavo Gili.
- Werner, Jörg (1993), “Adaptacions quotidianes”, *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*, nº202, pp. 90-97. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/233980> (fecha de referencia: 13-04-2022).

Urbanismo epidémico. La medicalización de la vida urbana en Montevideo en el primer tercio del siglo XX

Epidemic urbanism. The medicalization of urban life in Montevideo in the first third of the 20th century

MARÍA EUGENIA PUPPO

Arquitecta y Máster en Investigación en Arquitectura

Profesora titular Cátedra de Historia y Teoría de la Arquitectura y Tutora Memoria Fin de Carrera

Universidad ORT Uruguay (Montevideo, Uruguay)

mepuppo@gmail.com

ORCID: [0000-0002-0427-7803](https://orcid.org/0000-0002-0427-7803)

CARLA NÓBILE

Arquitecta y Máster en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad (Cand.)

Profesora titular Cátedra de Historia y Teoría de la Arquitectura y Coordinadora y Tutora Memoria Fin de Carrera

Universidad ORT Uruguay (Montevideo, Uruguay)

nobile.carla@gmail.com

ORCID: [0000-0002-1309-2034](https://orcid.org/0000-0002-1309-2034)

ANDREA SADER

Arquitecta y Máster en Comunicación Política y Gestión de Campañas Electorales (Cand.)

Tutora Memoria Fin de Carrera

Universidad ORT Uruguay (Montevideo, Uruguay)

andreasader@gmail.com

ORCID: [0000-0003-1608-4096](https://orcid.org/0000-0003-1608-4096)

Recibido/Received: 30-09-2021; Aceptado/Accepted: 17-03-2022

Cómo citar/How to cite: Puppo, María Eugenia; Nóbile, Carla & Sader, Andrea (2022): “Urbanismo epidémico. La medicalización de la vida urbana en Montevideo en el primer tercio del siglo XX”, *Ciudades*, 25, pp. 153-179. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.153-179>

Dataset: <https://doi.org/10.17632/dmfnpvyb7h.1>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: La consolidación del Estado moderno uruguayo se debe, en gran parte, al establecimiento del saber médico como elemento progresista y de orden social. En las primeras décadas del siglo XX, la salud se posiciona como valor absoluto y esto repercute en todos los ámbitos de la vida social y urbana. Como resultado, los planes, normativas, concursos e intervenciones van a responder al paradigma higienista extendido desde la segunda mitad del siglo XIX como forma de mejora urbana, pero también como herramienta para establecer un nuevo orden social. El rol del Estado, los espacios públicos y la profesión arquitectónica, requieren reflexiones que devengan en nuevos urbanismos –y que superen el absolutismo profesional del higienismo–.

Palabras clave: higienismo, modernización, Batllismo, Uruguay.

Abstract: The consolidation of the modern Uruguayan state is largely due to the establishment of medical knowledge as a progressive element of social order. In the first decades of the 20th century, health was positioned as an absolute value and this had repercussions in all areas of social and urban life. As a result, plans, regulations, competitions and interventions responded not only to the hygienist paradigm extended throughout the second half of the 19th century as a form of urban improvement, but also as a tool for establishing a new social order. The role of the state, public spaces and the architectural profession require reflections that lead to new urban planning –and that go beyond the professional absolutism of hygienism–.

Keywords: hygienism, modernisation, Batllismo, Uruguay.

1. INTRODUCCIÓN

La situación sanitaria mundial obliga a repensar distintos aspectos de la disciplina arquitectónica y urbanística. El replanteo de nuevas necesidades y cambios en las exigencias del habitar contemporáneo llevarán a transformaciones tanto en la vivienda como en la ciudad, en sus infraestructuras, en sus espacios públicos, en las relaciones de quienes las habitan y, fundamentalmente, en los actores que las construyan.

Este repensar la arquitectura y la ciudad a partir de las epidemias no es un hecho exclusivo del siglo XXI. A lo largo de la historia se han sucedido reiterados episodios donde la enfermedad, la medicina y la higiene se alían con la arquitectura y la urbanística para plantear soluciones y establecer nuevos paradigmas (Colomina, 2021).

El presente artículo centrará principalmente su análisis en Montevideo entre 1895 y 1930, para comprender algunas de las grandes transformaciones urbanas que sucedieron en la ciudad hasta mediados del siglo XX.

La imagen de la ciudad capital será reflejo del espíritu transformador del Estado. Reformas políticas, económicas, sociales y culturales propuestas por el Batllismo se acompañan de un compromiso por parte de técnicos y profesionales. Un Estado basado en la tecnocracia.

Se plantea como hipótesis una estrecha relación entre los objetivos planteados por la modernización del Estado y la medicina posicionada como valor absoluto. Esto va a tener una traducción material e inmaterial en la forma urbana y en las características de la vivienda.

“El higienismo invadió el parlamento, la escuela, la cárcel, la fábrica, el cuartel, la ciudad, la casa y el rancho, el tiempo del trabajo y el del descanso; el médico comenzó a intervenir de oficio –no a pedido del enfermo– en el examen antropométrico de los presos y la determinación científica de su alimentación; en el examen preventivo de los trabajadores; en el estudio de las disposiciones lumínicas y de cubaje de aire del espacio fabril; en el diagramado urbano promoviendo plazas y

parques; en la vivienda, ordenando aperturas y prohibiendo cerramientos; en el examen de los empleados y obreros determinando o negando licencias, rechazando aspirantes o imponiendo ciertas condiciones a otros, según lo que la ciencia estimaba índole de la ocupación, siendo el caso más notorio, en este plano, el de los aspirantes a maestros” (Barrán, 1995: 229)

La concepción impartida de una correcta higiene y buena salud, serán excusas que permitan al Estado poner en práctica políticas de reforma social para la transformación de esta. La arquitectura y el urbanismo se unirán en esta campaña, a través de la incorporación de planes, surgimiento de oficinas, concursos y cambios en las normativas vigentes.

El trabajo, estructurado en tres apartados, dedica el primero a entender, en términos generales, de qué manera se dio el proceso modernizador en Uruguay, de finales del siglo XIX y principios del siglo XX, desde lo político-administrativo y sus resultados inmediatos.

Un segundo apartado, propone analizar la medicalización de la sociedad, entendiendo la incorporación de la higiene como una nueva moral que permite al Estado tener un papel interventor, y que, respaldado ya desde el alto prestigio ganado por la ciencia, avala sus políticas sociales.

El tercer y último apartado, centra su análisis en la ciudad de Montevideo, capital del Estado, lugar donde se centran la mayor parte de las intervenciones urbanas y arquitectónicas. Se incorporan diferentes soluciones habitacionales populares que respondan a planteos del Estado modernizador, y las clases altas. También se plantean intervenciones urbanas como el Concurso de las Avenidas, el Palacio Legislativo, o la creación de nuevos lugares de ocio y esparcimiento como formas materiales del nuevo control urbano, y moral.

“Herramientas como la composición, el carácter, el estudio de tipos y los planes reguladores se utilizaron para afianzar tanto la profesión de arquitecto como el higienismo y la especialidad médica, el poder territorial del Estado y su control sobre la población. Este esfuerzo cobró un nuevo sentido a partir de 1904 y se desarrolló con intensidad creciente en las primeras décadas del siglo XX” (Medero, 2021: 14).

2. URUGUAY Y LOS PROCESOS MODERNIZADORES

Los cambios que introdujeron a Uruguay en la modernización se dan como una serie de procesos socioeconómicos de industrialización y tecnificación, acompañados por políticas del tipo social que significaron un alejamiento de patrones tradicionales asociadas al medio rural, y la posibilidad de posicionarse en la órbita capitalista, que hasta ese entonces estaba ligada a países europeos y liderada por Gran Bretaña.

Luego de la Guerra Grande (1839-1851) y en las últimas décadas del siglo XIX se procesan transformaciones que significan abandonar estructuras arcaicas y asumir la modernidad.

Nuevos sistemas de producción, introducción de nueva tecnología (maquinarias), consolidación de la cría del ganado ovino (1860-1870), fomento del mestizaje del ganado criollo (posibilitado por el alambrado de los campos, 1872-1882), fueron el origen de radicales transformaciones. Se posibilitó el ejercicio pleno de la propiedad de la tierra y la mejora del control científico de los ganados. En paralelo, el desarrollo de transportes como el ferrocarril, impulsado por inversiones británicas, la construcción naval de astilleros en Salto, y la aparición de los frigoríficos (con la empresa “Frigorífica Uruguay”, 1902), permiten la consagración de un modelo de crecimiento de la economía asociado directamente a las exportaciones provenientes de la ganadería (Bertino et al., 2001).

También se plantan las bases para la reforma educativa con la sanción de la Ley de Educación Común de 1877, impulsada por las ideas de José Pedro Varela para una educación universal, gratuita y obligatoria, en su intento de eliminar el analfabetismo y reforzar la identidad nacional con la defensa del idioma en las fronteras.

La derrota blanca del último alzamiento armado vivido con la Revolución de 1904 estableció un nuevo orden asociado a la ciudad y clases intelectuales, que se vio consolidado a partir de los gobiernos de José Batlle y Ordóñez (1903-1907; 1911-1916), quien planteó la modernización del Estado como un hecho en detrimento del conservadurismo propio de la cultura de caudillos que establecida.

En *La época batllista: 1905-1929*, Benjamín Nahum (1975: 26) plantea que “la ideología de José Batlle y Ordóñez era de un humanitarismo que desbordaba la fe en los progresos del hombre. Dentro de esta concepción, el hombre es un ser racional, dotado de libre arbitrio y con la voluntad suficiente como para hacer historia”. Para Batlle y Ordóñez el Estado debía bregar por la tranquilidad pública y la justicia social.

En materia económica, y a consecuencia de cambios estructurales en lo político y fiscal que se sucedían desde fines del siglo XIX, el gobierno propone “modernizar, diversificar y nacionalizar la economía uruguaya al mismo tiempo que expandir el bienestar social” (Bertino et al., 2001: 12), se experimenta mejoras innegables del crecimiento económico que le permiten su inserción en el mercado mundial capitalista acortando la brecha con los países capitalistas más avanzados: el crecimiento del PBI entre 1900 y 1957 fue de una tasa media anual acumulativa del 3.3% en la primera mitad del siglo XX, en contrapartida con la segunda mitad que alcanzó el 1.9% (Bertino et al., 2001).

El Estado plantea políticas de proteccionismo, estatización y nacionalización principalmente de los servicios públicos, hasta entonces gestionados por capitales extranjeros que le permiten una mayor injerencia en la economía (Moscatelli, 2013).

En materia social, el Batllismo plantea diversos proyectos que acompañan los procesos modernizadores desde lo político y lo económico: instalación de las jornadas de ocho horas (Ley 5.350, 1915) y consolidación de los gremios alentados por el propio Batllismo, que daba especial importancia al fortalecimiento de sus estructuras y la utilización de mano de obra en importantes obras estatales (Nahum, 1975; Frega, 2008); prohibición del trabajo infantil y establecimiento de días de descanso.

Por otro lado, se produce la separación del Estado e Iglesia. Se generan acciones puntuales como la supresión de subsidios a un cuerpo eclesiástico que, a diferencia de otros países latinoamericanos, era pobre y no numeroso, así como también acciones prácticas de eliminación de referencias religiosas de escuelas y centros de salud públicos.

Las propuestas del Batllismo buscaban insertar a Uruguay en un mundo moderno, de prosperidad, en una búsqueda del bienestar general. Esto lo realiza a través de un Estado paternalista que pretende adelantarse a las necesidades de la sociedad.



Figura 1: Modernización en la Avenida 18 de Julio, 1922. Fuente: Centro de Fotografía de Montevideo, 03197FMHGE.

3. MEDICALIZACIÓN DE LA MORAL Y MORALIZACIÓN DE LA MEDICINA

La idea de la salud como una herramienta política no es una innovación del siglo XX, pero, como plantea Foucault (1981), el derecho a la salud y la medicalización de la sociedad es un fenómeno propio del siglo XX y que permanece aún en el siglo XXI. Este concepto se trató ampliamente por Illich (1975) como la invasión de la medicina y su estructura tecnológica a un gran número de personas y condiciones.

La mirada positivista, con figuras científicas guía como Comte, Spencer y Darwin, generó un amplio respaldo en la intelectualidad uruguaya (Portillo, 1995), lo que tuvo como correlato una racionalización de la vida y la muerte, en los términos que ha planteado Foucault en *Seguridad, territorio y población* (1978), donde la posibilidad de gobernabilidad está estrechamente vinculada con el bienestar de la sociedad toda.

Los procesos de modernización del Estado hacia finales del siglo XIX y principios del XX son fundamentales en la propagación de la medicalización en la sociedad. Esta nueva concepción de un Estado de tipo asistencialista donde se breva por el bienestar de todos sus individuos se vincula con las ideas que plantean tanto Foucault como Sennet en tanto el Estado se convierte en cuidador y controlador de sus ciudadanos.

Periodos	Índices de mortalidad por mil habitantes en Montevideo
1860-78	28,80
1881-85	25,26
1886-90	25,17
1891-95	18,65
1896-98	16,22
1906-15	13,47

Tabla 1: Índices de mortalidad en Montevideo 1860-1915. Fuente: Barrán, 1990: 250.

3.1. Medicalización

El contexto político, económico y social, a nivel nacional como internacional, lleva a que el Estado uruguayo asuma otro tipo de funciones más asistencialistas. La medicalización de la sociedad es consecuencia del nuevo culto moderno a la salud, un valor absoluto dentro del mundo moderno. Según el libro *Medicina y Sociedad en el Uruguay del Novecientos* de José Pedro Barrán (1994), la medicalización de la sociedad estuvo vinculada estrechamente con el nuevo culto a la salud como un valor absoluto del mundo moderno. La nueva “entronización de la salud como el Bien significó dar muerte a Dios y dar vida al cuerpo. (...) Así, la vida larga se transformó en el objetivo de la

existencia individual y la salud pública en la suprema ley del Estado” (Barrán, 1994: 11).

En este contexto, surge el nacimiento de una cultura individualista. La fe en el progreso y la razón son las bases de la nueva mentalidad. Esto, en conjunción con los procesos de secularización de la sociedad, resulta en un especial interés y preponderancia por la salud. La salud se convierte en el ideal personal y también colectivo de la joven nación. El poder médico adquiere entonces un rol relevante en la sociedad uruguaya del Novecientos, una sociedad claramente jerarquizada, en la que el poder médico responde y preserva el orden establecido.

Según Barrán pueden definirse tres niveles de medicalización de la sociedad uruguaya: el primero, el “nivel de atención”; un segundo nivel acerca de la importancia de la salud como uno de los valores supremos de la sociedad; y tercero “el cambio en las conductas cotidianas, valores colectivos e imágenes, derivados directamente de la propagación del saber médico” (Barrán, 1993: 153). La evolución del número de médicos y parteras se recoge en la Tabla 2.

Años	Número de médicos y parteras	Número de habitantes	Médicos y parteras cada 10.000 habitantes
1830	24	74.000	3,2
1877	260	430.000	6,0
1894	461	760.000	6,1
1921	965	1.528.000	6,3

Tabla 2: Evolución del número de médicos y parteras en Uruguay. Fuente: Barrán, 1993: 154.

Se controlan por parte del Estado, aquellos espacios vinculados a la actividad de educar y disciplinar la sociedad bajo dogmas modernos. Uruguay se transforma en un caso atípico, donde la confianza institucional en la medicina se afianza en la medida que los procesos secularizadores se concretan hasta efectivizar la separación de la Iglesia católica y el Estado. (Ortega et al., 2018). El espíritu iluminista de los sectores dominantes se vuelve hegemónico. “En una sociedad altamente secularizada como la uruguaya, el sacerdote fue sustituido por el médico en el gobierno de las conciencias individuales” (Acosta, 1998: 11).

A los enfermos, por ejemplo, “les es expresamente prohibido: tomar mate, fumar, jugar o hablar en voz alta en los dormitorios-salas (...) tampoco nadie entrará con sombrero puesto” (Comisión de Caridad y Beneficencia de Soriano, 1899: 2). Las normas los controlan, y sus dolencias son indiferentes ante la globalidad del higienismo. Se vuelve una reforma higiénica y moral.

3.2. Higiene

Aparece una nueva sociedad científicista y medicalizada, que sustituye creencias religiosas por aquellas impartidas por el nuevo “sacerdote”, o sea, el médico. “El médico en la humanidad científica, [es] lo que el sacerdote para la humanidad religiosa” y “La Moral sería la Higiene” (Legnani, 1917: 171-74). La identificación de la salud con el bien y la enfermedad con el mal (Sontag, 1996) posicionó a la higiene como “la mayor de todas las ciencias y las artes porque a todas comprende y vigila”. En *Esbozo de la Higiene Moral* (1918), Legnani establece que:

“(…) en la más absoluta regularidad de hábitos, la visión de lo natural y de lo sano o saludable no será perdida jamás como término fijo de comparación, con el que se controlará cada función; el comer, el respirar, el ejercicio, para forjar al hombre fuerte, superior, clarividente, sensible, equilibrado, activo y resistente, bien humorado y enérgico que se ha de ser.” (Legnani, 1918: 73-74).

Las políticas urbanas y arquitectónicas se convertirán en una herramienta de democratización llevada a cabo por el sistema político. Por ejemplo, las Nociones de Higiene, de 1881 del Dr. F.A. Berro, impartidas en la educación pública; y la creación de la Comisión Nacional de Educación Física en 1911, entre otras.

3.3. Estado

El rol del Estado en el proceso de medicalización y el establecimiento del paradigma higienista es clave. El Estado apoya permanentemente las pretensiones de la clase médica, ya que su saber representa la cultura científica y la “civilización”, frente a la ignorancia y la “barbarie” de las clases populares.

Las actividades del Consejo de Higiene Pública hasta 1895 y del Consejo Nacional de Higiene tienen una función normativa (legalización de títulos y control de la asistencia), pero también una función reguladora de la salud pública (epidemias, vacunaciones, higiene): “Aislar y desinfectar fue el antecedente de obedecer; cumplir con los mandatos del poder de curar habitué para cumplir con los mandatos del Estado” (Barrán, 1994: 174).

Las “clases dominantes” buscan mediante el higienismo gobernar las “clases peligrosas”. El Servicio Social aparece como un proyecto socio político de la clase dominante (Montaño, 1998).

El Estado se ha medicalizado. El bienestar individual y el colectivo pasan a ser objetivos de Estado, que se materializan a través de la prestación directa de la atención médica. De hecho, instituciones de beneficencia y caridad (asilos, hogares, manicomios, etc.) pasan a depender del Gobierno Nacional en 1911, y dentro de su órbita se fundan los principales hospitales del país, en los primeros años del siglo XX.

3.4. Disciplinas y “disciplinadores”

Los resultados de los cambios a nivel educativo, clave de las mutaciones culturales, se vislumbran en la creación de la Facultad de Medicina (1875), la reforma de la enseñanza primaria (1877) y la Ley Orgánica de la Universidad (1885). Con estos cambios el Estado asegura habitantes técnicamente capacitados para dirigir y controlar el país industrial. Con los cursos de la Facultad de Matemáticas (Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura) de 1887, surge la primera generación de arquitectos e ingenieros nacionales en 1892.

Como plantea Medero (2020), es evidente que tanto la medicina como la arquitectura formaron parte de la alianza creada para promover la gobernabilidad del país. Estas incursiones del saber técnico-profesional dentro del Estado fueron claves para el desarrollo de las políticas estatales a escala urbana y arquitectónica y dieron el marco propicio para el desarrollo de programas, planes y legislación en concordancia con las ideas de modernización del proyecto batllista.

En una realidad de paz social es que se establece un proyecto estatal de edificios y planes urbanos y se crea el Ministerio de Obras Públicas en 1907, se reorganiza en 1911, y se desarrolla en 1910 la Asistencia Pública Nacional (APN). Se establecen así cinco oficinas: Edificios en general, Edificios escolares, Edificios hospitalarios, Edificios Militares, Ensanche y Embellecimiento de Ciudades, Villas, etc. Las obras públicas y la arquitectura se especializan al igual que la medicina.

Los arquitectos, casi todos hombres, que se vincularon con el proyecto de reforma batllista, fueron parte principal de todo el proceso que se empieza a materializar hacia los años veinte. Como resultado, los arquitectos y urbanistas –junto con los médicos– pasan a estar al frente de las principales instituciones del país. El Instituto de Urbanismo se va a instaurar como una ciencia –casi absoluta–: “En ese momento la constitución del Urbanismo como ciencia-arte ya estaría respaldada en nuestro medio” (De Souza, 2017: 73).

“Es ignorar la ciencia y el arte de construir, afirmar que en cinco cursos sucesivos de arquitectura, solo se aprende la decoración de una fachada. Es el argumento más infeliz que pudieran haber buscado, ese que indica un desprecio por los estudios que se requieran para resolver los problemas, de la distribución, de la comodidad y de la higiene. Es lo que decíamos al principio; es que aún domina entre ellos el espíritu de la vieja ciudad que se conformaba con paredes techos, aunque los habitáculos fueran tétricos y sombríos, húmedos y malsanos. Precisamente en eso que ignoran, puesto que nunca lo han estudiado, estriba la inmensa superioridad del arquitecto” (SAU, 1915).

4. TRANSFORMACIONES URBANAS

Las intervenciones higienistas de finales del siglo XIX y principios del XX incorporan, a partir de la ciencia, adelantos que transforman la calidad de vida de los habitantes de Montevideo. Aparecen sistemas de saneamiento, iluminación, obras de pavimentación, transporte y espacios verdes. El ámbito doméstico incorpora también infraestructuras asociadas a esta tecnificación. Para establecer un mínimo en las condiciones higiénicas se instauran nuevos instrumentos de orden urbano y normativas que condicionan la ciudad.

“Al influjo de los tres jinetes del Apocalipsis representados por las epidemias del cólera, luego la viruela y la tuberculosis, se producían en esta época una serie de transformaciones en el plano material: extensión de las redes sanitarias y cloacas, mejoras en la distribución que permitían una mayor cobertura de agua potable y el acceso sin trabas económicas a la vacunación antivariólica” (Morás, 2000: 118)

4.1. Crecimientos y caos

El fuerte crecimiento demográfico que se produce requiere del establecimiento de un personaje resolutivo, el urbanista –embellecedor, higienista, economista o ingeniero vial– que domestique una ciudad enloquecida.

	1830	1852	1860	1884	1889	1900
Montevideo	14	34	58	164	215	268
Uruguay	100	132	221	560	711	936

Tabla 3: Evolución de la población en Uruguay en el siglo XIX (en miles). En 1900, los extranjeros representaban el 40% de la población de Montevideo y el 18% de la población de Uruguay, destacando los italianos (20%) y los españoles (14%). Fuente: Luzuriaga, 2010: 1016.

La ciudad de Montevideo, a principios del siglo XX, se expande tanto por un elevado crecimiento demográfico, la migración campo-ciudad y una alta especulación del suelo. Esto se materializa con recetas tipológicas y amanzanados repetidos. La revista *Arquitectura* describe en 1919 esta situación:

“No es una novedad –bien lo sabernos– decir que Montevideo ha crecido anormalmente y que se ha extendido al azar, o impulso de las caprichosas y – con frecuencia– interesadas iniciativas de propietarios guiados por un propósito de excesivo lucro; que se han creado y formado barrios, con la más absoluta libertad, que atentan contra la higiene y la belleza urbanas; que se han abierto sin orden ni regularidad calles de ancho exiguo y de trazado invariable y monótono; que se ha olvidado la apertura de plazas y demás espacios libres en el intrincado y compacto amanzanamiento existente; que para nada se ha tenido en cuenta la conveniencia de adaptar los trazados de barrios, plazas y calles a las condiciones naturales, pintorescas y topográficas de los lugares escogidos para esos emplazamientos” (SAU, 1919: 1)

Para la clase alta, el crecimiento de la ciudad y la aparición de las enfermedades llevó a generar un nuevo mapa urbano que se aleja de las fuentes de contaminación y limita los contactos. En búsqueda del “aire puro” y la naturaleza saludable surgen las casas “quintas”, una segunda residencia extrovertida tipológicamente (Figura 2) que se ubican en el Prado, Atahualpa o el Paso Molino.



Figura 2: Casa Quinta de Eastman. Fuente: Centro de Fotografía de Montevideo, 01907FMHGE.

En contraposición, se encuentran los desplazados del campo, grupos de inmigrantes no establecidos (los desposeídos), los afrodescendientes y las clases más bajas del sistema social. Con la mejora en la organización del movimiento obrero (Méndez Vives, 1975), se consolida un sector social muy heterogéneo, con reclamos a los sectores comerciales e industriales, necesidades de vivienda y servicios, así como una búsqueda de representación. Esto comienza a inquietar a las clases dirigentes, ya que se tornaba además en un problema político y económico.

El crecimiento acelerado, fraccionado, especulativo y con una escasa normativa de la ciudad de Montevideo, hizo necesaria la regulación de lo urbano. A esto se suma la reflexión acerca de la higiene de la ciudad, la resolución de sus espacios públicos, su sistema vial y normas para el habitar.

4.1.1. Arquitectura y moralidad. Conventillos, casas baratas y casas patio

La preocupación de la clase médica por la sustitución de la vivienda popular se expresa en el Primer Congreso Médico Nacional en 1916 cuando se establece la necesidad de sustituir los tugurios (ranchos y conventillos) por casas independientes y baratas para cada familia.

La población migrante que llega a Montevideo va a ubicarse en los conventillos o casas de inquilinato. A fines del siglo XIX, el 10% de la población habitaba en ellos. Frente a los planes y regulaciones, el conventillo opera en lo aleatorio e improvisado (Figura 3). La tipología tradicional del conventillo (una serie de habitaciones que se abren a un patio central) genera una pérdida de límites entre lo público y lo privado. “El conventillo, como la prostituta, es convertido en objeto de escarnio, para ocultar los vicios privados de los actores públicos” (De Torres, 2003). Esta forma de habitar es denunciada –por políticos, médicos, científicos, moralistas, periodistas– por su sobrepoblación, falta de luz y ventilación, inmoralidad y promiscuidad.

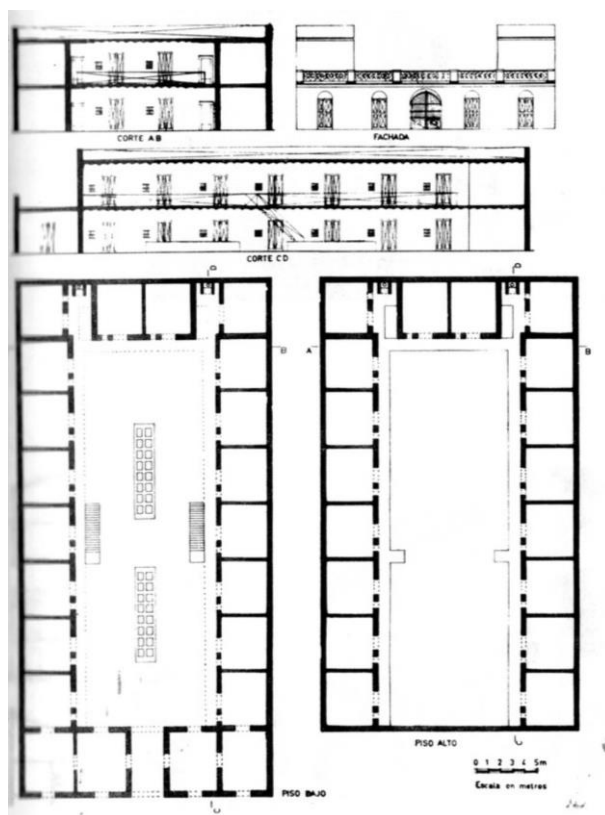


Figura 3: Conventillo Medio Mundo: alzados, planta baja y planta alta.

Fuente: Conti de Queiroga, 1986.

El discurso higienista va a ser la justificación del Estado para erradicar el conventillo y la forma de vida allí generada. Se juzga la arquitectura apelando a la asepsia, el asco y la moral: “los conventillos son indecentes (...) es altamente inmoral (...) contribuye a despertar el apetito sexual y a convertir el incesto en hábito (Fernández Espiro, 1883: 18). Esta indignación moral muestra un horror general, a los modos de vida y especialmente a la sexualidad, catalogada de “torpe”, “grosera” “¿Cómo pretender que no se obtuse el sentimiento del pudor y del respeto de esas criaturas crecidas en la dolorosa indecencia de la vida primitiva?” (Luisi, 1921)

Más allá de las preocupaciones higiénicas por la suciedad del conventillo, el incesto y los hacinamientos, la mayoría de las expresiones de la clase médica se refieren al “asco” por el libertinaje, el habitar colectivo y los contactos entre vecinos en el espacio común.



Figura 4: Conventillo calle Alzaibar, patio central.

Fuente: Centro de Fotografía de Montevideo, 0696FMHB.

Las ideas higienistas con respecto a lo urbano y moral han sido ampliamente cuestionadas. Engels, en su *Contribución al problema de la vivienda* (1872) critica estas iniciativas filantrópicas y las intervenciones *haussmanianas* en las ciudades por sus características paternalistas y por establecer un control social sobre las poblaciones de menores ingresos.

Montevideo no será ajena a estas experiencias de asistencialismo por parte de las clases superiores, hegemónicas y dirigentes.

Las casas para obreros van a representar no solo una opción más higiénica de la vivienda de clases proletarias, sino que persiguen valores éticos, que terminarían con la promiscuidad familiar y vecinal. El Dr. Oriol Solé y Rodríguez expresaba en un informe: “Hacer una casa (para obreros) no es solamente construir materialmente un inmueble, es también, levantar un edificio moral (...)no ha de ser únicamente el techo bajo el cual cada uno se abrigue, sino también el instrumento más perfecto de la moral familiar” (Boletín del Consejo Nacional de Higiene, 1912: 395-397).

Entre 1907 y 1910 Alejo Rossell y Rius, filántropo católico, realizó viviendas para obreros en la zona de Reducto, que alquilaban a precios baratos. La tipología estaba conformada por viviendas en tira que se relacionaban con la vía pública a través de pasajes peatonales (Figura 5). Los servicios y los espacios libres eran de uso común y se compartían algunas zonas de colgado de ropa. Su ubicación próxima a establecimientos industriales, como la Fábrica de Chocolates Saint Hermanos, la Fábrica de Fósforos, la Estación de Tranvías del Reducto y otras industrias más pequeñas, facilitaba el desplazamiento de los obreros. Su pensamiento queda vinculado al de la Liga Uruguaya contra la Tuberculosis, organismo que precedía Rossell y Rius como directivo. Se busca “educar” al obrero, pero también limitar sus costumbres y prohibir todo lo considerado “malos hábitos”:

El propietario (...) no se ha limitado a proporcionar casas higiénicas, cómodas y baratas a los obreros, sino que también ha tenido muy en cuenta (...) que para enseñarles a vivir higiénicamente hay que educarles, por lo cual ha hecho destinar una de las casas para salón de lectura y biblioteca, donde se encuentran diarios, periódicos y revistas de toda naturaleza y en varios idiomas, mapas, carteles, murales instructivos y en favor de la campaña antialcohólica, (en contra) del uso del mate tomado en comunidad, etc., todo lo cual tiene por objeto no solo instruir al obrero sino también alejarlo de los centros perniciosos que, como el almacén o la taberna, sólo sirven para desarrollar malos hábitos y hacerles gastar. (La Tuberculosis, 1908: 327-332).

Se establecía la conformación de matrimonios como requisito de habitabilidad de estas viviendas obreras, regulando de esta manera las uniones. La Liga Uruguaya contra la Tuberculosis incluso podía suspender subsidios si las uniones fuesen libres.

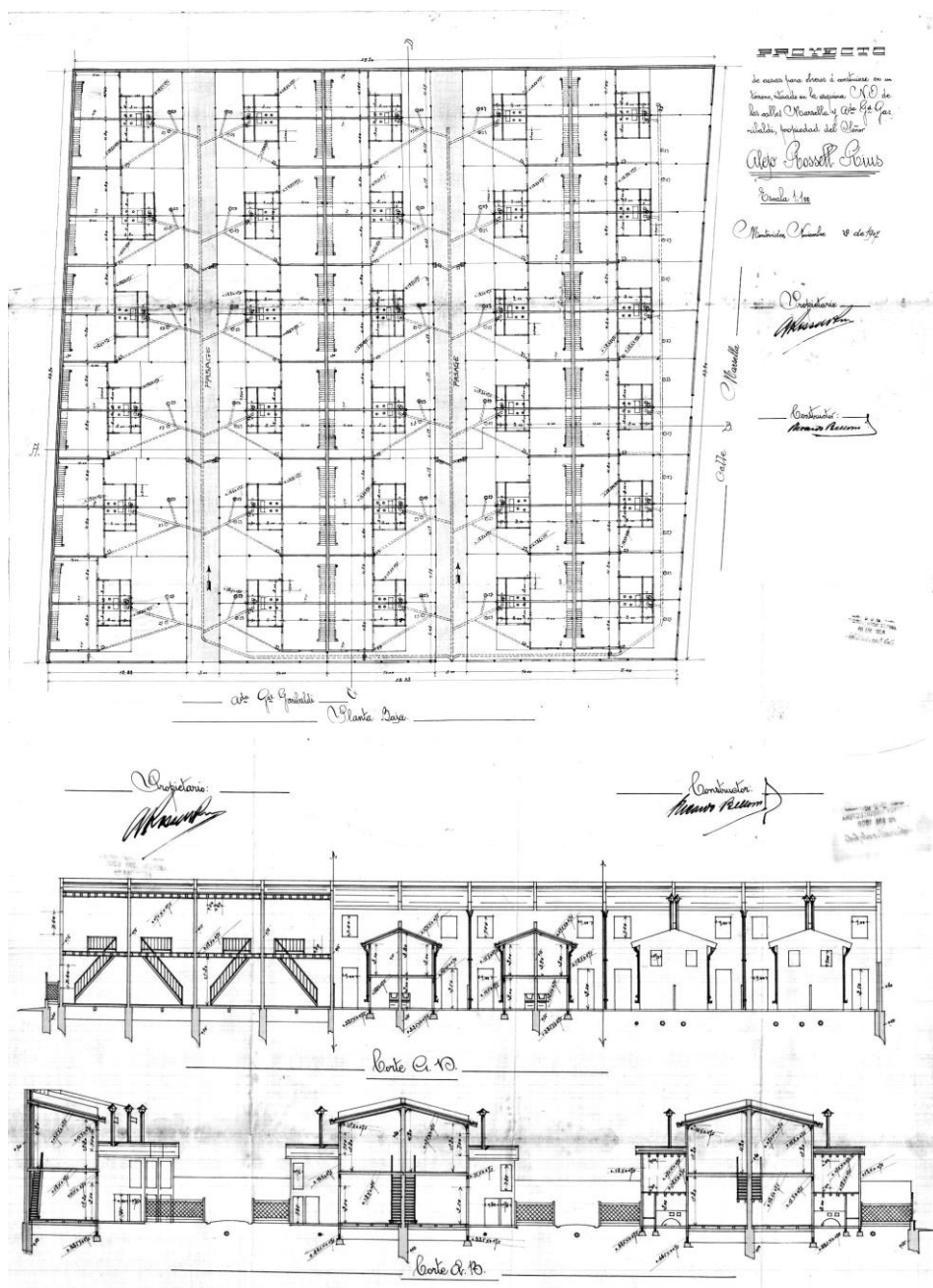


Figura 5: Planta General y alzados de las viviendas Rossell y Rius, 1907.
Fuente: Instituto de Historia (IHA), Permiso de Construcción C.3276.

4.1.2. Casa estándar

El tejido de Montevideo a fines de siglo XIX y primeras décadas del siglo XX fue consolidado a partir de la tipología de casa estándar. Se componía de un tipo simple y replicable, que se adapta a los angostos terrenos entre medianeras, de fácil construcción. Fue un “emblema de la modernidad” (Antola & Ponte, 1997: 7). Se organiza espacialmente como la suma de varias habitaciones dispuestas en hilera alrededor de patios laterales, que se conectan mediante pasillos paralelos a dichos patios (Figura 6).

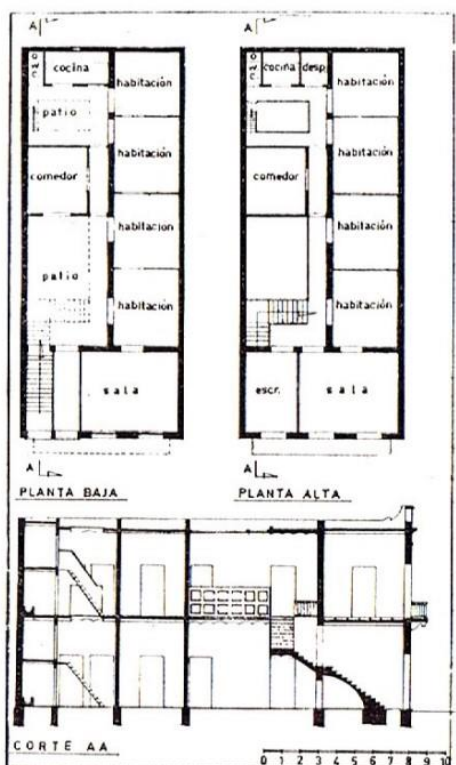


Figura 6: Planta y alzado de una casa estándar, 1900. Fuente: Giuria, 1958.

A partir de la aparición de la tuberculosis y bajo la influencia de teorías miasmáticas fueron apareciendo distintas regulaciones de estas viviendas. La más relevante, que se promulgará hacia fines del período estudiado y que va a repercutir directamente en la escala doméstica, es la ley de Higiene de la Vivienda de 1928.

Es probable, por tanto, que el bastión de lo privado, de lo íntimo y lo doméstico, no sea ya una zona de refugio y de protección que se alza para defendernos de la esfera

pública, sino que haya sido fagocitado por la mirada voraz de los números expertos que, desde la segunda mitad del siglo XIX, comienzan a querer proyectar la casa de todos: médicos, higienistas, criminólogos, reformadores, ingenieros, arquitectos (...) Toda una comparsa repleta de portadores de saberes –y, por lo tanto de poderes– que asaltan con armas y equipos el umbral de la vivienda y que destilan los humos privados al fuego de un centenar de ciencias (Teyssot, 1988: 8).

En 1911, el arquitecto Augusto Giardini se mostraba en contra de la vivienda estándar, apiladas en vertical: “Las divisiones están por demás hacinadas, y la acostumbra ‘claraboya’, convierte al patio minúsculo pero abierto, en un local cerrado, clausurando las casas como si éstas fueran cajones” (Giardini, 1911: 191)

De igual manera, la SAU (Sociedad Arquitectura del Uruguay) critica las dimensiones de la casa estándar y la tilda de: “el tipo más malsano de casas que pueda existir en ciudad alguna” (SAU, 1916: 15).

A partir de esta situación se genera en 1916 un proyecto de Ordenanza sobre Higiene de la Habitación (“Proyecto de Ordenanza sobre Higiene de la Habitación”, 1916). Se determinaron superficies mínimas de patios primarios y secundarios para la iluminación y ventilación de cada una de las piezas de la casa; áreas y dimensiones mínimas de habitaciones, servicios, corredores, vanos y escaleras (ver “Ordenanza sobre Higiene de la Habitación”, 1928).

La ley surge como manera de mejorar las condiciones de vida de los habitantes, fusionando higiene y confort (Nóbile et al., 2021). El poder público entiende entonces legítimo intervenir sobre el espacio privado (conventillos, viviendas precarias) cuando el bien común lo dicta (González & Guerrero, 2019). Con estas normas se erradica definitivamente el “conventillo”, cuya prohibición de construcción anterior no había sido favorable y la “casa estándar” se modifica. Aparece entonces, para quienes puedan pagarla, la vivienda exenta.

Los cambios tipológicos en el habitar implicarán una modificación sustancial de la manzana y del tejido de la ciudad. Se sustituye la manzana compacta por una abierta, producto de los nuevos tipos extrovertidos de resolución residencial. Esta modificación además refleja la normalización del comportamiento del habitante. Se constituye una vivienda individual, higiénica y alejada de los efectos nocivos de la vida en colectividad.

Los resultados de estas actuaciones fueron reducidos. Incluso en algunos casos sus resultados fueron contrarios a lo esperado. El discurso plantea una universalidad de los conceptos, pero en la práctica se alcanza sólo a los que tenían los medios para los cambios (Morás, 2000). “Aunque el objetivo ostensible de las políticas de reforma urbana consistía en mejorar la condición social de pobres y recién llegados, lo que se conseguía, por lo general era incrementar una segregación social y espacial” (Swaan, 1992: 140).

4.2. Avenidas, Templos Laicos y tiempo libre

En la segunda presidencia de Batlle y Ordóñez (1911-1915), y tras volver de Europa, se busca una clara transformación de la imagen del Estado a través de la modernización de la ciudad capital, su centro de mando. Como resultado, una de sus primeras acciones fue la creación del “Concurso de proyectos para el trazado general de avenidas y ubicación de edificios públicos” (1911-12). La religión civil que va a dominar los ámbitos públicos busca encarnarse en grandes avenidas y templos laicos que potencien la tendencia higienista que parte del modelo *haussmaniano*.

Alineado con las ideas del urbanismo esteticista, se pretende transformar un Montevideo en base a tres ideas específicas: mejora de la vialidad urbana –higiénica, de fácil entendimiento y estética–; interconexión de paseos públicos, playas y barrios; destaque de los principales edificios públicos –incluidos el nuevo Palacio de Gobierno, Palacio de Justicia y Hospital General de Clínicas–.

El Palacio Legislativo fue uno de los grandes emblemas urbanos del Batllismo. Demoraría casi veinte años en ser inaugurado y generó mucha polémica en la profesión arquitectónica. Fue catalogado como un “templo laico”, un símbolo político que buscaba dejar una huella perdurable en la ciudad, el Partenón montevideano. Es la materialización de la importancia de lo colectivo sobre lo individual, con una fuerte carga moralizadora:

“El ejemplo del Palacio, en efecto, puede demostrar a los hombres que no hay empresa, por grande y difícil que aparezca, que no pueda acometerse, cuando se obra bajo el impulso acicateador de una noble idealidad. Esta influencia educativa del Palacio, en planos puramente éticos, constituye (...) uno de sus más altos méritos” (“El Palacio”, 1925: 5).

Pedro Figari, uno de los críticos más fuertes que tuvo Batlle, la tildó de “campanuda” y “desnuda de ornamentación”. Sus discrepancias también se expandieron a otros ámbitos urbanos. En 1905, la Junta Económico-Administrativa crea la Comisión Estética (de la que formaban parte algunos de los principales ideólogos relacionados al Batllismo). Figari, también miembro de la Comisión, se enfrentó a las ordenanzas de 1911 y 1913 que reglamentaban el uso de revoque y pintura en los frentes de las arquitecturas que imitaran arenisca, ladrillo y piedra (Antola & Ponte, 1993). Se imponía la simulación, se prohibía hasta el color. La influencia de París estaba embebida en una reglamentación que tenía pocas consideraciones por la identidad propia:

“Lo que allá es un himno a la sobriedad y la armonía, resulta aquí una mueca de pura afectación (...) ¡Oh, lo que harían si tuvieran en París la luz de Sudamérica! (...) En vez de acentuar el tipo autóctono de la ciudad, si puede decirse así, que es y debe ser luminoso y alegre, rodeada como está de mar y coronada por un cielo radiante, (...) se la embadurna con un gris inverosímil, y en vez de utilizar sus dones, se la tritura, se la castra, se la decapita” (Figari, 1913: 232).



Figura 7: Vista aérea del Palacio Legislativo y del barrio La Aguada, 1930. Fuente: Centro de Fotografía de Montevideo, 0085FMHE.

En cuanto a los lugares de esparcimiento y ocio, se produce un auge de las playas y aparecen los palcos en el Hipódromo de Maroñas, los clubes sociales – el Club Uruguayo o el Jockey Club –, así como actividades deportivas –primero campo de los extranjeros y luego propias–, como el fútbol, el remo y el ciclismo.

El juego en los espacios públicos, excepto el de los niños, fue reemplazado por la gimnasia o el deporte. Esta modificación de la relación del hombre con su cuerpo (Joyce, 2003) se vislumbra en la forma de concepción de los parques como lugares del deporte. Es justamente en estos años cuando nace el fútbol y suplanta al Carnaval como expresión de juego popular. La escuela varelana va a recomendar ejercicios gimnásticos y los médicos abogan por el ejercicio físico para la salud del cuerpo y del alma. “Los principales fines de la gimnasia son los higiénicos, saludables, educacionales y correctivos” (Rodríguez, 1923:34). Pedro Manini Ríos (1899) habla de suplantar “los garitos, casinos y plazas de toros” por “canchas de fútbol y clubes de remeros”.

Bajo este contexto se van a generar numerosos parques y plazas, dentro de los que se encuentran Prado (1889), Parque Rodó (1901), Parque José Batlle y Ordóñez (1907) y Parque Capurro (1910). La población que acudía estaba siempre “públicamente” aceptable y se presentaban ante otros, que juzgaban su apariencia y se aparecían magnificados (Joyce, 2003).



Figura 8: Estadio Centenario y Parque Batlle y Ordóñez, década del 30. Fuente: Centro de Fotografía de Montevideo, 0981FMHA.

5. REFLEXIONES FINALES

Este trabajo propone reflexionar a partir de las intervenciones guiadas por la lógica higienista del siglo XIX. El contexto actual de la pandemia de la covid-19 trae consigo replanteos acerca del control social, la higiene urbana –y doméstica– y la responsabilidad disciplinar.

Si bien no es posible generar conclusiones absolutas sobre un proceso en marcha, se busca plantear una postura crítica acerca del futuro de las ciudades y nuestro papel como actores y protagonistas de esta.

El siglo XIX buscó en la ciencia médica las respuestas a una ciudad industrial enferma. Posteriormente, esas mismas herramientas sirven para modernizar la ciudad. Hay una dualidad intrínseca entre ciudad y enfermedad. Las estrategias para ordenar y replantear la imagen de la ciudad se basan en la vigilancia y el control, pero también sirven para combatir la expansión de las enfermedades. La arquitectura y el urbanismo materializan un cuerpo urbano sano en concordancia con el nuevo ideal de salud y bienestar de todos los individuos de la sociedad.

El habitante de la ciudad se ve restringido y reprimido por una serie de valores morales que se justifican en esta cosmovisión higienista y que

finalmente primaron y establecieron un nuevo paradigma médico, higiénico, pero sobre todo social y moral en la sociedad uruguaya.

Frente a una amenaza, que ataca principalmente en las ciudades, vuelve a aparecer una mirada controladora que condena a todo aquel que no acate la norma. En el Montevideo del primer tercio del siglo XX, las élites ven una amenaza en las formas de vida de la población de menos ingresos, en sus formas habitacionales y su comportamiento en el espacio público. El conventillo se condena sin entender realmente las razones que llevaron a su existencia.

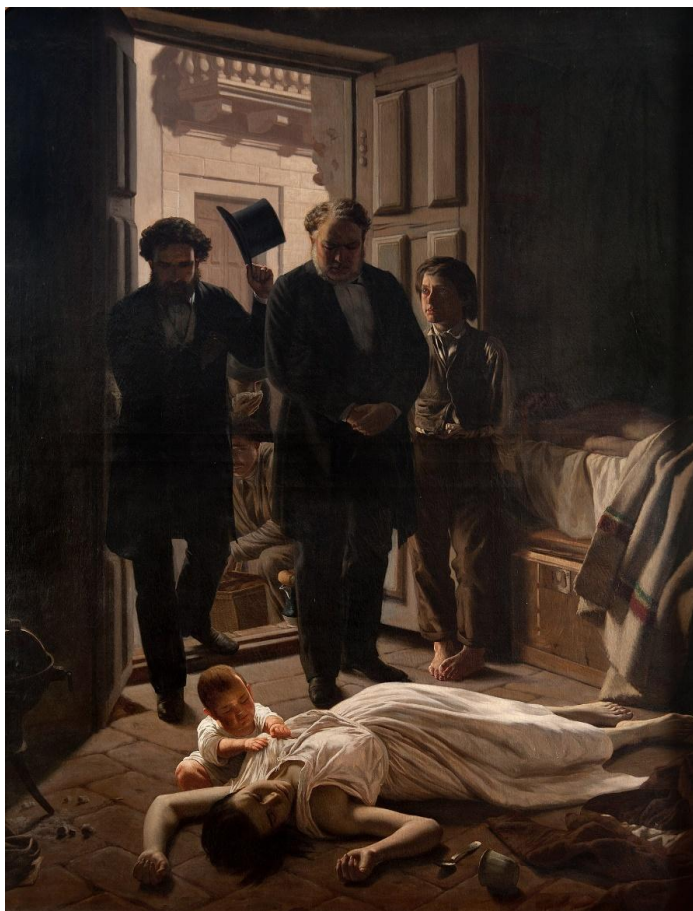


Figura 9: Cuadro “Un episodio de la fiebre amarilla en Buenos Aires” del pintor uruguayo Juan Manuel Blanes, 1871. Fuente: Museo Nacional de Artes Visuales, Montevideo.

Las intervenciones de los urbanistas promueven normativas y planes que cambian los patrones de conducta de la población. La mirada higienista persigue

al habitante hasta los nuevos espacios de ocio y descanso. Esta solución generada a partir de innovaciones tecnológicas, saneamiento y parámetros universales supone aplicaciones muy dispares en el territorio. Algunos se ven excluidos mientras que otros van a tomar aire puro a sus casas quintas. Las desigualdades urbanas se ponen de manifiesto en las situaciones de crisis, además de cuarentenas y cambios en el habitar.

El higienismo batllista, con una mirada paternalista, logra modernizar la imagen de la ciudad y salvaguardar el orden establecido. Sus intenciones de mejorar la ciudad y las condiciones de vida de los habitantes, a partir de un rol protagónico del Estado y de las instituciones públicas, son uno de los rasgos más salientes.

Estas cuestiones nos llevan a preguntarnos cuál debería ser el rol del Estado en materia de gestión y planificación de la ciudad en la actualidad. La mirada ya no se dirige hacia París, el modelo a seguir no parte de soluciones importadas. El enfoque urbanístico se enfrenta al desafío de construirse localmente. Parece importante entonces superar la posición absolutista del profesional higienista y replantear un rol que actúe de articulador entre distintos actores y sectores con características propias. Una ciudad aprehendida por sus habitantes y que evoluciona a partir de esfuerzos colectivos en una verdadera alianza entre salud y arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

- AA.VV. (1916), “Proyecto de Ordenanza sobre Higiene de la Habitación”, *Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay*, n°101, pp. 261-264.
- Acevedo, Eduardo (1933), *Anales históricos del Uruguay*, vol. 4, Montevideo, Casa A. Barreiro y Ramos.
- Acosta, Luis (2000), *La mediación del “higienismo” en la génesis del Servicio Social en el Uruguay*, San José, Escuela de Trabajo Social, UCR.
- Altezor, Carlos & Baracchini, Hugo (1971), *Historia urbanística y edilicia de la ciudad de Montevideo*, Montevideo, Trilce.
- Antola, Susana & Ponte, Cecilia (1993), “Montevideo no siempre fue una ciudad gris”, *Revista Arquitectura*, n°263, pp. 43-44.
- Antola, Susana & Ponte, Cecilia (1997), *El edificio de renta como tipo arquitectónico generador de ciudad*, Montevideo, Instituto de Historia, Facultad de Arquitectura, Universidad de la República.

- Arana Sánchez, Mariano & Gabarelli, Lorenzo (1995), *Arquitectura renovadora en Montevideo 1915-1940: reflexiones sobre un período fecundo de la arquitectura en el Uruguay*, Montevideo, FCU.
- Arteaga, Juan José (2008), *Breve historia contemporánea del Uruguay*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Articardi Calabrese, Juan Alberto (2014) *Dilemas modernos: el proyecto urbano en Montevideo y la costa balnearia*, Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid.
- Baldoira, Carlos (2019), “Berlín, París, Montevideo: huellas alemanas en el urbanismo en Uruguay”, *Vitrúvia*, vol. 5, pp. 81-108.
- Barrán, José Pedro (1992), *Medicina y Sociedad en el Uruguay del Novecientos. El poder de curar*, vol. 1, Montevideo, EBO.
- Barrán, José Pedro (1993), *Medicina y Sociedad en el Uruguay del Novecientos. La ortopedia de los pobres*, vol. 2, Montevideo, EBO.
- Barrán José Pedro (1995), *Medicina y Sociedad en el Uruguay del Novecientos. La invención del cuerpo*, vol. 3, Montevideo, EBO.
- Barrán, José Pedro et al. (1994), *La medicalización de la sociedad*, Montevideo, Nordan.
- Bertino, Magdalena; Reto Bertoni, Héctor Tajam & Yaffé, Jaime (2001), *El desempeño económico global: del modelo agro-exportador a la industrialización sustitutiva de importaciones, la economía uruguaya 1900-1955 (I)*, Montevideo, UR. FCEA-IE.
- Caetano, Gerardo & Geymonat, Roger (1997) *La secularización uruguaya. I. Catolicismo y privatización de lo religioso (1859- 1919)*, Montevideo, Taurus.
- Caetano, Gerardo (2021), “El ‘impulso republicano’ del Uruguay del 900: La reforma política del primer batllismo (1890-1930)”, *Varia Historia*, vol. 37, n°73, pp. 217-250. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-87752021000100008>
- Caponi, Sandra (2002), “Entre Miasmas y Microbios: La Vivienda Popular Higienizada”, *Cadernos de Saude Publica*, vol. 18, n°6, pp. 1665-1674. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2002000600021>
- Carmona, Liliana & Gómez, María Julia (1999), *Montevideo: proceso planificador y crecimientos*, Montevideo, Facultad de Arquitectura, Sociedad de Arquitectos del Uruguay.
- Colomina, Beatriz (2021), “La arquitectura enferma”, *El Cultural*. Disponible en: <https://elcultural.com/la-arquitectura-enferma> (fecha de referencia: 11-09-2021).

- Comisión de Caridad y Beneficencia de Soriano (1899), *Reglamento del Hospital de Mercedes aprobado por el Ministro de Gobierno*, Mercedes, El Diario.
- Consejo Nacional de Higiene (1912), “Informe Oriol Solé y Rodríguez”, *Boletín del Consejo Nacional de Higiene*, vol. 6, pp. 395-397.
- Conti de Queiruga, Nydia (1986), *La vivienda de interés social en el Uruguay: historia de los problemas de la arquitectura nacional*, IHA, Facultad de Arquitectura UDELAR. Disponible en: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/18019>. (fecha de referencia: 20-09-2021).
- De Torres, María Inés (2003), “Cuerpos de inmigrantes, piel de la ciudad: Ciudadanía y espacio urbano en el Río de la Plata”, *Guaraguao*, vol. 7, n°16, pp. 37-53. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/25596323>. (fecha de referencia: 20-09-2021).
- El Día (1925), “El Palacio”, *Diario El Día*, pp.5-7.
- Engels, Friedrich & Marx, Karl (1975), *Obras Escogidas*, Madrid, Akal.
- Fernández Espiro, Ernesto (1883), *Contribución al estudio etiológico y profiláctico de la prostitución*, Tesis Doctoral, Facultad de Medicina, Universidad de la República.
- Figari, Pedro (1913), “Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura”, *Revista de la Asociación Politécnica del Uruguay*, vol. 6, pp. 180-185.
- Foucault, Michel (1963), *El nacimiento de la clínica una arqueología de la mirada médica*, México, Siglo XXI.
- Foucault, Michel (1978), *Seguridad, territorio, población: curso del College de France (1977-1978)*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, Michel (1981), *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*, Madrid, Alianza Editorial.
- Frega, Ana et al. (2008), *Historia del Uruguay en el siglo XX (1890-2005)*, Montevideo, EBO.
- Giuria, Juan (1958), *La arquitectura en el Uruguay. Tomo II. En Montevideo 1830 a 1900*, Montevideo, Imprenta Universal.
- González Sierra, Yamandú (2004), “Domingos Obreros en los albores del siglo XX. Itinerarios del Tiempo Libre”, en Barrán, José Pedro –ed.– *Historias de la vida privada en el Uruguay. Tomo 2: El nacimiento de la intimidad 1870-1920*, Montevideo, Taurus, pp. 201-228.

- González, María Cristina García & Guerrero, Salvador (2019), “El concurso para el Plan de Ensanche y Reforma Interior de Ceuta de 1930: conceptos y herramientas urbanísticas”, *Ciudades*, n°22, pp. 123-50. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.22.2019.123-150>
- Illich, Iván (1975), *Némesis médica*, Barcelona, Barral.
- Joyce, Patrick (2003), *The rule of freedom: liberalism and the modern city*, Londres, Verso.
- Legnani, Mateo (1917), *Catecismo de higiene*, Montevideo, Dornaleche.
- Legnani, Mateo (1918), *Esbozo de una higiene integral*, Montevideo, Dornaleche.
- Lema Álvarez, Ricardo (2017), “Del disciplinamiento de los cuerpos a la humanización del tiempo libre: Prácticas de recreación organizada en Uruguay durante la primera mitad del s. XX”, *Recorde*, vol. 10, n° 2, pp. 1-32. Disponible en: <http://www.accede.iuacj.edu.uy/xmlui/handle/20.500.12729/287> (fecha de referencia: 05-09-2021).
- Liga Uruguaya contra la Tuberculosis (1908), “Casas de inquilinato y casas para obreros”, *La Tuberculosis*, n°1, pp. 85-86.
- Luisi, Paulina (1921), “La trata de blancas”, *Publicaciones de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación*, 7 de marzo de 1921, pp.5-43
- Manini Ríos, Pedro (1899), “En defensa del football”, *La Revista*, vol. 1, n°1, pp. 32-35.
- Medero, Santiago (2020), “Arquitectura, imagen y estado: La exposición de arquitectura del Ministerio de Obras Públicas del Uruguay en 1914 y su envío a la Panama-Pacific International Exposition de 1915”, *Anales de Investigación en Arquitectura*, vol. 10, n°1, pp. 29-45. DOI: <https://doi.org/10.18861/ania.2020.10.1.296>
- Medero, Santiago (2021), “Arquitectura, territorio y gubernamentalidad: El caso de los hospitales públicos en las primeras décadas del siglo XX en Uruguay”, *Anales de Investigación en Arquitectura*, vol. 11, n°2, pp. 49-64. DOI: <https://doi.org/10.18861/aiiinia.2021.11.2.3167>
- Méndez Vives, Enrique (1975), *El Uruguay de la modernización 1876-1904*, Montevideo, Banda Oriental.
- Montaño, Carlos (1998), *La naturaleza del servicio social: Un ensayo sobre su génesis, su especificidad y su reproducción*, San Pablo, Cortez.
- Morás, Luis Eduardo (2000), *De la tierra purpúrea al laboratorio social: Reformas y proceso civilizatorio en el Uruguay (1870-1917)*, Montevideo, Ediciones de la Banda Oriental.

- Moscattelli, Mirta (1999), “Uruguay. La propuesta del batllismo: Democracia política + democracia social, una combinación ideal para una democracia real”, *La Trama de la Comunicación*, vol. 4, pp. 327-339. DOI: <https://doi.org/10.35305/lt.v4i0.324>
- Nahum, Benjamín (1975), *La época batllista, 1905-1929*, Montevideo, Ediciones de la Banda Oriental.
- Nóbile, Carla; Puppo, María Eugenia & Sader, Andrea (2021), “Casas, gérmenes y virus. Episodios de eclosión entre la enfermedad y el habitar”, *Módulo Arquitectura CUC*, vol. 27, n°1, pp. 167-194. DOI: <https://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.27.1.2021.07>
- Ortega Cerchiaro, Elizabeth (2003), *El Servicio Social y los procesos de medicalización de la sociedad uruguaya en el período neobatllista*, Tesis Doctoral, Universidad de la República, Facultad de Ciencias Sociales. Disponible en: <https://www.adasu.org/prod/1/486/Tesis.de.maestria.Elizabeth.Ortega.Cerchiaro.pdf> (fecha de referencia: 17-03-2022).
- Ortega Cerchiaro, Elizabeth (2012), “La medicalización de la asistencia en Uruguay a principios del siglo XX” en *13 Seminário Nacional de História da Ciência e da Tecnologia, San Pablo, septiembre de 2012*, pp. 1-14
- Ortega, Elizabeth; Beltrán, María José & Mitjavila, Myriam (2018), “Eugenesia y medicalización del crimen a inicios del siglo XX en Uruguay”, *Saúde e Sociedade*, vol. 27, n°2, pp. 354-366. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0104-12902018180275>
- Portillo, Álvaro (1996), *Montevideo: La ciudad de la gente*, Montevideo, Nordan FARQ.
- Rodríguez, Julio (1923), *Plan de acción de la Comisión Nacional de Educación Física y conclusiones que se derivan del mismo*, Montevideo, Imprenta Latina.
- SAU (1915), “Alegato de la Sociedad de Arquitectos ante el Parlamento”, *Archivo de documentos legislativos de la CRR*, Carpeta n°452 de 1912.
- SAU (1928), “Ordenanza sobre Higiene la Habitación”, *Revista Arquitectura*, n°74, pp. 53-55.
- Sontag, Susan (1996), *La enfermedad y sus metáforas: el sida y sus metáforas*, Buenos Aires, Taurus.
- Souza, Lucio de (2017), “Revisita al Plan Regulador para Montevideo de 1930: Invenções y redes en torno al advenimiento del urbanismo científico en Uruguay”, *Registros*, vol. 13, n°2, pp. 63-82. DOI: <https://doi.org/10.5821/siiu.9167>
- Swaan, Abram de (1992), *A cargo del Estado*, Barcelona, Pomares-Corredor.

Teyssot, Georges (1988), “Lo social contra lo doméstico”, *Revista A&V*, n°14, pp. 8-11.

Yaffé, Jaime (2000), “Política y economía en la modernización: Uruguay (1876-1933)” en *Primeras Jornadas de Historia Regional Comparada, Porto Alegre - Brasil, 23 al 25 de agosto de 2000*, pp. 1-14. Disponible en: <http://cdn.fee.tche.br/jornadas/1/s10a2.pdf> (fecha de referencia: 25-09-2021).

Yaffé, Jaime (2001), *El intervencionismo batllista: estatismo y regulación en Uruguay (1900-1930)*, Montevideo, FCEA.

Sección Miscelánea
Miscellaneous Section

Resiliencia territorial desde la perspectiva de la vulnerabilidad ecosistémica. Aplicación metodológica al planeamiento urbanístico de la Comunidad de Madrid *

Territorial resilience from an ecosystem vulnerability perspective. Methodological application to urban planning in the Community of Madrid

RAFAEL CÓRDOBA HERNÁNDEZ

Doctor arquitecto

Profesor Asociado de Urbanismo del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. Grupo de Investigación Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S) Universidad Politécnica de Madrid. Miembro de ONU-Habitat Planners for Climate Action (P4CA).

Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España

rafael.cordoba@upm.es

ORCID: [0000-0001-7878-2055](https://orcid.org/0000-0001-7878-2055)

Recibido/Received: 28-09-2021; Aceptado/Accepted: 06-02-2022

Cómo citar/How to cite: Córdoba Hernández, Rafael (2022): “Resiliencia territorial desde la perspectiva de la vulnerabilidad ecosistémica. Aplicación metodológica al planeamiento urbanístico de la Comunidad de Madrid”, *Ciudades*, 25, pp. 181-200. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.181-200>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: Para lograr que la planificación tenga la capacidad de protección y preservación del suelo necesaria para alcanzar los objetivos perseguidos por la legislación estatal de cambio climático debe redefinirse la protección de los diferentes tipos de ecosistemas y sus aportes desde la perspectiva de la resiliencia territorial. La comparación de estas cuestiones con la clasificación efectiva del suelo municipal determinará cómo de vulnerables son estos espacios, introduciendo con ello una nueva acepción al concepto de protección del suelo bajo el concepto de “Vulnerabilidad Ecosistémica por el Planeamiento” (VEP). Esta metodología se ejemplifica cartográficamente en la Comunidad de Madrid.

Palabras clave: calidad de vida, ecosistema, planificación, protección, clasificación.

Abstract: To ensure that planning has the capacity to protect and preserve the soil necessary to achieve the objectives pursued by state climate change legislation, the protection of different types of ecosystems and their contributions must be redefined from the perspective of territorial resilience.

* Este artículo recoge resultados de la investigación de la tesis del autor *La estructura territorial resiliente: Análisis y formalización a través del Planeamiento Urbanístico* (Córdoba Hernández, 2021a) enmarcada en el doctorado de la Universidad Politécnica de Madrid en *Sostenibilidad y Regeneración Urbana*.

Comparing these issues with the effective classification of municipal land will determine how vulnerable these spaces are, thereby introducing a new meaning to the concept of soil protection under the concept of Ecosystem Vulnerability by Planning (VEP). This methodology is exemplified cartographically in the Community of Madrid.

Keywords: quality of life, ecosystem, planning, protection, classification.

1. LA RESILIENCIA TERRITORIAL: NATURALEZA Y PLANEAMIENTO

A nivel global, el ser humano está alterando la composición de las comunidades biológicas mediante múltiples actividades que modifican tanto las propiedades de los ecosistemas como los bienes-servicio que proporcionan al resto de la humanidad. Con ello se ignora el papel de la biodiversidad y los recursos naturales como elementos fundamentales para el mantenimiento del bienestar humano, y el desarrollo económico y social de una región. Esta es la razón de que algunas políticas internacionales fijen claros objetivos para su protección y preservación, como el mantenimiento y mejora de los ecosistemas y sus bienes-servicio mediante infraestructuras verdes o su restauración.

Este tipo de consideraciones debería formar parte tanto de la planificación urbanística como de las políticas territoriales, urbanas y de habitar de los próximos años, y no va a ser posible sin conocer los principales problemas a los que se enfrenta cada territorio en función de su realidad física y natural.

La manera de enfrentarse a esta problemática es conocer la capacidad de adaptación o resiliencia del sistema donde se integran. El planeamiento, a través de la ordenación territorial y municipal, puede convertirse en una herramienta indiscutible para enfrentar los problemas derivados de estos cambios. Como tal, ha de ser utilizado como argumento de protección y preservación de determinadas partes del territorio, tomando como base para ello la regulación urbanística existente a nivel nacional y autonómico, que pueda favorecer el mantenimiento y puesta en valor de la conservación de sus recursos ecosistémicos.

1.1. El papel de los ecosistemas en la mejora de la resiliencia territorial

Sin bien era un asunto que debería haber sido tratado previamente desde esta disciplina en el contexto nacional, no ha sido hasta las incorporaciones derivadas de la aprobación de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* cuando en la legislación estatal de suelo se han contemplado explícitamente estas cuestiones. Concretamente ocurre al hacer referencia a una serie de situaciones que, en consideración del principio de prevención de riesgos naturales y accidentes graves en la ordenación de los usos del suelo, deberán incluirse en la planificación. Se trata de peligros derivados del cambio climático, tales como los “asociados a la pérdida de ecosistemas y biodiversidad y, en particular, de deterioro o pérdida de bienes, funciones y

servicios ecosistémicos esenciales” (disposición final cuarta de la citada *Ley 7/2021, de 20 de mayo*). Así, desde este momento deberían quedar reflejados en el régimen autonómico de protección del suelo y, por tanto, considerados a la hora de identificar los suelos de carácter natural que deban ser excluidos del proceso urbanizador.

Con ello, esta investigación tiene como hipótesis que el planeamiento tiene la capacidad de protección y preservación del suelo para disminuir el riesgo generado por los impulsores directos del cambio, así como para valorar adecuadamente los bienes-servicio facilitados por los ecosistemas para mejorar la resiliencia del territorio frente a la crisis ambiental actual.

Como tal, la resiliencia es un concepto que está presente en todos los debates actuales sobre el cambio medioambiental. Sin embargo, no existe una definición acordada internacionalmente y por ello, algunos autores la identifican como uno de esos “conceptos paraguas” que formalizan un constructo amplio utilizado para abarcar y explicar una diversidad de fenómenos que sirve para apurar o constreñir ciertas ideas y explicaciones que de otra forma necesitarían una amplia literatura (González García, 2020; Hillmann & Guenther, 2021).

En esta investigación se toma como punto de partida la definición aportada por Méndez (2012) que, en la misma línea que otros autores (Brown et al., 2012; Hamilton, 2009; Pickett et al., 2004), asume las contradicciones y complejidad del hecho urbano y territorial. Este entiende la “resiliencia territorial” como la capacidad de adaptación positiva que muestran algunas ciudades o regiones para enfrentar situaciones de crisis derivadas de acontecimientos o procesos externos, que se han visto reforzados por ciertas debilidades endógenas que las hicieron especialmente vulnerables, para resurgir fortalecidas tras un proceso de transformación interna.

El papel de los ecosistemas y su capacidad de aportación de bienes servicio se tornará esencial para esa regeneración. Los “ecosistemas” pueden definirse como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio abiótico que interactúa como una unidad funcional (Tillier & Lecoindre, 2011). Estos abarcan diferentes funciones, como el crecimiento de las plantas o el abastecimiento de agua que son contribuciones directas o indirectas al bienestar y la salud de las personas.

En este campo, se denomina “capacidad de provisión de servicios” a la cabida efectiva de un ecosistema para suministrarlos en relación a su capacidad potencial (Hassan, 2005). Esta depende de la condición física, química y biológica del ecosistema en un espacio temporal concreto, así como de otras cuestiones de mayor extensión temporal como su estado en la naturaleza o las presiones antropogénicas a las que se encuentre expuesto.

La adaptación y las transformaciones a los escenarios de futuro derivados de estas presiones implican respuestas que producen cambios bruscos, inesperados y difíciles de prever al no presentar una simple relación

proporcional entre causa y efecto. Por ello, enfrentar el origen de los riesgos es crucial para aplicar estrategias de planificación. Estos peligros resultan de la interacción de la vulnerabilidad, la exposición y el peligro a un hecho concreto.

Con esta finalidad, tal y como señalan diversos estudios, el mapeado de estas cuestiones resulta muy útil a la hora de reflexionar sobre planificación y ordenación territorial (Burkhard & Maes, 2017; Verhagen et al., 2015). De ahí la importancia que se le da a la cartografía, tanto de los ecosistemas como de la propia planificación en este estudio.

1.2. Metodología de análisis ecosistémicos para determinar vulnerabilidades

La consideración del planeamiento como una herramienta complementaria que pueda tener en cuenta tanto las diferentes presiones sobre los ecosistemas como los aportes de estos es una cuestión que no ha sido considerada hasta el momento por la metodología de la Agencia Europea de Medio Ambiente (EEA) respecto a su temática global de facilitar herramientas que puedan ayudar a tomar decisiones políticas de preservación y protección del medio ambiente. A fin de llevar a cabo el estudio que aquí se expone e integrar el citado factor en la “evaluación ambiental estratégica” del planeamiento, es necesario trabajar a una escala donde este se rija por las mismas reglas y cuya información sea accesible. Si bien esto a nivel europeo o nacional es francamente complejo, las posibilidades abiertas por las diferentes consideraciones y tratamientos que dan las distintas legislaciones autonómicas de suelo en nuestro país pueden considerarse un buen punto de arranque para ser trabajada la cuestión a esa escala.

La puesta en marcha metodológica tanto a nivel autonómico como regional sobre el que se quiera implementar esta evaluación exige una serie de condicionantes previos para poder obtener unas adecuadas recomendaciones de protección (Figura 1). Estos aspectos son:

- Homologación de la información de partida con la adecuación de escala necesaria. Para ello se utiliza la información disponible del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y del servidor de Infraestructuras de Datos Espaciales de Madrid (IDEE-Madrid).
- Identificación de los principales impulsores directos del cambio sobre los ecosistemas en el ámbito de estudio. Reconocidos los principales ecosistemas según el proyecto “Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services” (MAES) (Maes et al., 2014) se identifica el grado de afectación sobre ellos derivados de la transformación del hábitat, el cambio climático, la sobreexplotación de los recursos, la introducción de especies invasoras y la contaminación y enriquecimiento de nutrientes (Millennium Ecosystem Assessment, 2003).

- Identificación, valoración y relevancia de los servicios de los ecosistemas. Atendiendo a la clasificación general de los aportes ecosistémicos empleada por la *Common International Classification of Ecosystem Services* (CICES) se caracterizan los principales ecosistemas identificados según la agrupación de MAES. Se identifican un total de 5 aportes ecosistémicos de abastecimiento, 13 de regulación y 7 culturales. Estos se valoran tanto de forma independiente como teniendo en cuenta las interacciones entre cada uno de los aportes.
- Introducción del factor planificador en la evaluación ecosistémica. Tras las elaboraciones anteriores se estaría en disposición de comparar estas cuestiones con la planificación existente e identificar aquellos suelos previstos para el crecimiento con altos aportes ecosistémicos o altos problemas derivados de la pérdida de sus ecosistemas. En función de estas consideraciones, se diferencian aquellas asociadas a la pérdida de ecosistemas y biodiversidad, atendiendo a los impulsores directos del cambio vinculados al deterioro o pérdida de bienes, funciones y servicios ecosistémicos esenciales. Para esta comparación será necesaria la superposición y/o cruce de los anteriores estudios con el planeamiento.



Figura 1: Representación de las distintas fases de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

2. VULNERABILIDAD ECOSISTÉMICA. UN NUEVO CONCEPTO POR INTEGRAR EN EL PLANEAMIENTO

Para identificar los suelos con valores ecosistémicos que no están protegidos por el planeamiento municipal se analizan de forma independiente las aportaciones ecosistémicas, los principales riesgos en el contexto actual y el planeamiento urbanístico que debería buscar ponerlos en valor. Para ejemplificar la comparación de estos aspectos con el planeamiento concreto de una comunidad autónoma se ha escogido Madrid. Este espacio urbanísticamente se define por la inexistencia de un planeamiento territorial integral, la inadaptabilidad del planeamiento municipal a la legislación vigente y una legislación sectorial ambiental que podría ser utilizada para lograr una mayor sostenibilidad territorial (Figura 2).

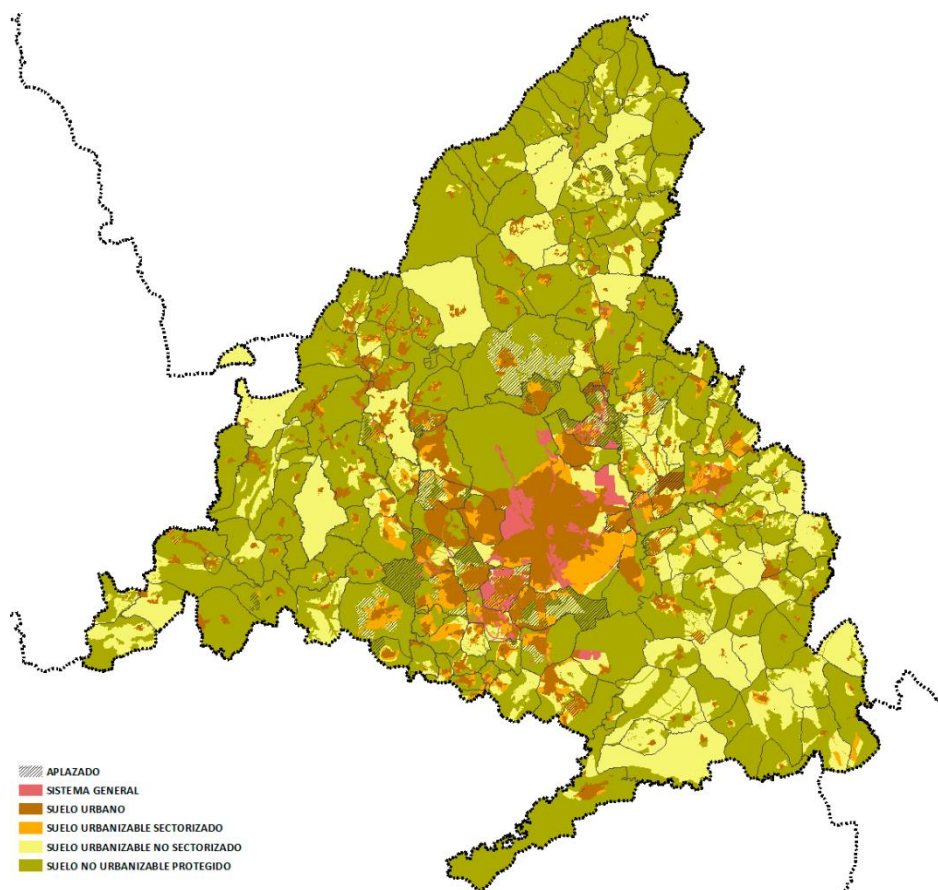


Figura 2: Planeamiento vigente en la Comunidad de Madrid (España). Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid.

Por su parte, para la identificación de sus ecosistemas se toma la agrupación de coberturas del *CORINE Land Cover* atendiendo a las categorías analizadas y estudiadas por el proyecto MAES (Figura 3). De este modo, tanto las valoraciones de riesgos de pérdida de los ecosistemas como la de sus aportes de bienes-servicio podrán ser asignadas a cada uno de los polígonos que conforman cada ecosistema.

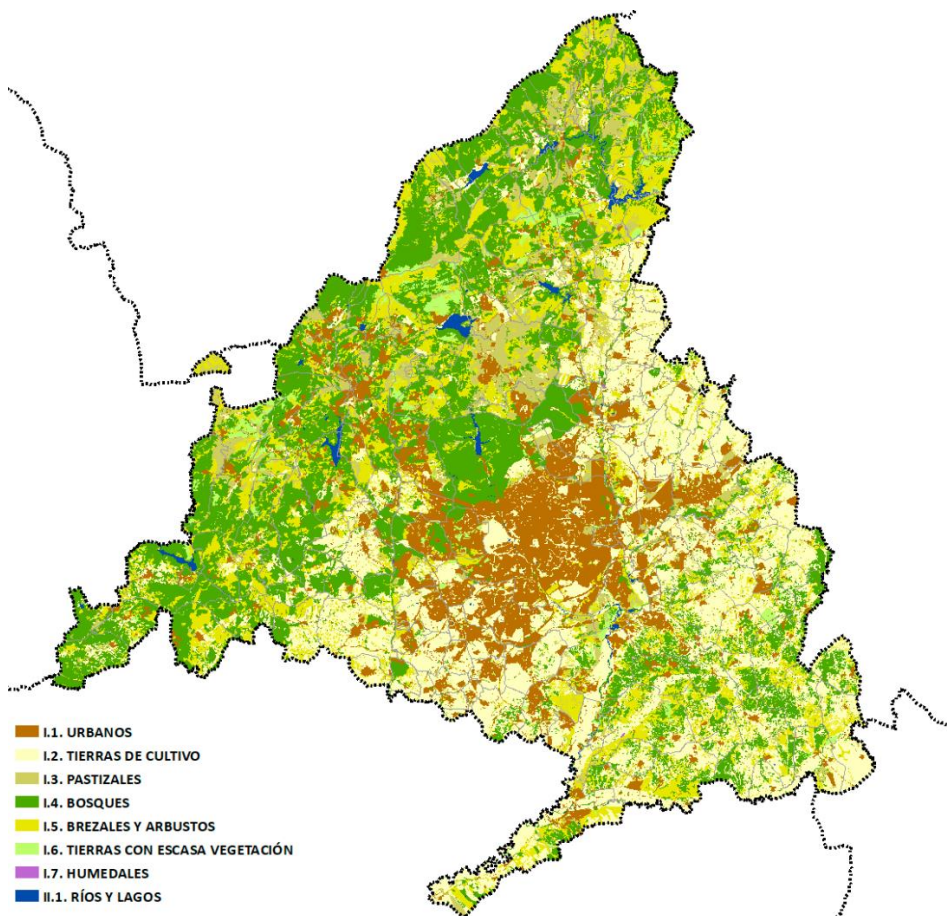


Figura 3: Principales ecosistemas de la Comunidad de Madrid. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los proyectos *CORINE Land Cover* y MAES.

Es ahora cuando, considerando la vulnerabilidad como la propensión o predisposición a ser afectado negativamente por una serie de cambios, se pueden identificar estos dos aspectos de incidencia directa sobre los ecosistemas y la planificación que quedarían recogidas en un concepto más amplio: “Vulnerabilidad Ecosistémica por Planeamiento” (VEP).

Este concepto hace referencia a las dos cuestiones comentadas previamente e incorporadas por la legislación de suelo estatal. Por un lado, a situaciones adversas asociadas a la pérdida de ecosistemas y biodiversidad atendiendo a los impulsores directos del cambio. Este tipo de vulnerabilidad, que reduce notablemente la resiliencia del territorio, es la “vulnerabilidad ecosistémica asociada a riesgos por pérdida de ecosistemas” y se produce por el cambio o sustitución de un ecosistema por otro, siempre y cuando la capacidad resiliente futura sea inferior a la inicial.

Por otro lado, se pueden identificar también aquellos suelos que debido a esos cambios pierden la capacidad de aportar bienes, funciones y servicios ecosistémicos esenciales. Esta es la identificada como “vulnerabilidad Ecosistémica asociados a la pérdida de recursos ecosistémicos”. Esta merma de servicios puede tener, en función de su grado, importantes efectos perjudiciales sobre la capacidad de recuperación de un territorio ante una crisis ambiental.

2.1. Vulnerabilidad ecosistémica asociada a riesgos por pérdida de ecosistemas

Los peligros naturales pueden afectar y transformar a los ecosistemas y, a su vez, perturbar sus servicios (Büttner et al., 2017). La intensidad y extensión espacial de estos impactos depende tanto de la violencia como de la frecuencia de los eventos y del estado de los ecosistemas afectados (Pickett & White, 1986). Así, las perturbaciones menores se incorporan en los ecosistemas a través de las interacciones entre riesgos naturales y características del ecosistema, manteniendo prácticamente intacta la biodiversidad y el funcionamiento característicos de esos ecosistemas y sus servicios. Sin embargo, cuando estas perturbaciones son de mayor consideración, como puede ser el caso del cambio climático, un ecosistema puede llegar a ver mermada su capacidad de recuperación o perderse y, en su lugar, desarrollarse otro ecosistema. También afecta la fragmentación a esta vulnerabilidad pues una alteración pequeña puede tener el mismo o incluso mayor impacto en ecosistemas fragmentados que una alteración mayor en ecosistemas bien conectados (Urban et al., 1987).

Los impulsores del cambio crean presiones ambientales que tienen la capacidad de cambiar la condición de los hábitats, la salud y composición de las especies de los ecosistemas, disminuyendo su resiliencia y afectando su capacidad para suministrar servicios (European Environment Agency, 2016).

La información sobre estas presiones puede utilizarse como aproximación para valorar la condición de los ecosistemas. Así, la “Evaluación de Ecosistemas del Milenio” (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) identificó las presiones más importantes, y estas se han combinado en cinco grupos: la transformación del hábitat, el cambio climático, la sobreexplotación de recursos, la introducción de especies invasoras y la contaminación y enriquecimiento de nutrientes.

Aislar sus efectos no es sencillo pero a través de los Sistemas de Información Geográficos y la clasificación de hábitats propuesta por el *European Nature Information System* (Moss, 2008) trasladarlo al ámbito nacional queda simplificado notablemente (Córdoba Hernández, 2021b). A partir de estos resultados, es posible identificar los espacios que sufrirán mayores presiones en el futuro tal y como se muestra en la Figura 4 en el caso de la Comunidad de Madrid.

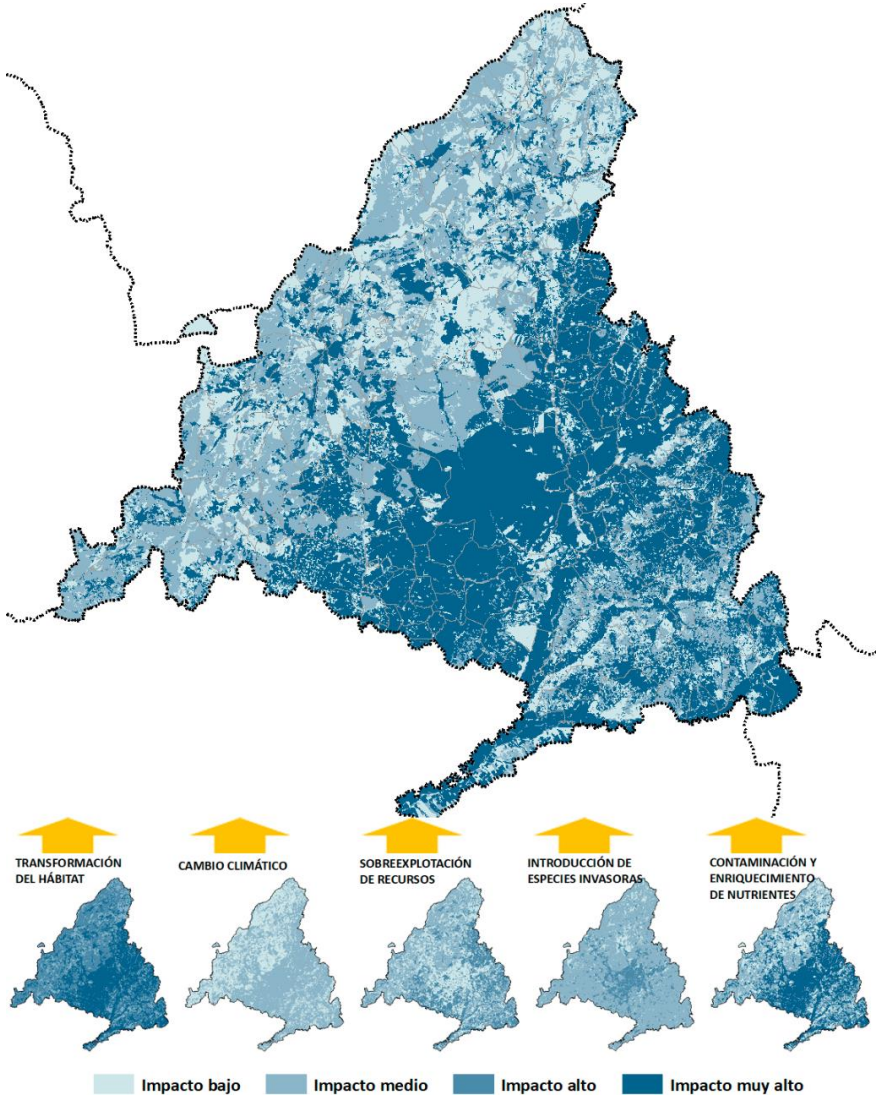


Figura 4: Evaluación de los principales impulsores del cambio sobre los ecosistemas. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIOSE14.

El territorio más afectado por estos impulsores del cambio son los ecosistemas urbanos, los cultivos, los humedales y los ríos según el proyecto europeo, por lo que la alteración de otros ecosistemas a favor de la antropización que produce la urbanización juega en contra de la resiliencia territorial.

Para identificar los efectos sobre un caso concreto se deben considerar los efectos de cada acción sobre los diferentes ecosistemas que integran ese espacio, de tal modo que puedan ser observadas de forma aislada, en caso de que el planificador quiera analizar únicamente los efectos de la transformación del hábitat, o de manera conjunta, analizando los efectos sinérgicos de las cinco acciones de forma simultánea.

Llevado el caso a una realidad, se muestra como prácticamente la mitad de la superficie de la Comunidad de Madrid tiene en la actualidad riesgos muy altos a causa de los impactos acumulativos. De este modo, el crecimiento previsto alrededor de la capital, además de sellar los suelos a su paso, condicionaría el futuro también de otros espacios. Un aspecto que se debe considerar puesto que las mayores superficies destinadas a la urbanización se concentran tanto en la propia capital como en su corona metropolitana.

2.2. Vulnerabilidad ecosistémica asociada a la pérdida de recursos ecosistémicos

El *Common International Classification of Ecosystem Services* (CICES) considera que los servicios ecosistémicos surgen de organismos vivos (biota) o de la interacción de procesos bióticos y abióticos. La clasificación identifica tres familias de servicios: los de abastecimiento, regulación y culturales, sumando los servicios de apoyo identificados en la *Evaluación de Ecosistemas del Milenio* como parte de los procesos y funciones de los ecosistemas que caracterizan a los propios ecosistemas.

Los valores de estos servicios se obtienen utilizando una variedad de técnicas de valoración económica. Estas técnicas no ponen precio a la naturaleza, sino que se limitan a proporcionar una estimación de valor económico de un número limitado de servicios a la vez. Pese a sus limitaciones en ciertos contextos, realizar una valoración económica puede ayudar a poner la preservación de la naturaleza en igualdad de condiciones con un desarrollo urbanístico, ayudando así a los responsables de la toma de decisiones a comprender más claramente las compensaciones de cada uno de ellos. La realización de esta valoración no está exenta de controversia pues plantea una serie de importantes consideraciones éticas y culturales (Brand, 2009; Saner & Bordt, 2016).

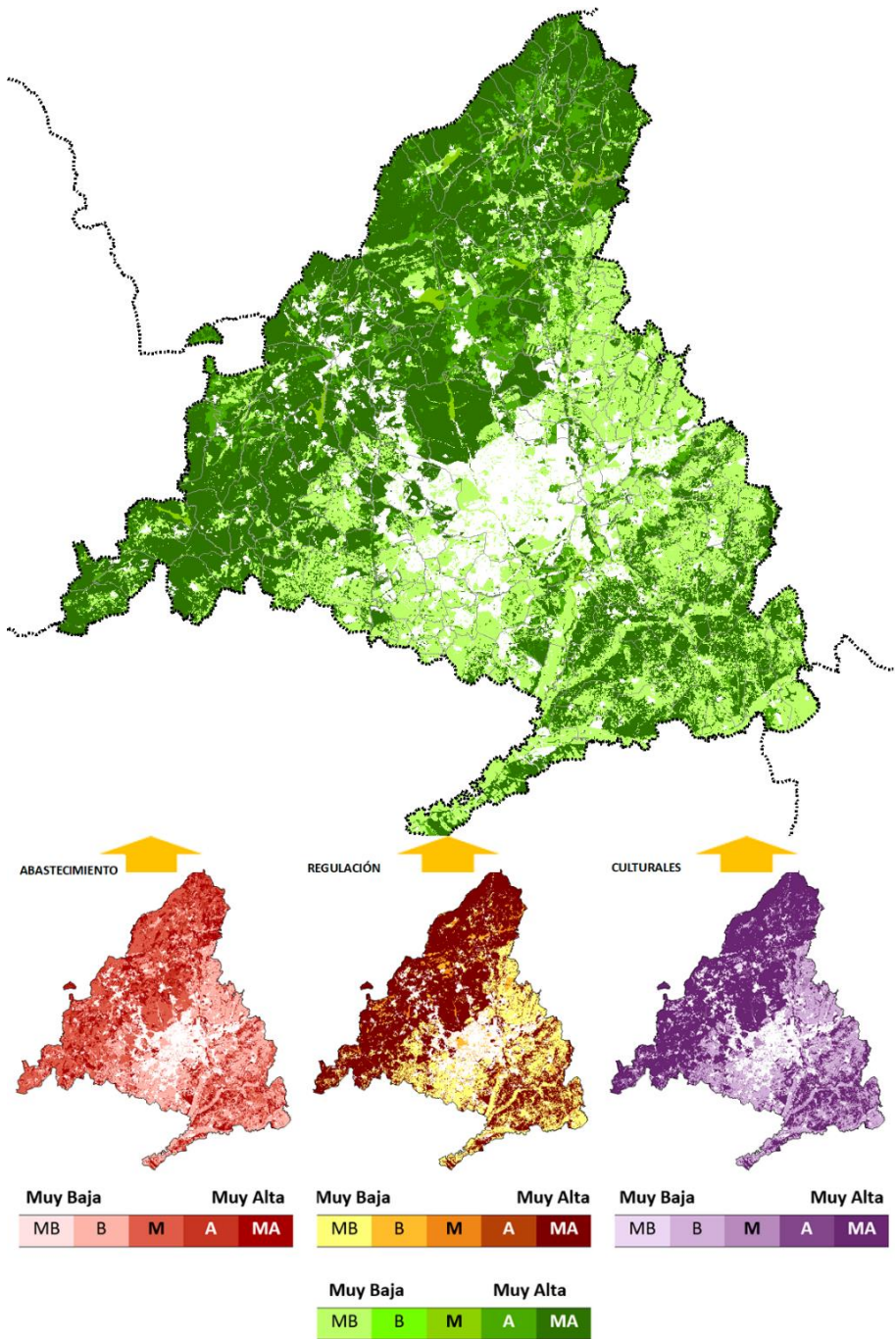


Figura 5: Valoración biofísica de los distintos aportes de cada familia de aportes ecosistémicos.
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIOSE14.

Para contar con un acercamiento territorial a la problemática de la medición de los flujos de servicios proporcionados por los ecosistemas y su cálculo del estado desde el punto de vista de su capacidad para prestar servicios se creó el *SEEA Ecosystem Accounting*. Este adopta un enfoque espacial de la contabilidad, ya que los beneficios que una sociedad recibe de los ecosistemas dependen de la relación entre esos activos y dónde se localicen los beneficiarios (United Nations, 2017).

En este caso, la territorialización de estos aspectos no pasa únicamente por la identificación de los ecosistemas, sino que además se debe identificar y valorar las aportaciones e interacciones entre estos (Bagstad et al., 2013; Ruhl et al., 2008). Estos rangos valorativos se pueden establecer atendiendo a diferentes estudios (Córdoba Hernández & Martí Guitera, 2021; Henderson, 2015; Hernández Aja et al., 2021; Jacobs et al., 2015).

El resultado de ello es una nueva cartografía donde se pueden detectar los ecosistemas más sensibles por el deterioro de sus bienes-servicio en cada una de las tres familias de aportes (Figura 5 inferior). Sin embargo, solo desde la consideración de estos servicios como algo enlazado e interconectado se puede abordar adecuadamente la protección desde la planificación. Por ello se debe ir más allá de esa visión sesgada y lograr una territorialización de aportes conjunta (Figura 5 superior).

Son los espacios de ambas sierras y al área de tensión oeste las que tienen unas mayores contribuciones de bienes-servicio en la Comunidad. Estas vienen lastradas por las altas valoraciones de sus ecosistemas, principalmente boscosos y arbustivos, que tienen importantes aportes tanto de regulación como culturales y, en el caso de los segundos, también de abastecimiento. A la contra se localizan aquellas zonas donde predominan los ecosistemas urbanos, cuyos únicos aportes considerados son los producidos por las zonas de espacios libres.

3. PROTECCIÓN ECOSISTÉMICA COMO ARGUMENTO DE RECLASIFICACIÓN

Entendiendo la resiliencia territorial como la capacidad de adaptación de diferentes regiones para enfrentar situaciones de crisis derivadas de acontecimientos externos, la protección de los aportes ecosistémicos o la reducción del riesgo por la preservación de determinados ecosistemas que trabajan mejor ante los denominados impulsores directos del cambio se hace necesaria para mantenerla o ampliarla.

Para ello es fundamental la correcta identificación de los suelos más vulnerables a estas cuestiones para poder protegerlos y preservarlos adecuadamente. Estos son los suelos urbanizables que la clasificación efectiva del suelo actual no está protegiendo pese a tener estos valores. La identificación de estos se hace por dos vías. Por un lado, la identificación de los suelos urbanizables efectivos con los que cuenta ese espacio y, por otro, la comprobación de la existencia de los valores señalados para preservarlos. Para

lograr este objetivo se toman como premisas el “principio de no regresión ambiental” sobre los suelos ya protegidos y la protección efectiva por legislación de suelo autonómica.

El “principio de no regresión ambiental” persigue garantizar que no se adopten decisiones de política legislativa, reglamentaria o administrativa que pueda disminuir el nivel de protección del medio ambiente alcanzado hasta el momento (Doreste Hernández, 2019; López Ramón, 2011). Por tanto, se consideraría que los suelos protegidos en la actualidad permanecerían también protegidos en una revisión del planeamiento.

Por otro lado, la protección efectiva por legislación de suelo autonómica hace referencia a otros considerandos de protección que pueden existir en el territorio, y que el planeamiento en cuestión no está teniendo en cuenta al no considerar la legislación de suelo vigente en el momento de redacción del documento o no tener aprobado en ese momento el planeamiento territorial/legislación sectorial que lo protegería en la actualidad, por ejemplo.

En el caso español, la planificación se caracteriza por tres niveles de formulación en líneas generales en todas las comunidades autónomas en lo que al suelo protegido se refiere y sería a través del él la manera de proteger estos espacios.

En un primer estadio se encuentra el planeamiento territorial, donde diferentes figuras limitan los usos que en ellas puedan darse como los planes de ordenación territorial y sus planes subregionales de algunas Comunidades Autónomas. Estos documentos responden a las competencias derivadas en materia de ordenación territorial que traspasó el Estado en 1978, y que, algunas Comunidades se han encargado de legislar y desarrollar a modo de propia normativa. El 64,70% de las Comunidades cuenta con este tipo de figuras a nivel regional (11 de las 17), destacando desde el punto de vista natural la planificación territorial por parte de los gobiernos autónomos insulares que, por la enorme presión turística que sufren, han centrado parte de sus esfuerzos en la conservación del paisaje, la protección del suelo rústico y la búsqueda de una oferta turística de calidad (Santiago Ramos et al., 2005).

En un segundo estadio se encontrarían aquellos suelos condicionados por la legislación sectorial como cauces de los ríos y zonas de flujo preferente, montes protegidos de utilidad pública, humedales Ramsar, vías pecuarias o la delimitación de otras protecciones ambientales como los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) o las Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

Y, por último, se encontraría la escala de planeamiento municipal, donde los diferentes ayuntamientos han apostado por un modelo concreto de desarrollo y protección del suelo que debe estar acorde con la legislación de suelo imperante.

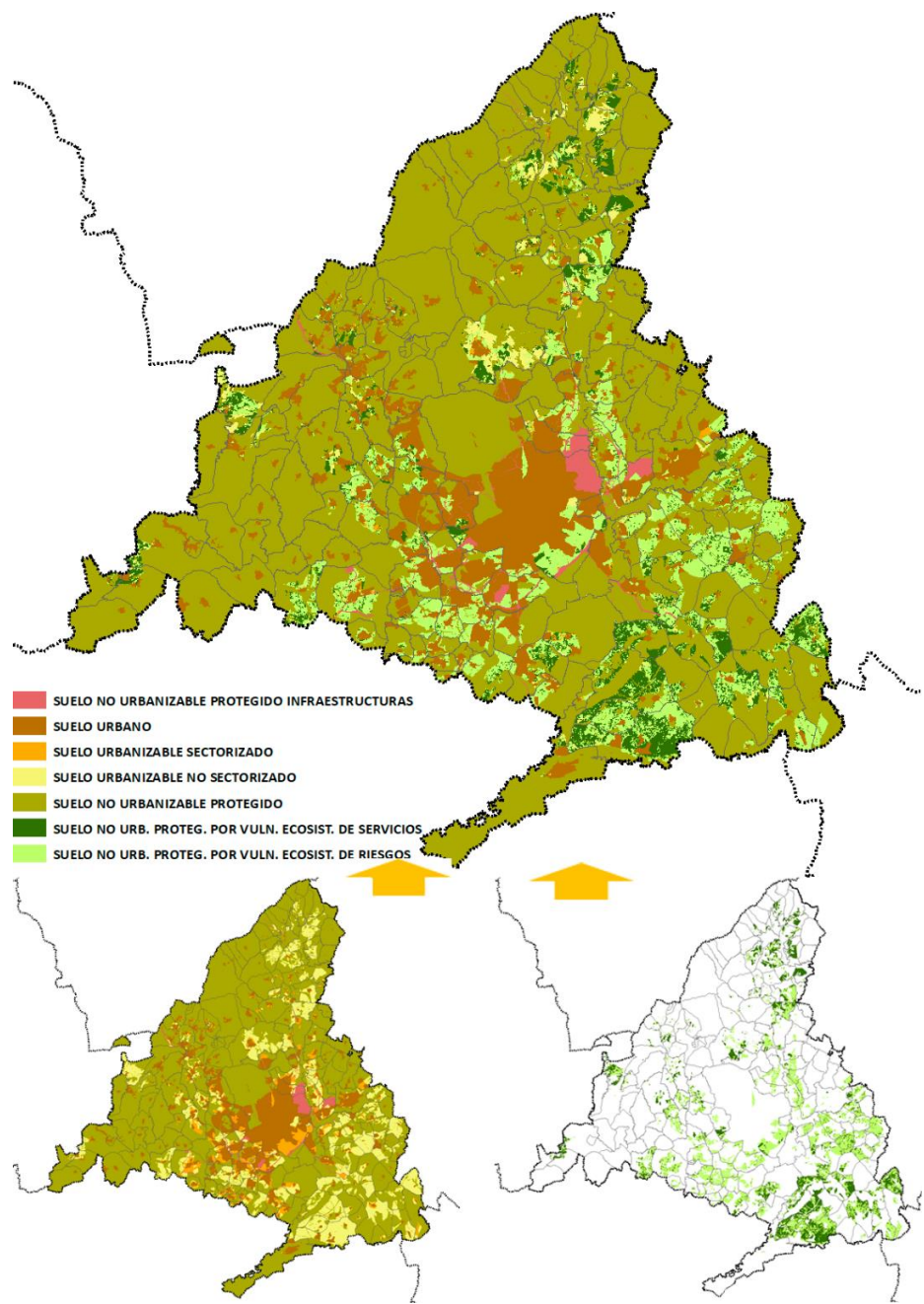


Figura 6. Formalización de la clasificación resiliente del suelo (superior) a través del planeamiento efectivo (inferior izquierda) y suelos especialmente vulnerables (inferior derecha). Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIOSE14, información del IDEM y Subdirección General de Planificación Regional.

En el caso madrileño, como se puede apreciar en la Figura 6 (inferior izquierda), existe una clara concentración de estos suelos en la Meseta; situación lógica dado que es también la zona que más suelo urbanizable tiene. Sin embargo, también cuenta con la mayor proporción de suelos a reclasificar y esto se debe a la poca garantía que tendría la clasificación efectiva actual en preservar tanto los ecosistemas que más aportes tienen como aquellos que resistirían mejor las embestidas de los impulsores directos del cambio. En situación diametralmente opuesta se encontraría la corona metropolitana norte. Esta zona es, por un lado, la que menor superficie tiene en carga y, por otro, la que parece beneficiarse más de la protección efectiva que tiene su planeamiento en estos momentos.

La Figura 6 (inferior derecha) muestra aquellos suelos especialmente vulnerables por las cuestiones tratadas a lo largo de este texto: la “vulnerabilidad ecosistémica asociada a riesgos por pérdida de ecosistemas” y la “vulnerabilidad ecosistémica asociada a la pérdida de recursos ecosistémicos”. Los primeros, de color más claro representan aquellos ecosistemas en riesgo de pérdida a causa de los impulsores directos del cambio localizados en suelos urbanizables. Los segundos, más oscuros, serían los ecosistemas localizados en suelos urbanizables y con muy altos aportes ecosistémicos.

La protección de ambos se formalizaría en la clasificación propuesta en la Figura 6 (superior), identificando con una nueva subclase o subtipo las razones de protección de esos suelos. Esta consideración, denominada protección resiliente, implicaría un 23,9% más de protección que en la actualidad en esta Comunidad Autónoma.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO	PLANEAMIENTO VIGENTE		PROTECCIÓN EFECTIVA		PROTECCIÓN RESILIENTE	
	S (HA)	%	S (HA)	%	S (HA)	%
Urbano	98.113	12,23%	98.113	12,23%	98.113	12,23%
Urbanizable	209.764	26,14%	145.828	18,17%	18.046	2,25%
<i>Sectorizado</i>	<i>24.343</i>	<i>3,03%</i>	<i>22.307</i>	<i>2,78%</i>	<i>2.676</i>	<i>0,33%</i>
<i>No sectorizado</i>	<i>185.421</i>	<i>23,11%</i>	<i>123.521</i>	<i>15,39%</i>	<i>15.370</i>	<i>1,92%</i>
No urbanizable	494.562	61,63%	558.498	69,60%	686.280	85,52%
<i>Protegido</i>	<i>483.351</i>	<i>60,24%</i>	<i>547.287</i>	<i>68,20%</i>	<i>675.069</i>	<i>84,13%</i>
<i>Infraestructuras</i>	<i>11.211</i>	<i>1,40%</i>	<i>11.211</i>	<i>1,40%</i>	<i>11.211</i>	<i>1,40%</i>
Total	802.439	100,0%	802.439	100,0%	802.439	100,0%

Tabla 1. Cuantificación de las diferentes clasificaciones de suelo realizadas a lo largo de la investigación. Fuente: Elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

Dentro de las obligaciones del planeamiento está tanto la identificación de riesgos —existentes y en medida de lo posible, futuros— como dar réplica a los retos que plantea la sociedad en general y, en particular, la que debería beneficiarse de esa nueva planificación. Sin embargo, no siempre se ha estado a la altura. Esto se achaca en múltiples ocasiones a la legislación de suelo o sectorial correspondiente, pero realmente el problema no es tanto de la herramienta como de la interpretación que muchas veces se hace de ella.

Hasta la aprobación de la *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* no se hacía mención especial a la hora de establecer los criterios básicos de utilización del suelo que se debieran tener en cuenta los riesgos asociados a la pérdida de ecosistemas y biodiversidad y, en particular, de deterioro o pérdida de bienes, funciones y servicios ecosistémicos esenciales. Ser conscientes de estos riesgos y no proteger el suelo para evitarlos sería un error para nuestro futuro, ya que son elementos fundamentales para establecer una adecuada resiliencia.

La actual falta de protección de estos se entiende como una vulnerabilidad de cara futuro y por ello se busca identificarla y caracterizarla para poder solventar el problema antes de que suceda. Una vez reconocida, la falta de protección de cualquiera de las dos consideraciones anteriores debería responder con la inmediata protección del suelo y un régimen de usos compatible con esas razones de protección.

La puesta en práctica de la metodología descrita, aplicada sobre un caso concreto como es la Comunidad de Madrid, visibiliza, por un lado, la falta de protección de diferentes suelos pese a su alto valor ecosistémico; y, por otro, la necesidad de contar con una visión de carácter territorial de la que carece este espacio para favorecer esta protección.

Entre los instrumentos o planes que podrían llevar a cabo esa ordenación territorial para la consecución de este fin en esta Comunidad figura la realización de un Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET). Esta figura, habilitada por la *Ley 9/1995, de 28 de marzo, de medidas de política territorial, suelo y urbanismo*, pero nunca redactada, dejaba a la administración regional, junto a las competencias sectoriales, la posibilidad de impulsar acciones estratégicas como la que se plantea en esta investigación. Estas acciones podrían ser vinculantes en algún aspecto para la revisión del planeamiento urbanístico municipal, tanto en el planteamiento ecosistémico —para mejorar la resiliencia territorial como punto de partida— como en la aparición de nuevas subcategorías de suelo no urbanizable protegido, tal y como se argumentaba previamente, poniendo estas en relación con la propia legislación estatal y de cambio climático.

BIBLIOGRAFÍA

- Bagstad, Kenneth J.; Johnson, Gary W.; Voigt, Brian & Villa, Ferdinando (2013), “Spatial dynamics of ecosystem service flows: A comprehensive approach to quantifying actual services”, *Ecosystem Services*, vol. 4, pp. 117-125. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.012>
- Brand, Fridolin (2009), “Critical natural capital revisited: Ecological resilience and sustainable development”, *Ecological Economics*, vol. 68, nº3, pp. 605-612. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.09.013>
- Brown, Anna; Dayal, Ashvin & Rumbaitis del Rio, Cristina (2012), “From practice to theory: Emerging lessons from Asia for building urban climate change resilience”, *Environment and Urbanization*, vol. 24, nº2, pp. 531-556. DOI: <https://doi.org/10.1177/0956247812456490>
- Burkhard, Benjamin & Maes, Joachim (2017), “Mapping Ecosystem Services”, en Burkhard, Benjamin & Maes, Joachim –eds.–, *Mapping Ecosystem Services*, Pensoft Publishers. DOI: <https://doi.org/10.3897/ab.e12837>
- Büttner, György; Kostztra, Barbara; Soukup, Tomas; Sousa, Ana & Langanke, Tobias (2017), *CLC2018 Technical Guidelines*, European Environment Agency. Disponible en: https://land.copernicus.eu/user-corner/technical-library/clc2018technicalguidelines_final.pdf (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Córdoba Hernández, R. (2021a), *Estructura territorial resiliente: análisis y formalización a través del planeamiento urbanístico*. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Madrid. DOI: <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.69364>
- Córdoba Hernández, R. (2021b), “La vulnerabilidad ecosistémica según el planeamiento en la protección del suelo de la Comunidad de Madrid”, *Urbano*, vol. 24, nº43, pp. 18-29. DOI: <https://doi.org/10.22320/07183607.2021.24.43.02>
- Córdoba Hernández, R. & Martí Guitera, L. (2021), “Conectividad entre aportes ecosistémicos y el futuro de nuestras ciudades”, en *XIII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*, Barcelona-Bogotá, junio de 2021. DOI: <https://doi.org/10.5821/siiu.10058>
- Doreste Hernández, J. (2019), “La paulatina consolidación del principio de no regresión ambiental en la jurisprudencia española”, en *VIII Congreso Nacional de Derecho Ambiental*, Sevilla, 10-11 de octubre de 2019, pp. 553-563. Disponible en: https://www.actualidadjuridicaambiental.com/wp-content/uploads/2020/06/2020_06_Suplemento-102-2-Junio.pdf (fecha de referencia: 06-02-2022).
- European Environment Agency (2016), “Mapping and assessing the condition of

- Europe's ecosystems: progress and challenges", *EEA Report*, nº3/2016. Disponible en: <https://www.eea.europa.eu/publications/mapping-europes-ecosystems> (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Feria Toribio, José María; Rubio Tenor, Marta & Santiago Ramos, Jesús (2005), "Los planes de ordenación del territorio como instrumentos de cooperación", *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, vol. 39, pp. 87-116. Disponible en: <https://bage.age-geografia.es/ojs/index.php/bage/article/view/500> (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Fernández de Manuel, Beatriz; Peña López, Lorena; Ametzaga Arregi, Ibone & Onaindia Olalde, Miren (2020), *Guía práctica para la integración de los servicios de los ecosistemas en la formulación de planes y programas territoriales y urbanísticos*, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Handle: <http://hdl.handle.net/10810/44281>
- González García, I. (2020), "Resiliencia urbana, ¿para qué o contra quién?", en Hernández Aja, Agustín; Sánchez-Toscano, Gonzalo & Sanz Fernández, Ana – eds., *Resiliencia funcional de las áreas urbanas. El caso del Área Urbana de Madrid*, Madrid, Grupo de Investigación en Arquitectura, Urbanismo y Sostenibilidad (GIAU+S) de la Universidad Politécnica de Madrid, pp. 31-36. Handle: <http://oa.upm.es/63377/>
- Hamilton, W. A. H. (2009), "Resilience and the city: the water sector", *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Urban Design and Planning*, vol. 162, nº3, pp. 109-121. DOI: <https://doi.org/10.1680/udap.2009.162.3.109>
- Hassan, R. (2005), *Ecosystems and Human Well-being. Current State and Trends*, Millennium Ecosystem Assessment. Disponible en: http://www.millenniumassessment.org/en/products_global_condition.aspx (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Henderson, Jordan (2015), "Avian Urban Ecology: Behavioural and Physiological Adaptations", *Biodiversity*, vol. 16, nº1, pp. 51-52. DOI: <https://doi.org/10.1080/14888386.2015.1009944>
- Hillmann, Julia & Guenther, Edeltraud (2021), "Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research?", *International Journal of Management Reviews*, vol. 23, nº1, pp. 7-44. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijmr.12239>
- Jacobs, Sander; Wolfstein, Kirsten; Vandenbruwaene, Wouter; Vrebo, Dirk; Beauchard, Olivier; Maris, Tom & Meire, Patrick (2015), "Detecting ecosystem service trade-offs and synergies: A practice-oriented application in four industrialized estuaries", *Ecosystem Services*, vol. 16, pp. 378-389. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.10.006>

- López Ramón, Fernando (2011), “El principio de no regresión en la desclasificación de los espacios naturales protegidos en el Derecho Español”, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, nº20, pp. 13-27.
- Maes, Joachim; Teller, Anne; Erhard, Markus; Murphy, Patrick; Paracchini, Maria Luisa... & Lavalle, Carlo (2014), “Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services. Indicators for ecosystem assessments under Action 5 of the EU Biodiversity Strategy to 2020”, European Union. DOI: <https://doi.org/10.2779/75203>
- Méndez, Ricardo (2012), “Ciudades y metáforas: sobre el concepto de resiliencia urbana”, *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, vol. XLIV, nº172, pp. 215-232. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76122> (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Millennium Ecosystem Assessment (2003), *Ecosystems and human well-being: a framework for assessment*, Washington-Covelo-Londres, Island Press. Disponible en: http://pdf.wri.org/ecosystems_human_wellbeing.pdf (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Millennium Ecosystem Assessment (2005), *Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Panorama general*, Washington DC, World Resource Institute.
- Moss, Dorian (2008), “EUNIS habitat classification – a guide for users. European Topic Center on Biological Diversity”. Disponible en: https://www.eea.europa.eu/ds_resolveuid/3c99c0c44d1643b78ac088a6b71ada43 (fecha de referencia: 06-02-2022).
- Pickett, S. T. A.; Cadenasso, M. L. & Grove, J. M. (2004), “Resilient cities: meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms”, *Landscape and Urban Planning*, vol. 69, nº4, pp. 369-384. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.10.035>
- Pickett, S. T. A. & White, P. S. –eds.– (1986), *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics*, San Diego Academic Press. DOI: <https://doi.org/10.1016/C2009-0-02952-3>
- Ruhl, J. B.; Kraft, Steven E. & Lant, Christopher L. (2008), *The Law and Policy of Ecosystem Services*, Washington DC, Island Press.
- Saner, Marc A. & Bordt, Michael (2016). “Building the consensus: The moral space of earth measurement”, *Ecological Economics*, vol. 130, pp. 74-81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.06.019>
- Tillier, Simon & Lecointre, Guillaume (2011), “Biodiversity”, en Gargaud, Muriel; Amils, Ricardo; Cernicharo Quintanilla, José; Cleaves II, Henderson James;

- Irvine, William M.; Pinti, Daniele L. & Viso, Michel –eds.–, *Encyclopedia of Astrobiology*, Berlin-Heidelberg, Springer, pp. 159-165. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-11274-4_1836
- United Nations; European Commission; Food and Agricultural Organization of the United Nations; International Monetary Fund; Organization for Economic Co-operation and Development & World Bank (2017), *System of Environmental-Economic Accounting 2012*, United Nations. DOI: <https://doi.org/10.5089/9789211615630.069>
- Urban, Dean L.; O'Neill, Robert V. & Shugart, Herman H. (1987), "Landscape Ecology: A hierarchical perspective can help scientists understand spatial patterns", *BioScience*, vol. 37, nº2, pp. 119-127.
- Verhagen, Willem; Verburg, Peter H.; Schulp, Nynke & Stürck, Julia (2015), "Mapping ecosystem services", en Bouma, Jetske A. & Van Beukering, Pieter J. H. –eds.–, *Ecosystem Services: From Concept to Practice*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 65-86. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781107477612.006>

“Investificación” en Chile: perfiles sociodemográficos de acaparadores de vivienda para arrendar

“Investification” in Chile: sociodemographic profiles of rental housing hoarders

JOSÉ FRANCISCO VERGARA PERUCICH

Doctor en Planificación para el Desarrollo (University College London)

Profesor Asociado

Universidad de Las Américas (Santiago, Chile)

jvergara@udla.cl

ORCID: [0000-0002-1930-4691](https://orcid.org/0000-0002-1930-4691)

Recibido/Received: 07-08-2021; Aceptado/Accepted: 22-04-2022

Cómo citar/How to cite: Vergara Perucich, José Francisco (2022): “‘Investificación’ en Chile: perfiles sociodemográficos de acumuladores de vivienda para arrendar”, *Ciudades*, 25, pp. 201-219. DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.201-219>

Este artículo está sujeto a una licencia “[Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0) / This article is under a “[Creative Commons License: Attribution-NonCommercial 4.0. International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)” (CC BY-NC 4.0)

Resumen: Este artículo plantea como pregunta de investigación cuáles son las características sociológicas de las personas que compran vivienda para arrendar en Chile. El objetivo general es contribuir a la caracterización de este grupo social con el fin de reconocer sus potenciales motivaciones e informar el desarrollo de políticas públicas que permitan identificar las virtudes y problemas de estos procesos. A la vez, como resultado, se revisa si los hogares cercanos a donde se ubican estos proyectos de inversión para arriendo tienen el poder de compra para adquirir dichas viviendas, y se desarrolla una cartografía que permite visualizar la localización de estas personas en relación a donde se realizan las inversiones, presentando que el emergente marco teórico de la “investificación” es aplicable para el caso chileno. Ante el importante aumento de acumuladores de vivienda en un 20% entre 2015 y 2020, se plantea que la política habitacional debe profundizar su diagnóstico en materia de arriendo, integrando en su diseño las complejidades locales y dinámicas a escala de barrio que se generan a partir de la “investificación” y buscar estrategias eficaces para reducir el impacto social de este fenómeno.

Palabras clave: “investificación”, vivienda, comprar para arrendar, Chile, desigualdad.

Abstract: This article raises as a research question What the typological characteristics of people who buy housing for rent in Chile are. The main aim is to contribute to the characterization of this social group in order to recognize its potential motivations and inform the development of public policies that allow to identify the virtues and problems of these processes. At the same time, as a result, a cartography is developed that allows to visualize the location of these people in relation to the place in which the investments are made, presenting that the emerging theoretical framework of the “investification” is applicable for the Chilean case. Given the significant increase in housing accumulators by 20% between 2015 and 2020, it is proposed that housing policy should deepen its diagnosis in terms of rent by integrating in its design the local and dynamic complexities at the

neighbourhood level that are generated from “investification” and seek effective strategies to reduce the social impact of this phenomenon.

Keywords: “investification”, housing, buy-to-let, Chile, inequality.

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años, en Chile el foco de la investigación se ha ido situando sobre el mercado de los arriendos, identificando entre los arrendatarios diferentes dificultades para cubrir los costos de arriendo a lo que se suman importantes falencias de habitabilidad de estas unidades, e instalando un desafío sobre la política habitacional (Link, Marín Toro & Valenzuela, 2019). A esto se suma que desde el mismo gremio de la construcción se ha instado a las autoridades a buscar soluciones sobre el precio de la vivienda debido a que se ha vuelto severamente inalcanzable para la mayoría (Aravena, 2018). Hay que considerar, además, un importante aumento de la inmigración que amplió el nicho de negocios del mercado de arriendo en ciudades con características metropolitanas (López-Morales, Flores Pineda & Orozco Ramos, 2018). El mercado de la vivienda en Chile tiene una alta dependencia de factores financieros como los créditos hipotecarios e involucramiento de actores financieros en la compra de vivienda (Gasic, 2018, 2021; Hidalgo Dattwyler, Santana & Alvarado Peterson, 2019; Vergara-Perucich, 2021), lo que para Manuel B. Aalbers et al. (2021) se relaciona con un fortalecimiento del mercado del arriendo. Recientemente, las problemáticas asociadas al fenómeno de comprar vivienda para arrendar se han estado estudiando en diferentes naciones para comprender sus efectos socioespaciales (Cocola-Gant & Gago, 2021; Gibb & Nygaard, 2005; Hulse & Reynolds, 2018; Leyshon & French, 2009; Paccoud, 2017; Paccoud, Niesseron & Mace, 2021), sin embargo, para el caso de Chile, dichas exploraciones aún son insuficientes para comprender los potenciales efectos y caracterizar el origen del problema en cuestión. Uno de los pocos análisis para Chile indica que comprar para arrendar en la comuna de Santiago es mucho más rentable que la mayoría de los instrumentos financieros disponibles en el país (Vergara-Perucich & Aguirre-Núñez, 2019, 2020), situación que podría guardar importante relación con la concentración de la propiedad (López Morales & Herrera Castillo, 2018; Link, Marín Toro & Valenzuela, 2019).

Este artículo plantea como pregunta de investigación cuáles son las características sociológicas de las personas que compran vivienda para arrendar en Chile. El objetivo general es contribuir a la caracterización de este grupo social con el fin de reconocer sus potenciales motivaciones e informar el desarrollo de políticas públicas que permitan identificar las virtudes y problemas de estos procesos, enmarcado la discusión en la “investificación”

como categoría de estudio. A la vez se desarrolla una cartografía que permite visualizar la localización de estas personas en relación con donde se realizan las inversiones. Sobre esto último, la tesis de “comprar vivienda para arrendar” dice que las personas que hacen este tipo de negocios viven en sectores de la ciudad distintos a donde realizan sus inversiones, tal como plantea la teoría de la “investification” de Hulse y Reynolds, que “explica cómo la inversión en propiedades para el arriendo se volvió un factor clave del mercado de la vivienda en Australia en los últimos 10 años, con efectos desproporcionados en áreas con persistente desventaja socioeconómica” (2018: 1657). De comprobarse esta situación, se podría argumentar que la política habitacional en materia de arriendo en Chile debe cambiar su foco nacional subsidiario para pasar a integrar en su diseño las complejidades territoriales y dinámicas a escala de barrio, más que a magnitudes regionales o provinciales.

El presente artículo toma evidencia socioeconómica a nivel comunal de Chile para elaborar un perfil sociodemográfico de las personas que declaran ingresos sobre los 270 euros mensuales por arriendo de propiedades urbanas. Esta caracterización permitirá revisar, comuna a comuna, las zonas urbanas donde se concentran las personas que compran para arrendar y también las variaciones en tendencias de aumento de ingresos por propiedades urbanas.

1.1. Mercado de la vivienda en Santiago de Chile

En Chile, el mercado de la vivienda se centra en la provisión privada de oferta complementado con subsidios a la demanda por el Estado a partir de focalización en hogares del 40% de la población de menores ingresos, lo que ha generado una forma urbana segregada donde el precio de la vivienda se encuentra sectorizado, generando barrios acordes al poder de compra de cada uno de los hogares (Encinas et al., 2019; Hidalgo Dattwyler, 2018; Sabatini, 2000; Vergara-Perucich et al., 2020; Vicuña et al., 2019). Esto también ha generado diferentes efectos sociales como la segregación residencial (Rasse, 2016), la fragmentación del tejido urbano (Vergara-Perucich & Boano, 2019), la precarización de grupos sociales sujetos a la focalización (Hidalgo et al., 2008) y a la gentrificación (Casgrain, 2014; Inzulza & Galleguillos, 2014; Sabatini et al., 2017). Si bien abunda literatura del caso de Santiago para estos aspectos, el análisis específico para el mercado del arriendo proporciona interpretaciones diferenciadas.

Sobre trabajos similares, para el caso de Santiago de Chile, se han realizado estudios en materia de gentrificación. La gentrificación es un fenómeno socio-espacial que surge desde la renovación de barrios, en los que cambios en la estructura socioeconómica ante la llegada de residentes de mayores ingresos reconfiguran el sector. El cambio de residentes presiona al alza los precios de las viviendas y los costos de servicios, generando cambios en las formas de uso del espacio que desplazan a los antiguos residentes (Lees,

2012; Lees, Slater & Wyly, 2008). Desde los años setenta existe una importante preocupación gubernamental sobre problemas asociados a la segregación urbana y la exclusión que decantan en procesos de gentrificación. Un enfoque de análisis más reciente sobre gentrificación se asocia al estudio específico del fenómeno que en inglés se ha catalogado como *buy-to-let* (Bracke, 2021) o *investification* (Hulse & Reynolds, 2018). Sin ser lo mismo, los procesos de “investificación” pueden conducir a procesos de gentrificación.

Desde la aparición de Airbnb, el fenómeno *buy-to-let* se ha instalado como un marco de investigación relevante, especialmente en ciudades con fuerte dependencia turística, donde tener una propiedad amoblada y disponible constantemente en arriendo puede ser altamente rentable considerando la demanda cautiva que constituye la circulación constante de turistas (Cocola-Gant & Gago, 2021). En Europa, gran parte de las naciones cuentan con sistemas de vivienda pública, es decir, programas fiscales de tenencia de unidades de vivienda para el arriendo asequible a partir de ciertos requisitos. Si bien durante el período de neoliberalización grandes cantidades de vivienda pública fueron privatizadas, la crisis *subprime* de 2008 hizo retomar agendas en busca un rol activo del Estado para asegurar el acceso a la seguridad en la vivienda (Lois-González & Piñeira-Mantiñán, 2015; Madden & Marcuse, 2016). Para Antoine Paccoud (2017), el fenómeno *buy-to-let* es un camino seguro al desarrollo de nuevos procesos de exclusión y creará dificultades en materia de acceso a la vivienda para grupos con menor poder de compra. En su argumentación, la relación entre gentrificación y tenencia en propiedad de la vivienda es un factor clave para determinar potenciales causalidades entre una y otra variable. Tal como indicaba Neil Smith (1979), los actores que rentan con los procesos de exclusión aprovechan su poder de compra y deuda para, en base a la expectativa de crecimiento futuro del valor de la propiedad, invertir en viviendas que generen rentas al capital inmobiliario. En el caso del comprar para arrendar, Paccoud plantea que se produce un desplazamiento indirecto de vecinos de los barrios a causa de lo que podría considerarse como “propietarios desarrolladores”, personas con poder de compra suficiente como para generar carteras de inversión en vivienda.

La literatura reciente sobre mercado de arriendo y efectos socioespaciales es escasa. Se podría plantear que comprar vivienda para arrendarla no necesariamente ocurre para explotar el turismo, sino que puede ser una estrategia de acumulación de riqueza y a la vez un refugio de capital monetario para su crecimiento constante a tasas anuales atractivas que usualmente tienen escasa variación, por lo que implican bajo riesgo (Harvey, 2013; Piketty, 2019). Para enmarcar estos procesos en un marco distinto al de la gentrificación, en un puente teórico entre este fenómeno y la “financierización”, Hulse y Reynolds acuñaron el concepto de *investification*: un derivado analítico del fenómeno de la gentrificación, cuyo objetivo es revisar cómo actores con autonomía

financiera o alto poder de compra, adquieren vivienda en barrios de menores ingresos sin intención de ir a vivir en ellos, sino para extraer renta desde los hogares que viven en esas áreas urbanas mediante el arriendo (Vergara-Perucich & Aguirre Nuñez, 2019). En Chile, la “investificación” no es ampliamente reconocida como una problemática, por el contrario, esta estrategia se difunde como un nicho de negocios emergente y muy rentable, promovidos por intermediarios del mercado inmobiliario que conectan inversionistas con empresas inmobiliarias.

Sobre este modelo de negocios en Chile, Felipe Yaluff (2016) plantea que las viviendas que se compran para arrendar son “vacas lecheras”, dado que son propiedades que se arriendan sin largos periodos de vacancia y aumenten su valor como activos a través del tiempo por la plusvalía de los barrios. En Chile, el fenómeno de comprar para arrendar ha tenido un auge agresivo en los últimos años, a partir de diferentes empresas enfocadas en captar carteras de clientes con poder de compra hipotecaria que son orientados y conectados con empresas inmobiliarias con el objeto de acelerar la liquidación de proyectos de vivienda, situación altamente conveniente para las partes involucradas. Una de las empresas más conocidas del rubro en Chile es Capitalizarme, la cual en su sitio web¹ indica que comparten conocimientos para realizar inversiones responsables en proyectos acordes a la capacidad financiera de cada cual, asistiendo en la gestión de los créditos hipotecarios con entidades financieras, sin costos por el servicio para los inversionistas. En su sitio web, el fundador de la empresa, Gabriel Cid, indica que su modelo de negocios se basa en el pago que hacen las inmobiliarias a Capitalizarme por traer clientes ad-hoc para la oferta de vivienda disponible.

En este proceso no existe dolo por parte de las empresas. Lo que ocurre es que se produce una situación contradictoria sobre la vivienda en Chile: por un lado, existen empresas destinadas a formar acumuladores de propiedades para la extracción de renta; por otro lado, la nación enfrenta un déficit estructural de vivienda cercano a las 500 mil unidades². A causa de la falta de accesibilidad a la vivienda, la vivienda informal ha alcanzado un nivel similar al que enfrentó la nación a finales de la dictadura de Augusto Pinochet, rondando las 80 mil familias viviendo en campamentos (TECHO-Chile, 2021). Esta situación sugiere la existencia de una contraposición que resulta en un buen negocio para un grupo de la población contra las barreras socioeconómicas de acceso en la seguridad en la vivienda para otro grupo más mayoritario. Es en este contexto que resulta relevante caracterizar el grupo de acaparadores de propiedades para la renta.

¹ <https://www.capitalizarme.com/> (fecha de referencia: 22-04-2022)

² Según las estadísticas habitacionales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo: <http://www.observatoriourbano.cl/estadisticas-habitacionales/> (fecha de referencia: 22-04-2022)

2. METODOLOGÍA

La metodología es cuantitativa de carácter exploratorio dado que no se busca testear una teoría preconcebida, sino elaborar los perfiles sociodemográficos de los individuos que son más proclives a ejecutar estrategias financieras de “comprar para vender” viviendas. Para la elaboración de perfiles sociodemográficos se necesita definir aquellas variables que mejor permiten diferenciar los grupos del resto de la población. Para crear estos perfiles se utiliza el estudio transversal que surge de la encuesta de caracterización socioeconómica nacional, CASEN, para los años 2015 y 2020, con el objetivo de configurar perfiles comparables e identificar los cambios que se pueden observar en ambos períodos.

Una de las preguntas de la encuesta CASEN es sobre el monto de ingreso del hogar correspondiente al arriendo de propiedades urbanas. En este ítem, a la base de datos se le aplicó un filtro para usar solo aquellos hogares cuyos ingresos por arriendo de propiedades urbanas fuera superior a 270 euros mensuales. De ese filtro, se obtuvo un total de 144.708 casos. La unidad de análisis de menor tamaño para las encuestas CASEN en Chile es el nivel de comuna. A partir de estos resultados a nivel de comunas, se evalúa si las viviendas ofertadas por las empresas que actúan como agentes de compra de vivienda para arrendar se ajusta al poder de compra de los hogares residentes en cada comuna donde se ubican dichas ofertas. Para esto, los datos se obtienen desde las páginas web de las empresas Capitalizarme, Tricapitals y Property Link. A partir de sus registros, se obtuvo un total de 79 proyectos ubicados en la región metropolitana de Santiago, ciudad donde se realiza el testeo de los datos.

Para ofrecer una representación espacial de estos perfiles se elabora un índice de idoneidad de perfiles sociodemográficos, que son luego representados cartográficamente con información a nivel de zona censal para las principales ciudades de Chile, donde se identifica la presencia de personas que compran vivienda para arrendar por comuna. El índice de idoneidad es una variable sintética compuesta que evalúa qué tan cerca se encuentran los perfiles de los jefes de hogar de cada unidad espacial en relación con las variables que conforman el perfil sociodemográfico de las personas que compran vivienda para arrendar. Para conformar este indicador se toman las variables censales de sexo, edad, escolaridad y rama de actividad económica de los jefes de hogar de cada comuna a escala de zona censal, evaluando por la suma de sus desviaciones estándar y permitiendo clasificar qué tan lejos se encuentra cada perfil sociodemográfico evaluado en cada zona censal del perfil sociodemográfico específico de cada comuna para las personas que compran para arrendar. En síntesis, el indicador se calcula de la siguiente manera:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

Donde X es la variable en observación, en este caso sexo, edad, escolaridad y rama de actividad económica; X_i es la observación de dicha variable para la zona censal “i” de cada comuna; \bar{X} es la media de la variable X en cada comuna y N es el número de observaciones. El indicador establece que cuanto menor sea el σ mejor es el ajuste al perfil sociodemográfico de las personas que compran vivienda para arrendar. Desde esta exploración, se decide trabajar en la representación cartográfica de la ciudad de Santiago, dado que en ella se concentra el 50% de las personas que compran para arrendar, con ingresos atribuibles al 59% de la renta producida por este tipo de negocios a nivel nacional. Estas cartografías se contrastan espacialmente con la localización de aquellas unidades de vivienda cuyos compradores tienen 5 o más propiedades adquiridas entre 2015 y 2019. Esto último se obtiene a partir de la información recabada por la empresa Inciti, que indexa desde los archivos del Conservador de Bienes Raíces de Santiago las transacciones y titulares de compra de propiedades en esta ciudad. Estos datos fueron georreferenciados y trabajados posteriormente en QGIS para el análisis espacial. Por otro lado, los cálculos estadísticos se trabajaron combinadamente en Libre Calc y RStudio.

3. RESULTADOS

A partir del análisis de datos, se elabora un perfil a nivel nacional que establece un perfil sociodemográfico del grupo de personas que más participa de procesos de comprar para arrendar propiedades urbanas. Este grupo se caracteriza por estar compuesto mayoritariamente por mujeres, que componen el 53% de la muestra. La gran mayoría son personas que trabajan como empleadas del sector privado con un 47% de la muestra, seguidos por trabajadores por cuenta propia con un 19%. La edad promedio es de 56 años y el ingreso autónomo promedio de los hogares es de 2.555 euros, muy por encima de la media nacional, lo que se refleja en que el 62% de estos inversionistas pertenecen al 10% de mayores ingresos a nivel nacional. Se identifica que, en su mayoría, son profesionales con estudios universitarios. Otro aspecto importante que mencionar es que, del total de jefes de hogar profesionales, un 11,7% tiene inversiones de este tipo, mientras que del total de jefes de hogar con postgrados esa cifra llega al 22%. De todas maneras, la escolaridad promedio de este perfil a nivel nacional es de 14 años, lo que también está sobre la media nacional. Finalmente, dos grupos ocupacionales son los que están más representados en esta muestra: (i) personas dedicadas a actividades inmobiliarias y (ii) profesionales, científicos e intelectuales. En

promedio, a nivel nacional, estas personas perciben un ingreso mensual por el concepto de arriendo de propiedades urbanas de 416 euros, lo que representa un aumento neto de 7% respecto a 2015. Entre 2015 y 2020, también, se observa un aumento de un 20% de hogares que perciben ingresos por arriendo de propiedades urbanas, es decir, existe un auge relevante en 5 años, especialmente entre hogares de mayores ingresos.

Este perfil sociodemográfico gana representaciones específicas a nivel de comunas. Se han filtrado 30 comunas que concentran el 75% de los hogares que perciben ingresos por arriendo de propiedades urbanas. En este listado, es importante mencionar que las 5 comunas que lideran la concentración de estos casos son consideradas comunas de altos ingresos y se ubican en la Región Metropolitana de Santiago. Estas 5 comunas concentran el 32,22% de los hogares que cuentan con ingresos sobre 270 euros mensuales por arriendo de propiedades urbanas. Entre estas comunas, se puede ver que predominan las mujeres en 17 comunas y los hombres en 13. En su mayoría, el rol laboral de las personas que compran propiedades para arrendar es el de empleados de empresas privadas. Solo en la comuna de Punta Arenas (en el extremo sur de Chile), se observa que el rol laboral predominante es de empleadores. En segundo orden están los empleados públicos. Este hallazgo podría ser indicativo que comprar para arrendar es, principalmente, una iniciativa de clases medias-altas emergentes, con acceso a endeudamiento crediticio bancario y con buen nivel de formación. En su mayoría, eso sí, estos perfiles indican que los hogares pertenecen al decil del 10% de mayores ingresos a nivel nacional, por lo que el endeudamiento está apoyado por un nivel de ingresos alto. El perfil que llama la atención está en la comuna de Coquimbo, donde son principalmente hombres, empleados públicos y pertenecientes al decil VI de ingresos. Posiblemente, en este caso, lo que se observa es un comprador que hizo su inversión hace más tiempo, dada la condición turística de la conurbación Coquimbo-La Serena, donde los arriendos de temporada en verano y permanentes en el resto del año representan un negocio más antiguo en relación con otras ciudades. De todas maneras, la particularidad del caso de Coquimbo merece mayor atención. Sobre las ramas de actividad económicas dominantes para cada comuna se puede ensayar que, en ciudades con importante flujo de turistas extranjeros, las inversiones en propiedades son principalmente de profesionales de la salud. Luego, en comunas ubicadas estratégicamente en bordes territoriales (puertos o límites urbanos), se observa que predominan las ramas económicas referidas a la logística y al suministro. No sorprende que, en la comuna de Antofagasta, capital minera de Chile, sea la minería la rama dominante. Finalmente, en las comunas de la Región Metropolitana, se observa un rol dominante de actividades financieras e inmobiliarias. El detalle de cada comuna, entre las 30 que concentran el 75% de los ingresos por arriendo de propiedades urbanas, se puede ver en la Tabla 1. En esta primera descripción, los resultados validan la literatura revisada.

Comuna	Sexo	Rol laboral	Edad	Ingreso hogar (€)	Escolaridad	Decil	Educación	Oficio	Rama económica	Propiedades en arriendo sobre total
Las Condes	Mujer	Empleado privado	56	5072	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Inmobiliaria	11,63 %
Santiago	Hombre	Empleado privado	51	2829	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Construcción	5,80 %
Providencia	Hombre	Empleado privado	52	4173	17	X	Profesional	Profesionales y científicos	Inmobiliaria	5,35 %
Nuñoa	Mujer	Empleado privado	47	4114	17	X	Profesional	Profesionales y científicos	Administración pública	4,93 %
Lo Barnechea	Hombre	Empleado público	40	8462	19	X	Postgrado	Gerentes y directores	Administración pública	4,50 %
Viña del Mar	Mujer	Empleado privado	57	3268	17	X	Profesional	Profesionales y científicos	Salud	3,36 %
Vitacura	Mujer	Empleado privado	58	8086	17	X	Profesional	Profesionales y científicos	Inmobiliaria	3,07 %
Antofagasta	Mujer	Empleado privado	49	3331	15	X	Profesional	Profesionales y científicos	Minería	2,84 %
Peñalolén	Hombre	Empleado privado	55	4871	18	X	Profesional	Profesionales y científicos	Financiera	2,31 %
Iquique	Mujer	Empleado público	49	2855	14	X	Profesional	Profesionales y científicos	Administración pública	2,10 %
Coquimbo	Hombre	Empleado público	50	2046	15	VI	Profesional	Profesionales y científicos	Suministros	2,02 %
Huechuraba	Hombre	Empleado privado	51	4511	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Enseñanza	1,90 %
Maipú	Hombre	Empleado privado	51	2390	14	X	Profesional	Profesionales y científicos	Suministros	1,81 %
Temuco	Mujer	Empleado público	57	2797	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Administración pública	1,77 %
Concepción	Mujer	Empleado privado	55	4112	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Inmobiliaria	1,61 %
San Miguel	Mujer	Empleado privado	50	2890	16	IX	Profesional	Técnicos	Inmobiliaria	1,55 %
La Reina	Mujer	Independiente	62	3755	15	X	Profesional	Gerentes y directores	Agro y silvicultura	1,54 %
La Florida	Mujer	Empleado privado	61	1640	14	IX	Profesional	Gerentes y directores	Financiera	1,53 %
Puente Alto	Mujer	Empleado privado	47	3039	15	X	Profesional	Profesionales y científicos	Logística e información	1,50 %
Valparaíso	Hombre	Empleado privado	49	2267	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Logística e información	1,48 %
Talca	Hombre	Empleado privado	47	2482	16	IX	Profesional	Profesionales y científicos	Enseñanza	1,44 %
Estación Central	Hombre	Empleado privado	51	2955	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Financiera	1,44 %
Valdivia	Mujer	Empleado privado	54	3738	16	X	Profesional	Gerentes y directores	Salud	1,37 %
Punta Arenas	Mujer	Empleador	53	5127	15	X	Profesional	Profesionales y científicos	Salud	1,34 %
Arica	Mujer	Independiente	51	1797	13	X	Profesional	Profesionales y científicos	Salud	1,30 %
Colina	Mujer	Independiente	60	3340	13	X	Básica	Vendedores	Agro y silvicultura	1,18 %
Concón	Mujer	Empleado privado	45	3663	17	X	Profesional	Técnicos	Inmobiliaria	1,05 %
Curicó	Hombre	Empleado público	50	3693	17	X	Postgrado	Profesionales y científicos	Enseñanza	1,02 %
La Serena	Hombre	Empleado privado	50	4820	16	X	Profesional	Profesionales y científicos	Comercio	1,00 %
Osorno	Hombre	Independiente	56	9965	15	X	Profesional	Gerentes y directores	Administración pública	0,90 %

Tabla 1: Perfiles sociodemográficos para las comunas. Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de CASEN 2020 y CENSO 2017.

Una de las preocupaciones frente al fenómeno de comprar para arrendar es la “investificación”, que implica la participación en la compra de vivienda por parte de actores con un poder de compra superior al del barrio donde invierten para extraer renta desde los arriendos de viviendas en dichos barrios. Para revisar si esta tesis es viable en el caso de Chile, se catastraron 86 propiedades ofertadas en los portales destinados a organizar la demanda para comprar viviendas con el objeto de arrendar. Este catastro cruzó la información del valor de la cuota de cada propiedad contra el ingreso autónomo de los hogares por decil a nivel de cada comuna. Específicamente, se revisó si a nivel comunal los ingresos de los hogares permitirían pagar el valor de la cuota mensual para la compra de vivienda en la misma comuna donde viven (Tabla 2). Esta cuota mensual es indicada por las mismas empresas que captan compradores de vivienda en sus sitios web, expresadas en pesos chilenos. Los valores fueron transformados a euros. Se buscó saber si un 25% del ingreso para cada decil socioeconómico por comuna bastaría para poder pagar la cuota y el resultado es que solo en las comunas de Recoleta y San Joaquín, el 10% de mayores ingresos podría pagar el valor de la cuota de compra de la vivienda con 25% o menos del ingreso del hogar disponible. Es decir, el diseño del precio de la oferta de vivienda no se ha pensado para los vecinos de cada comuna sino para personas que provienen de otras comunas en clave de inversión para rentar. Este proceso puede resultar dañino para los barrios cuando se entiende la siguiente secuencia lógica:

- El valor de la cuota de la vivienda es más alto que el poder de compra existente en los hogares de la comuna.
- La persona que compra la vivienda para arrendarla le fija un precio más alto al valor de la cuota para poder recuperar la inversión y además generar renta.
- Como los vecinos de la comuna no pueden pagar ese precio, tampoco pueden vivir en la vivienda nueva que se instala en la comuna.
- Vecinos de otras comunas, con mayor poder adquisitivo, vienen a vivir a la comuna a ocupar esa vivienda disponible.
- Otro escenario es que más de un núcleo familiar arrienda estas viviendas para compartir gastos, generando cuadros de hacinamiento.
- Nueva vivienda, paradójicamente, genera más déficit de vivienda ya sea por hacinamiento o por desplazamiento.

Siguiendo esta lógica, el modelo de comprar para arrendar es perjudicial para el desarrollo de una ciudad justa en cuanto que puede generar desplazamientos de hogares desde los barrios donde viven o propender a la creación de hogares en condición de hacinamiento por el alto precio de la vivienda en relación con los ingresos disponibles en cada familia. Sobre esto último, es importante mencionar que gran parte de la vivienda que se oferta para

inversión es de un dormitorio, por lo que sería valioso realizar un trabajo de campo sobre la base de encuestas específicas sobre este tema para determinar la factibilidad de estas hipótesis.

Comunas	Valor cuota promedio (€)	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Conchalí	462,97268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estación Central	1321,8672	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Independencia	289,76175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Cisterna	358,84059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
La Florida	401,33916	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Macul	573,0653	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nuñoa	499,44098	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Providencia	314,83607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quilicura	493,52022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recoleta	188,35628	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
San Joaquín	321,33607	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
San Miguel	458,38531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santiago	666,46325	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabla 2: Relación entre la cuota promedio de los proyectos ofertados por comuna con el ingreso promedio por cada decil socioeconómico de cada comuna. Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de CASEN 2020, capitalizarme.com, tricapitals.cl y propertylink.cl.

Finalmente, la cartografía que de la Figura 1 ofrece una representación de cómo el fenómeno de la compra para el arriendo dentro de una misma ciudad podría estar ocurriendo en unidades espaciales disociadas. Es decir, las personas que invierten en vivienda para arrendarla no necesariamente viven en el barrio donde compran dicha vivienda. Para testear esta hipótesis, se hizo una cartografía con doble simbología. Los puntos rojos son propiedades cuyos compradores han invertido en cinco o más viviendas entre los años 2015 y 2019 y, por lo tanto, se asume que son propiedades adquiridas como parte de un modelo de negocios para extraer renta más que para vivir en ellas. Se cifra en 5 como límite de corte a partir de un supuesto que indica que, posiblemente, una persona con buen nivel de ingresos, pero proveniente de una familia de escasos recursos, podría ser el sustento de una familia más grande, comprando vivienda para sus familiares más cercanos. A partir de los datos de la encuesta CASEN 2020, una familia con más de 5 personas interdependientes es menos probable, por ello se fija este límite para identificar cuando la vivienda ya está siendo utilizada como inversión como primer objetivo. Luego, la cartografía de fondo (en tonos violeta), registra el nivel de idoneidad de las zonas censales en relación con el perfil sociodemográfico de las personas que compran para

En la Figura 1, se puede observar que las propiedades con mayor probabilidad de haber sido compradas para inversión no coinciden con las zonas censales —morado oscuro y subrayadas en amarillo— donde existe mayor probabilidad que vivan personas que comprar vivienda para arrendar, a partir de los perfiles sociodemográficos mencionados inicialmente. Esta clasificación de las zonas censales se hizo en base a la desviación estándar entre las variables representativas y las características de cada zona en específico. Es decir, cuanto menor sea el puntaje de cada zona, mayor es la probabilidad de que se produzca “investificación” en esas zonas.

4. DISCUSIÓN

La evidencia presentada es indicativa de que existe un proceso de “investificación” incipiente y activo en Chile, con especial protagonismo en la ciudad de Santiago, tanto en la inversión como en la presencia de perfiles sociodemográficos que tienden a desarrollar este tipo de negocios. En este contexto, la “investificación” como marco de estudio se articula con la discusión propuesta por Hulse y Reynolds (2018) y es inquietante, dado que el fenómeno *buy-to-let* podría estar generando que profesionales de clase media-alta estén redefiniendo los barrios a partir de modelos de negocios que buscan extraer renta desde hogares de menores ingresos mediante el arriendo. Dado que la mayoría de los perfiles sociodemográficos de las personas que compran para arrendar encajan con la observación de Hulse y Reynolds, el fenómeno de “comprar para arrendar” requiere análisis interdisciplinario para explorar los efectos socioespaciales a partir de enfoques holísticos al problema. Como indica Neil Smith, el poder de compra está generando asimetrías en el acceso a la vivienda, que en el caso de Chile se agrava por el enfoque neoliberal y desregulado de su mercado de vivienda (Vergara-Perucich & Aguirre-Núñez, 2019) y por un Estado subsidiario que no interviene directamente en las lógicas del sistema de asignación de vivienda (Hidalgo Dattwyler et al., 2021). Esto es especialmente complejo para los hogares de clases medias sin beneficios estatales, pues tampoco tienen el poder de compra suficiente como para acceder a créditos hipotecarios. Los ingresos registrados por los hogares que compran para arrendar que se han logrado catastrar en este estudio son cercanos a los 1.200 millones de euros anuales, lo que en Chile representan el costo de producir 42.000 unidades de vivienda pública. Existiendo un déficit estructural de 500.000 unidades de vivienda, resulta un contrasentido que la adquisición de más de una unidad de vivienda por hogar sea promovida abiertamente como un modelo de negocios, al menos hasta que dicho déficit sea subsanado.

En la actualidad, prohibir la compra de vivienda para los hogares que ya cuentan con una propiedad no es viable por el régimen constitucional imperante y por una cultura de la propiedad privada que existe en Chile, fuertemente arraigada y muy vinculada a la idea de seguridad para la familia. No obstante, el

fenómeno de comprar para arrendar no pareciera ser un negocio socialmente sostenible ante el déficit existente. Mientras diferentes gobiernos en el mundo asumieron una mayor fortaleza frente al problema del acceso a la vivienda después de la crisis *subprime*, en Chile los discursos cambiaron, pero la política mantuvo el mismo sistema subsidiario fundado por Pinochet en 1979. En tiempos de redefinición constitucional, Chile tiene el derecho de buscar otros modos de asegurar el acceso a la vivienda

El aumento de un 20% de la participación de hogares en ingresos por arriendo de propiedades urbanas es indicativo de que la idea de “vacas lecheras” que plantea Felipe Yaluff (2016) ha tenido mucho éxito entre los hogares que pueden asumir esta estrategia de inversión. Dicha estrategia está reservada principalmente para segmentos de altos ingresos y con ello, se produce un sesgo de clase en la bondad y universalidad de un modelo de emprendimiento que se alimenta del fracaso de la política habitacional chilena, reflejada en un déficit estructural y en precios de arriendo muy superiores a lo que se considera prudente en finanzas del hogar (Vergara-Perucich, 2020). Es por esta razón por la que el régimen de propiedad de vivienda no puede quedar fuera del análisis, y el desequilibrio del mercado inmobiliario tiene que enfrentar un ajuste fuerte hasta lograr que todas las personas tengan acceso a una vivienda segura sin con ello sacrificar la salud financiera de las familias.

5. CONCLUSIONES

La presente investigación ha dado relevancia al fenómeno de “comprar para arrendar” en Chile, presentando evidencia para su discusión y generando resultados que pueden contribuir a repensar la política urbana y habitacional en el corto plazo. Una de las alternativas ausentes en la estrategia habitacional chilena es una política de vivienda pública que bien podría contribuir a reducir los problemas que surjan desde el modelo de negocios de “comprar para arrendar”.

Uno de los aspectos que pueden ayudar a mejorar el análisis de este fenómeno de “comprar para arrendar” es incorporar a esta matriz de estudio los efectos de Airbnb en Chile. Esto no ha sido abordado por este estudio, pero es bueno el nivel de detalle de datos que se pueden obtener desde la plataforma, cruzándolos con información censal e inmobiliaria, lo que podría generar nuevos hallazgos que complementen lo que se ha presentado aquí.

El presente estudio ha entregado evidencia indicativa de que el arriendo de propiedades urbanas en Chile avanza hacia convertirse en un factor relevante del ingreso de hogares del decil de mayores ingresos. La concentración del patrimonio inmobiliario ya es un tema complejo en naciones desarrolladas y es importante que una nación con un alto déficit de vivienda como es Chile enfrente este problema desde la política pública, buscando estrategias que mejoren el acceso a un derecho humano como lo es la vivienda. Si esto está

ocurriendo en Chile, otro aspecto importante es saber si ocurre también en ciudades de América Latina y para ello, la posibilidad de revisar experiencias comparadas que permitan la discusión colegiada y de expertos sobre el tema, puede ayudar a revisar críticamente el arriendo en la región y buscar agendas conjuntas en caso de identificarse problemas afines.

Existe un problema estructural para este tipo de investigaciones referido a lo difícil que es acceder a datos del mercado del arriendo. El Ministerio de Vivienda y Urbanismo está trabajando en un observatorio de precios de vivienda que incluye arriendo, pero dichos datos aún no son públicos. Por otro lado, el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Católica ha lanzado un Observatorio del Arriendo. Sin embargo, al ser el arriendo un acuerdo entre privados, de momento, las únicas entidades que manejan ese tipo de información son las notarías donde se suscriben los contratos y las corredoras de propiedades que gestionan algunos de esos contratos. Es decir, cláusulas, pagos indirectos, criterios de mejoras y el propio precio del arriendo no es público, pero debería serlo, tal como ocurre con las transacciones de propiedades de vivienda. La crisis de la vivienda necesita datos para mejorar los diagnósticos y acciones, algo urgente a incorporar entre las atribuciones de las autoridades de la materia.

Finalmente, que “comprar para arrendar” pase de ser una iniciativa individual a un modelo de negocios empresarial y masivo puede terminar convirtiendo a la vivienda en un bien financiero en vez de un espacio para el hábitat (Rolnik, 2017), tergiversando su rol social y asumiendo lógicas rentistas que se contraponen con su condición de derecho humano inalienable. Un buen negocio no debería realizarse a costa del bienestar de la mayoría ni menos en base a bienes sin sustitutos como la vivienda. En el caso de Chile, como se ha mostrado en esta investigación, esta contradicción entre negocio y hábitat merece atención.

BIBLIOGRAFÍA

- Aalbers, Manuel B.; Hochstenbach, Cody; Bosma, Jelke & Fernandez, Rodrigo (2021), “The Death and Life of Private Landlordism: How Financialized Homeownership Gave Birth to the Buy-To-Let Market”, *Housing, Theory and Society*, vol. 38, n°5, pp. 541-563. DOI: <https://doi.org/10.1080/14036096.2020.1846610>
- Aravena, Sofía (2018), “Precio de las viviendas seguirá al alza: ‘Sube más rápido de lo que crece el ingreso de las personas’”, *La Tercera*. Disponible en: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/malas-noticias-precios-las-viviendas-seguiran-subiendo/332699/> (fecha de referencia: 21-03-2021).
- Bracke, Philippe (2021), “How Much Do Investors Pay for Houses?”, *Real Estate Economics*, vol. 49, n°S1, pp. 41-73. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-6229.12280>

- Casgrain, Antoine (2014), “Gentrificación empresarial en el centro de Santiago. Contradicciones en la producción del espacio empresarial”, en Hidalgo, Rodrigo & Janoschka, Michael -eds.- *La Ciudad Neoliberal. Gentrificación y Exclusión En Santiago de Chile, Buenos Aires, Ciudad de México y Madrid*, Santiago de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, pp. 59-73.
- Cocola-Gant, Agustín, & Gago, Ana (2021), “Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: A case study in Lisbon”, *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 53, nº7, pp. 1671-1688. DOI: <https://doi.org/10.1177/0308518X19869012>
- Encinas, Felipe; Truffello, Ricardo; Aguirre, Carlos & Hidalgo, Rodrigo (2019). “Speculation, land rent, and the neoliberal city. Or why free market is not enough”, *ARQ (Santiago)*, nº102, pp. 120-133. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-69962019000200120>
- Gasic, Ivo (2018), “Inversiones e intermediaciones financieras en el mercado del suelo urbano. Principales hallazgos a partir del estudio de transacciones de terrenos en Santiago de Chile, 2010-2015”, *Eure*, vol. 44, nº133, pp. 29-50. DOI: <https://doi.org/10.4067/s0250-71612018000300029>
- Gasic Klett, Ivo Ricardo (2021), “Producción inmobiliaria, intermediación financiera y reservas de suelo en Santiago de Chile”, *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. 25, nº1, pp. 33-57. DOI: <https://doi.org/10.1344/sn2021.25.32242>
- Gibb, Kenneth & Nygaard, Christian (2005), “The impact of buy to let residential investment on local housing markets: Evidence from Glasgow, Scotland”, *European Journal of Housing Policy*, vol. 5, nº3, pp. 301-326. DOI: <https://doi.org/10.1080/14616710500342218>
- Harvey, David (2013), *Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*, Madrid, Akal.
- Hidalgo Dattwyler, Rodrigo (2018), “La dispersión de la vivienda social en gran escala en la periferia metropolitana de Santiago de Chile. La precariópolis y el derecho a la ciudad”, en Soldano, Daniela; Novick, Alicia; Cravino, María Cristina & Barsky, Andrea -eds.- *Pobreza urbana, vivienda y segregación residencial en América Latina*, Los Polvorines (Argentina), Ediciones Universidad Nacional de General Sarmiento, pp. 111-127.
- Hidalgo, Rodrigo; Borsdorf, Axel; Zunino, Hugo & Álvarez, Lily (2008), “Tipologías de expansión metropolitana en Santiago de Chile: precariópolis estatal y privatópolis inmobiliaria”, *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol.

- 12, n°70. Disponible en: <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-113.htm> (fecha de referencia: 21-03-2022).
- Hidalgo Dattwyler, Rodrigo; Calleja Martínez, Marco; Alvarado Peterson, Voltaire & Salinas Arreortua, Luis (2021), “La organización del mercado del suelo y los subsidios a la localización de vivienda como soluciones desde la política neoliberal en Chile y México”, *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, n°13, pp. 1-17. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20190170>
- Hidalgo Dattwyler, Rodrigo; Santana, Daniel & Alvarado Peterson, Voltaire (2019). “Geografías financiarizadas del extractivismo inmobiliario: lógicas financiero-inmobiliarias y estatales de la producción de lo urbano y la naturaleza en Chile”, en Godinho de Oliveira, Floriano et al. -eds.- *Espaço e economia. Geografia econômica e a economia política*, Río de Janeiro, Consequência, pp. 385-404.
- Hulse, Kath & Reynolds, Margaret (2018), “Investification: Financialisation of housing markets and persistence of suburban socio-economic disadvantage”, *Urban Studies*, vol. 55, n°8, pp. 1655-1671. DOI: <https://doi.org/10.1177/0042098017734995>
- Inzulza, Jorge & Galleguillos, Ximena (2014), “Latino gentrificación y polarización: transformaciones socioespaciales en barrios pericentrales y periféricos de Santiago, Chile”, *Revista de geografía Norte Grande*, n°58, pp. 135-159. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022014000200008>
- Lees, Loretta (2012), “The geography of gentrification: Thinking through comparative urbanism”, *Progress in Human Geography*, vol. 36, n°2, pp. 155-171. DOI: <https://doi.org/10.1177/0309132511412998>
- Lees, Loretta; Slater, Tom & Wyly, Elvin (2008), *Gentrification*, Nueva York: Routledge. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203940877>
- Leyshon, Andrew & French, Shaun (2009), “‘We All Live in a Robbie Fowler House’: The Geographies of the Buy to Let Market in the UK”, *British Journal of Politics and International Relations*, vol. 11, n°3, pp. 438-460. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-856X.2009.00381.x>
- Link, Felipe; Marín Toro, Adriana & Valenzuela, Felipe (2019), “Geografías del arriendo en Santiago de Chile. De la vulnerabilidad residencial a la seguridad de tenencia”, *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. 19, n°61, pp. 507-542. DOI: <https://doi.org/10.22136/est20191355>
- Lois-González, Rubén C. & Piñeira-Mantiñán, María José (2015), “The revival of urban social and neighbourhood movements in Spain: A geographical characterization”, *Erde*, vol. 146, n°2-3, pp. 127-138. DOI: <https://doi.org/10.12854/erde-146-11>

- López Morales, Ernesto & Herrera Castillo, Nicolás (2018), “Arriendos por las nubes: efecto de la creciente concentración de la propiedad”, *CIPER*. Disponible en: <https://www.ciperchile.cl/2018/07/25/arriendos-por-las-nubes-efecto-de-la-creciente-concentracion-de-la-propiedad/> (fecha de referencia: 22-04-2022)
- López-Morales, Ernesto; Flores Pineda, Pablo & Orozco Ramos, Hernán (2018), “Inmigrantes en campamentos en Chile: ¿mecanismo de integración o efecto de exclusión?”, *Revista INVI*, vol. 33, n°94, pp. 161-187. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-83582018000300161>
- Madden, David & Marcuse, Peter (2016), *In Defense of Housing*, Londres-Nueva York, Verso.
- Paccoud, Antoine (2017), “Buy-to-let gentrification: Extending social change through tenure shifts”, *Environment and Planning A: Economy and Space*, vol. 49, n°4, pp. 839-856. DOI: <https://doi.org/10.1177/0308518X16679406>
- Paccoud, Antoine; Niesseron, Pauline & Mace, Alan (2021), “The role of ethnic change in the closing of rent gaps through buy-to-let gentrification”, *Urban Geography*, vol. 42, n°2, pp. 181-196. DOI: <https://doi.org/10.1080/02723638.2019.1709755>
- Piketty, Thomas (2019), *Capital e ideología*, Santiago, Planeta de Libros Chile.
- Rasse, Alejandra (2016), “Segregación residencial socioeconómica y desigualdad en las ciudades chilenas”, *Serie de Documento de Trabajo PNUD – Desigualdad*, n°2016/04, pp. 1-43. Disponible en: https://www.cl.undp.org/content/chile/es/home/library/poverty/documentos_de_trabajo/segregacion-residencial-socioeconomica-y-desigualdad-en-las-ciud.html (fecha de referencia: 20-09-2021).
- Rolnik, Raquel (2017), *La guerra de los lugares. La colonización de tierra y la vivienda en la era de las finanzas*, Santiago, LOM Ediciones.
- Sabatini, Francisco (2000), “Reforma de los mercados de suelo en Santiago, Chile: efectos sobre los precios de la tierra y la segregación residencial”, *Eure*, vol. 26, n°77, pp. 49-80. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0250-71612000007700003>
- Sabatini, Francisco; Rasse, Alejandra; Cáceres, Gonzalo; Robles, María Sarella & Trebilcock, María Paz (2017), “Promotores inmobiliarios, gentrificación y segregación residencial en Santiago de Chile”, *Revista Mexicana de Sociología*, vol. 79, n°2, 229–260. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iis.01882503p.2017.2.57662>
- Smith, Neil (1979), “Toward a Theory of Gentrification A Back to the City Movement by Capital, not People”, *Journal of the American Planning Association*, vol. 45, n°4, pp. 538-548. DOI: <https://doi.org/10.1080/01944367908977002>

- TECHO-Chile (2021), “Catastro Nacional de Campamentos 2020-2021 de TECHO-Chile: Histórica alza de familias viviendo en campamentos”, *TECHO-Chile*. Disponible en: <https://cl.techo.org/blog/2021/04/05/catastro-nacional-de-campamentos-2020-2021-de-techo-chile-historica-alza-de-familias-viviendo-en-campamentos/> (fecha de referencia: 02-01-2022).
- Vergara-Perucich, José Francisco (2020), “¿Qué tan caro es vivir en las capitales regionales? La necesidad de descentralizar las mediciones sobre el costo de vida en Chile”, en Fuentes, Verónica; Montecinos, Egon & Güell, Pedro -eds.- *El nuevo orden regional. Construcción Social y Gobernanza del Territorio*, Valdivia (Chile), Ediciones Universidad Austral de Chile, pp. 145–158.
- Vergara-Perucich, José Francisco (2021), “Precios y financierización: evidencia empírica en mercado de la vivienda del Gran Santiago”, *Revista INVI*, vol. 36, n°103, pp. 137-166. Disponible en: <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/63812> (fecha de referencia: 22-04-2022).
- Vergara-Perucich, José-Francisco & Aguirre Núñez, Carlos (2019), “Inversionistificación en América Latina: problematización del mercado de arriendo para el caso chileno”, *Hábitat y Sociedad*, n°12, pp. 11-27. DOI: <https://doi.org/10.12795/habitatsociedad.2019.i12.02>
- Vergara-Perucich, José Francisco & Aguirre Núñez, Carlos (2020), “Housing Prices in Unregulated Markets: Study on Verticalised Dwellings in Santiago de Chile”, *Buildings*, vol. 10, n°1, pp. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.3390/buildings10010006>
- Vergara-Perucich, José Francisco & Boano, Camillo (2019), “Vida urbana neoliberal: estudio de factores de jerarquización y fragmentación contra el derecho a la ciudad en Chile”, *Revista de Direito da Cidade*, vol. 11, n°3, pp. 426-452. DOI: <https://doi.org/10.12957/rdc.2019.38541>
- Vergara-Perucich, Francisco; Aguirre Núñez, Carlos; Encinas, Felipe; Truffello, Ricardo & Ladrón de Guevara, Felipe (2020), *Contribución a la economía política de la vivienda en Chile*, Santiago, RiL editores.
- Vicuña, Magdalena; Orellana, Arturo; Truffello, Ricardo & Moreno, Daniel (2019), “Integración urbana y calidad de vida: disyuntivas en contextos metropolitanos”, *Revista INVI*, vol. 34, n°97, pp. 17-47. DOI: <https://doi.org/10.4067/s0718-83582019000300017>
- Yaluff, Felipe (2016), *Los secretos de la inversión inmobiliaria*, Santiago, Un Nuevo Día.

Sección Final

Final Section

Conferencia: *Cincuenta años de urbanismo en España* *

FERNANDO DE TERÁN TROYANO

Doctor en Urbanismo

Profesor Emérito

Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, España)

fernandodeteran@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.221-231>

Para quien le ha dedicado la mayor parte de su actividad, resulta satisfactorio venir a hablar de urbanismo en una ocasión como esta, y en un ambiente auspiciado por la Universidad y por el Ayuntamiento. Porque la primera proporciona el sustento al pensamiento (en este caso el sustento conceptual de lo que puede ser una reflexión sobre la situación del urbanismo) y la presencia del segundo recuerda el necesario apoyo de la acción política, ya que como bien sabemos, sin política no hay urbanismo.

Se me ha pedido que haga una introducción general sobre lo que ha sido la evolución del urbanismo en España en los últimos cincuenta años, que es el tiempo que separa al Plan General anterior, aprobado en 1969, del ahora aprobado. Es una tarea complicada, necesariamente selectiva, porque son muchos los hechos significativos que marcan tal evolución y estaría fuera de lugar (y de tiempo) tratar de recogerlos todos, lo que, por otra parte, he hecho en otras ocasiones (Terán, 1978, 1999).

En el folleto que acompaña a la exposición hoy inaugurada sobre la planificación urbanística de Valladolid, se dice muy bien: “El urbanismo es la disciplina que se ocupa del estudio de los asentamientos humanos y, sobre todo, de su proyecto y ordenación, de su planificación. Partiendo de unas determinadas ideas sobre la ciudad y el territorio, la planificación urbanística propone una estructura o forma física que sirva de soporte para todas las actividades humanas. Su ambición es materializar el paso del plan (urbanístico) al plano (de la ciudad), es decir, el paso del proyecto a la realidad”. Pero se añade certeramente a continuación: “Sin embargo, este proceso rara vez se produce según lo inicialmente planificado, pues está sometido a los múltiples agentes y condicionantes que intervienen en la compleja conformación del espacio urbano”.

Ocurren muchas cosas, en efecto, desde que es aprobado un plan urbanístico hasta que se produce la construcción material de la realidad urbana prevista en él. Se desarrolla durante ese tiempo, un proceso crucial para la construcción de la realidad

* El texto inédito que aquí se publica corresponde a una versión revisada por su autor de la conferencia dada en el Archivo Municipal de Valladolid el 9 de octubre de 2019, con motivo de la inauguración de la exposición “Del plan al plano: 50 años de urbanismo en Valladolid 1969-2019”, organizada por el Archivo Municipal de Valladolid y el Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid.

que, curiosamente ha merecido escasa atención de los estudiosos y no es bien conocido, a pesar de su importancia. Y ello se nota precisamente en la propia exposición, en la que se muestra el paso “del plan al plano”, comparando lo que el plan propuso en 1969 con lo que el plano de la ciudad ofrece ahora, pasando por los planos de muchas situaciones intermedias, pero sin alusión a lo que ha permitido que las propuestas del plan se materialicen, es decir, a ese proceso complicado de la gestión urbanística que acaba en la licencia de edificación, que verdaderamente construye el paso del plan al plano, de lo que el plan propone a lo que la ciudad es.

Como ya he dicho, una visión panorámica completa del período habría de incluir tantos temas y podría hacerse desde tantos enfoques que resultaría interminable. Se impone una selección de temas y de enfoque y voy a hacerlo fijándome precisamente en ese proceso crucial de la gestión entre los dos momentos, porque creo que residen en él, muchos de los peores problemas que durante todo el tiempo han estado lastrando el desarrollo de las ciudades, dificultando y trastocando en ellas, el paso del plan al plano. Sé que ello va a impedir tratar otros temas o episodios interesantes, pero todo no cabe en una conferencia por larga que sea.

Pero antes debo señalar que no me parece que el caso de Valladolid, sin ser único, sea muy representativo de lo que ha ocurrido en el resto de España en estos últimos cincuenta años, porque es un caso que podríamos llamar tranquilo. Aquí no ha habido convulsiones importantes. Mientras que la historia general del urbanismo español en estos cincuenta años ha sido convulsa, caracterizada por la pugna entre una actitud ante el desarrollo urbano, frente a la hostilidad de otra actitud radicalmente opuesta. Porque, en definitiva, de lo que se trataba era de evitar, o de moderar al menos, alguno de los excesos del capitalismo en una sociedad libre de mercado. Como habían venido haciendo las socialdemocracias europeas, creando una disciplina nueva que había empezado a tomar fuerza y a contribuir significativamente a la construcción de la sociedad del bienestar, dentro del proceso de construcción social y cultural del futuro humano.

Habría que empezar por reconocer que la situación actual es hoy poco propicia al respecto, no sólo en este país, y que sufre un retroceso general respecto a la de hace cincuenta años. Refiriéndome a ella decía en uno de mis primeros libros (precisamente de 1969) que estaba vigente y actuante un sentimiento generalizado de que la previsión del desarrollo urbano y la formulación de estrategias para condicionarlo y dirigirlo era la actitud obligada de los gobiernos dentro de las políticas económicas y sociales, así como una creencia generalizada también del pensamiento urbanístico (entendiendo por tal el conjunto de la reflexión teórica) sobre lo que debía ser la actitud a adoptar y sobre el tratamiento que, de forma intencionada debía darse a la ciudad y al territorio. Lo cual había llevado a desarrollar el *planning* para organizar la correcta distribución equilibrada de población y actividades sin deterioro del territorio, y ello ocurría no sólo en los países europeos sino incluso en los menos propicios para las imposiciones dirigistas. En 1961 el

presidente Kennedy había pedido al Congreso la creación de “un procedimiento de planificación eficaz y un programa de ayuda federal para la planificación urbana y metropolitana”, ya que decía, “el actual desarrollo urbano realizado al azar está contribuyendo al trágico derroche que se está produciendo en la utilización de recursos vitales que vienen consumiéndose” (Terán, 1969: 164)¹.

¿Qué ha pasado para que estemos ahora en un mundo regido por la desregulación? Como dijo en 2010 ese gran filósofo y economista británico que es Tony Judt en un libro significativamente titulado *Algo va mal*: “Desde finales del siglo XIX hasta la década de 1970 las sociedades avanzadas de occidente se volvieron cada vez menos desiguales. Gracias a la tributación progresiva, a los subsidios del gobierno para los necesitados, a la provisión de servicios sociales y garantías contra las situaciones de crisis, las democracias modernas se estaban desprendiendo de sus extremos de riqueza y pobreza”. Pues bien, “en los últimos treinta años hemos arrojado todo esto por la borda” (Judt, 2010: 26-27).

Creo que a estas alturas está bastante claro que estamos arrojando también lo que ha sido la construcción del urbanismo a lo largo del siglo XX, y que nuestros problemas no son sólo nuestros. Pero veamos lo que ha pasado aquí con características propias.

Uno de los principales cargos que se le han hecho constantemente al urbanismo en España, y dentro de él concretamente al planeamiento (cargándole con una responsabilidad social tan grave como el precio de la vivienda), es que la causa de la carestía del suelo está en la restricción que establece para el suelo edificable, sacando del mercado una oferta general de suelo abundante que lo abarataría. Desde que me incorporé en los años sesenta al ejercicio profesional del urbanismo lo estoy oyendo constantemente: la restricción que el urbanismo establece del uso del suelo a través del planeamiento es la causa de la elevación de su precio y por ello la causa de la altura del precio de la vivienda. Pues bien, lo que he aprendido desde entonces es que eso no es exactamente así, porque no es el planeamiento el causante, sino precisamente todo eso que ocurre entre el plan y la realidad construida.

Estamos en un país que tiene un sistema urbanístico muy definido. Contamos con diecisiete legislaciones urbanísticas regionales autonómicas, más una larga historia de leyes generales de ámbito estatal sucesivamente actualizadas y refundidas, más un sinfín de legislaciones específicas sobre protecciones paisajísticas, ambientales y patrimoniales (en total unas ciento noventa leyes) en las que se determinan las formas en que se ejerce la planificación urbanística y se regulan sus efectos. Muchos ayuntamientos, no sólo de ciudades importantes sino de villas y pueblos, tienen sus departamentos de urbanismo en los que trabajan sus urbanistas en la aplicación de las numerosas normas que condicionan lo que puede hacerse en cada rincón del término municipal. Y la enseñanza del urbanismo desbordando las

¹ La cita de Kennedy provenía de su “Mensaje especial al Congreso” cuya traducción había sido publicada por la Secretaría General Técnica del Ministerio de la Vivienda en 1961.

escuelas de arquitectura y de ingeniería se ha extendido a otros departamentos universitarios. Desde 1956 contamos con una legislación urbanística de las más completas del mundo, cuatro veces modificada en estos cincuenta años, actualizándose y adaptándose con modificaciones importantes. Y se puede afirmar que la praxis urbanística apoyada en ello se ha consolidado y está asentada. Existe todo un sistema de planeamiento que regula cómo debe ser el crecimiento y tratamiento de las ciudades definido y apoyado en esa legislación. Una praxis consolidada que cubre actualmente una gran parte del país.

Y ese sistema se ha entronizado luchando contra una oposición que ha tratado de evitar lo que ese sistema pretendía, que, en definitiva, era limitar la plena libertad del uso del suelo y evitar su ocupación indiscriminada. Pero la dramática historia de la supervivencia de ese sistema ante la potente hostilidad con que se ha ido enfrentando, ha producido no sólo concesiones sino también algo muy importante: el aprendizaje de la convivencia con el capitalismo real dominante. En las leyes que han ido modificando la inicial ley de 1956, se ha producido la asimilación social y cultural, y el reconocimiento jurídico, de que, en una sociedad de libre mercado, es imposible no contar con la colaboración del capital, de que no se la puede menospreciar, como si el capital fuese siempre a obedecer sumisamente a la administración pública, como quería la Ley del Suelo de 1956 nacida, no lo olvidemos, en un régimen dictatorial.

Hace cincuenta años esa ley llevaba trece de vigencia. Era un código completo para regular el desarrollo urbano a través de un instrumento fundamental que era el Plan General, enmarcando rígidamente la actividad urbanizadora del sector privado, regulando la libertad del capital y limitando el uso de la propiedad privada del suelo. Y ocurrió que para ello introdujo algo insólito, inexistente en las otras legislaciones urbanísticas europeas: los que llamó “sistemas de actuación”. Que eran procedimientos para obligar a los propietarios del suelo, en el desarrollo de los planes generales, a aceptar la reserva de espacios destinados a usos no lucrativos en los que alojar equipamientos sociales tales como escuelas y zonas verdes, repartiendo equitativamente entre esos propietarios las cargas y beneficios que el planeamiento creaba al localizar físicamente esos espacios de reserva en unos sitios y no en otros, exigiendo por ello una reparcelación.

Cuando me incorporé en aquellos años al urbanismo, estudié las legislaciones urbanísticas europeas y comprobé que no había en ellas nada parecido. Intenté saber de dónde habían salido esos sistemas que se atribuían a Bidagor como principal responsable de la Ley del Suelo, y al final llegué a Cerdá², que, con su impresionante capacidad lógica, se había inventado la reparcelación, es decir, el procedimiento por el cual, dentro de cada manzana de su plan, se establecía el reparto de cargas y beneficios entre aquellos propietarios que tenían que ceder su parcela para el paso de una calle y aquellos que podían edificar en la suya. Y eso es lo que Bidagor extendió

² El propio Bidagor me lo confirmó personalmente.

de la manzana a polígonos enteros, a través de sus “sistemas de actuación”, para que no fuese sólo compensado el propietario que cedía espacio para la calle, sino que lo fueran también quienes cedían espacios para escuelas y zonas verdes.

En 1969, cuando se aprobó el plan general de Valladolid, estaban aprobados ya otros ochenta planes generales de ciudades españolas y estaba en marcha una política urbanística bien definida y bien sustentada. Pero ya en ese momento éramos conscientes muchos de que había algo que no funcionaba. Y el problema estaba, en gran medida, en el desarrollo de los planes generales a través de los planes parciales de los polígonos, porque en éstos había que resolver esos problemas de equidistribución de cargas y beneficios entre los propietarios del suelo. Y los “sistemas de actuación” previstos para ello eran unos procedimientos demasiado complicados, con problemas jurídicamente inéditos, pasto de tribunales de justicia conservadores. Y además, se vio enseguida que los ayuntamientos no estaban por la labor. Estaban acostumbrados a las formas más simples (establecimiento de alineaciones y rasantes, regulación de alturas por ordenanzas, expropiación) con los que habían funcionado los planes de extensión del Estatuto Municipal, antes de la aprobación de la Ley del Suelo. Y no les interesaba aplicar algo que retrasaba la concesión de licencias (máxima fuente de sus ingresos), sobre todo desde que, también en los años sesenta, se había desencadenado la avalancha edificatoria propiciada por la otra política que estaba siendo contundentemente impulsada por el Gobierno: la política de desarrollo económico.

Porque recordemos que, en ese momento de implantación de la política urbanística a través de la Ley del Suelo, irrumpió como un huracán esa otra política de desarrollo económico, con una máxima prioridad gubernamental declarada de obtener lo más rápidamente posible el incremento del producto interior bruto. Es un tema hoy bien conocido cómo ello provocó la complacencia y las facilidades de los ayuntamientos e inició la caída en descrédito de una planificación urbanística acusada de retardataria, incluso desde la propia Comisaría del Plan de Desarrollo, que impulsaba una veloz industrialización que, a su vez, provocaba movimientos migratorios hacia las ciudades exigiendo una ágil respuesta edificatoria de estas. De entonces (con el PIB creciendo al 8 % anual) datan las primeras reclamaciones de la liberalización del suelo y las condenas de la acción restrictiva del planeamiento urbanístico. Lo cual, por otra parte, hay que recordar que venía apoyado por el giro que se estaba produciendo en todo el mundo por la creciente influencia de Estados Unidos, que se manifestaba en la deriva de la ciencia económica mundial, que estaba haciendo la defensa de la concentración urbana como generadora de desarrollo económico (las llamadas economías de escala) contradictoriamente con la preconización económica del reparto equilibrado de población y actividades en el territorio que, como es sabido, había inspirado a las políticas urbanísticas europeas desde el famoso Informe Barlow de los años cuarenta.

A lo largo de los años setenta se produjo aquí una evolución del pensamiento urbanístico que viene a ser una especie de reconocimiento de la realidad. España, aún en plena dictadura, ya no estaba económicamente en aquel soñado régimen autárquico claramente dirigista y aspiraba a integrarse en el mundo occidental. Y en un mundo de economía de mercado el desarrollo urbano lo produce el capital y hay que contar con él. La administración pública carece de fuerza y de medios suficientes para actuar por sí misma e imponer sus decisiones sin pactar. Alguien tan poco proclive como el entrañable amigo y vocacional urbanista que era Javier García-Bellido dejó escrita una frase reveladora: “La tan ponderada Ley del Suelo de 1956 fue una norma retrógrada y retardataria del desarrollo empresarial español que no vislumbró lo que exigían de este pujante sector económico los nuevos tiempos del capitalismo industrial tras la Segunda Guerra Mundial” (García-Bellido, 1997: 505).

La primera reforma de la Ley del Suelo aprobada en 1976, adoptó una concepción más abierta del plan urbanístico, más flexible y capaz de crear más suelo para el mercado e introdujo una nueva clase de suelo (el “suelo urbanizable no programado”) que al permitir incorporar al desarrollo grandes parcelas catastrales enteras de propiedad única, facilitaba la asignación dentro de ellas, de reservas para usos no lucrativos sin necesidad del dificultoso reparto de cargas y beneficios entre múltiples propietarios. Esa clase de suelo tenía la doble finalidad de aumentar la oferta y de sustraerla al paso por los sistemas de actuación de la ley de 1956. Pero luego se añadieron tantas condiciones disuasorias por parte de una administración que ya estaba demasiado apegada a la tradición, que impidieron que ese suelo diese el juego que podría haber dado.

Aunque, como ya he dicho, no voy a hacer ahora nada parecido a una historia completa y he elegido un enfoque reductivo, no sería lógico prescindir en un repaso de lo ocurrido en estos últimos cincuenta años, de una alusión a lo que ha resultado ser lo que más caracteriza al urbanismo de finales de los años setenta y de los ochenta, con un “estilo” de planeamiento muy reconocible (y hoy ya con “sabor de época”) que se desarrolló entonces. Me refiero, por una parte, al “urbanismo de la austeridad” y, por otra, a la exaltación formal.

El llamado urbanismo de la austeridad es ciertamente un importante capítulo del pensamiento urbanístico, apoyado en el ecologismo, pero no afecta realmente al tema que he tomado ahora como referencia, porque es una nueva concepción de lo que le pasa a la ciudad (la ciudad no va a crecer apenas, la ciudad es lenta económicamente, no se va a desarrollar demasiado, no va a tener grandes expansiones...). Pero el núcleo central de la relación plan – instrumentos de desarrollo seguía siendo la misma.

Y lo mismo ocurre con el morfologismo. La década de los ochenta está marcada en el urbanismo español por lo que podríamos llamar la exaltación de la forma, el entendimiento de la ciudad (que apenas va a crecer) como fundamentalmente configurada por la arquitectura. Y va acompañada por una idea de retracción de la

ciudad y por ello, como no necesita del territorio exterior, sólo tiene que mirar hacia dentro con una intención fundamentalmente remedial y recualificadora. Lo cual encontró un gran aliciente cultural profesional: la exaltación de la arquitectura como medio instrumental suficiente a través del tratamiento fragmentario, por pedazos de ciudad, a través de lo que nació entonces con fuerza y que ya no es el plan sino el “proyecto urbano”.

Es un episodio extraordinariamente rico por lo que supone de nuevo entendimiento de la ciudad, recuperando la atención a los aspectos morfológicos que habían sido descuidados por el tratamiento anterior, ocupado fundamentalmente por los aspectos funcionales de la globalidad urbana. Pero es necesario recordar también la contrapartida que innecesariamente lo acompañó: la negación de todo lo demás. Porque a los arquitectos, responsables fundamentales de esta importante etapa, no les interesaba el resto para que no hubiese problemas que escapasen al tratamiento arquitectónico. Oí entonces al gran maestro que era Manuel de Solá Morales, en un importante seminario, decir que a los arquitectos “el lápiz se nos hace un lío cuando pasamos de la escala 1:1000”. Creo que se produjo realmente entonces por parte de los arquitectos, una culpable reducción del urbanismo y hoy sabemos claramente que el morfologismo era un planteamiento totalmente insuficiente que, por supuesto, no entró para nada en el tema de la gestión³.

Porque simultáneamente se estaba produciendo en esos años una abundantísima aportación analítica sobre cómo se estaba comportando la realidad urbano – territorial a la salida de la crisis económica de los setenta. Había nuevas formas de manifestarse la urbanización en un nuevo orden mundial derivado de la internacionalización de la economía, con unas nuevas exigencias del capital en una situación altamente expansiva, con demandas de infraestructuras para la movilidad, y de suelo para superficies industriales, comerciales, de esparcimiento y de vivienda unifamiliar. Y se producía la ruptura del modelo compacto y el paso a lo que los italianos llamaron la *città diffusa*, con un desbordado crecimiento de la “superficie artificial”.

Y ello, rápidamente reconocido en la realidad española, produjo algo importante: en una nueva situación política, con el urbanismo descentralizado por la Constitución en las Comunidades Autónomas, fueron éstas las que se manifestaron políticamente sensibles al problema territorial, acometiendo la redacción de sus legislaciones territoriales e iniciando la preparación de instrumentos de ordenación del territorio. Por eso puede decirse que en los años noventa hubo un rescate intelectual del territorio por parte del urbanismo, frente a la retirada de la arquitectura al terreno de la creación formal para la producción de objetos exquisitos.

Pues bien, en medio de la segunda legislatura socialista, el Gobierno entendió que debía acometer alguna acción que incidiese eficazmente en el endémico problema del precio del suelo edificable que impedía la producción de viviendas a

³ Fue en un interesante Seminario celebrado en Peñíscola en 1983.

precio asequible. Y se produjo la segunda reforma de la Ley del suelo, que se orientó sobre todo hacia un cambio en el régimen jurídico del suelo y del espinoso tema de los criterios de valoración del mismo. Sólo un gobierno socialista fuerte podía permitirse retocar aspectos del estatuto de la propiedad con posibles repercusiones en catastro, tributos e hipotecas. Pero, aunque reforzó el uso de la expropiación forzosa por la Administración, mantuvo la primacía de la iniciativa privada, regulando con una férrea normativa nueva la determinación del aprovechamiento correspondiente a los propietarios, a los que se imponían mayores cargas en cesiones gratuitas, extendiendo complejamente el sistema de equidistribución de cargas y beneficios, lo que dificultaba aún más el proceso de gestión. Esta ley fue aprobada en 1990 (texto refundido de 1992).

Pero contradictoriamente se estaba dando entonces una curiosa permeabilidad de los vientos desreguladores entre los economistas socialistas. Y el Tribunal de Defensa de la Competencia, presidido por uno de ellos, incluyó en 1993 el tema del suelo entre los necesitados de cambio de normativa, porque, según decía, el sistema que regulaba su uso se caracterizaba por un intervencionismo extremo que ignoraba prácticamente al mercado, dentro de “la cultura antiliberal que impregna la legislación urbanística española” (Tribunal de Defensa de la Competencia, 1993: 148-155).

Una Comisión de Expertos creada en 1994 para estudiar el tema, produjo un acuerdo mayoritario que respondía al criterio de que la situación del mercado del suelo y su carestía no se debía a unos restrictivos planes urbanísticos culpables, sino a la dificultad de su desarrollo por la complejidad de los sistemas legales de gestión y por la falta de capacidad o de intención de los ayuntamientos para aplicarlos. Bastaba contemplar la ingente cantidad de suelo potencialmente edificable que había en el país en ese momento, dado por la suma de lo previsto por los planes aprobados, y ese suelo permanecía sin urbanizar ni edificar. Por eso el Informe de la Comisión señalaba rotundamente que “el precio y la disponibilidad del suelo urbanizado es fundamentalmente un problema de gestión” y acababa, tras una completa revisión del sistema de planeamiento, en unas recomendaciones de las cuales reconocía que “suponen implícitamente el mantenimiento de una gran parte de los principios esenciales de la actual normativa urbanística”, aunque no entró en la modificación del sistema de gestión (Comisión de Expertos sobre Urbanismo, 1994: 191 y 197). Pero dejaba claro que el problema no estaba en el planeamiento.

Esa discrepancia de actitudes se apreciaba casi dramáticamente, cuando se repasa hoy la situación que se daba a mediados de la década, a través de la cantidad de publicaciones sobre ese tema, especialmente de juristas, que cada vez más vehementemente reclamaban la liberalización del suelo. Y se agudizó cuando apareció el tema de “la singularidad” del urbanismo español, a lo que no fue ajeno el conocimiento de la desconocida obra teórica de Cerdá, que se publicó en 1991⁴.

⁴ En 1991 se publicó en dos grandes volúmenes, por asociación del Ministerio para las Administraciones Públicas y el Ayuntamiento de Barcelona, la obra desconocida de Cerdá, que

Porque ello provocó la aparición de nuevas valoraciones sobre el papel del gran catalán en la deriva histórica del urbanismo español, especialmente cuando se relacionaban con los procedimientos de reparto de las cargas y beneficios causados por el plan.

Y fue entonces cuando se empezó a hablar de “la característica diferencial” de nuestro urbanismo frente al del resto de Europa, porque había aparecido la posibilidad de una nueva lectura de la historia a esa nueva luz. El gran historiador del urbanismo español, Martín Bassols, no tardó en apuntar: “nuestros ensanches hubieran podido perfectamente moldearse en el ámbito técnico urbanístico de conformidad con esos esquemas” (se refiere a los que estaban permitiendo los desarrollos de ciudades europeas como Turín, Viena o París) “y en su realización jurídica hubiesen bastado posiblemente unas adaptaciones de la antigua normativa sobre policía urbana y unos retoques en la legislación de expropiación forzosa. La irrupción, sin embargo, de la figura de Ildefonso Cerdá, transformaría radicalmente este panorama” (Bassols Coma, 1996: 21-22).

Bassols encontraba en las propuestas de Cerdá la formulación de dos principios que configuran desde entonces el urbanismo español: “la interdicción de la lotería del planeamiento urbanístico” y el reparto de cargas y beneficios entre los propietarios afectados mediante la constitución de las “mancomunidades de reparto”, la invención de la “reparcelación” y la anticipación de lo que luego iban a ser los sistemas de actuación llamados “de compensación” y “de contribuciones especiales”. Y García-Bellido, por su parte, señaló también entonces, que “el sofisticado y perfeccionado aparato jurídico-económico de facultades/derechos y deberes/cargas sobre la propiedad fundiaria, insólito en el panorama europeo” era “la característica que ha marcado al urbanismo español y lo ha diferenciado nítidamente del resto de Europa” (García-Bellido, 1996: 5-13). Y claro, como no podía ser de otro modo, la proclamación de tal singularidad no tardó en atizar la recusación crítica culpabilizadora a cargo de quienes veían ahí, con su parte de razón, la causa fundamental de la confusa y negativa situación urbanística a la que se había llegado.

Y por si faltaba algo, en 1997 se produjo el terremoto de la sentencia del Tribunal Constitucional, anulando dos tercios de la legislación urbanística vigente, por invasión de las competencias autonómicas por el Estado. Y el Estado, cuyo gobierno había pasado a la derecha política, reaccionó con una nueva ley del suelo, aprobada rápidamente en 1998 que, de acuerdo con lo que pide el neoliberalismo imperante, declaraba urbanizable todo suelo que no era ya urbano o que debía ser protegido por los valores ecológicos que pudiera tener. Pero mantenía la complicación de la gestión, que cada reforma legal no ha hecho más que aumentar al tratar de perfeccionarla, haciéndola cada vez más difícil de aplicar con el “aprovechamiento medio”, el “aprovechamiento tipo”, las “áreas de reparto”, las “transferencias de aprovechamiento”, etc., un pandemónium que han ido inventando

acababa de ser descubierta: su *Teoría de la construcción de las ciudades* y su *Teoría de la viabilidad urbana*.

los abogados y no tiene que ver con el planeamiento que, sin característica diferencial ni singularidad, había venido evolucionando de modo semejante a como lo había hecho en toda Europa.

Creo que puede decirse que esta confusa situación ha facilitado la extensión de la llamada “planificación estratégica”, que está sustituyendo (a veces complementando) a la planificación urbanística tradicional, sumida en un marasmo, al hacer posibles las intervenciones urbanísticas directas, todo lo cual hace vislumbrar en el horizonte una modificación, ampliamente reclamada en el debate actual, de la figura del Plan General, para hacerlo menos profético a largo plazo y más operativo en el corto. Pero eso depende ahora de los gobiernos de las Comunidades Autónomas y de sus propias legislaciones.

Un nuevo capítulo se abrió con la aprobación de la nueva ley estatal de 2007, marco obligado para esas legislaciones autonómicas, que ha abierto un nuevo panorama, al tratar entre sus objetivos, de regular ese problema singular del urbanismo español de pretender eliminar las diferencias creadas por el plan entre los propietarios del suelo. Y esa ley lo aborda estableciendo la independencia entre la propiedad del suelo y la actuación sobre él, al crear nuevas formas de actuación para que no sean los propietarios los obligados a urbanizar (como las anteriores legislaciones mantenían desde 1956), a través de las llamadas “operaciones de transformación”, que desligan la propiedad del suelo de la transformación del mismo. En principio, estaríamos así en vías de resolver ese problema endémico de la relación del plan con su desarrollo y finalmente con el precio del suelo. La comparación con otros países arroja una mayor capacidad de intervención de la administración que, según he podido saber actúa sola aproximadamente en el cincuenta por ciento de los casos, generalmente por expropiación, y en el otro cincuenta por ciento trata de resolverlo a través de convenios y de acuerdos, que es precisamente lo que está propiciando esta nueva ley. Pero la mejora real se está haciendo esperar pues no parece que las Comunidades Autónomas hayan recogido la idea.

Unas reflexiones finales sobre la situación actual empezarán por señalar la incertidumbre que parece caracterizarla por la intrínseca repulsión de las estrategias neoliberales hacia todo lo que sea planificación, que, en estos momentos, dada la naturaleza de las formas que reviste el desarrollo urbano periurbano o “rururbano” (como ha llegado a ser denominado) requeriría ser de ámbito supramunicipal. Creo que hay unas once Comunidades que tienen planes territoriales aprobados y otras cuatro que los tienen de ámbito subregional, pero otras muchas ignoran esa conveniencia, como Madrid que tiene la obligación según su propia ley vigente de hacer su plan territorial, pero no tiene ninguna intención de hacerlo.

Y me gustaría terminar esbozando una esperanza. Ese asentamiento que, a pesar de todo sigue existiendo en el país, de una praxis consolidada del urbanismo, podría servir de base a una recuperación de su valor, en un momento en el que aumentan en todas partes los movimientos que no quieren aceptar el mando de esos poderes

fácticos que niegan el calentamiento global y siguen propiciando el aumento del deterioro ambiental, de la movilidad, de la superficie artificial y de la dispersión de la “postciudad” por el territorio. Por otra parte, creo que el disparatado crédito de la desregulación entre economistas y políticos está mostrando la necesidad de volver a contrarrestar los efectos de lo que el economista francés Piketty (2013) llama el capitalismo enloquecido. Y finalmente, creo que el creciente papel que está produciendo la homogeneización de actitudes y de legislaciones en la Unión Europea, que está actuando ya en el terreno que aquí nos ocupa a través de las Agendas Urbanas y de las ayudas económicas, va a obligar a coordinar y a unificar más cosas, incluida la reivindicación del planeamiento. De todo lo cual creo que sólo pueden derivarse mejoras. Al fin y al cabo, visto ahora en perspectiva histórica, el urbanismo aparece en cierto modo como un signo de identidad europea.

BIBLIOGRAFÍA

Bassols Coma, Martín (1996), “Los inicios del derecho urbanístico en el período del liberalismo moderado y en el sexenio revolucionario (1846-1876): el Ensanche de la ciudad como modelo urbanístico y sistema jurídico”, *Ciudad y Territorio*, vol. XXVIII, nº107-108, pp. 19-51.

Comisión de Expertos sobre Urbanismo (1994), *Informe sobre Suelo y Urbanismo*, Madrid.

García-Bellido García de Diego, Javier (1996), “Siglo y medio de singularidades en el urbanismo español”, *Ciudad y Territorio*, vol. XXVIII, nº107-108, pp. 5-13.

García-Bellido García de Diego, Javier (1997), “La nueva ley estatal del suelo como culminación de una primera fase: hacia la oscilante convergencia interna en el urbanismo español”, *Ciudad y Territorio*, vol. XXIX, nº113-114, pp. 505-509.

Judt, Tony (2010), *Algo va mal*, Madrid, Taurus.

Piketty, Thomas (2013), *Le capital au XXI siècle*, París, Seuil.

Terán, Fernando de (1969), *Ciudad y urbanización en el mundo actual*, Madrid, Blume.

Terán, Fernando de (1978), *Planeamiento urbano en la España contemporánea: historia de un proceso imposible*, Barcelona, Gustavo Gili (2ª ed., Madrid, Alianza Editorial, 1982).

Terán, Fernando de (1999), *Historia del urbanismo en España. Siglos XIX y XX*, Madrid, Cátedra.

Tribunal de Defensa de la Competencia (1993), *Remedios políticos que pueden favorecer la libre competencia en los servicios y atajar el daño causado por los monopolios*, Madrid.

Owen Hatherley, *Paisajes del comunismo*, Madrid, Capitán Swing, 2022, 693 páginas, ISBN: 978-84-124579-6-4.

DAVID GARCÍA-ASENJO LLANA

Doctor Arquitecto

Profesor Asociado

Universidad Rey Juan Carlos (Aranjuez, España)

david.garciaasenjo@urjc.es

ORCID: [0000-0003-3070-233X](https://orcid.org/0000-0003-3070-233X)

DOI: <https://doi.org/10.24197/ciudades.25.2022.233-235>

Paisajes del comunismo plantea una cuestión interesante: ¿pudo ser la Europa comunista el lugar en el que se pudieron llevar a la práctica las cuestiones que planteaban los maestros modernos en materia de urbanismo y arquitectura, en particular de vivienda social? Owen Hatherley es un periodista británico especializado en los estudios sobre la cultura arquitectónica contemporánea desde una óptica política. Considera que la arquitectura del movimiento moderno tuvo un fuerte componente transformador, que buscaba un nuevo modelo de sociedad a través de la innovación en el diseño de la ciudad y del espacio de la vivienda. Hatherley entiende que “el proyecto moderno soviético fue el más ambicioso, aunque no tuvo oportunidad de seguir desarrollándose”. Y se pregunta qué pensarían sus abuelos, comunistas británicos, de las ciudades que había construido el modelo político que defendían; qué impacto habría tenido en los habitantes de una pequeña vivienda adosada de ladrillo experimentar la vida en un *mikrorajon*, nombre que reciben los grandes desarrollos urbanos comunistas construidos en hormigón prefabricado. En muchos de sus escritos, y de modo particular en el libro *Militant Modernism* (Zero Books, 2008), Owen Hatherley ha defendido los proyectos de modelo de vivienda social británicos construidos en hormigón y encuadrados dentro de lo que se considera brutalismo. Para conocer cómo funciona este modelo implementado a una mayor escala y con un sistema económico diferente del occidental, se embarcó durante años en un recorrido por la Europa del Este para poder así poder describir y comprender estos paisajes comunistas a los que hace referencia el título.

Paisajes del comunismo parte de la idea de que el socialismo es el que haría posible este nuevo modelo de ciudad. Desde una mirada militante, el autor entiende que la sociedad comunista generó una serie de espacios urbanos y unas tipologías edificatorias que la diferenciaban de la ciudad creada por la sociedad capitalista. Al no perseguir un beneficio económico y disponer de la propiedad del suelo y de los medios de producción se podía realizar una planificación centralizada que se extendió a todo el bloque bajo la influencia de la Unión Soviética.

El libro se estructura en ocho bloques, que se corresponden con las tipologías que el autor considera que explican la ciudad comunista, tanto en su origen como en la transformación que han experimentado tras la caída del bloque soviético. Comienza con la *magistrale*, la gran avenida que estructura el espacio público y que es el escenario donde el poder se exhibe. Continúa con la descripción de la unidad con la que se conformaban los nuevos desarrollos, el *mikrorajon*, el microdistrito de viviendas para trabajadores que definía el nuevo modelo de ciudad, con una repetición monótona de bloques de vivienda. Es en este capítulo donde se comienza a vislumbrar que el modelo quedó lejos de los objetivos que se proponía y el autor no duda en señalar los fallos del sistema. Frente a un deseo de dotar a los ciudadanos de hogares decentes, el peso de la burocracia, la falta de medios y de imaginación tuvieron como resultado unas ciudades monótonas, en las que el espacio público no estaba bien diseñado. Pese a permitir el acceso a la vivienda, la escasa calidad de los materiales precisaba de un continuo mantenimiento. El mismo sistema que proporcionaba viviendas era incapaz de que tuvieran la mínima calidad necesaria, con el consiguiente descrédito tanto frente al propio ciudadano como por comparación con los modelos occidentales, aunque esta información no siempre era accesible.

El nuevo modelo de sociedad que se pretendía instaurar conllevaba un nuevo tipo de relaciones sociales y esto está tratado en el capítulo “Condensador social”. En él se explican los edificios destinados al intercambio social y los lugares de recreo. Y aquí se puede apreciar cómo el modo en el que Hatherley se aproxima a la arquitectura de la Europa oriental, a través de la experiencia de primera mano, descompensa el interés del libro. El autor recorrió los países de la órbita soviética para visitar los lugares que posteriormente son reseñados en *Paisajes del comunismo*. Se entiende que visita una muestra representativa de los edificios y lugares en base a los cuales trata de justificar su visión de la arquitectura y el urbanismo comunistas. Frente a una investigación erudita opone la vivencia de esos espacios. Pero pone en el mismo plano arquitecturas de distinta calidad y de diferente importancia histórica. Al tratarse de un libro que trata de abarcar un periodo de tiempo bastante amplio y una importante extensión del terreno se aprecia el intento de mostrar un buen número de ejemplos. Y es loable explicar aquello de lo que se tiene experiencia propia. Sin embargo choca que el análisis es principalmente urbano, y que lo arquitectónico y espacial queda en un segundo plano, al no haber podido en muchas ocasiones acceder al interior de los edificios. O no mostrar interés en reseñar cómo funcionaban espacialmente estos edificios. Se echa en falta en este capítulo, en el que analiza una tipología que construyó hitos dentro de la arquitectura comunista, y que en muchos casos tenían un interesante diseño de programas complejos. Sí es interesante en todo caso que el autor muestra las contradicciones del sistema y la diferencia entre los objetivos pretendidos y los resultados conseguidos, en muchos casos perpetuando unas diferencias sociales que se buscaba eliminar.

Owen Hatherley nos muestra los paisajes de la Europa comunista dos décadas después de que cayera el Muro de Berlín y se produjera el cambio en el sistema económico. Analiza cuáles son las constantes que se repiten por gran parte del continente y que hacen unas ciudades indistinguibles de otras, pero al tiempo señala cuáles son los cambios que se producen en las ciudades como consecuencia de la introducción de la economía de mercado. Y uno de los capítulos más interesantes es el dedicado a la reconstrucción del patrimonio, y cómo este proceso ha sido fundamental para recuperar la identidad nacional perdida durante la etapa de dominación por parte de la Unión Soviética. Se ha reinterpretado el patrimonio desaparecido del modo que acentuaba más los atributos que se entendían como propios en cada país. Esto también se aprecia en el capítulo destinado a los memoriales, donde esta exaltación del espíritu patriótico destaca de forma clara.

Se trata de una obra ambiciosa, muy extensa, que ofrece un punto de vista interesante sobre un modelo de sociedad que puede resultarnos ajeno. Pero la mirada partidaria del autor no impide que señale los aspectos negativos de las realizaciones del sistema comunista, sin perder la esperanza en que los ideales que se perseguían no caigan en el olvido y sigan siendo un objetivo deseable.

