

Ciudad

SOSTENIBLE | RESILIENTE
E INNOVADORA



- > ATLAS OF THE **HUMAN PLANET 2024**
- > TODO CAMBIA CON LAS **SUPERMANZANAS**
- > QUÉ ES EL **URBANISMO CONSILIENTE**
- > ASÍ TRABAJA LA **RED POLIS**
- > LAS CIUDADES QUIEREN **MÁS TALENTO**

Soluciones innovadoras para el desarrollo urbano sostenible

09-11 Jun
2026
Recinto Ferial
ifema.es



En coincidencia con

TECMA



GLOBAL MBLTYCALL

Colabora



MADRID

CIUDAD
SOSTENIBLE | RESILIENTE | INNOVADORA

Edita

Información y Contenidos para la Sostenibilidad. ICS COMUNICACIÓN

Director

Carlos Martí

Director de arte

David García Rincón
www.davidgarciarincon.com

Redactores y colaboradores

Albert Punsola, Rita Monfort, Daniel Jiménez,
Judith Alonso, Laura L. Ruiz, Guillermo Martínez y
Elena Alonso

Fotografía

Depositphotos y archivo propio

Publicidad y marketing

Guillermo Bendala
Móvil: 628 050 983
gbendala@waveonmedia.com

Redacción, administración y suscriptores

Calle Arga, 58
28400 - Collado Villalba, Madrid, España
Tel: 696598834
info@ciudadssostenible.eu
www.ciudadssostenible.eu
@ciudadS

Imprime

Grupo MyC
Depósito Legal: M-28026-2009
ISSN: 2605-4566

Queda prohibida la reproducción total o parcial, la distribución o la transformación de cualquier texto o imagen de esta publicación sin consentimiento por escrito de esta editorial. Esta no asume necesariamente las opiniones vertidas por los colaboradores y escritores externos a la redacción.

SÍGUENOS EN:



Los asentamientos humanos analizados con lupa

A las puertas del “octubre urbano” promovido desde ONU-Habitat, os presentamos una nueva edición de Ciudad Sostenible cargada de buenas ideas y proyectos interesantes. Destaca muy especialmente el ingente trabajo desarrollado por el Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea sobre el mapeo de las áreas urbanas del mundo y su evolución.

El Atlas of the Human Planet 2024 es un escaparate que muestra los datos producidos por Global Human Settlement Layer (GHSL) y sus usos. El Atlas destaca la importancia de tener información detallada sobre asentamientos humanos y población para abordar una amplia variedad de problemas socioculturales, medioambientales y económicos.

GHSL es un proyecto del JRC que produce, a nivel global y totalmente accesible, datos de densidad de población, superficie construida y tipo de asentamiento, generando mapas de áreas construidas y mallas de población a nivel global utilizados por el servicio de la Comisión Europea Copernicus Emergency Management Service (CEMS) para cuantificar la población expuesta a riesgos y para los servicios de alerta temprana.

Tener una información detallada sobre la exposición de los asentamientos es fundamental para gestionar las crisis y evaluar los posibles daños por desastres naturales. Con esta información somos capaces de responder a preguntas como cuántas personas viven en una zona inundada o cuántos asentamientos humanos se verán afectados por un ciclón.

A este contenido le sumamos en este número de Ciudad Sostenible otros que os resultarán también interesantes, como un análisis de las supermanzanas, escrito por su creador Salvador Rueda; una entrevista con Karen Vancluysen, secretaria general de POLIS; la presentación del urbanismo consiliente de la mano de Pedro Calaza; todos los datos sobre el proyecto piloto LIFE SeedNEB en los municipios de Lorquí (España), Potenza (Italia) y Dunaújváros (Hungria), y un amplio resumen del Taller Global sobre Resiliencia Climática Urbana celebrado en Madrid y promovido por ONU-Habitat, con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Paz y el Desarrollo (UNPDF).

COMITÉ ASESOR

JORDI BORJA

Urbanista, profesor de la Universidad Oberta de Catalunya, UOC, y exente de alcalde de Barcelona

MANUEL CALVO

Consultor Estudio MC
ALEXANDRA DELGADO
AD Arquitectura urbana. Profesora adjunta Universidad Antonio de Nebrija

MANUEL ENRIQUEZ

Presidente la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, ASA

PEDRO CALAZA

Presidente de AEPJP

RAFAEL CÓRDOBA HERNÁNDEZ

Doctor arquitecto. Profesor de urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la UPM

LUIS JIMÉNEZ

Presidente de ASYPS

ANTONIO LUCIO

Experto en sostenibilidad y presidente de CONAMA

LUCIANA BINAGHI

Directora general de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas, UCCI

JUAN PABLO MERINO

Director de Comunicación y RSC de Aqualia

CRISTINA MONGE

Directora de Proyectos de Ecodes

ANA MONTALBÁN

Coordinador de la Red de Ciudades que Caminan

ANDRÉS MONZÓN

Catedrático de Transporte y director de TRANSYT-UPM

FERNANDO PRATS

Arquitecto y socio de Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados (AUJA)

LAURA PÉREZ

Secretaría general del Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano, CIDEU

FRANCISCO JAVIER GONZÁLEZ

Doctor arquitecto. Profesor de urbanismo de la Escuela de Arquitectura ingeniería y Diseño de la Universidad Europea.

SALVADOR RUEDA

Director de la Fundación Ecología Urbana y Territorial

BEATRIZ JORDAO

Jefa de la Oficina en España de ONU Habitat

BRUNO SAUER

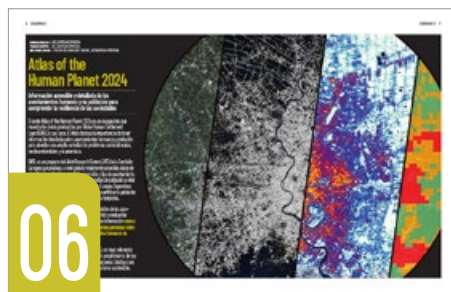
Arquitecto y director general de GBC España

EMILIA SAIZ

Secretaría general de CGLU

VÍCTOR VÍNUALES

Director de Ecodes



06 ATLAS OF THE HUMAN PLANET 2024 DEL JRC: INFORMACIÓN ACCESIBLE Y DETALLADA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y SU POBLACIÓN



18 ENTREVISTA. KAREN VANCLUYSEN, SECRETARIA GENERAL DE POLIS



24 SUPERMANZANAS. CÓMO CAMBIARLO TODO SIN CAMBIAR NADA



48 URBANISMO CONSILIENTE: UN MANIFIESTO HACIA LA UNIDAD DE CONOCIMIENTO EN DISEÑO Y PLANIFICACIÓN URBANA.



56 ONU-HABITAT: RESILIENCIA CLIMÁTICA URBANA EN ZONAS VULNERABLES DEL SUR GLOBAL



68 ¿ESTAMOS AVANZANDO EN LA TRANSICIÓN CIRCULAR? SIN INDICADORES ES IMPOSIBLE SABERLO



- 06 Atlas of the Human Planet 2024 del JRC: Información accesible y detallada de los asentamientos humanos y su población.
- 18 Entrevista. Karen Vancluyesen, secretaria general de POLIS.
- 24 Supermanzanas. Cómo cambiarlo todo sin cambiar nada.
- 30 12 transiciones del Real Estate. Ya no basta con construir bien, hay que construir con sentido.
- 34 Resiliencia social urbana frente a los riesgos naturales.
- 40 Madrid Nuevo Norte. Construir la ciudad con sus habitantes presentes y futuros.
- 42 LIFE SeedNEB en la localidad de Lorquí. Cocreación ciudadana y naturaleza al servicio de la Nueva Bauhaus Europea
- 46 Seda-Paperera. El nuevo barrio verde que transformará El Prat de Llobregat.
- 48 Urbanismo consiliente: un manifiesto hacia la unidad de conocimiento en diseño y planificación urbana.
- 54 Agua. El hilo azul que une a la población.
- 56 ONU-Habitat: resiliencia climática urbana en zonas vulnerables del Sur Global.
- 74 Tribuna. María Eugenia Coronado, directora general de la Fundación Naturgy: el desafío social de la pobreza energética.
- 76 La Fundación Kaleidos.red cumple 25 años. Equipamientos, servicios y políticas de proximidad a la ciudadanía.
- 78 Nace la Alianza para la Innovación Urbana del Foro de las Ciudades de Madrid.
- 82 Agenda.

EC ECONOMÍA CIRCULAR ESPACIO DE CONOCIMIENTO

- 62 La gestión del aceite industrial usado impulsa la economía circular en las ciudades.
- 66 SIGNUS transformó en 2024 el equivalente a 27 millones de neumáticos de turismo.
- 68 ¿Estamos avanzando en la transición circular? Sin indicadores es imposible saberlo.

HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO



ANA ISABEL GONZÁLEZ



CARLOS EGIO RUBIO



CARMEN GUTIÉRREZ



DANIELE EHRLICH



INÉS MARI RIVERO



JODY PARRA



JOHANNES H. UHL



JOSÉ ANTONIO ONDIVIELA



LUIS JIMÉNEZ HERRERO



MARÍA EUGENIA CORONADO



PEDRO CALAZA



RAFAEL CÕRDOBA HERNÁNDEZ



SALVADOR RUEDA



THOMAS KEMPER

DANIELE EHRLICH | JRC, EUROPEAN COMMISSION.
THOMAS KEMPER | JRC, EUROPEAN COMMISSION.
INÉS MARÍ RIVERO | FINCONS SPA, CONSULTANT FOR GHSL, JRC EUROPEAN COMMISSION.
JOHANNES H. UHL | JRC, EUROPEAN COMMISSION

Atlas of the Human Planet 2024

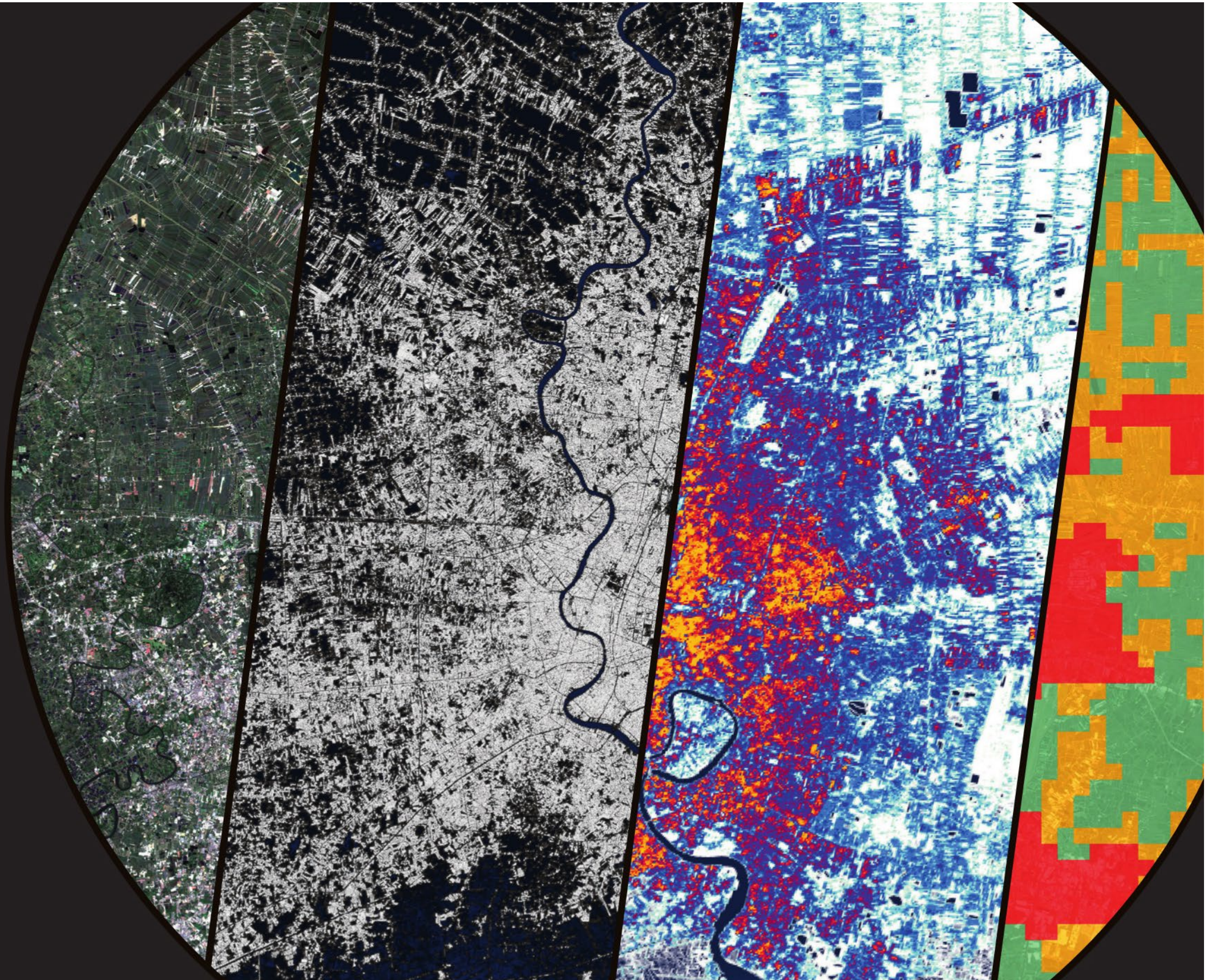
Información accesible y detallada de los asentamientos humanos y su población para comprender la resiliencia de las sociedades

El sexto Atlas of the Human Planet 2024 es un escaparate que muestra los datos producidos por Global Human Settlement Layer (GHSL) y sus usos. El Atlas destaca la importancia de tener información detallada sobre asentamientos humanos y población para abordar una amplia variedad de problemas socioculturales, medioambientales y económicos.

GHSL es un proyecto del Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea que produce, a nivel global y totalmente accesible, datos de densidad de población, superficie construida y tipo de asentamiento, generando mapas de áreas construidas y mallas de población a nivel global utilizados por el servicio de la Comisión Europea Copernicus Emergency Management Service (CEMS) para cuantificar la población expuesta a riesgos y para los servicios de alerta temprana.

Tener una información detallada sobre la exposición de los asentamientos es fundamental para gestionar las crisis y evaluar los posibles daños por desastres naturales. Con esta información **somos capaces de responder a preguntas como cuantas personas viven en una zona inundada o cuantos asentamientos humanos se verán afectados por un ciclón.**

Además, la información producida por GHSL es muy relevante en otros ámbitos como en el monitoreo del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas o en la producción de planes y estudios de urbanismo sostenible.



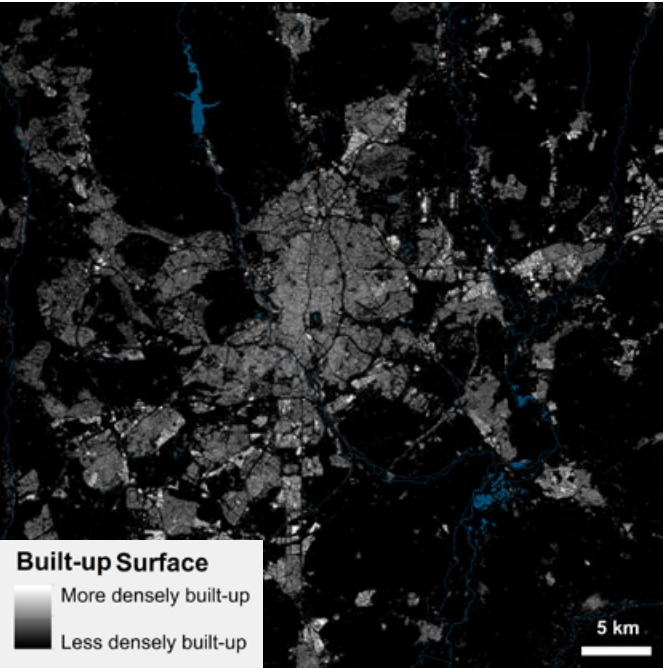


Figura 1. Area construida, Madrid (España). Datos: GHS-BUILT-S R2023A¹ y GHS-LAND R2022A². Imagen producida por GHSL ad hoc para esta publicación.

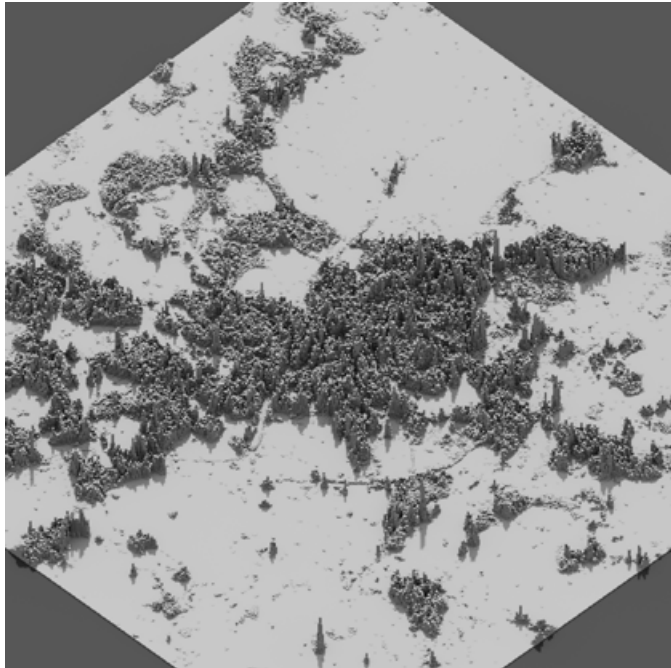


Figura 2. Volumen construido, Madrid (España). Dato: GHS-BUILT-V R2023A³. Imagen producida por GHSL ad hoc para esta publicación.

Estamos viviendo tiempos de gran cambio social en los que la presencia de las personas está teniendo un gran impacto en el planeta. Durante el último medio siglo la población mundial ha crecido considerablemente y aunque la mayor parte de las sociedades han mejorado su bienestar y esperanza de vida, este aumento está afectando significativamente a los ecosistemas y el clima de nuestro planeta.

A medida que suceden los cambios medioambientales y tecnológicos, las vidas, los medios de subsistencia y las oportunidades de muchas personas se van transformando. Es muy probable que muchas personas que hoy viven en asentamientos más grandes, como ciudades, en su infancia vivieron en pueblos y áreas rurales. Conocer estas dinámicas y cómo la población se distribuye en el territorio es fundamental para afrontar los desafíos y oportunidades que enfrentamos como sociedad.

Tener una información accesible y detallada sobre los asentamientos humanos y la distribución de la población a nivel global es fundamental para comprender la resiliencia de las sociedades frente a los impactos de los desastres y un clima cambiante y es necesario para planificar una urbanización sostenible.

Global Human Settlement Layer (GHSL) es un proyecto del Joint Research Centre de la Comisión Europea que produce, a nivel global y totalmente accesible, datos de densidad de población, superficie construida y tipo de asentamiento (entre otras características) que apoya iniciativas internacionales como Leave No One Behind y Early Warning for all. Leave no one behind (LNOB) y es una de las propuestas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y es parte de los Sustainable Development Goals (SDG). Representa el compromiso de

los estados miembros de las Naciones Unidas para erradicar la pobreza en todas sus formas y terminar con la discriminación y la exclusión.

Early Warning for all es también una iniciativa de Naciones Unidas que aboga por garantizar que todas las personas en el planeta estén protegidas ante los desastres climáticos mediante sistemas de alerta temprana para el año 2027. Esta iniciativa se alinea con las prioridades del Acuerdo de París sobre cambio climático y apoya la política marco Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, en particular en su objetivo de aumentar la disponibilidad y el acceso a sistemas de alerta temprana ante múltiples riesgos y a la información y evaluación de estos posibles riesgos para el año 2030.

La reducción de daños causados por estos desastres naturales precisa de un enfoque inclusivo que incluya múltiples riesgos (por ejemplo, olas de calor y riesgo de incendios) y de una toma de decisiones informada y basada en el intercambio y la difusión de datos de población desagregados, incluyendo desagregaciones por sexo, edad y discapacidad.

GHSL es un proyecto del Joint Research Centre (JRC) de la Comisión Europea que produce, a nivel global y totalmente accesible, datos de densidad de población, superficie construida y tipo de asentamiento

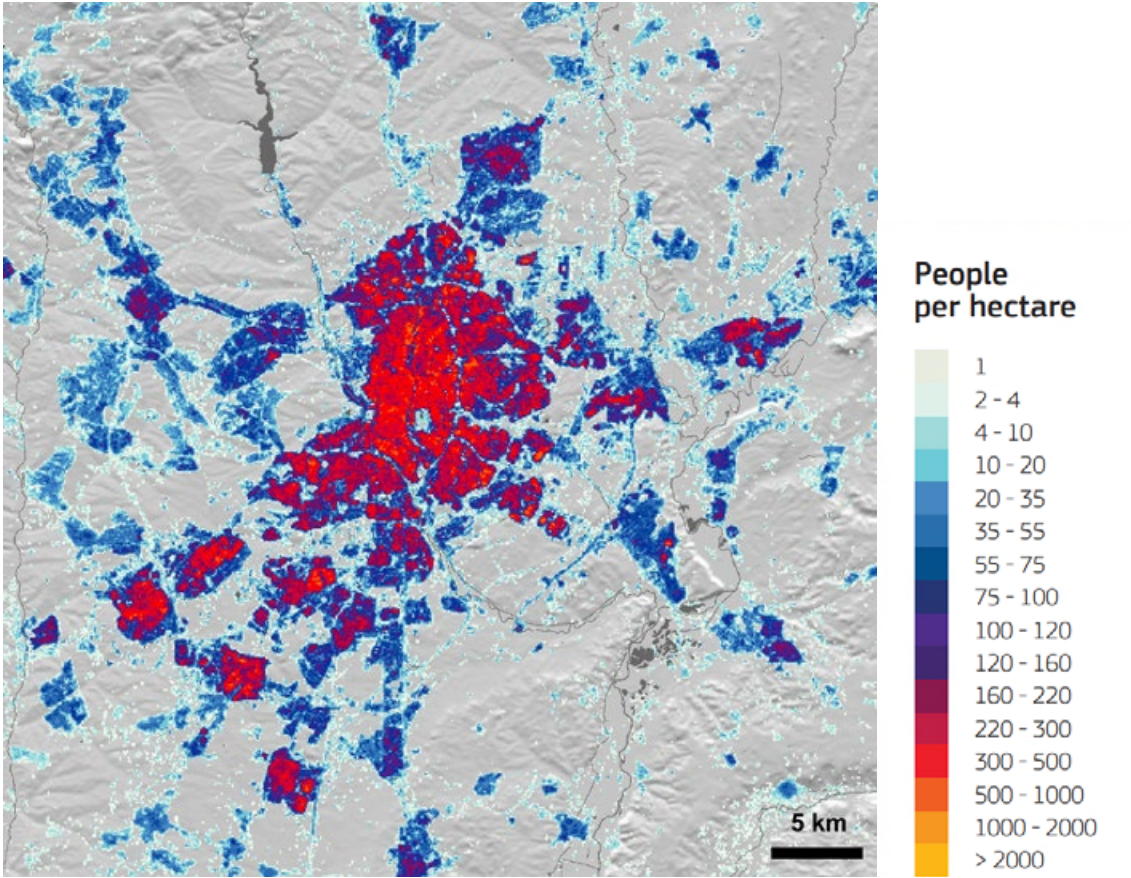


Figura 3. Densidad de población, Madrid (España). Datos: GHS-POP R2023⁴ y GHS-LAND R2022A⁵. Imagen producida por GHSL ad hoc para esta publicación.

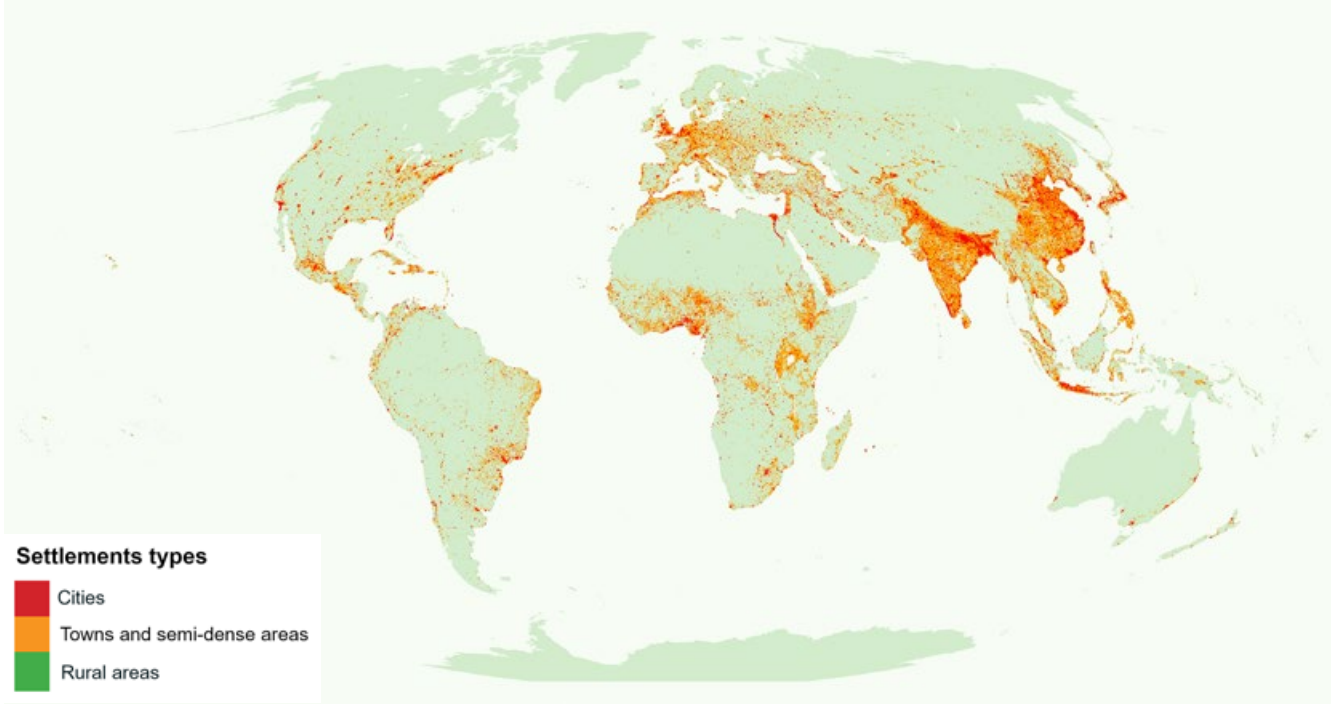


Figura 4. Grado de urbanización. Dato: GHS-SMOD R2023⁶. Imagen producida por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

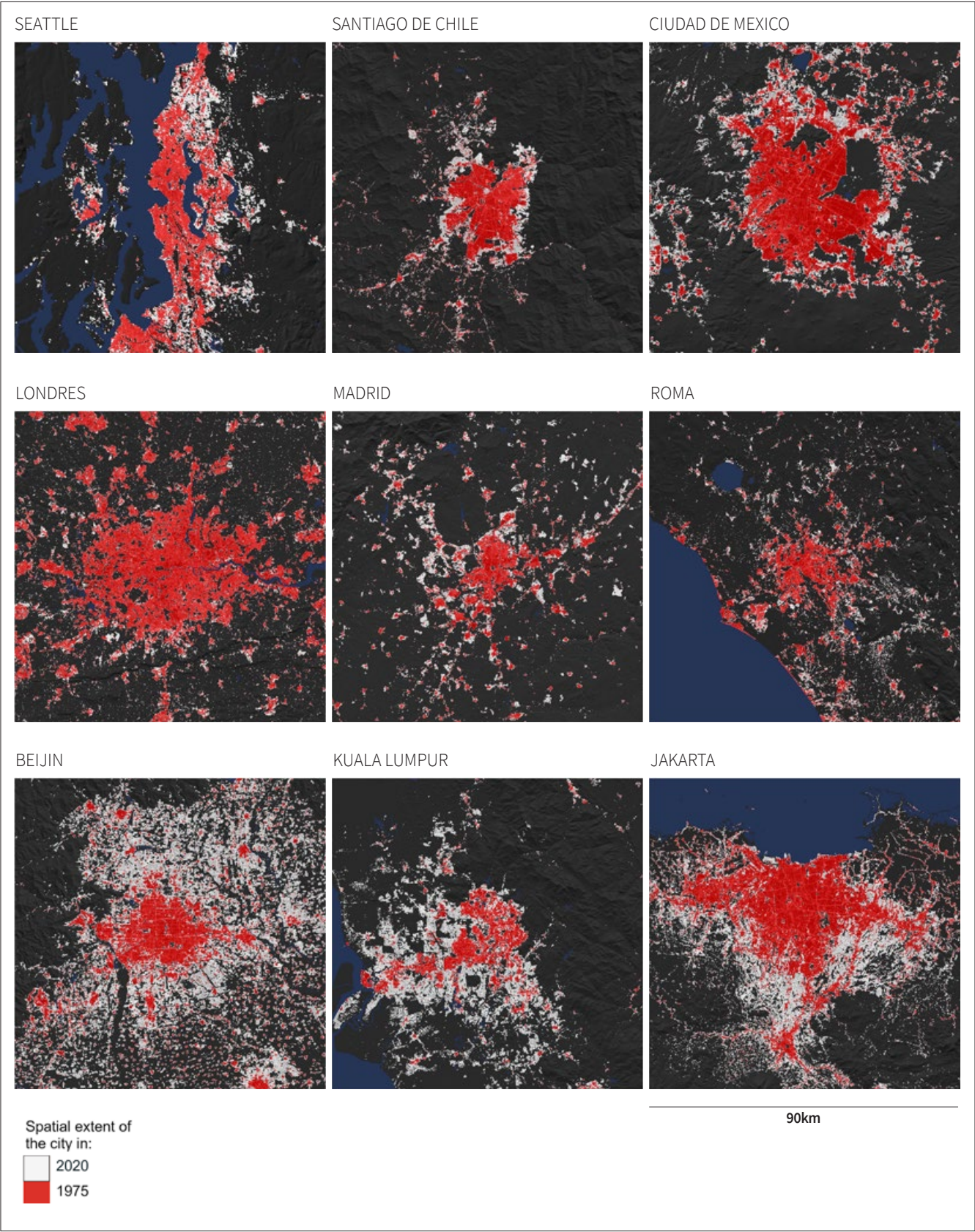


Figura 5. Área construida en diferentes épocas. Datos: GHS-BUILT-S R2023⁷ y GHS-LAND R2022A⁸. Imágenes producidas por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

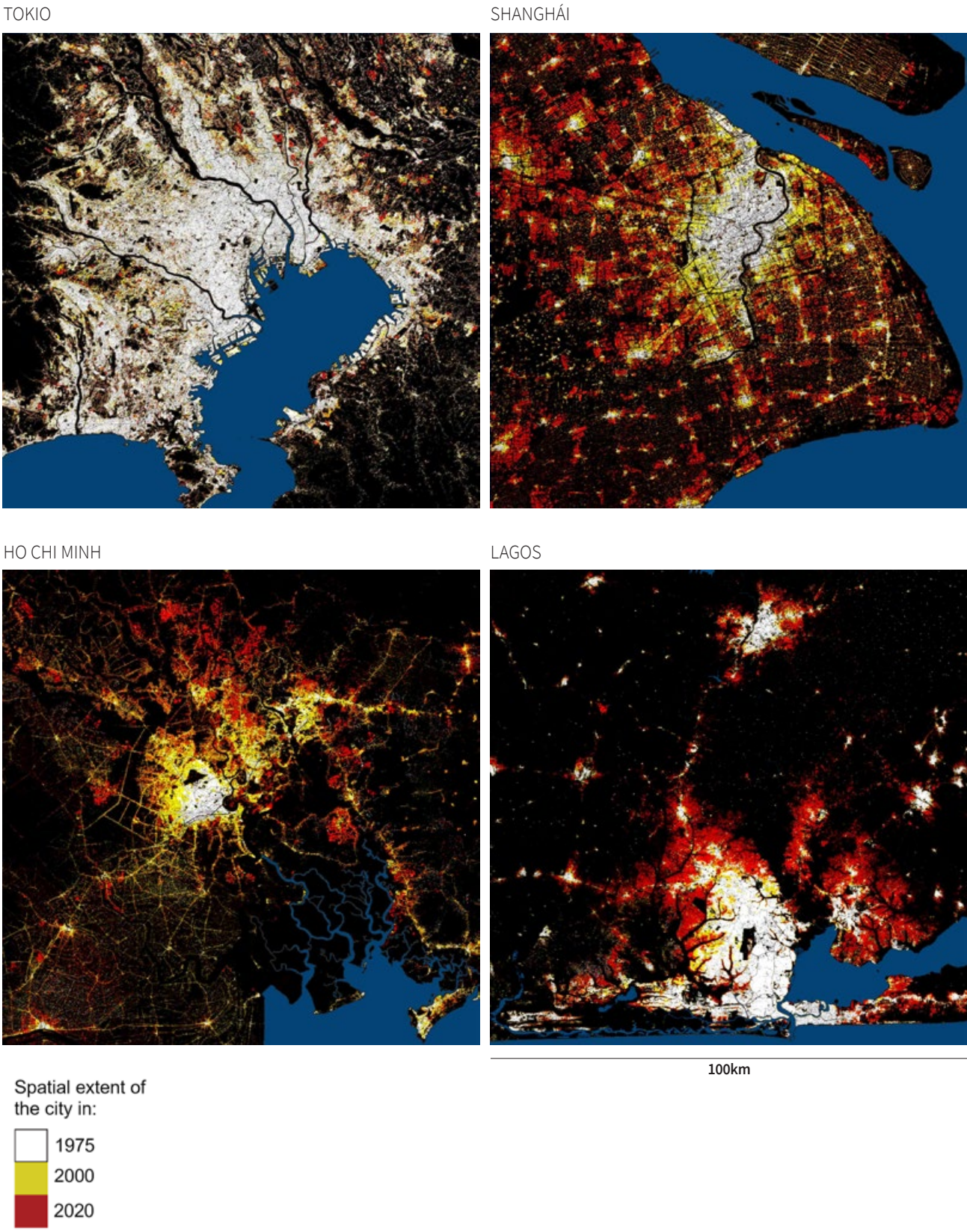


Figura 6. Área construida en diferentes épocas. Datos: GHS-BUILT-S R2023⁹ y GHS-LAND R2022A¹⁰. Imágenes producidas por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.



Figura 7. Sentinel-2 sobre el área del caso de estudio de Ámsterdam. Dato: GHS-composite-S2 R2020A¹¹. Imagen producida por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

Los datos del GHSL

GHSL, y por ende la información que se describe y presenta en el Atlas of the Human Planet 2024, son el resultado de más de una década de investigación sobre la extracción de información sobre asentamientos humanos a partir imágenes satelitales y su integración con diferentes fuentes.

Dentro del marco de GHSL, el primer paso es la extracción de información de las áreas construidas (superficie construida, altura de edificios, volumen construido, clases residencial/no residencial) a partir de imágenes satelitales.

A continuación, se obtienen las mallas de población distribuyendo la población residencial recopilada a partir de datos de cen-

sos nacionales de población sobre las áreas construidas previamente cartografiadas. Estas mallas de población se utilizan para generar un mapa de tipos de asentamientos, que clasifica las mallas de población en ciudades, suburbios y áreas rurales. El mapa de tipos de asentamientos se puede utilizar para generar indicadores y comparar las ciudades de todo el mundo (figuras 1, 2 y 3).

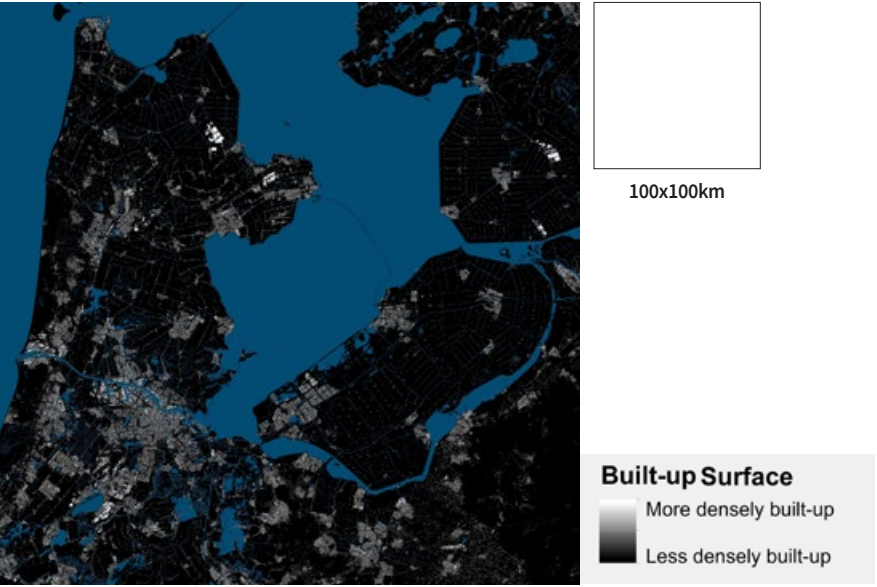


Figura 8. Área construida sobre el área del caso de estudio de Ámsterdam. Las recientes zonas ganadas al mar muestran unos patrones de construcción únicos que se pueden identificar en la imagen. Se observan zonas urbanas, suburbanas y zonas rurales. Datos: GHS-BUILT-S R2023¹⁴ y GHS-LAND R2022A¹⁵. Imagen producida por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

El Grado de Urbanización

Las definiciones nacionales de áreas urbanas y rurales difieren significativamente de un país a otro. Muchos países utilizan un tamaño mínimo de población para definir las áreas urbanas, pero el tamaño puede variar enormemente, desde 200 habitantes (en Dinamarca), 2.000 (en Argentina), 5.000 (en la India), 50.000 (en Japón) o incluso 100.000 (en China).

Algunos países no utilizan una definición estadística, sino que designan las áreas urbanas por delimitaciones administrativas. En otros países, el empleo o la provisión de infraestructura y servicios se utilizan para determinar si los asentamientos deben clasificarse como urbanos o rurales.

Esto dificulta la comparación de estas áreas a lo largo de las fronteras nacionales. La producción de datos urbanos comparables es clave para llevar a cabo políticas o estrategias internacionales. Por ejemplo, indicadores como los SDG solo pueden compararse y evaluarse con una única de-

finición de ciudad y una única clasificación de áreas urbanas y rurales.

Para ello, el Grado de Urbanización (Degree of Urbanisation) es una nueva definición global que clasifica el territorio en un continuo urbano-rural (figura 4). Esta definición fue respaldada por la Comisión Estadística de las Naciones Unidas como el método recomendado para realizar comparaciones a nivel internacional. Es una definición basada en la población, que se aplica con métodos geoespaciales.

El crecimiento de las ciudades

En la mayor parte del mundo, el crecimiento de los asentamientos humanos transforma pueblos en ciudades y las ciudades en megaciudades. En 1975 se contaban cerca de 6.400 ciudades (asentamientos de más de 50.000 habitantes), mientras que en 2020 eran mas de 11500.

En la figura 5 se puede observar el crecimiento de nueve ciudades desde el 1975 (en rojo) al 2020 (en gris). Ciudades como

Roma o Londres eran ya grandes ciudades en 1975 y no se han expandido de forma prominente durante los últimos 50 años. mientras que ciudades como Beijin o Kuala Lumpur han crecido principalmente durante estos años.

Megaciudades

Las megaciudades son aquellas ciudades con mas de 10 millones de habitantes, y son una particularidad de la urbanización de este siglo (la figura 6 muestra 4 megaciudades). El crecimiento natural de la población junto con migración desde zonas rurales y otras partes del globo contribuyen al crecimiento de la población en grandes ciudades, llegando a convertirse en megaciudades.

Además, durante la expansión de las megaciudades generalmente absorben las poblaciones colindantes aumentando así aún más su población. En 2020, de acuerdo con el Grado de Urbanización, existían 32 megaciudades en todo el mundo.

Cada megaciudad tiene sus características particulares en cuanto a forma, tamaño y densidad de población. Y, además, sus propias dinámicas y limitantes en su crecimiento. La mayor parte de estas megaciudades se hallan en Asia y América. La megaciudad más poblada del mundo, Guangzhou-Shenzhen, se encuentra en Asia, así como Jakarta, Tokyo, Shanghai y Delhi. Todas ellas cuentan con más de 25 millones de habitantes. Otras megaciudades asiáticas, como Mumbai, Karachi, Dhaka, Kolkota o Delhi tienen mayor densidad de población que las megaciudades norteamericanas como Los Ángeles o New York.

Algunas megaciudades han limitado su crecimiento o tienen grandes limitaciones en el acceso a recursos para poder seguir expandiéndose, como Jakarta. No obstante, otras continúan expandiéndose sin límites. Pero las megaciudades necesitan encontrar un balance entre su desarrollo económico, los recursos invertidos en innovación para mejorar su calidad ambiental (calidad de aire, tratamiento de aguas residuales...) y la calidad de vida de sus ciudadanos, incluyendo una buena provisión de transporte público y el acceso a la vivienda y a los servicios públicos.

El mapa de tipos de asentamientos se puede utilizar para generar indicadores y comparar las ciudades de todo el mundo

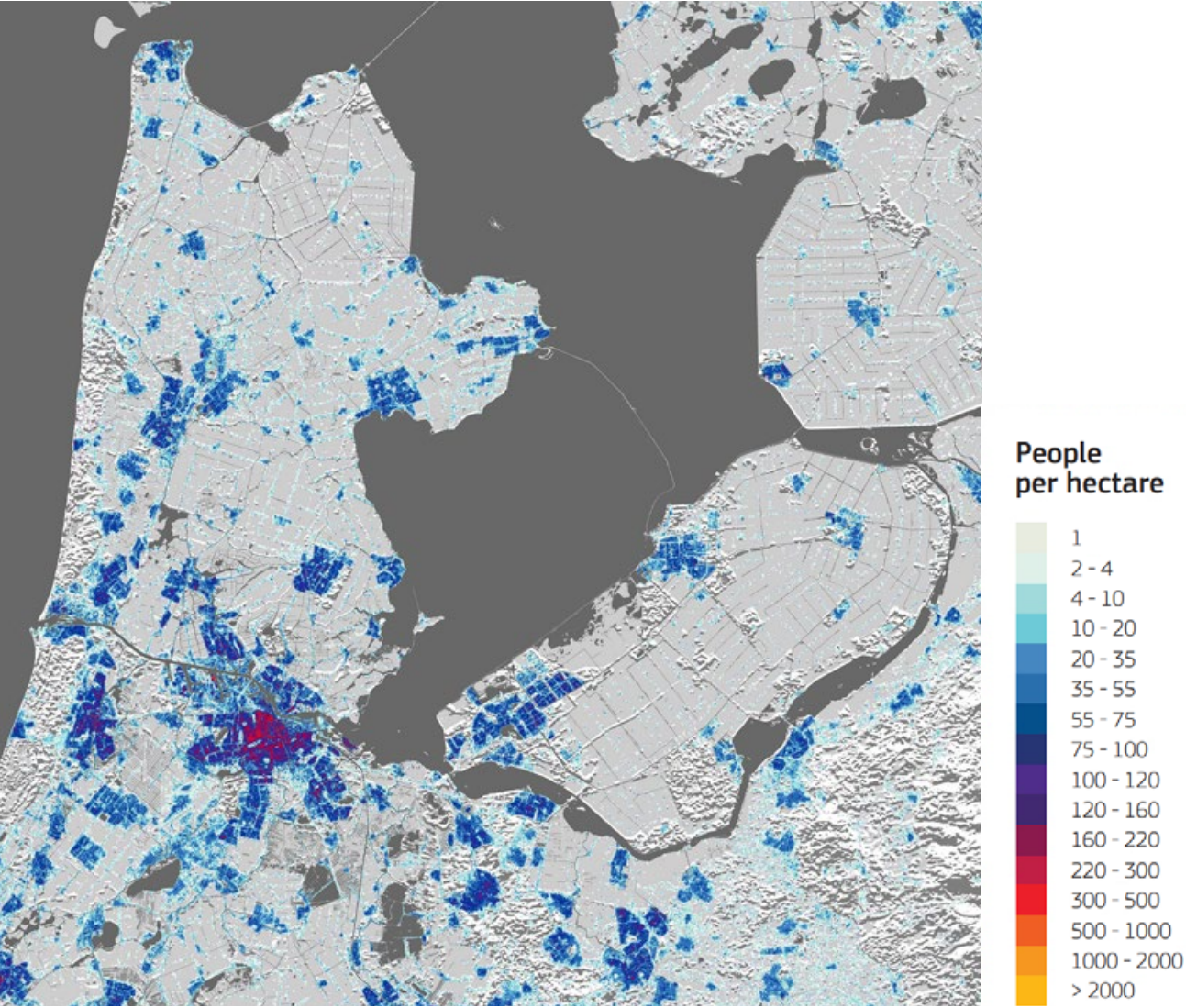


Figura 9. Densidad de Población sobre el área del caso de estudio de Ámsterdam. La población total del área que se ve en la imagen es de 4.7 millones, de los cuales 3 millones habitan en Ámsterdam. Datos: GHS-POP R2023A¹² y GHS-LAND R2022A¹³. Imagen producida por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

La geografía importa

Las sociedades tienden a establecerse y prosperar en áreas con condiciones geográficas favorables. Suelen desarrollarse en climas agradables, en zonas con tierras fértiles, en regiones costeras que permitan el comercio y la comunicación, y en lugares ricos en recursos naturales.

No obstante, también podemos encontrar asentamientos humanos en los lugares

más inhóspitos de la tierra. Los asentamientos están parcialmente condicionados por la topografía, el litoral, las montañas las redes fluviales y masas de agua, y en parte por el tamaño de la su población, su economía y sus valores sociales.

Regiones costeras

Los asentamientos humanos en zonas costeras necesitan encontrar el equilibrio

entre los diferentes procesos naturales como la erosión de la zona de costa y la sedimentación en las desembocaduras de los cauces fluviales, y los recursos y oportunidades de los que disponen.

Esta búsqueda del equilibrio se puede observar en la complejidad de los asentamientos, en sus diferentes formas y estructuras. Los asentamientos se adaptan a la geografía existente y a las transformaciones que ha sufrido la costa a causa de las actividades y estructuras humanas como canales o lagunas artificiales o áreas ganadas a los humedales para el uso de la agricultura.

La información accesible y detallada sobre los asentamientos humanos y la distribución de la población es fundamental para comprender la resiliencia de las sociedades

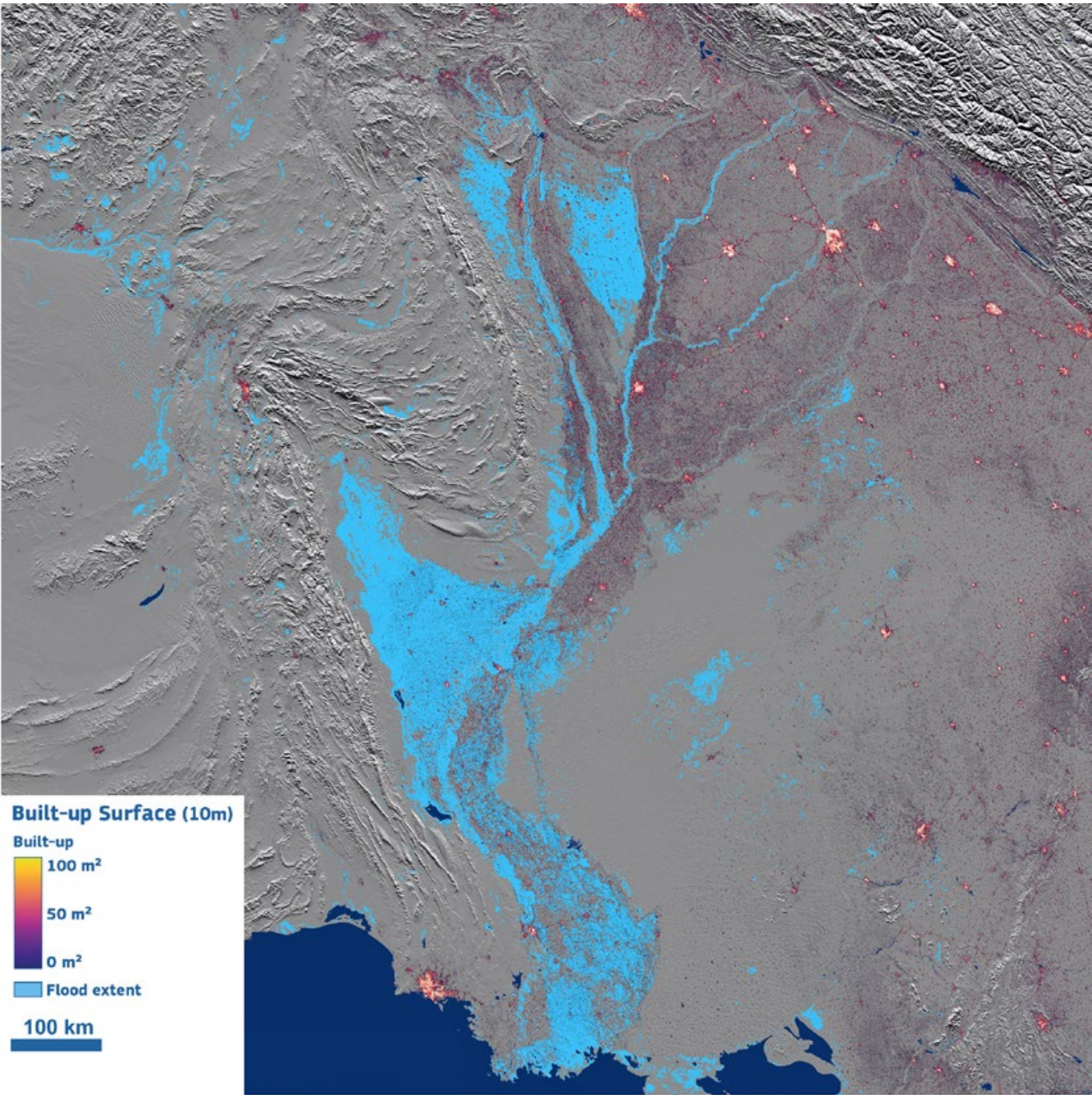


Figura 10. Muestra la extensión de la inundación producida por el servicio de Rapid Mapping de CEMS sobre la capa de áreas construidas producida por GHSL. Datos: GHS-BUILT-S R2023¹⁶, GHS-LAND R2022A¹⁷ y CEMS activation 631. Imagen producida por GHSL para el Atlas of the Human Planet, 2024.

Los Países Bajos cuentan con excelentes ejemplos de asentamientos en zonas costeras. Una gran parte del país está por debajo del nivel del mar. No obstante, han desarrollado unos sofisticados sistemas de gestión del agua y de protección frente a las inundaciones, considerados actualmente como los más avanzados en el mundo.

Además, cuentan con la mayor densidad de población entre los países europeos y una gran producción agrícola. Ese intenso uso del suelo ha dado pie a una gran variedad de patrones en sus asentamientos.

El caso de estudio de Ámsterdam en el Atlas (figuras 7,8 y 9) muestra la distribución

de la población y la topografía de la zona del delta. La ciudad juega un rol muy importante en el desarrollo económico de la región y, además, cuenta con una ubicación estratégica en un cruce entre cauces fluviales y con acceso al Mar del Norte, convirtiendo la ciudad en uno de los centros del comercio internacional.

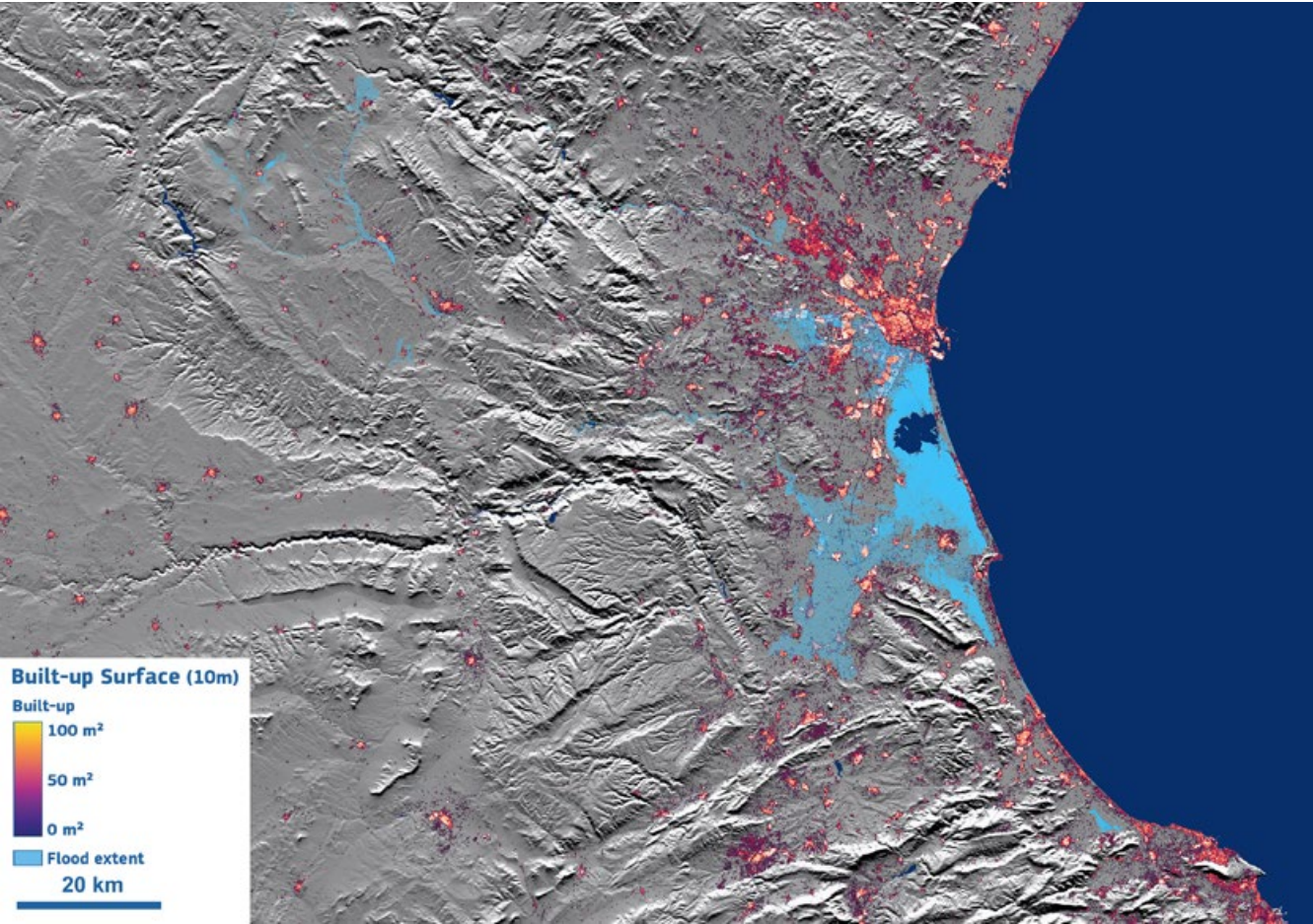


Figura 11. La figura muestra la extensión de la inundación producida por el servicio de Rapid Mapping de CEMS sobre la capa de áreas construidas producida por GHSL. Dato: GHS-BUILT-S R2023¹⁸, GHS-LAND R2022A¹⁹ y CEMS activation 773. Imagen producida por GHSL *ad hoc* para esta publicación.

Vivir en zonas peligrosas

Algunos lugares son más vulnerables que otros a los impactos. Los procesos hidrológicos, geológicos o biológicos, así como las características del entorno en el que se hallan los asentamientos humanos afectan a la vulnerabilidad de los mismos.

Los datos producidos por GHSL sobre las áreas urbanizadas y la densidad de población se utilizan de forma operativa por parte del servicio de la Comisión Europea Copernicus Emergency Management Service (CEMS) para cuantificar la población

expuesta a riesgos y para los servicios de alerta temprana. También son empleados para la evaluación del impacto del desastre natural, para gestionar la ayuda durante emergencias y para evaluar la reconstrucción después de los desastres.

Inundaciones

A lo largo de la historia los ríos han sido un elemento crítico para la supervivencia y prosperidad de las civilizaciones. Además de proveer recursos hídricos, sus riberas ofrecen suelo fértil para la agricultura. Pero los ríos también pueden ser muy destructivos, y

pueden causar daños severos y pérdidas de vidas humanas durante las inundaciones.

Una información fundamental para prevenir estos daños y realizar la evaluación de daños después de estos desastres en los asentamientos humanos es conocer el tamaño de las poblaciones, su número de habitantes y su distribución en el espacio. Por este motivo, es tan importante producir datos a nivel global y fácilmente accesibles que permitan extraer esta información.

Durante el periodo entre 1998 y 2017 más de 2.000 millones de personas en el mundo sufrieron las consecuencias de una inundación, resultando en daños materiales, pérdidas de vidas humanas y destrucción de infraestructuras de vital importancia como escuelas y hospitales.

Los asentamientos se adaptan a la geografía existente y a las transformaciones que ha sufrido la costa a causa de las actividades y estructuras humanas



La situación empeora con planes de alerta precoz inadecuados y la falta de consciencia de los posibles peligros de las personas que habitan en áreas con riesgo de inundación. Además, los asentamientos no planificados y aquellos planificados sin considerar los mapas de riesgo, junto con las graves consecuencias del cambio climático han llevado a un aumento global en los daños por inundaciones, lo que afecta de manera desproporcionada a las comunidades vulnerables que viven en países en desarrollo.

Las inundaciones que ocurrieron en Pakistán entre junio y octubre de 2022 (figura 10) tuvieron consecuencias devastadoras, incluyendo la pérdida de 1.739 vidas, daños físicos y pérdidas económicas significativas. El desastre fue causado por lluvias monzónicas más intensas de lo habitual y el derretimiento de los glaciares, ambos vinculados al cambio climático.

El impacto que tuvo esta inundación llevó a la declaración de un estado de emergencia en Pakistán el 25 de agosto de 2022, y ha sido reconocido como uno de los desastres naturales más mortíferos y costosos registrados de la historia, y la inundación más mortal desde las inundaciones del sur de Asia en 2020.

A finales de octubre de 2024, debido a una DANA (depresión aislada en niveles altos) que produjo unas lluvias muy fuertes en

un corto periodo de tiempo se produjeron grandes inundaciones en diversas zonas de la provincia de Valencia y en algunas zonas de Castilla La Mancha. La fuga 11

muestra la extensión de las inundaciones cartografiadas por el servicio de Rapid Mapping del CEMS sobre la capa de áreas construida producida por GHSL.

SABER+

Las capas de información que se muestran en este artículo son solo parte de los datos producidos por GHSL. Para conocer más sobre GHSL y los datos que produce visita la web: <https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/index.php>



Referencias

¹ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

² GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC) PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

³ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-V R2023A - GHS built-up volume grids derived from joint assessment of Sentinel2, Landsat, and global DEM data, multitemporal (1975-2030).European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/ab2f107a-03cd-47a3-85e5-139d8ec63283>, doi:10.2905/AB2F107A-03CD-47A3-85E5-139D8EC63283

⁴ Schiavina M., Freire S., Carioli A., MacManus K. (2023): GHS-POP R2023A - GHS population grid multitemporal (1975-2030).European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/a0df7a6f-49de-46ea-9bde-563437a6e2ba>, doi:10.2905/2FF68A52-5B5B-4A22-8F40-C41DA8332CFE

⁵ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

⁶ Schiavina M., Melchiorri M., Pesaresi M. (2023): GHS-SMOD R2023A - GHS settlement layers, application of the Degree of Urbanisation methodology (stage I) to GHS-POP R2023A and GHS-BUILT-S R2023A, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/a0df7a6f-49de-46ea-9bde-563437a6e2ba>, doi:10.2905/A0DF7A6F-49DE-46EA-9BDE-563437A6E2BA

⁷ Pesaresi M., Politis P. (2023):GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

⁸ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

⁹ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

¹⁰ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

¹¹ Corbane, Christina; Politis, Panagiotis (2020): GHS-composite-S2 R2020A - Sentinel-2 global pixel based image composite from LIC data for the period 2017-2018. European Commission, Joint Research Centre (JRC) [Dataset] doi:10.2905/OBD-1DFAB-E311-4046-8911-C54A8750DF79 PID: <http://data.europa.eu/89h/Obd1dfab-e311-4046-8911-c54a8750df79>

¹² Schiavina M., Freire S., Carioli A., MacManus K. (2023): GHS-POP R2023A - GHS population grid multitemporal (1975-2030).European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/2ff68a52-5b5b-4a22-8f40-c41da8332cfe>, doi:10.2905/2FF68A52-5B5B-4A22-8F40-C41DA8332CFE

¹³ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

¹⁴ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

¹⁵ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

¹⁶ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

¹⁷ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE

¹⁸ Pesaresi M., Politis P. (2023): GHS-BUILT-S R2023A - GHS built-up surface grid, derived from Sentinel2 composite and Landsat, multitemporal (1975-2030)European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <http://data.europa.eu/89h/9f06f36f-4b11-47ec-abb0-4f8b7b1d72ea>, doi:10.2905/9F06F36F-4B11-47EC-ABB0-4F8B7B1D72EA

¹⁹ GHS-LAND R2022A - Land fraction as derived from Sentinel2 image composite (2018) and OSM data. PID: <http://data.europa.eu/89h/ab7ad451-5ed5-44a6-a4d0-9f7a4e848cee>European Commission, Joint Research Centre (JRC). PID: <https://doi.org/10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE>, doi:10.2905/AB7AD451-5ED5-44A6-A4D0-9F7A4E848CEE



KAREN VANCLUYSEN
SECRETARIA GENERAL DE POLIS

«El contexto de polarización y populismo **hace más difícil avanzar en la agenda de la movilidad sostenible**»

POLIS es la principal red europea de colaboración de ciudades y regiones, cuyo objetivo es **avanzar hacia una movilidad más sostenible e innovadora**, dando más voz a las autoridades locales y regionales en las políticas de movilidad a nivel nacional e internacional. Karen Vancluysen, secretaria general de POLIS, nos explica en esta entrevista cuáles son sus proyectos más destacados y los retos principales que han detectado en la movilidad urbana.

Con más de 120 miembros (desde pequeños municipios hasta grandes capitales e instituciones de investigación de toda Europa), ¿cómo fomenta POLIS el intercambio de conocimientos y una colaboración significativos dentro de una red tan diversa?

Aunque nuestra membresía es diversa, muchos desafíos y objetivos se comparten entre ciudades y regiones de diferentes tamaños y características, especialmente al abordar las externalidades negativas relacionadas con la movilidad, como la contaminación del aire y acústica, la congestión, la seguridad vial y el cambio climático. Además, existe un interés común en el papel de la innovación para afrontar estos retos y lograr la ambición de ofrecer a la ciudadanía opciones de movilidad sostenible y de alta calidad.

Nuestros Grupos de Trabajo temáticos, que son prácticos y están enfocados en los profesionales, ofrecen una plataforma para el intercambio entre iguales sobre estos desafíos y las soluciones disponibles. También tenemos grupos que reúnen a tipos específicos de miembros, como la Plataforma de Ciudades Pequeñas y Medianas, el Grupo de Trabajo de Regiones y el Grupo de Trabajo de Capitales y Regiones. En estos espacios, los miembros pueden discutir temas específicos relacionados con sus características y tamaño.

Nuestros miembros asociados representan institutos de investigación y universidades con un interés especial en los temas de movilidad sostenible que tratamos. Quieren aprender sobre los desafíos y soluciones en este campo, y a la vez aportan un gran conocimiento y

experiencias muy valiosas para nuestras ciudades y regiones.

¿Cuáles son los desafíos más urgentes que enfrentan actualmente las ciudades para transformar sus sistemas de movilidad hacia modelos más sostenibles e inclusivos?

La movilidad urbana tiene que cambiar de manera sustancial para volverse más limpia y resiliente. Para que este cambio sea viable, debemos asegurar una transición justa, además de hacer que la movilidad urbana sea más asequible, segura, e inclusiva. La transformación del transporte que estamos viviendo es compleja. Hablamos de un cambio de paradigma en muchos niveles, y lograrlo de manera general e integrada es el principal desafío.

Necesitamos un cambio modal, alejándonos del papel

“

Hay un interés común en el papel de la innovación para afrontar los actuales retos y **lograr una movilidad sostenible y de alta calidad**

dominante del coche en las ciudades y del uso privado del vehículo, y apostando por alternativas sostenibles como el transporte público, la movilidad activa y la movilidad compartida. Necesitamos un cambio en los motores, asegurándonos de que los vehículos que sigan circulando por nuestras calles sean limpios (electrificados) y del tamaño adecuado. Necesitamos una gran redistribución del espacio público en favor de modos sostenibles, después de décadas de planificación centrada en el coche, que nos ha llevado a las externalidades negativas y atascos que enfrentamos hoy.

También necesitamos un cambio en los costes, modificando el precio de acceso y movilidad para que quien contamine pague por las externalidades negativas que genera. Y necesitamos un cambio en la gestión del riesgo, abordando la seguridad vial, la protección y el daño ambiental. Todo esto, además, requiere un cambio en los presupuestos y la inversión, para decidir dónde destinamos los fondos públicos de manera que beneficien al bien común.

En resumen, necesitamos actuar en varios frentes. Los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) son una herramienta muy importante para desarrollar una visión a largo plazo que vaya más allá de los ciclos políticos, que integren paquetes de medidas que se refuercen entre sí, que involucren de forma sistemática a ciudadanos y actores, y que incorporen la innovación de manera inteligente.

Si queremos que las personas cambien sus hábitos de viaje hacia modos de transporte más sostenibles, primero debemos asegurarnos de que existan alternativas de alta calidad: buen transporte público, infraestructura segura para la movilidad activa y servicios de movilidad compartida atractivos y asequibles.

El futuro en nuestras ciudades es multimodal, por lo que estas opciones deben poder combinarse fácil y fluidamente en intercambiadores, hubs de movilidad basados en los barrios, y a través de ecosistemas digitales como la Movilidad como Servicio (MaaS). Una mejor integración del transporte público y la movilidad compartida también requiere explorar nuevos modelos de negocio y asociaciones público-privadas entre los sectores público y privado.

Para enfrentar los múltiples retos señalados y acelerar los cambios necesarios, necesitamos una combinación de medidas de incentivo y de regulación. Regular el acceso a los centros urbanos mediante peajes por congestión y zonas de bajas o cero emisiones, así como planes de circulación, puede no ser muy popular, pero son medidas necesarias.

¿Podrías compartir algunos ejemplos destacados o buenas prácticas de vuestros miembros que hayan abordado con éxito estos desafíos?

Muchos de nuestros miembros han implementado con éxito zonas de bajas emisiones, como Ámsterdam, París y Londres, que recientemente

han presentado resultados muy prometedores en este ámbito. Estocolmo introdujo con éxito un peaje por congestión contando con el apoyo de los ciudadanos y ha sido pionera durante muchos años en electrificación. Ciudades que han destacado durante años por su infraestructura de alta calidad para la movilidad activa son, por supuesto, Ámsterdam, Utrecht y Copenhague, aunque muchas otras están avanzando y siguiendo su ejemplo.

En cuanto a facilitar estilos de vida multimodales, Ruter, el operador de transporte público de Oslo y Akershus, así como la compañía ferroviaria suiza SBB, colaboran e integran con éxito soluciones para el último tramo del viaje, como la micromovilidad, para mejorar sus propios servicios. Flandes lidera la implementación de hubs de movilidad compartida multimodal, y muchas ciudades y regiones, incluyendo Madrid, Berlín, Île-de-France y Bruselas, han desplegado MaaS.

Muchas ciudades están trabajando para redistribuir el espacio urbano a favor de opciones de movilidad más sostenibles, como caminar y andar en bicicleta. Sin embargo, esto suele conllevar ciertos desafíos, especialmente en lo que respecta a la aceptación pública e ideas erróneas persistentes. ¿Cómo están abordando vuestros miembros estos temas?

La redistribución del espacio sigue siendo un tema muy sensible. El cambio es difícil, especialmente cuando las personas sienten que se les está

quitando algo. El gran cambio en los próximos años no será una tecnología novedosa, sino la masiva redistribución del espacio, alejándolo del coche privado y favoreciendo modos de transporte más sostenibles. Muchas ciudades arrastran la herencia de décadas de planificación centrada en el automóvil. Con las externalidades negativas que esto ha generado ya no podemos permitirnos seguir igual. La buena noticia es que las ciudades y regiones gestionan el espacio público y pueden elegir qué medios de transporte quieren priorizar para avanzar.

En España, ciudades como Barcelona y Vitoria-Gasteiz están logrando con éxito la transición de ciudades para coches a ciudades para las personas.

La clave en este cambio de espacio es cómo contamos la historia. No debemos centrarnos

en lo que se quita (por ejemplo, espacio para aparcar coches), sino en lo que se pone en su lugar, como infraestructura segura para bicicletas, más zonas verdes y más espacio para jugar.

Y esa es precisamente la narrativa que la ciudad de Groningen

ha usado con éxito. Cuando preguntaron a los ciudadanos si podían eliminar el espacio de aparcamiento frente a sus casas, ya te puedes imaginar la respuesta. Sin embargo, cuando preguntaron si les parecería bien rediseñar la calle para que los niños pudieran jugar

fuera, aunque eso significara perder espacio para aparcar, las respuestas fueron totalmente diferentes. Hoy, Groningen es lo que llamamos una ‘ciudad de 15 minutos’. Los servicios importantes están a 15 minutos en bici o a pie, y estos modos son las formas más rápidas y cómodas de moverse por la ciudad, además de ser las más sostenibles.

En el centro del debate sobre la redistribución del espacio está el concepto de la ciudad de 15 minutos, la ciudad de la proximidad, que busca ofrecer acceso a



POLIS Leadership Summit celebrado en Praga en 2024.

“

Debemos asegurar una transición justa, además de hacer que la movilidad urbana sea **más asequible, segura e inclusiva**

Desde 1989, ciudades y regiones de toda Europa trabajan juntas en el marco de POLIS para impulsar soluciones de transporte sostenibles e innovadoras. La red facilita el intercambio de conocimientos y buenas prácticas, promueve la participación conjunta en proyectos de investigación y financiación europea, y conecta a sus miembros con actores clave del mundo empresarial, académico y de la sociedad civil. Como red de referencia, POLIS ofrece a los responsables políticos herramientas e información útil para tomar decisiones informadas y fomenta el diálogo directo con las instituciones europeas y el sector privado.

Karen Vancluysen fue nombrada secretaria general de POLIS en septiembre de 2014, tras haber sido durante diez años la directora de Investigación de la red. Antes de incorporarse a POLIS trabajó como gestora de Red en ACCESS-Eurocities y como responsable de Proyectos en Langzaam Verkeer, un centro belga especializado en gestión de la movilidad.

Desde 1998, Karen ha estado involucrada en redes europeas y actividades de políticas relacionadas con el transporte urbano, así como en proyectos de investigación e innovación de la UE que abarcan una amplia variedad de temas sobre movilidad urbana. Ha sido ponente y moderadora en numerosos eventos de alto nivel, abordando cuestiones de movilidad urbana desde la perspectiva de las ciudades y la gobernanza de la innovación.



Leadership Summit de POLIS celebrado en Roma el pasado mes de mayo.

servicios esenciales mediante la movilidad activa (y el transporte público) en un radio de 15 minutos. Este concepto ha generado controversia, polarización, e incluso teorías conspirativas, cuando en realidad su objetivo es hacer nuestras ciudades más

habitables, inclusivas, verdes y limpias, y acercar los servicios a la población.

Otra forma efectiva de ganar la aceptación de la gente es dejar que experimenten cómo se siente una ciudad diferente. Los

experimentos en la calle, los proyectos piloto, y las zonas de prueba son excelentes maneras de impulsar el cambio.

Por eso la pandemia, por terrible que fuera, también abrió una gran oportunidad para que la gente viviera una ciudad más tranquila, con más espacio para la bicicleta y el peatón, y más zonas para jugar y conversar. Por ejemplo, Bruselas creó muchos carriles bici temporales en ese periodo, que luego se hicieron permanentes.

Aprovechar grandes eventos o interrupciones temporales para probar algo nuevo también funciona bien, como París, que dejó algunas zonas libres de coches durante los Juegos Olímpicos, o Heraklion, que hizo parte de la ciudad peatonal durante unas obras para convertirla después en zona peatonal definitiva.

Una movilidad verdaderamente sostenible también debe ser inclusiva. ¿cómo pueden las ciudades acelerar una transición justa en el transporte asegurando que nadie quede atrás?

El desafío que enfrentamos para lograr una transición justa en la movilidad urbana es complejo y multidimensional. Está la cuestión de la asequibilidad y el coste general de la movilidad. También está la accesibilidad física de calles, intercambiadores, vehículos y edificios. Hay que considerar la disponibilidad de servicios en cuanto a tiempo y ubicación, así como los diferentes grupos objetivo con necesidades diversas y los distintos niveles de dependencia del automóvil.

Debemos tener en cuenta los patrones de movilidad relacionados con el género, así como las diferencias y necesidades en función de la edad y la capacidad. Finalmente, no podemos pasar por alto los aspectos laborales vinculados a los cambios en nuestro sistema de movilidad, como la automatización y su impacto en la fuerza laboral.

El reconocimiento de estos aspectos y las necesidades específicas de las comunidades y grupos de usuarios a menudo dificultan o frenan el cambio, manteniendo a muchos dependientes de soluciones menos sostenibles.

Necesitamos una lógica completamente nueva: los problemas actuales de equidad deben ser un argumento para abordar estas necesidades con soluciones de movilidad específicas, justas, inclusivas y sostenibles, en lugar de perpetuar la obligación de poseer un coche. En este sentido, la movilidad sostenible puede brindar nuevas oportunidades a comunidades enteras, apoyando una vida saludable y accesible para todos los ciudadanos.

Debemos reconocer y comprender mejor los desequilibrios e injusticias actuales en el sistema de movilidad urbana en términos de accesibilidad, seguridad, asequibilidad y oportunidades, y asegurarnos de que la transición hacia la movilidad sostenible no agrave las desigualdades existentes.

Esto requiere establecer enfoques de gobernanza inclusivos que involucren a los grupos más difíciles de alcanzar y se basen en nuevas formas de diálogo durante la planificación, implementación y evaluación. Solo mapeando y entendiendo las necesidades específicas de los diferentes actores podremos tomar acciones concretas y adaptadas para abordarlas.

“

El futuro en nuestras ciudades es multimodal para que todas las opciones puedan combinarse fácil y fluidamente en intercambiadores

Las ciudades y regiones miembros de POLIS trabajan arduamente para mantener esta dimensión de inclusión en el centro de sus servicios. Viena y Lisboa son ejemplos de ciudades que promueven la equidad de género al tener en cuenta y planificar adecuadamente las diferentes necesidades de movilidad de las mujeres, mientras que regiones como Noord-Brabant y Cataluña abordan la dependencia del automóvil a escala regional mediante servicios personalizados y bajo demanda, en cooperación con nuevos servicios de movilidad. También contamos con el Fondo Social para el Clima de la UE para desbloquear el presupuesto necesario y superar la pobreza de transporte en ciudades y regiones.

POLIS tiene su sede en Bruselas y representa los intereses de sus ciudades y regiones ante las instituciones europeas. ¿Qué políticas o iniciativas europeas en materia de movilidad estás fomentando actualmente?

Somos la voz de las ciudades y regiones ante las instituciones europeas en materia de transporte. Gran parte de la legislación de la UE se traslada a nivel regional y local, afectando las políticas de ciudades y regiones. Nos aseguramos de

que sus necesidades sean debidamente consideradas cuando estos temas están sobre la mesa. Esto implica participar en consultas de la UE y reuniones de expertos sobre políticas relevantes, así como redactar documentos de política y posiciones.

También contamos con un Grupo Político que reúne a los representantes electos de nuestros miembros y que no solo ofrece una plataforma para que estos políticos dialoguen entre ellos, sino que también amplifica su mensaje ante las instituciones europeas, incluyendo miembros del Parlamento y de la Comisión Europea.

Actualmente, seguimos de cerca la implementación del reglamento revisado para la Red Transeuropea de Transporte, donde se han identificado más de 400 nodos urbanos que deberán desarrollar PMUS para 2027 e implementar hubs multimodales de pasajeros y mercancías en los años siguientes.

La Directiva ITS revisada también implica para ciudades y regiones aspectos relacionados con el intercambio de datos y la digitalización de marcos regulatorios, mientras que las ciudades y regiones también

tienen un papel en el despliegue de infraestructuras de carga eléctrica.

Además, esperamos que este periodo legislativo de la UE convierta la Declaración Europea de la Bicicleta en acciones concretas, y vigilaremos de cerca que los fondos del Fondo Social para el Clima destinados a combatir la pobreza de transporte sean bien invertidos.

La movilidad urbana ha evolucionado significativamente en la última década. ¿Cómo crees que se desarrollará el sector en los próximos cinco a diez años y qué tendencias clave moldearán su futuro?

El contexto actual de polarización y populismo hace que avanzar en la agenda de movilidad sostenible sea aún más difícil. A nivel europeo, también estamos viendo otro cambio: mientras que en el periodo legislativo anterior de la UE el enfoque estaba en el Pacto Verde con una prioridad climática, hoy se pone más énfasis en un Acuerdo Industrial centrado en la competitividad.

Además, un número creciente de ciudades y regiones sufre un desajuste entre los niveles local y nacional en cuanto a prioridades, lo que a veces afecta negativamente la financiación

destinada a la movilidad sostenible. Este contexto geopolítico cambiante y el factor de incertidumbre sin duda impactarán nuestro sector.

También ayudamos a nuestros miembros a navegar el panorama de la innovación. Muchas tecnologías impulsadas por el sector privado llegan a nuestras calles, algunas más útiles que otras. ¿Cómo se regulan para maximizar oportunidades y, al mismo tiempo, mitigar las externalidades negativas? Eso es justamente en lo que apoyamos a nuestros miembros. En los próximos años quedará claro qué implican la digitalización, automatización, electrificación e inteligencia artificial para nuestros sistemas de movilidad y cómo podemos moldearlos para servir al bien común.

En resumen, no son tiempos fáciles. Por eso, es más importante que nunca que las ciudades y regiones sumen esfuerzos, se mantengan firmes y no desvíen su camino en un contexto complejo y lleno de incertidumbre. Aun así, han demostrado ser sólidas y resilientes, superando con éxito numerosas crisis a lo largo del tiempo. Al mismo tiempo, las ayudaremos a adoptar de manera inteligente aquellas innovaciones que puedan apoyar la creación de ciudades y regiones pensadas para las personas.

¿Hay alguna iniciativa o evento de POLIS destacable en los próximos meses?

El evento más destacado del año para nosotros es siempre la conferencia POLIS anual, que reúne a más de 1.000 profesionales interesados, muchos de ellos de ciudades y regiones, en torno al tema de la movilidad sostenible y la innovación. Este año estaremos en Utrecht los días 26 y 27 de noviembre ¡y esperamos contar con muchos participantes españoles! 🇪🇸

“

Necesitamos una gran redistribución del espacio público en favor de modos sostenibles tras décadas de planificación centrada en el coche

“

Ciudades que han destacado durante años por su infraestructura de movilidad activa son Amsterdam, Utrecht y Copenhague



Cómo cambiarlo todo sin cambiar nada

SALVADOR RUEDA | PRESIDENTE DE LA FUNDACIÓN ECOLOGÍA URBANA Y TERRITORIAL

Libros y artículos técnicos escritos sobre supermanzanas ya hay unos cuantos y mucha gente ha oído hablar de ellas en España y en otras partes del mundo. En Barcelona la mayoría de la gente sabe de la existencia de las supermanzanas, pero cuando preguntas por ellas, **la mayoría no sabe muy bien qué son y el alcance que tienen**. Lo cierto es que llevaba mucho tiempo queriendo escribir un libro sobre las supermanzanas para el gran público y, como tantas cosas en la vida, las ocasiones se presentan en el momento menos pensado.



Título: 503 supermanzanas. Cómo convertir las calles en plazas.
Autores: Salvador Rueda, en conversación con Gabi Martínez.
Editorial: Anagrama.
Primera edición: abril 2025.



Estando en el evento literario ‘Hay festival’ en Cartagena de Indias, durante un almuerzo surgió la conversación sobre la calle Consejo de Ciento de Barcelona, una vía compartida con prioridad peatonal que se ha convertido en las nuevas Ramblas de la ciudad, frecuentada, sobre todo, por los barceloneses que la recorren de parte a parte (3 km) con el objetivo de pasear por una calle que les ofrece un paisaje visual renaturalizado.

Desde su inauguración, los árboles se han vigorizado y han creado una canopia que envuelve al paseante creando las mejores sensaciones de bienestar y calidad urbana.

El vigor y la brillantez de la parte vegetativa del verde urbano seguramente se debe a no tener que soportar la contaminación at-

mosférica de las calles con tráfico vehicular y por haber incluido alcorques generosos y riego por goteo.

La nueva calle ofrece, además, un paisaje sonoro (esta primavera volvieron los trinos de los paseriformes a regalarnos los oídos después de tantos años envueltos en el ruido insoportable de las máquinas rodantes) y un paisaje social que nos da la oportunidad de saludar a muchos conocidos.

Pasear con amigos o, simplemente, pulsar el ritmo calmo de una ciudad trepidante. Entre los contertulios con opinión estaba Silvia Sesé, directora de la editorial Anagrama, que se interesó por la historia y el rol de las supermanzanas en Barcelona y me preguntó si podía escribir un libro.

El cambio que proponen las supermanzanas no es fruto de la magia, es consecuencia de las matemáticas y del conocimiento profundo de la teoría de redes

Aquí surgió la oportunidad tanto tiempo esperada y, a bote pronto, se me ocurrió proponer escribirlo con mi amigo Gabi Martínez. Pensé que no había mejor manera de popularizar el modelo de supermanzanas que usando la conversación como instrumento narrativo. Cuando uno habla coloquialmente simplifica los términos que de otro modo se suelen exponer con terminología técnica incomprensible para la mayoría de los lectores.

El primer objetivo del libro es llegar a todo el mundo. A medida que fue madurando la idea pensé que no se podía quedar únicamente en el plano de la divulgación para el gran público y se me ocurrió que el libro debería articularse en varios planos de lectura.

Siempre me fascinó el libro ‘Alicia en el País de las Maravillas’, donde su autor Lewis Carroll incluye en el texto conceptos profundos del mundo de las matemáticas y de la física y que, luego, los científicos han

utilizado o les ha servido para reflexionar o inspirarse. Me interesaba que el lector especializado en ingeniería, en ciencias ambientales, en ciencias sociales, etc. pudiera, encontrar un plano de lectura que se acomodara a su interés de conocimiento.

Todos ellos tienen su porción escrita en el libro que espero les haga reflexionar. Además se nos dio la oportunidad de incluir unos mapas y gráficos que complementan en su justa medida ideas que de escribirlas hubieran multiplicado el número de páginas sin conseguir la síntesis que consiguen los mapas cuando la información está relacionada con el territorio

Cambiarlo todo sin cambiar nada

En una ocasión un periodista me hizo una entrevista a raíz de la implantación de las supermanzanas del distrito de Gràcia en Barcelona, después de media hora de charla me dijo: “Entonces tú lo que quieres es cambiarlo todo sin cambiar nada”. Exacto, pensé, esa es la idea.

Como se ha dicho, el objetivo de este libro, que se va desgarrando a través de una conversación con Gabi Martínez, es explicar al gran público lo que son las supermanzanas y por qué pueden cambiarlo todo sin cambiar nada. El sentido de la frase es justo el contrario a la ya famosa sentencia de ‘El Gatopardo’: “Que parezca que lo cambiamos todo para que nada cambie”.

Desde su concepción en 1987 las supermanzanas han ido evolucionando y hoy, además de ser la base del modelo de movilidad y espacio público de cualquier ciudad, lo es también del urbanismo ecosistémico, ya que se comportan como fractales que resuelven en su seno los mismos objetivos que se pretenden resolver para la ciudad entera. Las supermanzanas urbanísticas son como pequeñas ciudades.

El modelo de supermanzanas funcionales propone, a través del rediseño de las redes de transporte, cambiar la movilidad urbana y el espacio público de las ciudades. El modelo de supermanzanas, de hecho, define una red que integra las redes de transporte en su perímetro y busca liberar la máxima superficie urbana dedicada al tráfico vehicular asegurando el funciona-

La calle acoge el conjunto de intereses que la ocupan, convirtiéndose en la ‘casa común’. Sin espacio público no hay ciudad, solo hay urbanización y suburbio

miento y la organización urbana, buscando también reducir las disfunciones del actual modelo de movilidad.

La red de supermanzanas se acomoda a la morfología y a la red de vías principales de cada ciudad. En Barcelona, por ejemplo, la propuesta permitiría que, con un 15% menos de tráfico, se liberara el 70 % del viario que hoy se dedica al tráfico vehicular, lo que generaría calles compartidas con prioridad para el peatón (más de 2.500 calles y más de seis millones de metros cuadrados se transformarían en lugares para el contacto social) permitiendo un cambio de usos en el espacio público.

Solo un tercio de las calles de la ciudad se especializaría para asegurar la distribución de mercancías y el transporte de personas, y las dos terceras partes restantes estarían destinadas al contacto social y al contacto con la naturaleza.

La nueva calle del siglo XXI convierte las calles en plazas, cambia el modelo de espacio público e incrementa la habitabilidad y la calidad urbana. Incide sobre la mayoría de las disfunciones urbanas: el ruido, la

contaminación atmosférica, el efecto de la isla de calor, el consumo de energía, las emisiones de gases de efecto invernadero, la ocupación masiva del espacio público... También se crean espacios calmados con elevada calidad del aire, temperaturas más confortables, más superficie verde, más espacios para usos distintos al de la movilidad y un mayor número y diversidad de actividades.

Muchos de los proyectos urbanísticos más importantes en la historia del urbanismo han buscado resolver problemas de higiene y salud pública. Por ejemplo, el Plan de Ensanche en Barcelona hace una propuesta insuperable para su tiempo que buscaba reducir de forma drástica el impacto que representa el exceso de densidad, la ausencia de radiación solar incidente, etc. La base supuestamente científica venía de higienistas como Monlau o Michel Lévi, que proponían ratios de superficie de ciudad por habitante de 40 metros cuadrados (en aquel momento contaba con tan solo 13,5).

Cerdá proponía también que el ancho de la calle fuera superior a la altura de los edificios y calles de 20 metros de ancho y

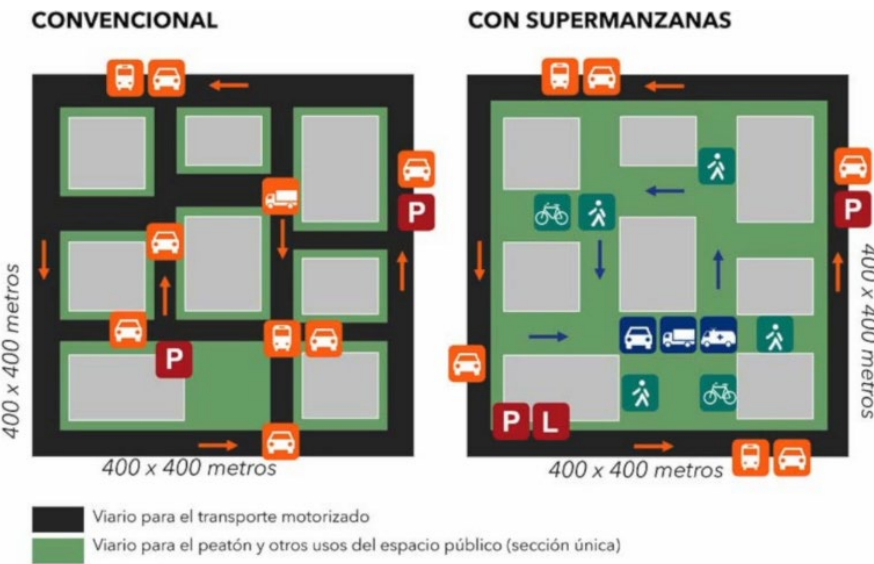




FIGURA 1. Espacio público de Barcelona dedicado a la movilidad de paso (2015). Fuente: BCNecología.

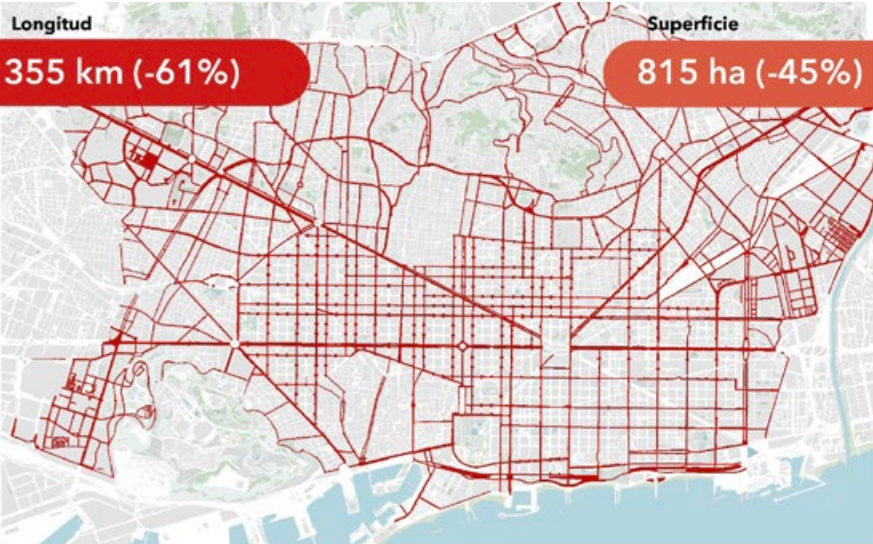


FIGURA 2. Red de supermanzanas aprobada por el Ayuntamiento de Barcelona en el plenario de marzo de 2015. Fuente: BCNecología y Ayuntamiento de Barcelona.

edificios de 16 metros de altura. Estos supuestos, que en aquel momento se consideraban científicos, hoy, con los conocimientos de microbiología actuales, no tienen ninguna base científica.

Con todo, el resultado de aplicar estos criterios define una propuesta con un sistema de proporciones que se acerca al sis-

tema de proporciones que hoy propone el urbanismo ecosistémico¹ para diseñar ecobarrios.

El modelo de supermanzanas también busca reducir el impacto sobre la salud que el actual modelo de movilidad genera sobre los ciudadanos. En un estudio² realizado por ISGlobal, la Agencia de Ecología

Urbana de Barcelona, la Agencia de Salud Pública de Barcelona, y diversas universidades, se concluyó que la implantación de las supermanzanas evitaría 667 muertes prematuras cada año, 18.770 ataques de asma, 12.100 bronquitis aguda y 600 hospitalizaciones por problemas cardiovasculares. El erario público se podría ahorrar una factura sanitaria y de la seguridad social de 1.700 millones cada año.

En la figura 3 se muestra el impacto en forma de muertes prematuras anuales de los distintos vectores que impactan sobre la salud. Hasta ahora la mayoría de la literatura asociaba las muertes prematuras a los niveles elevados de contaminación atmosférica, en el trabajo de investigación antes mencionado se pone de relieve, además, el impacto que genera el ruido, el calor, etc.

No es magia, es ciencia

En una ocasión tuve, junto con mi equipo, la oportunidad de explicar el modelo de supermanzanas a una delegación de la ciudad china de Hangzhou (diez millones de habitantes). Al ir desglosando las cifras antes citadas, el líder de la delegación nos dijo: “Ustedes no son técnicos, ustedes son magos”. Pero el cambio que proponen las supermanzanas no es fruto de la magia, es consecuencia de las matemáticas y del conocimiento profundo de la teoría de redes.

Las redes ortogonales³ son las más eficientes en los sistemas urbanos. El cambio es consecuencia, pues, del conocimiento. El modelo de supermanzanas se puede implantar con soluciones tácticas de solo 45 euros el metro cuadrado en toda Barcelona: sería una inversión de 300 millones de euros (30 millones al año si se implantan en su totalidad en un periodo de diez años), tan solo el 0,789% del presupuesto municipal anual de 3.800 millones.

En su momento se habló de que una reducción del 15% del tráfico no era un problema para la funcionalidad de la ciudad. La última encuesta de movilidad realizada en 2023 certifica que la reducción obtenida con la aplicación del Plan de Movilidad Urbana de Barcelona (2013-2018) ya es del 25% y la ciudad funciona mejor que nunca.

Por todo ello, la implantación de las supermanzanas en toda Barcelona supondría cambiar todas las redes de transporte y los usos del espacio público, su habitabilidad y su calidad. Se cambiaría todo, con una inversión mínima y sin ningún contratiempo para la funcionalidad y la organización urbana; es decir, sin cambiar nada.

Las supermanzanas son, hoy, el concepto más importante de Barcelona en el mundo desde el punto de vista urbanístico. De hecho, la marca Barcelona impulsa con más fuerza la propuesta de las supermanzanas gracias al lugar que ocupa la ciudad internacionalmente, que es muy elevado en el ámbito de la arquitectura y el urbanismo.

El libro acoge, en distintos capítulos, la evolución del concepto y explica cómo pasa de ser la solución al ruido urbano a configurarse en el fundamento de la movilidad, el espacio público y el urbanismo de cualquier ciudad, poniendo en el centro de la planificación a las personas y a las leyes de la naturaleza. Además, permite ser conceptualizado para la gestión de diversos servicios ciudadanos admitiendo una geometría variable en función de los componentes de la gestión del servicio

En el ámbito de la gestión de los servicios sociales del Ayuntamiento de Barcelona y los servicios sociales de la alcaldía de Bogotá en el mandato anterior, se asumió el concepto de supermanzana para la provisión de servicios sociales ligados a las personas ancianas en Barcelona y a las mujeres en Bogotá.

El concepto de supermanzana se relaciona a lo largo del libro con el cambio de tecnología. Entre los cambios se cita el paso del vehículo de combustión interna al vehículo eléctrico y autónomo incluyendo la movilidad como servicio. El cambio tecnológico nos brinda la oportunidad de limpiar la ciudad de vehículos aparcados y sustituirlos por vegetación arbórea en un espacio calmado con profusión de nuevos usos que el actual modelo de movilidad impide.

Espacio público: la ‘casa común’

Podemos afirmar que hablamos de ciudad cuando hay espacio público. Las calles y los edificios no nos garantizan que haya ciudad.

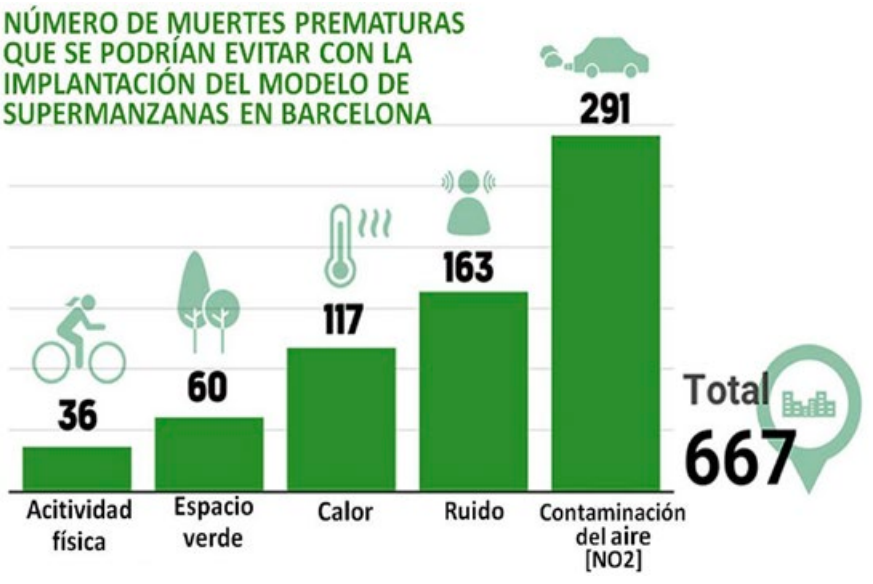


FIGURA 3.

En el suburbio nos encontramos con espacio urbanizado, pero no con espacio público.

Podemos hablar de la existencia de espacio público cuando se dan cita un número importante de habitantes y de actividades en un área urbana restringida. La calle acoge el conjunto de intereses que la ocupan, convirtiéndose en la ‘casa común’. Sin espacio público no hay ciudad, sólo hay urbanización y suburbio.

La transformación del espacio público que supone la implantación del modelo de supermanzanas da lugar a un incremento significativo de la calidad urbana y de la calidad de vida de los ciudadanos que las disfrutan.

Los ciudadanos pueden ejercer sus derechos que van más allá de los derechos relacionados con el desplazamiento. La idea de ciudadano hoy se asimila al de un adulto con derecho a voto. Otras personas como, por ejemplo, el niño, el inmigrante, etc. son considerados de otra categoría con menor entidad, cuando en realidad son ciudadanos de pleno derecho.

En el modelo de supermanzanas el niño y el juego cobran especial importancia en el nuevo modelo de espacio público que convierte las calles en plazas. Las calles no solo son espacios para pasar, son espacios que deben diseñarse, sobre todo, para estar y desarrollar los usos que cada grupo de personas tiene según sus características.

El libro explica la evolución del concepto de supermanzana y las vicisitudes por las que ha pasado, además, incluye un capítulo sobre el proceso de implantación de las supermanzanas en los últimos tiempos. En el capítulo titulado ‘La batalla de Barcelona’ se expone el daño que puede hacer la política cuando quiere apropiarse de proyectos de carácter estratégico que, de ningún modo, pueden ser proyectos partidistas.

En el sentido contrario se comprueba cómo los partidos que se oponen lo hacen sin tener en cuenta la bondad del proyecto y los problemas que podría resolver. Todo se circunscribe a una lucha que, aun admitiendo que es compleja, acaba traducándose en el ‘quítate tú que me pongo yo’.

Desde 1987 las supermanzanas han ido evolucionando y hoy, además de ser la base del modelo de movilidad y espacio público de cualquier ciudad, lo es también del urbanismo ecosistémico

Referencias

¹ El Urbanismo Ecosistémico. Ed. FEUT. Ver www.feut.org en el apartado libros.

² Muller, N. Rueda, S. et al (2019) Changing the urban design of cities for health. The superblock model. Environment international. Doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132.

³ Las redes ortogonales conforman una cuadrícula en la que las líneas verticales y horizontales son perpendiculares entre sí, formando cuadrados o rectángulos. En la ciudad estas redes se visualizan bien en los tejidos de ensanche; en otros tejidos con distinta morfología se busca que se asemejen a la idea de cuadrícula.



JODY PARRA | REAL ESTATE FUTURES INSTITUTE.
FOTOS | PROYECTOS REALIZADOS POR 3G OFFICE.

12 transiciones del Real Estate

Ya no basta con construir bien, hay que construir con sentido

Durante años, el Real Estate se sostuvo sobre certezas técnicas, financieras y operativas. Hoy, esas bases se ven erosionadas por transformaciones culturales, tecnológicas y territoriales que cuestionan los modelos heredados. Lo que cambia **no es solo lo que se construye, sino cómo se diseña, se habita y se valora.**

Este artículo presenta doce transiciones que ayudan a interpretar el presente como un sistema en disputa. Cada decisión (empresarial, proyectual o política) contribuye a definir hacia qué tipo de ciudad y relación socioeconómica avanzamos. Comprenderlas es el primer paso para operar con mayor consciencia, propósito y capacidad de adaptación.

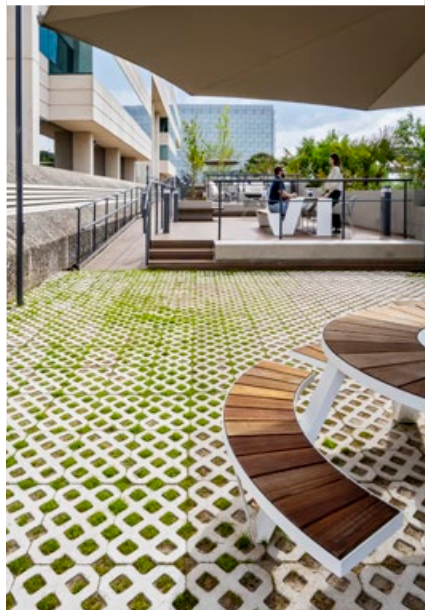
Comprender las transiciones del Real Estate implica también asumir las decisiones

que exigen. El sector ya no puede operar en piloto automático: debe elegir con intención desde qué lógica generar valor, cómo equilibrar rentabilidad e impacto, o cuándo priorizar vínculo, adaptación o escala. No se trata de resolver dicotomías, sino de moverse con conciencia entre tensiones inevitables.

Para hacerlo, hacen falta nuevas capacidades. Escuchar más allá de los datos, leer

el contexto con sensibilidad, diseñar no como respuesta definitiva, sino como proceso vivo. También sostener coherencia entre lo que se dice, lo que se proyecta y lo que se entrega. Ya no basta con construir bien, hay que construir con sentido.

Esto implica repensar cómo se organiza el trabajo. Pasar de estructuras rígidas a modelos más abiertos, colaborativos y capaces de aprender. Incorporar perfiles diversos,



operar con flexibilidad, pensar cada proyecto como parte de un sistema más amplio.

El futuro del Real Estate no depende solo de innovar en productos, sino de transformar la forma en que decidimos. En un contexto marcado por la complejidad, la incertidumbre y la urgencia social, lo relevante no es adaptarse al cambio, sino saber hacia dónde, y para quién, queremos movernos.

BLOQUE 1 DEL PRODUCTO AL SISTEMA

- 1. Del contenedor al contenido:** durante décadas, el valor del espacio se medía en ladrillo y superficie. Hoy lo relevante es la experiencia que activa: relaciones, bienestar, comunidad. El diseño deja de ser solo físico y se convierte en una coreografía de usos, interacciones y sentido.
- 2. De propiedad a servicio:** la propiedad deja paso al acceso flexible. Los usuarios ya no compran espacio, sino servicios adaptados a sus necesidades. El valor se entrega en la experiencia, no en la tenencia, y el éxito se mide en satisfacción y fidelización.
- 3. De la transacción a la operación:** el modelo clásico capturaba valor en la venta o alquiler. Hoy, el foco está en la operación continua: es en el uso sostenido donde se genera rentabilidad, reputación e impacto. El edificio deja de ser un producto terminado para convertirse en una infraestructura activa.

BLOQUE 2 DEL PRODUCTO CERRADO AL SISTEMA ACTIVO

- 4. De usos verticales por sector a usos híbridos y mixtos:** el modelo tradicional separaba funciones por sectores, pero ya no responde a una vida urbana entrelazada. Surgen espacios híbridos que combinan usos y generan sinergias. Diseñar para ello implica crear plataformas coherentes, no solo sumar funciones.
- 5. De soluciones encapsuladas por activo a soluciones compartidas y distribuidas en red:** el edificio autosuficiente da paso a sistemas conectados. El valor ya no está en un solo punto, sino en la red que permite escalar, adaptar y combinar experiencias. Se requieren plataformas compartidas y marcas que operen como experiencias distribuidas.
- 6. De configuraciones fijas a soluciones adaptativas y personalizables:** los espacios ya no son respuestas fijas, sino sistemas abiertos que evolucionan con el uso. El diseño debe ser modular, escalable y adaptable. El usuario espera soluciones ajustables, y las organizaciones deben saber operar, ajustar y cuidar en tiempo real.

BLOQUE 3 DE LA SEGMENTACIÓN AL ACOMPAÑAMIENTO

- 7. De individuo a comunidad:** el usuario ya no es una figura aislada. Habita el espacio a través de vínculos y redes. La comunidad pasa a ser sujeto operativo: genera valor y sostiene la experiencia. Diseñar para ella implica crear espacios de encuentro y gestionar relaciones como parte central del modelo.
- 8. De categorías estándar al reconocimiento de la diversidad estructural:** durante años, el sector clasificó a los usuarios en perfiles tipo, pero esa simplificación ya no refleja la complejidad actual. Las trayectorias son diversas y cambiantes. Reconocer esa pluralidad no es solo inclusión, es clave para diseñar espacios más sostenibles, adaptables y con sentido.
- 9. De interpretación única a lectura dinámica de trayectorias:** el usuario no es fijo: sus roles y necesidades cambian con el tiempo. Pensar en clave estable genera soluciones que se quedan atrás. Por eso, el diseño debe acompañar trayectorias, permitiendo ajustes sin fricción. La fidelización no se impone, se construye desde la adaptación mutua.

BLOQUE 4 RELACIÓN, SENTIDO Y DECISIÓN

- 10. De diseño físico a diseño de vínculos:** la arquitectura deja de ser solo forma para convertirse en infraestructura relacional. Importa menos el trazo físico que lo que el espacio permite activar: vínculos, confianza, pertenencia. Diseñar hoy es crear condiciones para que esas relaciones sucedan y se sostengan en el tiempo.
- 11. De eficiencia técnica a coherencia estratégica:** la excelencia ya no se define solo por la eficiencia técnica. El valor está en la coherencia entre lo que se promete y lo que se entrega. Operar con propósito claro y visión sistémica es clave para construir confianza, reputación y resiliencia.
- 12. De impacto accesorio a impacto intencionado:** conectar capital e impacto no es accesorio: es una decisión de diseño. Cada proyecto tiene efectos sociales, ambientales y culturales. Asumir esa responsabilidad permite al sector convertirse en motor de transformación, desde una lógica de valor compartido.

Accede al informe completo en www.realestatefuturesinstitute.com

Dilemas estratégicos y nuevas capacidades

Las doce transiciones trazadas anteriormente (ver cuadro adjunto) no son recetas ni tendencias pasajeras. Funcionan como señales para leer el presente desde su complejidad y entender que el sector inmobiliario ya no opera sobre certezas estables. Pero comprender no basta: también hay que decidir. Cada transición abre preguntas difíciles, que obligan a tomar posición y definir una lógica de actuación.

No se trata sólo de adaptarse, sino de hacerlo con conciencia. Las transiciones dibujan un nuevo mapa del Real Estate, pero lo fundamental es saber cómo moverse dentro de él. En este nuevo terreno, los dilemas estratégicos son inevitables. No como obstáculos, sino como tensiones

que revelan lo que está en juego y exigen respuestas claras.

1. Valor o impacto

¿Medimos el éxito solo en rentabilidad, o también en transformación? El valor económico sigue siendo clave, pero ya no puede desvincularse del impacto social, ambiental o cultural que cada proyecto genera. El Real Estate está dejando de ser solo un producto de inversión para convertirse en un instrumento de transformación urbana.

2. Escalar o cuidar el vínculo

Muchos modelos nacen con fuerte arraigo local y relacional. Pero al escalar, ¿cómo mantener su sentido? La lógica de crecimiento debe repensarse: quizá escalar no sea replicar, sino adaptar. El reto es crecer

sin diluir lo que hace valioso un proyecto: su conexión con las personas y el territorio.

3. Estandarizar o adaptar

Mientras la eficiencia pide estandarización, la vida exige diversidad y cambio. La tensión está servida: ¿cómo replicar sin rigidizar? El diseño del futuro será cada vez más modular, abierto, ajustable. No se trata de hacer lo mismo para todos, sino de construir sistemas capaces de adaptarse a lo que cambia.

4. Maximizar o experimentar

La presión por resultados inmediatos puede cerrar la puerta a la prueba, al riesgo, a lo nuevo. Pero en un contexto de transición, no innovar también es un riesgo. El sector necesita espacios seguros para experimentar: donde equivocarse sea parte del aprendizaje estratégico, no una amenaza al negocio.

5. Cliente o coautor

El usuario ya no es un espectador pasivo. Cada vez más, participa, opina, exige,

El valor económico sigue siendo clave, pero ya no puede desvincularse del impacto social, ambiental o cultural



transforma. El valor del espacio también se mide por lo que permite hacer con él. Diseñar con el usuario (no solo para él) supone ceder control, abrir procesos y confiar en que la experiencia se construye juntos.

6. Proyecto como producto o como proceso

La lógica tradicional entiende el proyecto como algo que comienza y termina. Pero muchos modelos emergentes muestran lo contrario: el proyecto empieza al ser entregado. Es en el uso, la relación y la operación donde se genera el verdadero valor. El espacio se convierte así en un proceso vivo.

Capacidades para operar en la transición

Actuar en este entorno cambiante no exige recetas, sino nuevas capacidades organizativas. Es decir, formas distintas de mirar, coordinar y decidir.

Escucha expandida: el análisis demográfico ya no basta. Se necesita sensibilidad para captar señales emergentes, comprender contextos y abrir canales de diálogo. Escuchar al usuario es más que encuestarlo: es interpretarlo en su complejidad cotidiana.

Diseño como sistema abierto: el diseño deja de ser la solución cerrada de un proble-

ma y se convierte en una plataforma flexible, que se ajusta y crece con el uso. Esto exige integrar arquitectura, servicio, tecnología y comunidad en una misma estrategia.

Pensamiento sistémico: cada edificio es parte de un todo mayor: red urbana, tejido social, cadena de valor, metabolismo ambiental. Pensar sistémicamente significa entender esas conexiones y diseñar con ellas en mente. No se trata de escalar metros cuadrados, sino de amplificar efectos positivos.

Coherencia estratégica: el discurso, el diseño, la operación y la experiencia deben estar alineados. La coherencia no es solo una cuestión estética o ética: es el fundamento de la confianza. En un mercado saturado de promesas, lo que distingue es la capacidad de cumplirlas con consistencia.

Gobernanza flexible: las estructuras rígidas responden mal a entornos inciertos. Las organizaciones del futuro necesitarán equipos diversos, procesos iterativos y estructuras más horizontales. Gobernar no será tanto controlar, sino facilitar aprendizaje, conexión y evolución.

Un cambio de lógica, no solo de formato
Estas capacidades no se activan solas. Re-

quieren decisión, inversión y, sobre todo, una nueva forma de entender el rol del sector inmobiliario. Porque lo que está en juego no es sólo cómo se diseñan los espacios, sino los vínculos, valores y futuros que esos espacios habilitan o bloquean.

El Real Estate ya no puede limitarse a construir edificios. Tiene que construir posibilidades: de encuentro, de cuidado, de pertenencia, de transformación. Eso implica revisar cómo se conciben los proyectos, cómo se gestionan las operaciones y cómo se vinculan con los

territorios. También exige asumir que cada decisión de diseño, gestión o inversión es una toma de posición: sobre qué tipo de ciudad queremos, para quién y bajo qué condiciones.

Frente a la inercia del modelo tradicional, se impone una pregunta fundamental:

¿Desde dónde tomamos decisiones?

Las respuestas marcarán el rumbo de nuestras ciudades, nuestras relaciones y nuestras economías. Habitar la transición implica incertidumbre, pero también una apertura a imaginar otros futuros posibles. Lo que importa no es prever el futuro, sino prepararse para habitarlo con inteligencia, coherencia y propósito. El Real Estate tiene la capacidad — y la responsabilidad — de ser un agente activo en esa transformación. ■

La lógica de crecimiento debe repensarse: quizá escalar no sea replicar, sino adaptar

PROF. JOSÉ A. ONDIVIELA | DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN CIUDADES INTELIGENTES CENTRADAS EN EL CIUDADANO. UNIVERSIDAD FRANCISCO DE VITORIA. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: [HTTP://ATTRACTIVECITIES.COM](http://ATTRACTIVECITIES.COM)

Resiliencia social urbana frente a los riesgos naturales

El autor enfoca este artículo a **identificar los principales indicadores (KPI) para evaluar y modelar la resiliencia social urbana frente a diversos riesgos naturales** (climáticos, meteorológicos, geológicos y otros relevantes). Mediante el análisis de la literatura existente, estándares internacionales y ejemplos de ciudades líder, proponemos un marco estructurado de indicadores destinado a mejorar la formulación de políticas de preparación y adaptación, la planificación urbana, la gestión de la respuesta rápida y la participación social para lograr ciudades socialmente resilientes frente a riesgos naturales.

El mundo está presenciando un aumento significativo de desastres, tanto naturales como provocados por el hombre, lo que pone de relieve la necesidad de desarrollar ciudades más resilientes. La frecuencia semanal de este tipo de desastres naturales severos se ha multiplicado por diez desde 1960 (se ha duplicado desde 2000). Estos eventos ponen en peligro la estabilidad y el bienestar de las comunidades urbanas, presionando a las ciudades para que se adapten y respondan eficazmente a dichas adversidades. Se hace hincapié en la resiliencia urbana, ya que las ciudades deben poseer la capacidad de resistir y recuperarse de los desastres, así como adaptarse y transformarse positivamente en respuesta. Todo ello en un contexto de infraestructura obsoleta, volatilidad económica y vulnerabilidad social.

Según Naciones Unidas, el 60 % de las ciudades con más de 300.000 habitantes están expuestas al menos a seis tipos de desastres naturales (inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, incendios,

olas de calor, tormentas de frío/nieve, corrimientos de tierra, etc.). Muchos gobiernos han desarrollado marcos estratégicos para aumentar la resiliencia urbana con los que abordan la planificación y el diseño de infraestructuras resilientes, la gestión de desastres y la adaptación al cambio climático. Por ejemplo, Estados Unidos estableció su primer Plan Estratégico a través de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias, FEMA en 2021.

Se han firmado acuerdos globales y colaboraciones entre naciones que resaltan su compromiso con el aumento de la resiliencia de las ciudades. Cabe destacar el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, que establece un enfoque de prevención y gestión para reducir los riesgos de desastres y aumentar la resiliencia. Este marco establece cuatro prioridades en materia de gestión del riesgo de desastres: comprensión, gobernanza y gestión, preparación y respuesta eficaz, junto con un aumento de la inversión en consonancia con la reducción del riesgo.

Según Naciones Unidas el 60 % de las ciudades con más de 300.000 habitantes están expuestas al menos a seis tipos de desastres naturales



Esto ya nos sugiere que el problema tiene tres momentos claros: la preparación, la respuesta mientras sucede el desastre y la recuperación, junto con una gobernanza de todo el proceso.

La Agenda 2030 incluye los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyo número 11 se centra en lograr que las ciudades sean lugares inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. El Acuerdo de París 2015 se centra en la mitigación y la adaptación al cambio climático, lo que tiene numerosas implicaciones para la resiliencia de las ciudades. La Nueva Agenda Urbana (Hábitat III) de 2016 reconoció la urbanización como un factor positivo para el desarrollo y refleja la importancia de una gobernanza y una planificación eficientes para promover la resiliencia. Además, iniciativas como la Red de Ciudades Resilientes buscaba en 2019 conectar ciudades de todo el mundo para compartir conocimientos, experiencias y prácticas en resiliencia urbana.

Definir y medir la resiliencia urbana
La resiliencia urbana es la capacidad de los ecosistemas urbanos (ciudadanos, comunidades, instituciones, empresas e infraestructura) para sobrevivir, sobreponerse, cambiar, recuperarse y crecer a pesar de los efectos externos negativos persistentes o los impactos graves. Esto implica aprender, adaptarse y transformarse en todos los sectores. La resiliencia va más allá de la recuperación ante desastres; implica planificación proactiva, reducción de riesgos y fomento de la adaptabilidad a una amplia gama de desafíos sociales, económicos y ambientales.

En el entorno urbano actual, la resiliencia se ha convertido en una métrica esencial. En el estado del arte de la investigación sobre este tema encontramos tres iniciativas desarrolladas como Métricas de Resiliencia Urbana:

1. Zhang (2020) publicó en la revista "Sustainability" un estudio titulado 'Medición de la Resiliencia Urbana al Cambio Climático en Tres Ciudades Chinas'. El Índice de Resiliencia Urbana se estructuró en torno a seis dimensiones críticas urbanas: aspectos económicos (20%), sociales (5%), comunitarios (6%), de infraestructura (23%), ambientales (21%) e institucionales (25%). Se selec-

El Marco de Sendai establece cuatro prioridades en gestión del riesgo de desastres: comprensión, gobernanza y gestión, preparación y respuesta eficaz

cionaron 24 indicadores distribuidos en estas dimensiones. El índice se aplicó a Pekín, Chongqing e Yiwu.

2. En 2023, The Economist Impact, con Tokio Marine Group, desarrolló el ‘Índice de Ciudades Resilientes’, analizando la resiliencia urbana en 25 ciudades. Este índice se estructura en cuatro pilares fundamentales (infraestructura crítica, medioambiente, dinámica socioinstitucional y economía), esenciales para comprender y mejorar la resiliencia de las ciudades.

3. Desde 2011, el Índice Mundial de Riesgo (WRI), desarrollado y actualizado anualmente por la Alianza para la Ayuda al Desarrollo (Bündnis Entwicklung Hilft) en colaboración con la Universidad del Ruhr de Bochum, Alemania, proporciona una comprensión cuantitativa del riesgo de desastres que enfrentan los diferentes países, con base en su exposición a eventos extremos y su vulnerabilidad, que incluye factores sociales, económicos y ecológicos, así como la capacidad de preparación y reacción ante desastres. Incorpora 27 indicadores. El indicador de exposición mide el grado de exposición del país a amenazas naturales como terremotos, ciclones, inundaciones, sequías y el aumento del nivel del mar. La vulnerabilidad se calcula mediante tres subcomponentes que evalúan diferentes aspectos de cómo y por qué una sociedad es susceptible a sufrir daños y pérdidas por un desastre: la susceptibilidad, la falta de estrategias de adaptación y resiliencia, y la capacidad de respuesta. Finalmente, se utiliza la media geométrica para medir el riesgo resultante.

Estos tres proyectos de índices de resiliencia comentados comparten el objetivo común de evaluar la resiliencia y el riesgo en contextos urbanos y nacionales, aunque desde una perspectiva diferente. Esto implica la inclu-

sión de diversos factores (económicos, sociales, de infraestructura, medioambientales y de gobernanza) que, en conjunto, configuran el perfil de resiliencia de una ciudad.

Vamos a asumir la aproximación del WRI donde medimos el Riesgo como la combinación de Exposición y Vulnerabilidad. Esto parece fácil de explicar: la vulnerabilidad sísmica de ciudades en zonas de colisión de placas tectónicas como Estambul o Manila es muy alta, frente a ciudades con casi nulo riesgo sísmico como Madrid o Doha. Una vez que hemos identificado la vulnerabilidad, hemos de cuantificar la exposición de vidas, viviendas, bienes y actividad económica que pueden ser impactadas. A mayor concentración, mayor exposición. Esta combinación nos mide el riesgo. Pues bien, mediremos la Resiliencia como la Preparación/Riesgo. A mejor preparación de infraestructuras de calidad y resistentes, información, conocimiento, alerta temprana, acción rápida, capacidad económica y recursos humanos bien organizados conseguiremos que el inevitable riesgo impacte menos y la recuperación sea más eficiente y rápida. Por lo tanto, definimos:

$$\text{RESILIENCIA} = (\text{PREPARACION/RIESGO}) \text{ y } \text{RIESGO} = \sqrt{\text{EXPOSICION} \times \text{VULNERABILIDAD}}$$

La resiliencia social se refiere a la parte de impacto en las personas, en sus vidas, en sus actividades (trabajo y ocio), en su salud física y mental, y en su capacidad de relación. Identificar KPI medibles es esencial para crear modelos de resiliencia fiables. Clasificamos los KPI en cinco grupos principales:

- 1. Solidez de la infraestructura.
- 2. Cohesión e inclusión sociales.
- 3. Eficacia de la gobernanza y procesos involucrados.
- 4. Disponibilidad de recursos para recuperación.
- 5. Recuperación social y Capacidad adaptativa.

Los KPI para medir la resiliencia social en las ciudades ante amenazas naturales deben reflejar la capacidad de las personas, las comunidades y las instituciones para prepararse, responder y recuperarse de los desastres. Clasificaremos los KPI en estas tres categorías: Preparación antes (pre), Respuesta rápida y eficaz (durante), y Recuperación y adaptación (post).

Solidez de la Infraestructura (‘pre’)

La resiliencia física y social están interconectadas. El mapeo de los distritos urbanos muestra que las áreas con estructuras sociales débiles también son físicamente no resilientes, lo que enfatiza la necesidad de esfuerzos coordinados entre los ámbitos de planificación social y física. Las peores viviendas son habitadas por personas de mayor edad y mayor riesgo de vulnerabilidad social y económica.

- **Estabilidad de la vivienda.** Porcentaje de viviendas estructuralmente sólidas.
- Fuente: Informe de Ciudades Resilientes de ONU-Habitat (2020).
- Ciudad ejemplo: Tokio, Japón.

Calidad energética de las viviendas: Certificado energético. Este indicador nos informa del aislamiento (calor/frío), la capacidad de acondicionar la temperatura frente a extremos en el exterior y el coste de energía necesario.

Seguridad de la tenencia de la vivienda: porcentaje de la población en viviendas

El mapeo de los distritos urbanos muestra que las áreas con estructuras sociales débiles también son físicamente no resilientes

seguras, legales y resistentes. También el Índice de Inclusividad de una vivienda: (rampas para sillas de ruedas, accesos, disponibilidad de ascensores, vías de evacuación, escaleras escape incendio, puertas anti-incendio, etc.).

- **Fiabilidad de la infraestructura crítica.** Porcentaje de disponibilidad de electricidad, agua y telecomunicaciones durante crisis.
- Fuente: Índice de Ciudades Resilientes de la OCDE (2021).
- Ciudad líder: Róterdam, Países Bajos.

- **Excelente movilidad.** Esencial para las fases de atención rápida y recuperación. Los planes de emergencias, contingencia y crisis son fundamentalmente aplicación de recursos humanos y materiales sobre la base de acceso y respuesta ágiles, que necesita de una planificación de movilidad. Es preciso mover recursos con eficiencia y atender/mover personas para los servicios adecuados.

- **El diseño urbano espacial.** Influye en la cohesión social. La planificación urbana, especialmente en asentamientos densos mejora o dificulta significativamente la solidaridad social y la capacidad de resiliencia. Densidad siempre significa prosperidad, y también solidaridad. El concepto europeo BAUHAUS genera ciudades más socialmente cohesionadas y mejora la fortaleza frente a cualquier contingencia.

Cabe destacar en este concepto:

- Disponibilidad de sombras (% del espacio cubierto) mitigando las olas de calor. Se buscan ciudades resilientes a 50°C y espacios con 5°C menos que la media exterior.

- % Zonas verdes y especialmente % superficie de arbolado por habitante, destacando arbolado urbano (en calles) y parques/bosques disponibles.
- Ciudad Age-friendly y, en general, Healthy City con la adecuación de espacios, áreas de esparcimiento y ocio, calidad del aire, bancos, sombras, aseos, etc. necesarios para que la ciudad responda al problema del envejecimiento y contribuya decisivamente a la salud de los ciudadanos. Una ciudad mejor preparada para las personas mayores es más segura, caminable, accesible (sobre todo el transporte público) y dotada de unos servicios sociales eficaces y ágiles.

Infraestructura y servicios sociales

- Accesibilidad a refugios de emergencia: porcentaje de la población a menos de 15 minutos a pie del refugio (anti-sísmos, climático, etc.).
- Índice de resiliencia de la infraestructura sanitaria: funcionalidad de los hospitales tras un desastre. Como se demostró durante la pandemia, la infraestructura sanitaria, y especialmente los recursos humanos, supusieron el frente de batalla frente a ese desastre. Una buena planificación, rotación y disponibilidad de recursos resultó clave en mitigar el impacto.
- Disponibilidad de apoyo psicosocial: proporción de trabajadores sociales por población.

Cohesión e Inclusión Sociales (‘pre’)

- **El capital social y las redes comunitarias** son esenciales. Un capital social sólido (medido por las relaciones vecinales, la participación comunitaria y la confianza) mejora significativamente la capacidad de los residentes para responder a desastres naturales.

- **La inclusión social es crítica.** La inclusión social garantiza que las poblaciones vulnerables no queden excluidas de las

estrategias de desarrollo de la resiliencia, especialmente en zonas urbanas propensas, es decir, con elevado riesgo físico.

- **La participación comunitaria** contribuye al desarrollo de capacidad de adaptación. La organización de grupos locales y el aprovechamiento de capacidades infrautilizadas mejoran la preparación de una ciudad para afrontar lo imprevisible. Lo mediremos con:
 - Participación comunitaria (número de iniciativas activas de resiliencia comunitaria).
 - Fuente: Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, ONU
 - Ciudad líder: Christchurch, Nueva Zelanda
- Concienciación y preparación de la población (porcentaje de la población capacitada en respuesta a emergencias).
- Fuente: Índice de preparación comunitaria FEMA (2019)
- Ciudad líder: San Francisco, USA
- Índice de equidad en la participación: Representación de mujeres, personas mayores, personas con discapacidad y minorías en la planificación.

- **Acceso a la información:** % de residentes vulnerables que reciben alertas tempranas y tiempo de reacción. Un buen tiempo de respuesta implica información a toda la población en riesgo de vulnerabilidad en menos de 2h desde el conocimiento de la alerta.

Eficacia de la gobernanza y procesos involucrados (‘durante’)

- **Marcos de políticas integradas** que impulsan la resiliencia a medio-largo plazo. La integración de políticas sociales, medioambientales y de infraestructura ayuda a adaptar eficazmente las estrategias locales de resiliencia. Estas políticas fijan los planes de acción / contingencia en caso de desastre y las acciones a medio-largo plazo que van fortaleciendo la preparación.

Confianza y capacidad de respuesta institucional.

- Índice de confianza cívica: confianza pública en los servicios e instituciones municipales de emergencia.

Los mejores KPI para la resiliencia social son aquellos que equilibran las medidas cuantitativas con las cualitativas

- Satisfacción con la respuesta a emergencias: encuestas sobre la calidad percibida en la respuesta.
- Capacitación en resiliencia de líderes locales: porcentaje de líderes locales capacitados en reducción de riesgos.

• **Eficiencia de la coordinación de la respuesta** (tiempo promedio de respuesta de los servicios de emergencia).
- Fuente: Kit de herramientas de gobernanza y resiliencia del Banco Mundial.
- Ciudad líder: Singapur.

• **Integración de políticas** (número de políticas centradas en la resiliencia integradas en los planes de desarrollo urbano)
- Fuente: Informes de la Red Global de Ciudades Resilientes.
- Ciudad líder: Melbourne, Australia.

Disponibilidad de recursos para recuperación ('post')

• **Resiliencia financiera** (financiación de recuperación post-emergencia disponible per cápita).
- Fuente: Programa de Resiliencia de Ciudades de la UE (2022).
- Ciudad líder: Copenhague, Dinamarca.

• **Robustez de la cadena de suministro** (promedio de días de autonomía de suministros esenciales).
- Fuente: Resilient Cities Catalyst (2021).
- Ciudad líder: Estocolmo, Suecia.

• **Velocidad de restablecimiento de servicios esenciales** en hogares: tiempo promedio para reanudar los servicios básicos (agua, alimentos, electricidad).

Recuperación Social y Capacidad adaptativa ('post')

• **Tasa de recuperación laboral:** porcentaje de la población afectada que regresa al trabajo en menos de 3 meses.

• **Percepción de resiliencia comunitaria:** capacidad declarada por los residentes para adaptarse a futuros desastres.

Capital social y participación comunitaria:
• **Índice de cooperación vecinal:** porcentaje de residentes que participan en redes/asociaciones de ayuda mutua.

• **Tasa de voluntariado:** número de voluntarios disponibles ante desastres por cada 1.000 residentes. (basado en experiencias pasadas como COVID-19).

• **Densidad de grupos comunitarios:** ONG locales u organizaciones de base activas por barrio con fines sociales.

• **Índice de filantropía de la población.** (Giving Index).

Conclusión

Cuando hablamos de resiliencia, nos focalizamos en los elementos físicos que contribuyen a una resistencia sólida, bajo impacto y rápida recuperación. Pero lo esencial son las personas, los ciudadanos. Entender su situación de vulnerabilidad y ayudarles a prepararse mejor para lo cada vez más frecuente (meteorología) y lo inevitable (cambio climático) empieza a ser crucial para conseguir una ciudad que pueda mirar al futuro con optimismo, espíritu emprendedor y prosperidad.

Debemos construir un sólido armazón social, no solamente una infraestructura resistente. Esta cohesión e inclusividad social harán que la preparación sea excelente, la respuesta mientras sucede el acontecimiento sea eficiente y minimice los daños, y la recuperación sea solidaria, eficaz y rápida. Es

LAS CIUDADES SE MUEVEN

Tokio, Japón

Estándares de construcción resilientes a terremotos y simulacros de preparación ante desastres (terremoto, tsunami).

Róterdam, Países Bajos

Infraestructura innovadora para la gestión de inundaciones y diseño urbano adaptativo. También son destacables en este apartado Göteborg (Suecia), Helsinki (Finlandia).

Christchurch, Nueva Zelanda

Iniciativas de recuperación y reconstrucción lideradas por la comunidad tras un terremoto.

San Francisco, USA

Amplios programas de capacitación comunitaria y comunicación proactiva de riesgos (especialmente, sismos).

Singapur

Sistemas centralizados de respuesta a emergencias y una sólida gobernanza en gestión de desastres.

Bilbao, España

Plan de Resiliencia frente al Cambio Climático. Estudio de mapas de calor, inundaciones, calidad del aire- movimiento de emisiones y gases nocivos.

Santander, Flandes y Helsinki

Como participantes en el programa UE Age-friendly, UrbanAge, o Madrid en el proyecto Healthy Cities.

un nuevo reto para las ciudades, añadido a tantos otros como la sostenibilidad, atracción por el talento, igualdad social, etc.

La resiliencia social en las ciudades se logra mejor mediante una combinación de redes comunitarias sólidas, políticas inclusivas y una planificación coordinada entre los sistemas físicos y sociales. Mejorar el capital social y la inclusión reduce drásticamente la vulnerabilidad y mejora la velocidad de la recuperación tras desastres naturales.

Como hemos estudiado, los mejores KPI para la resiliencia social en las ciudades son aquellos que equilibran medidas cuantitativas (como el acceso a refugios o atención médica) con medidas cualitativas (como la confianza, la participación y la inclusión). Cuanto más local y participativo sea el cuadro de mando, más útil será para la planificación y la acción. Cada ciudad debe hacerse sus deberes y trabajar en su plan de resiliencia social.

ESCUELA DE ESPACIO PÚBLICO

Curso general de espacio público

02 oct-21 dic

Edición 2025

Las ciudades cambian

¿Nos ponemos a punto?

La ciudad, el territorio, el pueblo, la calle, el municipio... realidades en constante transformación. Una apuesta global y multidisciplinar para abordar el espacio público desde ópticas muy distintas: la movilidad, el diseño, la dimensión jurídica, la sociología, la geografía humana, la comunicación, la vida activa...

Un curso organizado, producido y gestionado directamente por la Red de Ciudades que Caminan para completar una formación dirigida tanto a personal técnico municipal como a representantes políticos. Una oportunidad de actualizar conocimientos y conectarse con las tendencias más contemporáneas de la calidad urbana y territorial.



+INFO





Madrid Nuevo Norte: Construir la ciudad con sus habitantes presentes y futuros

Madrid Nuevo Norte está suponiendo un cambio radical en la forma de abordar un gran desarrollo urbanístico en nuestro país, pero también la forma en que se cuenta con la ciudadanía para implicarla en su diseño y ejecución. **Cerca de 35.000 personas ya han formado parte de los procesos de participación ciudadana** en torno a este proyecto que transformará el norte de la ciudad de Madrid.

Situar al ciudadano en el centro del desarrollo urbano requiere contar también con su participación durante todas las fases del proyecto, especialmente si la creación de la ‘nueva ciudad’ va acompañada de un proceso de regeneración tanto del espacio de intervención como de los barrios colindantes, garantizado así una conexión física y emocional entre los actuales vecinos y el futuro espacio urbano.

De esta forma, Madrid Nuevo Norte se convirtió desde sus orígenes en la primera actuación urbanística a gran escala en apostar por una participación ciudadana sistematizada con vistas a recoger la opinión de las personas desde la primera fase en la que se va a definir cómo van a ser los nuevos barrios.

Tras 30 años de historia y diferentes proyectos, uno de los elementos diferenciales que

hicieron que Madrid Nuevo Norte se convirtiese en el proyecto a desarrollar y aprobado por unanimidad en el Pleno del Ayuntamiento de Madrid, fue precisamente la involucración de la ciudadanía en el desarrollo.

Canales para el compromiso

En 2016 Crea Madrid Nuevo Norte (CreaMNN) se convirtió en la primera compañía inmobiliaria en España con un departamento específicamente creado para fomentar y facilitar la involucración de los ciudadanos en el proyecto: el área de Compromiso Social. Los responsables del proyecto tenían claro que, si Madrid Nuevo Norte iba a impactar en la vida de los ciudadanos, no se podía hacer de espaldas a ellos.

En 2016 Crea Madrid Nuevo Norte se convirtió en la primera compañía inmobiliaria en España con un departamento creado para involucrar a los ciudadanos en el proyecto: el área de Compromiso Social



El departamento de Compromiso Social permite a la compañía estar en contacto directo con los ciudadanos, con especial atención a los vecinos de los barrios colindantes con la actuación urbana y más directamente interesados por el proyecto Madrid Nuevo Norte. Frente a una sociedad cambiante donde la participación y la cooperación son valores clave, CreaMNN quiere involucrar a los vecinos en todas las fases del proyecto, buscando a través de esta relación constante y bidireccional con los vecinos generar valor social añadido para los barrios y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

El departamento de Compromiso Social de CreaMNN ha puesto en marcha en estos siete últimos años espacios de reflexión, debate y acción para los interesados en participar en Madrid Nuevo Norte a los que ha invitado a todas las asociaciones o colectivos que quieran participar en el nacimiento de esta nueva ciudad. También se ha dado voz a todos los colectivos y perspectivas que no se habían escuchado históricamente en el ámbito del urbanismo, con grupos de trabajo específicos de género, de discapacidad visual o de accesibilidad universal.

El departamento de Compromiso Social permite estar en contacto directo con los ciudadanos, con especial atención a los vecinos de los barrios colindantes al proyecto

Tras haber desarrollado un intenso proceso de participación ciudadana durante su fase de planeamiento, que sirvió para definir el diseño de Madrid Nuevo Norte, y avanzando en el objetivo de contar permanentemente con la opinión de la ciudadanía, se ha iniciado una nueva fase de consultas encaminadas a escuchar la opinión y las necesidades de los vecinos de cara a la redacción de los proyectos de urbanización.

Una larga historia

Las primeras consultas ciudadanas arrancaron en el ámbito urbanístico de Las Tablas Oeste (APE 08.21 – Las Tablas Oeste), uno de los cuatro en los que se divide Madrid Nuevo Norte, y siguieron en los ámbitos de Malmea-San Roque-Tres Olivos y Centro de Negocios Chamartín.

Los proyectos de urbanización sobre los que los ciudadanos pudieron recibir información y aportar opinión son documentos técnicos en los que se define cómo será la realidad física de la urbanización (calles, parques, mobiliario urbano, infraestructuras y el resto de los elementos que componen el entorno). El resultado de las consultas se comparte posteriormente con los equipos redactores de los proyectos de

ALGUNAS ACCIONES PARA LA PARTICIPACIÓN

- Puesta en marcha de un total de **10 grupos de trabajo permanentes** con vecinos de Chamartín, Las Tablas, Begoña, Fuencarral, la Colonia de San Cristóbal y comerciantes del norte de Madrid para tratar los diferentes temas del proyecto, actualizar información y conocer sus inquietudes.
- **Recorridos de interpretación ambiental** con expertos para conocer y aprender sobre las diferentes formas de renaturalizar un entorno urbano y como se va a naturalizar el entorno urbano en Madrid Nuevo Norte.
- **Proyecto Minecraft**: participación de jóvenes de 10 colegios de la ciudad de Madrid a través de la colaboración de ONU Habitat y el Ayuntamiento de Madrid con el objetivo de diseñar el Parque Central de Madrid Nuevo Norte en un formato innovador como Minecraft, que se utiliza como herramienta de participación pública para diseñar espacios públicos.
- **Proyecto desarrollado junto a Ecosistema Urbano** para realizar el diagnóstico participativo de la situación actual de los barrios de Begoña y San Cristóbal y su relación con Madrid Nuevo Norte, incluyendo el diseño de un plan de acción para activar los barrios e integrarlos adecuadamente en el proyecto urbanístico.



urbanización para que puedan estudiarlo en detalle y valorar aquellas sugerencias y propuestas susceptibles de ser incluidas.

Además de facilitar el proceso de información pública, al aportar mucho más conocimiento sobre la actuación, la participación ciudadana se traduce en un conjunto de propuestas que se trasladan a los equipos redactores de los proyectos de urbanización y a las Administraciones públicas para su análisis de viabilidad. Estos procesos participativos se han plasmado ya en la evolución y definición del proyecto, materializándose en el planeamiento ya aprobado, que ha incorporado modificaciones relativas a la distribución de las zonas verdes, la ubicación y usos de los equipamientos públicos, la disposición de los nodos de transporte público, la planificación de las obras, o la restauración del patrimonio histórico, entre otros muchos aspectos.



CARLOS JAVIER EGIO RUBIO | CONSULTOR DEL ÁREA DE MEDIO AMBIENTE DE EUROVERTICE.
RAFAEL CÓRDOBA HERNÁNDEZ | DOCTOR ARQUITECTO. DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO EN LA ETSAM DE LA UPM. MIEMBRO DE ONU-HABITAT PLANNERS FOR CLIMATE ACTION (P4CA).
CARMEN GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ | TÉCNICA DE PROYECTOS EUROPEOS DEL AYUNTAMIENTO DE LORQUÍ Y COORDINADORA DEL PROYECTO LIFE SEEDNEB.

LIFE SeedNEB en la localidad de Lorquí

Cocreación ciudadana y naturaleza al servicio de la Nueva Bauhaus Europea

LIFE SeedNEB es un proyecto piloto que pretende servir como modelo replicable de transformación urbana con enfoque ecosocial. Cofinanciada por el programa LIFE de la Unión Europea (2024-2028), esta iniciativa integra los principios de la Nueva Bauhaus Europea con Soluciones Basadas en la Naturaleza (SBN) y procesos de participación ciudadana activa. Los municipios de Lorquí (España), Potenza (Italia) y Dunaújváros (Hungría) se han convertido en laboratorios de esta propuesta.

En septiembre de 2020, la presidenta de la Comisión Europea, Ursula von der Leyen, presentó ante el Parlamento Europeo la Nueva Bauhaus Europea (NEB), una iniciativa destinada a acercar el Pacto Verde Europeo a la vida cotidiana de la ciudadanía. Con un enfoque que combina sostenibilidad, inclusión y belleza, la NEB propone que el diseño de nuestros entornos urbanos, sociales y naturales se base en valores compartidos y experiencias tangibles, donde la cultura y la innovación trabajen juntas para construir un futuro más justo y habitable.

En ese marco, nace LIFE SeedNEB en los municipios de Lorquí (España), Potenza (Italia) y Dunaújváros (Hungría). Este artículo se centra en el caso de Lorquí, en la Región de Murcia, y en cómo se está desarrollando un proceso de codiseño y cocrea-

ción del espacio urbano con protagonismo ciudadano, buscando una alianza innovadora entre naturaleza, arte y comunidad.

Gobernanza más inclusiva

LIFE SeedNEB parte de una premisa clave: la transformación urbana y ecológica no puede imponerse, debe cocrearse con quienes habitan el territorio. Por ello, apuesta por formas de gobernanza más inclusivas, que integran el conocimiento técnico con los saberes locales y las vivencias cotidianas. En este enfoque, la inclusión va más allá de la accesibilidad física: se traduce en educación ambiental, apoyo público a la participación y activación cultural como motores del cambio.

Inspirado en la visión de la Nueva Bauhaus, el proyecto considera que la belleza no es un lujo, sino una condición necesaria para

LIFE SeedNEB desarrolla un proceso de codiseño y cocreación del espacio urbano con protagonismo ciudadano



el bienestar colectivo. De ahí su apuesta por incorporar el arte, la estética y la sensibilidad cultural en el diseño de espacios sostenibles.

Además, SeedNEB pone un fuerte énfasis en el uso de Soluciones Basadas en la Naturaleza: intervenciones como fachadas vegetales, cubiertas verdes, jardines de lluvia, zonas de sombra natural o pavimentos permeables que, además de embellecer el entorno, aportan beneficios ecosistémicos clave. Estas soluciones ayudan a reducir las temperaturas urbanas, mejorar la calidad del aire, gestionar el agua de forma sostenible, aumentar la biodiversidad y disminuir el ruido ambiental.

En el caso de Lorquí, el epicentro del proyecto lo conforman el Centro Cultural Enrique Tierno Galván y su entorno inmediato. Este edificio, que alberga biblioteca, auditorio y salas de actividades, se encuentra a escasos metros de la Casa de Matías Martínez, que recientemente fue adquirida por el Ayuntamiento y que anteriormente pertenecía a la familia de Matías Martínez-Lozano Carbonell, un importante industrial conservero de la zona.

SeedNEB pone un fuerte énfasis en el uso de Soluciones Basadas en la Naturaleza

El edificio, de finales de siglo XIX, fue posteriormente restaurado y modernizado en 1929 en un estilo modernista. La casa cuenta con un patio que también será transformado con este proyecto en un nuevo espacio público para la ciudadanía.

El objetivo de SeedNEB en este enclave es convertirlo en un demostrador vivo de cómo puede renaturalizarse un equipamiento urbano, mejorando su funcionalidad ambiental, su valor estético y su papel como espacio público inclusivo y culturalmente activo.

La elección de Lorquí no es casual. En los últimos años, el Ayuntamiento ha impulsado una ambiciosa agenda de sostenibilidad, con la puesta en marcha de herramientas clave como el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES), la Agenda Urbana y, más recientemente, su propio Plan de Ecologización. Además, el municipio ha participado activamente en proyectos europeos con financiación directa, como el proyecto LIFE CITYAdapP3, centrado en la adaptación urbana al cambio climático, que concluyó recientemente.

Este fuerte compromiso con la innovación urbana y la sostenibilidad lo convierte en un entorno ideal para experimentar con nuevas formas de colaboración entre ciudadanía e instituciones.

Las intervenciones contempladas en esta ocasión incluyen una cubierta verde de 105 metros cuadrados y una fachada vegetal de 50 metros cuadrados, una selección de especies autóctonas adaptadas al clima semiárido murciano, sistemas de riego eficiente y aprovechamiento del agua de lluvia, el uso de materiales ecológicos y criterios de aislamiento bioclimático, y una mejora del espacio público adyacente con jardinería sostenible, mobiliario accesible y zonas de encuentro cultural bajo principios de drenaje urbano sostenible.

Diseño participativo

Uno de los pilares de SeedNEB es el proceso participativo. Bajo la coordinación de la consultora EuroVértice, que también participó como socio en el proyecto LIFE CITYAdapP3, y con el apoyo técnico del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Universidad Politécnica de Madrid, se ha implementado una metodología de codiseño urbano inspirada en el enfoque Design Thinking, que incluye las fases de inspiración, ideación, prototipado y validación.

Es importante señalar que se ha creado un equipo motor denominado 'Grupo de Sembradores', formado por personas de diversas edades, profesiones y experiencias, que colaboran activamente en la organización y el seguimiento del proyecto.

Entre sus tareas, han acompañado a las personas participantes en las reuniones abiertas en las que, partiendo de un diseño que emulaba posibles soluciones, se recogieron propuestas para la renaturalización del patio de la casa de Matías Martínez, facilitando su labor como 'diseñadores ciudadanos'.

Las medidas derivadas de estos encuentros serán discutidas con el personal técnico municipal y expertos para garantizar su viabilidad constructiva y presupuestaria, antes de ser validadas por la comunidad en una votación presencial y online.



Paralelamente, se ha puesto en marcha la Escuela Ciudadana Bauhaus, un espacio de formación y encuentro en el que se abordan temas como la biodiversidad urbana, el diseño participativo o los cuidados comunitarios.

Esta Escuela busca capacitar y empoderar a la población para que sea protagonista del cambio. A su vez, para extender esta cultura del reverdecimiento al ámbito doméstico, se ha creado, también mediante un proceso de codiseño, un 'Kit Bauhaus para hogares', que incluirá, entre otras cosas, elementos como semillas, plantas, compostadores y sensores de temperatura. Con ello se fomenta una visión integral del entorno, donde cada hogar se convierte en un pequeño nodo de transformación ecológica.

Con el objetivo de dar continuidad y escalabilidad al modelo, el proyecto prevé la

creación de una Oficina Local de la Biodiversidad cuya finalidad será actuar como un servicio público de acompañamiento técnico, normativo y formativo para futuras intervenciones urbanas sostenibles en la propia ciudad.

Además de colaborar con asociaciones vecinales, centros educativos y profesionales del urbanismo y la jardinería, esta Oficina canalizará solicitudes ciudadanas para replicar soluciones exitosas en otros espacios de Lorquí, facilitando así la apropiación colectiva de la transformación ambiental.

Redibujar desde la raíz

Aunque el proyecto aún está en marcha, ya se vislumbran impactos positivos tales como la reducción de la temperatura urbana gracias a las cubiertas y fachadas vegetales, el aumento de la biodiversidad local mediante la introducción de flora adaptada

y refugios para la fauna, la mejora de la calidad del aire y reducción de la escorrentía o la mayor satisfacción ciudadana con el entorno urbano y el uso del espacio público.

Pero más allá de los beneficios físicos, el proyecto LIFE SeedNEB quiere generar un efecto demostrativo que inspire nuevas iniciativas, tanto públicas como privadas, basadas en la colaboración y el cuidado del medio ambiente.

De este modo, uno de los aprendizajes clave es que los procesos participativos deben ir acompañados de formación adecuada y que la combinación de conocimiento técnico y experiencia ciudadana enriquece y legitima las decisiones. Además, se ha constatado el valor emocional y simbólico de la naturaleza en la construcción de identidad local.

Los siguientes pasos del proyecto incluyen acciones de ciencia ciudadana, monitoreo ambiental participativo, y la sistematización de la experiencia para que pueda transferirse a otras ciudades europeas interesadas en seguir el mismo camino.

El caso de Lorquí demuestra que una transformación urbana verdaderamente sostenible no depende solo de la instalación de infraestructura verde, sino que debe ir asociada a procesos sociales e institucionales que pongan en el centro a las personas y a los ecosistemas.

LIFE SeedNEB ofrece así una hoja de ruta para ciudades pequeñas y medianas que deseen activar su potencial transformador desde lo local, con una visión europea y una raíz profundamente comunitaria confirmando que la sostenibilidad, la belleza y la inclusión pueden dejar de ser palabras abstractas y convertirse en principios de diseño concretos que pueden y deben cultivarse desde lo cotidiano. ■

Esta actividad ha sido realizada dentro del marco del 'LIFE SeedNEB Project (grant agreement no. 101148064): Beautifying cities through nature: implementation of biodiversity-friendly NBS under the New European Bauhaus in 3 pilot neighbourhoods in Spain, Italy and Hungary (LIFE23-ENV-ES-LIFE SeedNEB)', aprobado en el marco de la convocatoria de propuestas del EU Environment and Climate Action Programme (LIFE), 2023.

Se ha puesto en marcha la Escuela Ciudadana Bauhaus, un espacio de formación y encuentro

Seda-Paperera

El nuevo barrio verde que transformará El Prat de Llobregat

En el corazón del área metropolitana de Barcelona, al norte del municipio de El Prat de Llobregat, está tomando forma uno de los proyectos de regeneración urbana más ambiciosos de Europa: Seda-Paperera.



Este nuevo desarrollo urbano, integrado en el marco del MPM Estació- Seda-Urgotí-Paperera, se ubica en un emplazamiento estratégico por su proximidad a la estación de Sants, el aeropuerto internacional y el centro de Barcelona. Conectividad, sostenibilidad y justicia social son las piedras angulares de esta iniciativa, que se perfila como un referente del urbanismo del siglo XXI.

El proyecto ha sido impulsado por la Asociación de Propietarios de Seda-Paperera,

presidida por Metrovacesa, y por el Ayuntamiento de El Prat de Llobregat a través de un modelo ejemplar de colaboración público-privada. Además, ha sido reconocido en los Premios ASPRIMA-SIMA 2025 en la categoría de 'Mejor Desarrollo Urbano', demostrando que es posible aunar intereses públicos y privados en beneficio del conjunto de la ciudadanía.

De industrial a sostenible

Los terrenos que una vez albergaron las

históricas fábricas de La Seda y La Papelera serán el escenario de una transformación sin precedentes. Con una extensión de 41,9 hectáreas, el proyecto abanderará un modelo de ciudad orientado a la transición ecológica, la cohesión social y la innovación, valores clave del nuevo urbanismo regenerativo.

Lejos de una simple operación inmobiliaria, Seda-Paperera aspira a convertirse en un verdadero laboratorio urbano, donde las soluciones sostenibles se combinan con una arquitectura abierta, flexible y adaptada a la diversidad social y familiar. Su objetivo es ofrecer respuestas estructurales a desafíos actuales como la emergencia climática y el acceso digno a la vivienda.

Su objetivo es ofrecer respuestas estructurales a desafíos actuales como la emergencia climática y el acceso digno a la vivienda

Uno de los elementos más icónicos del proyecto es la instalación de una pérgola fotovoltaica de un kilómetro de longitud

Pensado para las personas

El nuevo barrio incluirá 5.700 viviendas, posicionándose como una de las mayores actuaciones residenciales del área metropolitana de Barcelona. Lo más destacable es su compromiso con la inclusión social: más del 40% del parque residencial será vivienda protegida y un 20% se reservará al alquiler asequible de titularidad pública.

Las edificaciones se proyectan con criterios de eficiencia energética, materiales sostenibles y diseño adaptable a múltiples tipologías familiares. Esta diversidad arquitectónica refleja una voluntad de integrar distintos modelos de convivencia en un entorno amable, accesible y resiliente.

El planeamiento urbano se articula en torno a un innovador sistema de supermanzanas peatonales, delimitadas por viarios pacificados que priorizan la movilidad sostenible. En el eje central, una gran espina verde conecta los tres parques principales del ámbito y da continuidad a los recorridos peatonales y ciclistas. Este diseño no solo fomenta estilos de vida saludables, sino que también potencia la interacción social y la conexión con el paisaje.

Su red viaria y de transporte público está integrada con nodos estratégicos como la estación de Renfe y la línea 9 de metro, así como con futuros equipamientos intermodales. Todo ello contribuye a reducir drásticamente la huella de carbono derivada de la movilidad cotidiana.

Sostenibilidad certificada

Uno de los elementos más icónicos del proyecto será la instalación de una pérgola fotovoltaica de un kilómetro de longitud sobre la Gran Vía, capaz de generar energía limpia para una comunidad energética local. Esta infraestructura no solo destaca por su funcionalidad, sino también por su valor simbólico y paisajístico al constituirse en emblema del nuevo barrio.

Junto a ella, una batería de soluciones verdes refuerza la resiliencia ambiental del entorno: sistemas de drenaje sostenible, captación y reutilización de aguas regeneradas, cubiertas y fachadas vegetales, y el uso extendido de materiales de bajo impacto ecológico. El conjunto de estas estrategias apunta a un balance energético casi nulo y a una significativa mejora de la calidad ambiental urbana.



El proyecto ha sido diseñado desde su inicio bajo los estándares de la certificación BREEAM Urbanismo, una de las herramientas más reconocidas a nivel internacional para evaluar el desempeño sostenible de desarrollos urbanos. Este enfoque asegura una planificación medible y verificable en dimensiones clave como el impacto ambiental, el bienestar social y la eficiencia económica.

El grado de avance técnico y normativo del planeamiento es alto. Ya se han definido los parámetros de edificabilidad, sostenibilidad y usos del suelo, así como los criterios de parcelación y urbanización. Esto permite una implementación eficaz y escalable, que puede servir como modelo para otras ciudades que busquen soluciones integradas para el crecimiento urbano.

Nuevas formas de hacer ciudad

Seda-Paperera no solo incorpora un nuevo parque de viviendas, sino que refuerza la oferta de servicios del municipio con más de 31.900 metros cuadrados destinados a equipamientos públicos. Educación, salud, cultura y deporte se integran en la red urbana para garantizar una vida de proximidad completa y equitativa.

Asimismo, cuatro ejes comerciales de barrio están pensados para activar la economía local, fomentar el empleo y dinamizar el tejido productivo desde la escala humana. Esta combinación de usos mixtos asegura un barrio vivo, diverso y resiliente, donde la actividad cotidiana se mezcla con espacios de encuentro, ocio y comercio.

El proyecto Seda-Paperera representa un giro de 180 grados respecto a los modelos urbanos expansivos del pasado. Frente a la dispersión, apuesta por la densidad bien planificada; frente al coche, prioriza al peatón y la bicicleta; frente a la estandarización, celebra la diversidad social y urbana. Es una visión avanzada de ciudad donde la sostenibilidad no es un complemento, sino el eje vertebrador de la vida urbana. Un espacio que cuida de las personas y del planeta, demostrando que otro urbanismo es no solo posible, sino necesario.

SABER+

<https://sedapaperera.cat/es/>

PEDRO CALAZA-MARTÍNEZ | DOCTOR INGENIERO AGRÓNOMO Y DOCTOR ARQUITECTO DEL PAISAJE. PLANIFICACIÓN E INGENIERÍA DEL TERRITORIO, S.L.



Urbanismo consiliente

Un manifiesto hacia la unidad de conocimiento en diseño y planificación urbana

Además de presidente de la Asociación Española de Parques y Jardines Públicos (AEPJP), Pedro Calaza es un experto en el estudio y análisis de los ‘futuros urbanos’. Ahora, **plantea una visión holística para trabajar la ciudad desde el urbanismo consiliente**, que se describe como una ciencia humana, de marcado carácter multidisciplinar, que trata el análisis, estudio, planificación, gestión y control de las ciudades y núcleos de población desde un prisma de unidad de conocimiento respondiendo a los retos sociales, ambientales, ecológicos, sanitarios y económicos. Calaza, que acaba de publicar el Manifiesto del Urbanismo Consiliente (disponible en Amazon), nos lo explica a fondo en este artículo.

El filósofo alemán Oswald Spengler afirmaba que “La ciudad es el resultado de la realidad psíquica de una cultura”, lo que se traduce en que la planificación y el diseño urbano deben adaptarse a la cultura de cada momento, a los condicionantes y exigencias sociales, económicas, artísticas, compositivas y, en especial últimamente, a los volúmenes emergentes de población que reside en ellas. La lectura de Spengler deriva de sus variadas inquietudes que tienen su origen en las matemáticas, en la ciencia, en el arte y lógicamente en su campo de conocimiento más importante: la filosofía; es decir, una mirada humanística o renacentista hacia la sociedad.

Esta visión integral y holística se ha perdido en las sociedades postmodernas, cuando se fragmentó el saber y se empezaron a encerrar los conocimientos sectoriales en departamentos estancos sin transversalidad. El urbanismo es un ejemplo claro de ello, a lo que hay que sumarle que las construcciones siempre han sido el único recurso básico del diseño.

El urbanismo tiene dos vertientes léxicas que derivan en dos enfoques conceptuales diferentes: una de raíz francesa de donde deriva precisamente la palabra ‘urbanismo’, se trata de nuestra versión latino-europea, y otra de raíz anglosajona: ‘urban o town planning’, que se centra en la ‘planificación urbana’. Son dos formas de entender el urbanismo, definidas en cada una de las tradiciones culturales donde la disciplina se ha ido gestando, configurando y desarrollando.

Nuestro urbanismo atiende más a las formas urbanas sin disociarse completamente de la propia arquitectura; el enfoque anglosajón es, al contrario, independiente de la arquitectura y nace del reformismo social, constituyendo una nueva disciplina ya desde principios del siglo XX. Es importante recordar que, desde su madurez teórica en ese siglo, su significado ha variado siempre de acuerdo con la época y el lugar.

Se trata, pues, de una ciencia humana enmarcada en un ámbito social determinado,

que responde bajo la presión urbana, ambiental y social a los retos existentes. Como citaba Giddens (2006), la ciudad es un producto social, es el resultado de la sociedad que la crea que a su vez constriñe su conducta, como dual estructura que es en realidad.

En cualquier caso, la planificación y diseño de nuestras ciudades está en proceso de evolución y reclama esa independencia propia, más integradora y transversal, mediante la inclusión de miradas profesionales, políticas, sociales y económicas completas y no sesgadas por miradas parciales. La ciudad debe ser el resultado de la cultura del siglo XXI.

Y en ese sentido, en el Manifiesto de Urbanismo Consiliente (Calaza, 2025) se plantea este concepto y se expone una reflexión constructiva sobre el devenir del urbanismo, proponiendo un marco metodológico transversal, multiobjetivo que responde a la problemática existente en nuestras ciudades derivada del crecimiento poblacional, de la demanda de recursos, la adaptación al calentamiento global y la pérdida de resiliencia territorial, a la vez que garantiza las adecuadas condiciones sociales, de vida y salud a los ciudadanos. Se trata del primer eslabón de una cadena que debe construirse y materializarse de forma participativa

La planificación y diseño de nuestras ciudades está en proceso de evolución y **reclama esa independencia propia, más integradora y transversal, mediante la inclusión de otras miradas**



para consolidar un proyecto que debería llegar a escala de territorio y de paisaje.

El contexto urbano

Somos conscientes de que cada día más cantidad de personas viven en las ciudades. En nuestro país más del 81% de la población (Banco Mundial, 2022). Esto demanda una nueva forma de entender las entropías y su funcionamiento orgánico. En la actualidad, La distribución de edades de los ciudadanos es muy variada, porque nos encontramos en la denominada transición demográfica, que es “el proceso que atraviesa cada sociedad cuando pasa de una natalidad y una mortalidad muy altas, a una natalidad y una mortalidad muy bajas, que es lo que vivimos actualmente en un gran número de países del mundo”.

Por tanto, tenemos dos situaciones de crecimiento demográfico que tienen necesidades muy diferentes: la primera con una población envejecida y baja natalidad, y otra con población joven y alta mortalidad, en función del contexto geográfico. Los servicios, equipamiento, dotaciones, configuración, etc. deben satisfacer las necesidades de sus ciudadanos de forma expresa, adaptándose a la situación actual: gestión de residuos, iluminación, energía, suministro de agua, gas, telecomunicación, etc., en coherencia con unos entornos de vida saludables, accesibles, movilidad cómoda y salud.

A todo ello hay que sumarle los ¿nuevos? enfoques vinculados con la ecología urbana, especialmente el relacionado con la biodiversidad, señalado de forma expresa la COP15 (CBD, 2022), donde se evidenció la preocupación internacional por su pérdida y se subrayó la demanda de trabajar desde un prisma colaborativo multisectorial.

Hoy en día, es un hecho que la biodiversidad debe ser integrada en los procesos de urbanismo, habida cuenta de su indisociable relación con la salud de las personas y el propio concepto de One Health.

A nivel internacional existen innumerables estudios que tratan estos problemas y muchas teorías y movimientos, como el urbanismo ecológico, el urbanismo biofílico, el urbanismo del paisaje, el urbanismo ecológico del paisaje, el urbanismo ecosistémico o el urbanismo de procesos.

En el Manifiesto de Urbanismo Consiliente se expone una reflexión constructiva sobre el devenir del urbanismo, proponiendo un marco metodológico transversal y multiobjetivo

Un gran impulso a esta forma de entender el territorio y las ciudades es la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de Conectividad y Restauración Ecológicas (MI-TECO, 2021), que responde a lo recogido en la Ley 33/2015 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, o la Ley de Restauración de la Naturaleza (UE, 2024) que incluye de forma explícita la parte urbana.

De forma paralela al impulso de estas estrategias, emergen el pacto verde (Green deal), el acuerdo verde (Green Accord) y la iniciativa de la UE para la redacción de Planes de naturalización urbana en Urban Nature Plattform (UE, 2023). Su importancia se recoge en el último Informe sobre Sostenibilidad en España titulado “Construyendo ciudades sostenibles” y en el que se incluye un capítulo específico sobre la naturalización urbana (Calaza, 2024).

En este sentido, existen muchas ciudades que llevan tiempo trabajando en diferentes campos alineados con estas ideas pero que, en general, no abarcan todas las miradas de la ‘unidad de conocimiento’. La línea para seguir debe ser más holística y tiene que perseguir la integración de todas las perspectivas posibles en las que los diferentes conocimientos configuren un urbanismo consiliente que incluya la salud, la economía, la biodiversidad, la alimentación, la educación, el medio ambiente, la energía, la movilidad, la política, los medios y diferentes redes de infraestructuras, además de las personas como individuos y la sociedad como un conjunto.

No podemos ni debemos seguir planificando ni diseñando espacios de vida sin tener en cuenta estas perspectivas complementarias. El urbanismo consiliente debe ser desarrollado por equipos multidisciplinares que trabajen en una mesa de colaboración, de diálogo y donde tengan cabida las visiones de cada disciplina, complementándose mutuamente y alcanzando la mejor solución para cada situación. Para ello, se debe buscar la excelencia técnico-cienti-

fica que respalde las decisiones y propuestas, y que permita el desarrollo racional y óptimo del diseño urbano.

Objeto y acotación del manifiesto

Las ciudades no existen ni pueden entenderse de forma aislada; están integradas y se interrelacionan en un territorio más amplio que incluye zonas rurales, ecosistemas naturales y recursos, así como infraestructuras esenciales para su funcionamiento y para garantizar la calidad de vida de sus habitantes.

Centrarse sólo en las necesidades del ecosistema que el ser humano ha creado para sí mismo, provoca que sigamos olvidando las claves para que este ecosistema funcione, dado que está insertado irremediablemente en un todo mayor, en un territorio donde predomina la no-ciudad, y que son indisociables ya que uno es parte del otro. El territorio, el paisaje requiere también una mirada consiliente; el propio Convenio Europeo del Paisaje le confiere un ámbito de actuación mucho más amplio e integrador que al urbanismo.

El urbanismo consiliente se basa en una perspectiva de amplio alcance territorial, se centra en una propuesta conciliadora de ideas, disciplinas y visiones para la planificación y el diseño de las ciudades del siglo XXI.

Su filosofía reconoce la interdependencia entre el espacio urbano y su entorno, y pretende abordar desafíos como la gestión de recursos, la movilidad interurbana, la biodiversidad, el equilibrio entre las áreas urbanas y rurales, y la resiliencia frente a fenómenos climáticos y ambientales.

Constructo conceptual

Sobre la ciudad. Nuestro Real Diccionario de la Lengua Española define ciudad por oposición a lo natural: “Espacio geográfico cuya población general, numerosa, se dedica en su mayor parte a actividades no agrícolas”. El ilustre Ortega y Gasset también afirmaba que “la diferencia radical

entre ciudad y naturaleza es la base de su definición, considerando la ciudad como una creación abstracta y artificial del hombre”. De nuevo se define por exclusión, por diferencia, por secesión, como creación artificial antagónica a lo natural.

Estos conceptos de ciudad no corresponden a nuestro siglo ni cultura, son anacrónicos. Una ciudad del siglo XXI debe incluir de forma inherente la naturaleza, la tecnología, la biodiversidad y los elementos biofílicos; todo ello en equilibrio con la satisfacción de las necesidades de la población, no se puede ni se debe definir por exclusión.

Sobre el urbanismo. El concepto incide en una definición alineada con la de ciudad, en tanto en cuanto deriva de ‘urbano e ismo’, este último es la tendencia de orientación innovadora, principalmente en las artes.

Sobre la consiliencia

William Whewell¹, en su síntesis ‘Historia de las ciencias inductivas’ de 1840, utilizó por primera vez el término consiliencia, que se puede entender literalmente por ‘saltar juntos’ en lo relativo al conocimiento mediante la conexión de sucesos y de teorías basadas en hechos de varias disciplinas para crear un terreno común de explicación.

Whewell afirmaba que “la consiliencia de las inducciones tiene lugar cuando una inducción obtenida a partir de una clase de hechos coincide con otra inducción obtenida a partir de otra clase distinta. Dicha consiliencia es una prueba de la verdad de la teoría en la que se presenta”. El término consiliencia intenta recoger la relación permanente entre los diversos conocimientos.

Pero probablemente Edward Wilson, padre del concepto de biodiversidad, fue el verdadero impulsor tanto de la consiliencia como de la biofilia. Wilson abordó, modificó y popularizó el término (Consilience: The Unity of Knowledge, 1998), una ampliación de su programa de pensamiento evolutivo, que aboga por la inversión de la fragmentación del conocimiento y las ideologías posmodernistas, y un retorno a los ideales de la ilustración original, incluido el puente entre las ciencias y las humanidades². Afirmaba que la mayor empresa de la mente siempre ha sido y siempre será el intento de conectar



las ciencias con las humanidades. La actual fragmentación del conocimiento y el caos resultante en la filosofía no son reflejos del mundo real, sino artefactos del saber.

Según Wilson, se trata de agrupar el conocimiento y de tender puentes interdisciplinarios entre naturaleza y sociedad, entre biología y cultura, entre mente y materia. Wilson utiliza la consiliencia para describir la síntesis de los conocimientos en diversos campos especializados de la actividad humana. Este concepto se enmarca también en la planificación ecológica, en la medida en que los sistemas urbanos naturales y los humanos interactúan y se modifican entre sí produciendo una síntesis energética en el proceso.

Así lo expresaba Wilson en 1998: “El conocimiento que obtenemos a través de las ciencias sociales y las humanidades debe ser consistente o ‘consiliente’ con el de las ciencias naturales, a fin de generar un espacio de explicación y un lenguaje común, a través de disciplinas puente como la cognición”.

Sobre el urbanismo consiliente

La base filosófica del urbanismo consiliente bebe de un planteamiento crítico

constructivo en el que se debe integrar un gran número de disciplinas, desde un punto de vista en el que los planteamientos teóricos, técnico-científicos, sean la base, pero que se enriquezcan con el conocimiento práctico.

Un aspecto clave es incluir lo relativo a las preferencias o necesidades sesgadas de la población, su conocimiento local y sus preferencias específicas (innatas y aprendidas), vehiculadas en la disciplina de la sociología. Hay que hacer un urbanismo que emerja del lugar, que se apoye en el ‘genius loci’ y que huya de procesos de ‘urbanalización’ (Muñoz, 2008), ofreciendo los espacios de vida y los paisajes cotidianos funcionales desde un poliedro múltiple de conocimiento.

En el manifiesto se define el urbanismo consiliente de la siguiente manera: “Ciencia humana, de marcado carácter multidisciplinar, que trata el análisis, estudio, planificación, gestión y control de las ciudades y núcleos de población desde un prisma de unidad de conocimiento respondiendo a los retos sociales, ambientales, ecológicos, sanitarios y económicos actuales”.

La biodiversidad debe ser integrada en los procesos de urbanismo, habida cuenta de su indisociable relación con la salud de las personas

Como indicábamos, en su proceso evolutivo el urbanismo ha ido incorporando nuevas visiones inducidas por los retos especialmente ambientales, sociales o de movilidad, pero nunca ha existido un ‘proceso metodológico de urbanismo’ que ofrezca e integre esa múltiple visión y que no sea súbdito de intereses sesgados.

Se trata de una ‘propuesta transparente, verdadera y libre’, donde la mejor solución urbana surge de la interrelación de las disciplinas y visiones tanto del equipo de diferentes especialistas que generan el urbanismo como de la masa social, usuaria de ese urbanismo, a modo de proceso de cocreación.

Somos conscientes de que el urbanismo consiliente puede chocar con una sociedad con tendencia al cambio social, actualmente líquida, postmoderna o individualista, pero también es cierto que ofrece flexibilidad de trabajo y visión, por lo que debe entenderse como una propuesta libre, abierta y conciliadora, y no rígida o impositiva.

Muchas de las corrientes de urbanismo creían que de alguna manera trabajaban de la misma forma que el urbanismo consiliente, pero en numerosas ocasiones se trataba de un mero barniz superficial que no respondía a un enfoque en el que las diferentes visiones tuviesen cabida o un determinado peso específico en función de la casuística.

Se trata de un proceso de integración, de inclusión, de disciplinas y propuestas; de ordenar ideas, responsabilidades, metodologías y visiones, de transformar unidades de las distintas disciplinas, fusionarlas tomando como epicentro la unidad de conocimiento y lanzar un marco de trabajo robusto, sólido e integrador. Las mejores soluciones siempre surgen del debate o de ideas contrapuestas, la diversidad de pensamientos agudiza el ingenio y abre la mente a la inventiva y al debate sano. Precisamente ésta es la visión del urbanismo consiliente.

El renombrado arquitecto holandés Rem Koolhaas, explorador de la arquitectura más allá de la disciplina original y gran visionario de la multidisciplinariedad, afirmaba que debemos crear ámbitos que soporten procesos que impidan las formas definiti-

Es necesario incluir las preferencias o necesidades sesgadas de la población, su conocimiento local y sus preferencias específicas

vas: “Si se va a hacer un nuevo urbanismo, no estará basado en las fantasías gemelas del orden y la omnipotencia; lo que tendrá que presentar será la incertidumbre; ya no estará dedicado a la disposición de objetos más o menos permanentes, sino a la irrigación de los territorios con posibilidades; ya no buscará configuraciones estables, sino la creación de ámbitos susceptibles de acomodar procesos que no admitan la cristalización en formas definitivas” (Koolhaas, 1996, p. 8-9).

El urbanismo consiliente debe garantizar el funcionamiento sano y la dinámica de los diferentes procesos que ocurren en las ciudades, procesos que se vinculan con las diferentes disciplinas que lo configuran, pero que deben ser entendidos desde una mirada transversal y completa.

Debemos ser conscientes y consecuentes de los posibles antagonismos entre ellos y debemos planificar, diseñar y gestionar las urbes tomando las decisiones oportunas

para maximizar el enfoque transversal y minimizar los diservicios y trade off que se puedan producir. El urbanismo consiliente debe hacer frente a cuestiones contemporáneas como los problemas medioambientales, la gentrificación (incluida la ecológica), la turistificación, la comodificación, y la guetificación.

El manifiesto trata de asentar las bases de este orden metodológico y de hacer un llamamiento al trabajo colaborativo, dialogante e inclusivo de todas las disciplinas que deberían trabajar en el urbanismo del siglo XXI, un urbanismo consiliente, que debe ser madurado y completado para ofrecer un marco metodológico robusto que soporte las necesidades de nuestras urbes y población, un urbanismo social que, a la postre, constreñirá con más acierto a la sociedad.

SABER+ Urbanismoconsiliente@gmail.com

Referencias

¹ William Whewell (1794-1866) profesor de mineralogía y filosofía. Su recorrido intelectual se desarrolló entre las humanidades y las ciencias, cuando las fronteras entre ambas eran borrosas y existían muchos puentes para el trasiego frecuente de personas e ideas, lo que en cierta medida fue la base de su consiliencia de inducciones. Whewell escribió obras de poesía, ensayos de economía política, libros de filosofía e innumerables artículos sobre temas variados relacionados con la naciente geología y cuestiones diversas de ciencias. Participó en debates sobre la ciencia de su tiempo y acuñó diversas expresiones como *científico* (scientist), término genérico para designar a las personas que desarrollaban actividades relacionadas con la ciencia o con la «filosofía natural», tal y como se denominaba en ese momento.

² Un puente que no debería existir en el marco del planteamiento filosófico del urbanismo consiliente.

Bibliografía

- Banco Mundial (2022). Población urbana. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=E>

- Calaza-Martínez, P. (2025). Urbanismo consiliente. Independently published. 66 pág. ISBN-13: 979-8307256428.

- Calaza-Martínez, P. (2024). Presente y future de la (re)naturalización de las ciudades. En De la Cruz y Meyer (2024): Informe sobre sostenibilidad en España 2024. Fundación Alternativas. <https://fundacionalalternativas.org/publicaciones/informe-sobre-sostenibilidad-en-espana-2024/>

- MITECO (2021). Estrategia Nacional de infraestructura verde. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/infraestructura-verde/Infr_verde.aspx

- Muñoz, F. (2008). Urbanalización. 216 pp. Gustavo Gili. Barcelona.

- UE (2024). Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81191>

- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. CBD (2022). Conferencia de las partes en el convenio sobre diversidad biológica. Kunming Montreal, diciembre de 2022. <https://www.cbd.int/doc/c/711f/25e2/1ca39b240d0b7bca-531c93ed/cop-15-02-es.pdf>

- Unión Europea (2013). Estrategia de infraestructura verde europea. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:-d41348f2-01d5-4abe-b817-4c73e6f1b2df.0008.03/DOC_1&format=PDF

- Whewell, W. (1840). The Philosophy of the Inductive Science, Founded Upon Their History, vol. 1 and 2. London: John W. Parker West Strand.

- European Comission. (2023). Urban Nature Platform Supporting towns and cities in restoring nature and biodiversity. https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/urban-nature-platform_en

EL HILO AZUL QUE UNE A LA POBLACIÓN

El crecimiento demográfico va acompañado de un incremento del estrés hídrico debido a las recurrentes sequías provocadas por el cambio climático y al aumento del consumo de agua, tanto humano como industrial y agrícola. Hoy más que nunca necesitamos una gestión del agua sostenible, descarbonizada, digitalizada e innovadora para preservar el Planeta.



Uno de los Centros de Operaciones Integrados (COI) donde Aqualia recopila y analiza los datos de las redes de los municipios.

El pasado 11 de julio se conmemoró el Día Mundial de la Población, una fecha establecida por la ONU hace 35 años para reflexionar sobre los desafíos del crecimiento demográfico, especialmente en servicios esenciales como la salud y la educación. Aunque los gobiernos lideran la planificación demográfica, las empresas también tienen un papel crucial, especialmente aquellas que gestionan recursos vitales como el agua.

El agua es un elemento esencial para la vida, la salud, la agricultura y la industria.

Su gestión sostenible es clave para el desarrollo socioeconómico y la supervivencia del planeta. En este contexto, compañías como **Aqualia** desempeñan un papel crucial, ya que su actividad está directamente relacionada con el bienestar de las personas y el medio ambiente.

Descarbonización y sostenibilidad

El crecimiento poblacional, junto con el estrés hídrico, plantea un gran reto. Desde el año 2000, la Unión Europea impulsa la Directiva Marco del Agua para garantizar la

calidad del recurso. Aqualia, alineada con esta normativa, ha avanzado en su estrategia de descarbonización mediante eficiencia energética, uso de energías renovables y transformación del ciclo del agua hacia un modelo bajo en carbono.

En 2024, Aqualia redujo un 3,75% sus emisiones de gases de efecto invernadero respecto al año anterior, evitando la emisión de CO₂ equivalente a la quema de 15.700 litros de gasolina. Su objetivo es alcanzar la neutralidad de carbono en 2050. Una de sus acciones clave es

la renovación de su flota por vehículos de bajas emisiones, que ya representan el 33% del total, con más de 1.000 unidades en servicio solo en España.

El binomio agua-energía

La energía es indispensable para el ciclo del agua: desde su captación hasta su depuración. Por ello, Aqualia ha priorizado la eficiencia energética y el uso de fuentes renovables. En 2024, el 45% de la energía consumida por la compañía fue renovable, lo que supuso un aumento del 50% respecto al año anterior. Además, generó 306.101 MWh de energía renovable, evitando la emisión de más de 23.000 toneladas de CO₂.

Un ejemplo destacado es **Lleida**, la primera ciudad española en servir agua con huella de carbono cero, gracias a una depuradora transformada en biofactoría.

Este modelo se está replicando en otras ciudades como Jerez, Salamanca o Badajoz, donde Aqualia impulsa proyectos de economía circular, reutilización de aguas residuales y desalación para garantizar el suministro en contextos de escasez.

Desde 2016, Aqualia realiza auditorías energéticas cada cuatro años en instalaciones que representan más del 85% de su

consumo, con el fin de identificar oportunidades de mejora.

Digitalización como motor de eficiencia

Según el informe ‘Perspectivas España 2025’ de KPMG y CEOE, el 69% de los empresarios prioriza la inversión en digitalización. En el sector del agua, esta tendencia también se acelera.

En 2024, Aqualia invirtió más de 18 millones de euros en transformación digital, un 10% más que el año anterior, destacando la telelectura como la tecnología más relevante.

Una de las plataformas implantadas permite gestionar activos, planificar mantenimientos, controlar inventarios y optimizar rutas de trabajo mediante geoposicionamiento.

Esto reduce desplazamientos, ahorra combustible y disminuye emisiones. Más de 500 servicios de Aqualia ya utilizan estas herramientas, y en 2024 se incrementó un 481% el número de órdenes de trabajo gestionadas digitalmente.

El impulso a la digitalización también se refleja en el **PERTE del ciclo del agua**, un proyecto estratégico que movilizará más de 3.000 millones de euros en inversiones público-privadas.

La energía es indispensable para el ciclo del agua: desde su captación hasta su depuración



Vista aérea de la depuradora de Lleida.



Vehículos del Servicio Municipal de Aguas en Almería.

En la segunda convocatoria, Aqualia fue adjudicataria de cuatro proyectos por valor de 36 millones de euros, beneficiando a más de 1,6 millones de personas en Asturias, Cantabria, Canarias y Ciudad Real.

Estas iniciativas incluyen control de pérdidas, prevención de inundaciones, cartografía digital e inteligencia artificial, con beneficios en eficiencia, ahorro energético y reducción de emisiones.

Trazabilidad y compromiso ambiental

La sostenibilidad es un eje central en la estrategia de Aqualia, que apuesta por la innovación, la digitalización y el desarrollo de soluciones para reducir el consumo hídrico, optimizar la energía y proteger el ecosistema.

La compañía celebra 25 años de implantación de la norma ISO 14001, que permite identificar riesgos ambientales y mejorar continuamente su desempeño.

Esta norma, acreditada por AENOR, ha contribuido a reducir pérdidas en la red y mejorar la calidad del agua residual devuelta al medio natural. Aqualia recoge estos avances en su **Informe de Sostenibilidad 2024**, que refleja su impacto en los tres pilares de la sostenibilidad: ambiental, social y de gobernanza.

Este informe es un testimonio del compromiso de Aqualia con el desarrollo sostenible y su papel como custodio del “hilo azul” que une a las personas, los territorios y las oportunidades.

AUTOR | REDACCIÓN.
FOTOS | ONU-HABITAT.

Resiliencia climática urbana en zonas vulnerables del Sur Global

El pasado mes de mayo de 2025 Madrid acogió un Taller Global sobre Resiliencia Climática Urbana, una cita promovida por ONU-Habitat bajo su programa insignia RISE UP (Resilient Settlements for the Urban Poor), con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Paz y el Desarrollo (UNPDF). Con representantes de 15 ciudades de nueve países del Sur Global el encuentro sirvió como **espacio de diagnóstico, intercambio y proyección para avanzar de la planificación a la acción desde el liderazgo local**.

En palabras de la directora ejecutiva de ONU-Habitat, Anacláudia Rossbach, que envió un mensaje de apertura desde la sede central de la organización, “este encuentro marca un hito vital en nuestra misión compartida de fortalecer la resiliencia climática urbana y mejorar las condiciones de vida de las comunidades vulnerables en todo el mundo, especialmente para los más de mil millones de personas que viven en asentamientos informales y barrios marginales”.

El taller se celebró en la sede del Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana y reunió a alcaldes, responsables técnicos, donantes y expertos que establecieron un diagnóstico común: la crisis climática ya no es una amenaza futura, sino una realidad que golpea con fuerza desigual, especialmente a las comunidades más vulnerables.

“Las ciudades están en primera línea, enfrentándose al calor extremo, las inundaciones, la escasez de agua y la pérdida de biodiversidad”, señaló Rossbach. “La cri-

sis mundial de vivienda, que afecta a casi 3.000 millones de personas en diversas formas de inadecuación habitacional, expone a demasiados seres a los riesgos del cambio climático”.

La directora ejecutiva también expresó su agradecimiento a la AECID, al Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana por abrir el espacio de encuentro y al conjunto de participantes: “En los próximos días de taller, vuestro trabajo contribuirá a convertir las ideas en acciones y a definir la resiliencia en la práctica”.

Las ciudades participantes compartieron experiencias y avances en proyectos en marcha. En América Latina, el programa RISE UP se implementa con apoyo de AECID en municipios como Cobija y Charagua (Bolivia), San Juan de Pasto (Colombia), además de en Debre Birhan (Etiopía), Sahab (Jordania) y Kerkennah (Túnez). Un segundo proyecto financiado por el UNPDF involucra a ciudades de Laos, Madagascar, Sri Lanka y Sudáfrica.

La adaptación climática no puede seguir dependiendo de iniciativas piloto o de la buena voluntad de actores locales aislados

Del diagnóstico a la acción

Durante las sesiones plenarias, los participantes coincidieron en que la adaptación climática no puede seguir dependiendo de iniciativas piloto o de la buena voluntad de actores locales aislados. Es urgente construir mecanismos que permitan escalar las soluciones y movilizar financiación directa hacia el nivel local.

Bernhard Barth, coordinador del programa RISE UP, explicó que el enfoque del programa “cambia la forma de promover la adaptación respaldando el liderazgo local y canalizando la financiación directamente hacia ese nivel. En lugar de proyectos piloto aislados, RISE UP apoya soluciones escalables, listas para inversión y adaptadas a las prioridades de la comunidad”.

Una de las barreras estructurales más importantes es la dificultad para que las ciudades accedan a la financiación climática. Según ONU-Habitat, solo el 10% de la financiación internacional para adaptación llega al nivel local. “Los gobiernos locales enfrentan procesos de solicitud complejos y carecen de orientación para preparar propuestas viables y financiables”, afirmó Barth. “El apoyo en capacidades y mecanismos de financiación más localizados son clave para acelerar la acción”.

Intercambio aprendizajes compartidos

Un componente destacado del taller fue el intercambio de experiencias previas entre ciudades del Sur Global y municipios españoles que colaboran con ONU-Habitat. A principios de 2025, el Ayuntamiento de Alfaro compartió sus prácticas con Cobija, el Área Metropolitana de Barcelona hizo lo propio con San Juan de Pasto y Madrid acompañó a la ciudad jordana de Sahab. Estos contactos se completaron con el intercambio de la ciudad vizcaína de Ermua con la etíope Debre Berhan a mediados de mayo y con el de Las Palmas de Gran Canaria con el municipio isleño de Kerkennah en Túnez a principios de junio.

Para Beatriz Jordao, responsable de la Oficina de ONU-Habitat en España, estos intercambios han sido fundamentales. “Las ciudades españolas han proporcionado herramientas prácticas y estrategias de planificación que han ayudado a las ciu-





dades asociadas a mejorar sus procesos de adaptación climática”, explicó. “Estos intercambios fomentan el aprendizaje mutuo y apoyan el diseño de soluciones locales”.

Los retos son diversos. En Sahab, por ejemplo, la urbanización rápida y el calor extremo son los principales desafíos, mientras que Kerkennah sufre sequías recurrentes y escasez de agua. Jordao subrayó que “ambas requieren enfoques de planificación e infraestructura adaptados a entornos áridos y costeros”.

Comunidades protagonistas

Uno de los ejes transversales del encuentro fue la necesidad de construir resiliencia desde las comunidades. “La resiliencia climática es más sólida cuando se construye desde las prioridades y experiencias locales”, afirmó Lucía Gasser Hidalgo, gerente de proyectos del programa RISE UP. “A través de procesos de planificación in-

clusivos y codiseño, los gobiernos locales aseguran que las soluciones se basen en las realidades comunitarias, fomentando la apropiación y resultados más relevantes y sostenibles”.

Los participantes coincidieron en que los planes técnicos son imprescindibles, pero su efectividad depende de la capacidad institucional y del compromiso político a largo plazo. En este sentido, el liderazgo local fue identificado como una de las claves para el éxito. “El liderazgo local ha impulsado el avance de los proyectos, ha garantizado que los planes reflejen las necesidades comunitarias y ha facilitado la coordinación con socios externos”, destacó Jordao.

Durante el taller también se abordaron los desafíos para pasar de la planificación a la acción efectiva. Las principales barreras mencionadas fueron la falta de financiación, la escasa capacidad técnica y la

fragmentación institucional. Superar estos cuellos de botella requiere, según Barth, “financiación accesible, apoyo técnico y alianzas de implementación”.

Una preocupación recurrente fue la brecha entre la planificación local y los marcos nacionales de financiación. Muchas ciudades tienen estrategias locales bien elaboradas, pero carecen de mecanismos para alinear esas propuestas con los criterios de fondos internacionales como el Fondo Verde para el Clima o el Fondo de Adaptación.

Frente a ello, RISE UP se propone como una herramienta flexible, liderada por las propias ciudades y orientada a traducir planes en proyectos financiables. Según Bernhard Barth, la segunda fase del programa pondrá el foco en “convertir los planes de acción en proyectos financiables, fortalecer la capacidad institucional y apoyar asociaciones multinivel para avanzar en los objetivos climáticos globales”.

El responsable del plan Green City Action del Banco Europeo de Construcción y Desarrollo, Hiro Hito, presente en el taller,

Es urgente construir mecanismos que permitan escalar las soluciones y movilizar financiación directa hacia el nivel local

Según ONU-Habitat, solo el 10% de la financiación internacional para adaptación llega al nivel local

indicó que “las instituciones financieras pueden jugar un papel crítico ayudando a identificar y preparar proyectos de inversión y enlazando los proyectos con los productos financieros adecuados”.

Una docena de conclusiones

El taller creó un espacio de diálogo dejando 12 conclusiones:

- 1. Las ciudades están en la primera línea de la crisis climática**, enfrentando una combinación de olas de calor, inundaciones, sequías y degradación ambiental, a menudo con recursos limitados para responder.
- 2. La carga no se comparte equitativamente**. Para muchas ciudades, la crisis climática no llega de forma aislada. Golpea donde los servicios ya están saturados, donde la infraestructura es frágil y donde la desigualdad es profunda. El

resultado es una carga creciente para las comunidades menos preparadas para recuperarse.

3. Los gobiernos locales están intensificando sus esfuerzos. En todas las regiones, las ciudades están innovando y tomando medidas para proteger a sus comunidades. Sin embargo, a menudo lo hacen solas, sin el apoyo técnico, la financiación ni el respaldo político suficientes para ofrecer soluciones a escala necesaria.

4. La alineación a nivel nacional y local sigue siendo un proceso en curso. Muchas ciudades están impulsando planes climáticos, pero las estrategias nacionales no brindan a los gobiernos locales el apoyo político y financiero necesario, lo que dificulta ampliar y sostener la acción climática local. Fortalecer las alianzas entre los niveles gubernamentales y con

los socios financieros y técnicos es esencial para superar esta brecha.

5. Las ciudades necesitan vías de implementación más claras. Muchas ciudades están comprometidas con el desarrollo urbano resiliente al clima y articulan dichas visiones en sus planes de desarrollo. Sin embargo, enfrentan desafíos para cerrar la brecha entre las estrategias y la implementación. Se necesitan procesos de desarrollo de proyectos más claros y apoyo para convertir los planes en propuestas creíbles para lograr un impacto real.

6. La financiación sigue siendo un obstáculo. Los gobiernos locales siguen enfrentándose a procesos de solicitud complejos y carecen de orientación sobre cómo preparar propuestas viables y financiables. El apoyo a la capacidad y los mecanismos de financiación más localizados son clave para acelerar la acción.

7. Los datos son la base de la acción. Las ciudades necesitan mejores datos, herramientas y modelos para comprender los riesgos, priorizar las inversiones y tomar decisiones de planificación informadas, especialmente en entornos informales o con escasez de datos.

8. La participación comunitaria es fundamental. La resiliencia climática es más fuerte cuando se basa en las prioridades locales y la experiencia vivida. El codiseño y la planificación inclusiva ayudan a garantizar que las soluciones respondan a las necesidades reales sobre el terreno.

9. El intercambio entre pares es valioso. Las ciudades valoran el aprendizaje mutuo y solicitaron plataformas más estructuradas para compartir experiencias, herramientas y lecciones aprendidas, especialmente entre ciudades que enfrentan crisis climáticas similares. En esa línea, los intercambios técnicos prácticos Norte-Sur y Sur-Sur son entre el personal de las ciudades españolas y las ciudades socias con diferentes necesidades han demostrado que el aprendizaje mutuo es esencial para encontrar soluciones prácticas.

10. Desarrollar la resiliencia climática con un compromiso sostenido requiere liderazgo político, financiación fiable y alianzas de confianza. Sin estas bases, incluso las iniciativas bien planificadas corren el riesgo de estancarse antes de llegar a las comunidades que más las necesitan.

11. El apoyo a largo plazo a la capaci-

HABLAN LAS CIUDADES

“Gracias al apoyo de la AECID y de ONU-Habitat nuestros funcionarios públicos y todo el Gobierno Municipal están mucho mejor preparados e informados para prevenir y abordar los graves problemas que pueden causar las inundaciones del río Acre. Esperamos que la ejecución de los proyectos desarrollados comience muy pronto, pero lo más importante ahora es la experiencia que nuestro personal ha adquirido a través de la información y la capacitación”.

Ana Lucía Reis, alcaldesa de Cobija, Bolivia

“Trabajamos para beneficiar a nuestras comunidades en áreas como la resiliencia urbana, el cambio climático y la gestión de residuos. Gracias a RISE UP, hemos podido trabajar de forma estrecha y colaborativa para apoyar a nuestras comunidades y promover el bienestar de todos”.

Angela María Hidalgo, responsable de Asuntos Internacionales de San Juan de Pasto (Colombia)

“Esperamos que se tomen medidas para abordar los desafíos que enfrentamos como municipio autónomo indígena, originario y campesino y que se puedan materializar las acciones de los inversores para poder avanzar en el abordaje de los problemas relacionados con la resiliencia climática”.

Walter Vargas, alcalde de Charagua, Bolivia

“Este proyecto nos ayuda de diversas maneras en nuestra ciudad, empezando por el uso de un análisis de datos sólido que revela y detalla nuestros desafíos relacionados con el cambio climático. Apoya la toma de decisiones informadas, fomenta la sensibilidad y el pensamiento proactivo hacia el medio ambiente y también nos ayuda en el desarrollo sostenible de nuestra ciudad”.

Niguse Bedilu Wubishet, alcalde de Debre Berhan, Etiopía

“El apoyo a nuestro municipio ha dado a nuestra gente esperanza para el futuro. Hemos podido capacitar a nuestros empleados, enseñándoles cómo afrontar esta crisis y, sobre todo, hemos obtenido información precisa sobre nuestra situación a través de la MVA (Evaluación de Vulnerabilidad Multicapa) que funciona como un mapa para el futuro”.

Abbas Almaharmeh, alcalde de Sahab, Jordania

“RISE UP en Kerkennah ha proporcionado una evaluación exhaustiva del impacto del cambio climático en la isla mediante un enfoque participativo que incluye a la sociedad civil. Además, ha fortalecido las capacidades de mis colegas y de los expertos que trabajarán en estos temas”.

Abdennaceur Barkia, secretario general de la comunidad de Kerkennah, Túnez

En lugar de proyectos piloto aislados, RISE UP apoya soluciones escalables, listas para inversión y adaptadas a las prioridades de la comunidad

dad fortalece la implementación local.

La asistencia a corto plazo o basada en proyectos a menudo deja brechas una vez finalizada la financiación. El apoyo continuo ayuda a las ciudades a desarrollar conocimiento institucional, retener habilidades e integrar la resiliencia en la planificación y la gobernanza cotidianas. **12. Las ciudades dan vida a la ambición global.** En todas las regiones, los líderes locales están diseñando e implementan-

do soluciones climáticas que responden a las realidades de sus comunidades. Con el apoyo adecuado, la acción liderada por las ciudades puede impulsar una resiliencia más justa y duradera.

RISE UP se creó para responder a estos desafíos con un enfoque flexible, liderado por las ciudades, que se adapta a contextos cambiantes y se asienta en lo que ya funciona. En lugar de apoyar actividades piloto

aisladas, ofrece soluciones escalables y listas para la inversión que reflejen las prioridades de las comunidades a las que sirven.

De cara a la Fase II de los proyectos actuales, RISE UP se centrará en convertir los planes de acción en proyectos financieros, fortalecer la capacidad institucional y apoyar alianzas multinivel para avanzar en objetivos climáticos globales como las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC).

El compromiso de España

La AECID ha sido un socio clave en el impulso de estos proyectos. Su financiación ha permitido el desarrollo de soluciones piloto en cinco países y ha facilitado la conexión con municipios españoles. Para ONU-Habitat, este tipo de cooperación es un modelo replicable.

Annacláudia Rosbach reconoció el papel de la cooperación española afirmando que “su compromiso con el desarrollo urbano sostenible ha hecho posible este taller y su inversión ha impulsado acciones en Bolivia, Colombia, Etiopía, Jordania y Túnez, a la vez que ha fortalecido el intercambio de conocimientos a nivel global e interregional”. 

RISE UP EN CIFRAS

- 130 millones** más de personas corren el riesgo de caer en la pobreza extrema para 2030 debido al aumento de los impactos climáticos.
- El 10 % de la financiación global** para la adaptación climática llega al nivel local, cifra insuficiente para proteger a las ciudades de las crisis climáticas.
- RISE UP ha movilizado **150 millones de dólares** para ayudar a las ciudades vulnerables a implementar soluciones de resiliencia climática escalables y de alto impacto. (USD)
- Las olas de calor mortales, las inundaciones graves y los deslizamientos de tierra se están convirtiendo en la nueva normalidad, con temperaturas urbanas que a menudo **superan en hasta 10 °C** a las de las zonas rurales.
- Desde su creación en 2020, el programa insignia RISE UP cuenta con proyectos en **casi 30 países**, lo que demuestra el compromiso de ONU-Habitat con la creación de futuros urbanos resilientes y equitativos ante los desafíos climáticos.



30+ breakout sessions

2 high-level plenaries

1000+ participants

The **Annual POLIS Conference 2025** will take place on **26-27 November 2025** in **Utrecht, The Netherlands**.

Join 1,000+ transport professionals from cities, regions, research, and industry to explore the future of urban mobility.

REGISTER NOW

OFFICIAL WEBSITE

FOLLOW US:

-  @polisnetwork.eu
-  POLIS network
-  @polis.network

POLIS25

ANNUAL CONFERENCE

26-27 November 2025

Royal Jaarbeurs | Utrecht, The Netherlands





La gestión del aceite industrial usado impulsa la economía circular en las ciudades

La economía circular avanza como eje central de la transición ecológica y, en ese camino, la correcta gestión de los residuos de las actividades económicas cobra un papel protagonista. Un caso claro es el aceite industrial usado, un residuo con un alto potencial contaminante, pero que **puede convertirse en un recurso valioso si se trata adecuadamente.**

A pesar de ser un producto que pasa casi desapercibido para la ciudadanía, el aceite industrial desempeña un papel fundamental. Más allá de la automoción y la industria, una gran variedad de establecimientos requiere del uso de lubricantes en distintos tipos de maquinaria, desde un hospital a un colegio, de manera que el residuo se genera en todo tipo de instalaciones y en prácticamente todos los rincones de nuestra geografía.

Esto requiere de una gestión precisa y eficaz. Gracias a SIGAUS en 2024 se recogieron cerca de 154.000 toneladas de aceites usados. Una labor desplegada en miles de municipios españoles que demuestra que la sostenibilidad se construye desde lo local.

La economía circular es uno de los pilares esenciales de la transición ecológica. No se trata únicamente de un cambio en la forma de producir y consumir, sino de un modelo

transformador que optimiza recursos, reduce residuos y fomenta la sostenibilidad durante todo el ciclo de vida de los productos.

En este engranaje, el principio de responsabilidad ampliada del productor (RAP) se ha consolidado como un instrumento eficaz para fomentar la gestión responsable de los residuos y su reincorporación al ciclo productivo, contribuyendo así a una economía más circular y sostenible.

ACEITE USADO RECOGIDO EN LAS 10 CIUDADES ESPAÑOLAS DE MAYOR POBLACIÓN

Ciudades	Puntos de generación	Operaciones efectuadas	Aceite usado recogido (t)
Madrid	1.847	6.632	3.817
Barcelona	772	2.967	1.866
València	379	1.224	785
Sevilla	540	1.955	1.170
Zaragoza	459	1.680	1.586
Málaga	781	2.925	1.429
Murcia	576	1.810	1.110
Palma	588	2.049	1.120
Las Palmas de Gran Canaria	432	1.347	1.082
Alacant/Alicante	409	1.324	818

La RAP se basa en una premisa simple y contundente: quien contamina, paga. Esto implica que fabricantes, importadores y comercializadores deben asumir la responsabilidad económica y operativa de los productos que ponen en el mercado cuando ya han sido utilizados y se convierten en residuos. La aplicación de la RAP exige a las empresas diseñar productos más sostenibles y duraderos, y garantiza su correcta gestión al agotar su vida útil.

Un claro ejemplo de cómo se aplica este principio lo encontramos en la gestión de los aceites industriales usados, un residuo profesional gestionado fundamentalmente al margen de los circuitos municipales, pero muy presente tanto en grandes ciudades como en pequeñas localidades de toda nuestra geografía. En definitiva, un residuo muy transversal que se genera en una gran cantidad de actividades económicas, pero ‘invisible’ al mismo tiempo para los ciudadanos.

Hay que tener en cuenta que tiene un alto potencial contaminante —un solo litro de aceite usado puede contaminar hasta un millón de litros de agua—, lo que hace aún más importante garantizar su correcta gestión. La buena noticia es que cuando se trata adecuadamente, el aceite usado permite la recuperación de valiosos recursos, como bases con las que se formularán nuevos lubricantes o fuel con bajo contenido en azufre.

Para que este ciclo de recuperación y aprovechamiento sea posible, es necesario contar con una estructura que garantice la recogida y el tratamiento de todo el residuo generado, esté donde esté. Desde hace 18 años, esta misión la asume SIGAUS, el sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (SCRAP) de referencia en el ámbito del aceite industrial en España. Su labor garantiza que el 100% del aceite usado sea recogido y gestionado. Pero esta tarea, aunque vital, suele ser invisible para la ciudadanía y requiere de una compleja estructura logística, tecnológica y económica.

Aunque un 80% del residuo se concentra en apenas 500 municipios, el 20% restante se dispersa en miles de pequeñas localidades rurales, generalmente alejadas de grandes núcleos urbanos. Y a todos ellos hay que acudir para recoger la totalidad del residuo generado.

La gestión del aceite usado en 2024

Para dar cobertura a toda la geografía nacional, SIGAUS se apoya en una red de más de 160 empresas gestoras que, durante el

pasado año, recogieron cerca de 154.000 toneladas brutas de residuo en 66.564 establecimientos repartidos por 4.832 municipios. Para ello fue necesario llevar a cabo más de 177.000 desplazamientos, muchos de ellos en entornos alejados o de difícil acceso. Sin la intervención de un sistema como el de SIGAUS, muchas de estas recogidas serían económicamente inviables.

Estos datos relativos a la generación del aceite usado provienen del Sistema de Información Tecnológico de SIGAUS, una herramienta en la que las empresas gestoras declaran las distintas operaciones de gestión del aceite usado realizadas. Esta información se plasma en el Observatorio del Aceite Usado, una plataforma digital que, a través de mapas interactivos, ofrece una trazabilidad total del aceite usado.

Además, permite a los ciudadanos consultar información sobre la generación de este residuo enriquecida con variables geográficas y estadísticas, divulgando de una manera muy visual cómo el aceite industrial usado se recoge en cada rincón de España, por remoto que sea.

Aunque un 80% del residuo se concentra en apenas 500 municipios, el 20% restante se dispersa en miles de pequeñas localidades rurales



Tras la recogida, el aceite pasa por distintos procesos para eliminar impurezas y sedimentos. El pasado año, se trataron 132.568 toneladas netas, de las cuales un 74% se destinó a regeneración, el tratamiento más favorable desde el punto de vista ambiental, que permite extraer bases lubricantes con las que se pueden formular nuevos aceites, cerrando así el ciclo del producto. El potencial de este modelo es inmenso: tres litros de aceite usado pueden dar lugar a dos litros de nuevos lubricantes, que podrán ser regenerados una y otra vez.

En 2024, gracias a este tratamiento, SIGAUS logró aportar al mercado más de 61.000 toneladas de lubricantes, evitando recurrir al refino del petróleo para su obtención. El resto del residuo se descontaminó para emplearlo como fuel BIA, un combustible industrial con bajo contenido en azufre utilizado en hornos y calderas industriales,

del que se obtuvieron 30.227 toneladas. El tratamiento del aceite usado no solo reduce la dependencia de los recursos fósiles, sino que también conlleva un importante ahorro energético y una disminución significativa de emisiones contaminantes. De hecho, para producir el mismo volumen de nuevos lubricantes o fuel BIA a partir del refino del petróleo, se habrían necesitado 32 millones de barriles de crudo.

Además, se evitó la emisión de más de 83.000 toneladas de CO₂. Este es un claro ejemplo de cómo la responsabilidad ampliada del productor (RAP), bien aplicada, no solo garantiza el cumplimiento normativo, sino que también aporta un auténtico valor añadido ambiental y económico.

Romper las barreras de lo urbano

El 1 de enero de 2025 entró en vigor la extensión de la RAP a los envases profesiona-

les, lo que ha supuesto un enorme desafío para empresas de todos los sectores. Para facilitar su cumplimiento, ha nacido GENCI, una entidad surgida de la experiencia de SIGAUS al frente de la gestión de un residuo profesional y que pone a disposición de las compañías un equipo experto en un residuo de características muy similares a los residuos de envases industriales y comerciales.

Ya son más de 2.000 empresas las que se han adherido a GENCI, confiando en su experiencia y en su apuesta por tres 't': tecnología, trazabilidad y transparencia. Precisamente, su modelo se basa en trascender las barreras de lo estrictamente urbano y asegurar el servicio universal en todo el territorio, a partir del aprendizaje de que para atender nuestros compromisos medio ambientales no basta con atender la generación de grandes volúmenes de residuo en nuestras ciudades si, a la vez, no se presta un valioso servicio a las actividades económicas en las zonas rurales, donde también se está generando un residuo que debe ser gestionado. 

Gracias al tratamiento dado al aceite usado en 2024 se evitó la emisión de más de 83.000 toneladas de CO₂ a la atmósfera



CIUDAD SOSTENIBLE | RESILIENTE E INNOVADORA

La **revista de las ciudades** que ofrece ideas y visiones para la **transformación urbana sostenible**

qué es Ciudad Sostenible

La revista Ciudad Sostenible es la única publicación editada en España dedicada exclusivamente a la sostenibilidad urbana, el mundo de las ciudades, la eficiencia en el uso de los recursos y el cambio global. Gracias a su amplia distribución y tras 10 años en el mercado con más de 38 números editados, Ciudad Sostenible es la **revista de referencia** para los gestores tanto públicos como privados en administraciones, empresas y entidades influyentes. Cada número de Ciudad Sostenible es un **compendio de reflexiones e información práctica** sobre ideas y proyectos para la sostenibilidad de nuestras ciudades

de qué habla

- Desarrollo sostenible de las ciudades
- Urbanismo y gestión del territorio
- Arquitectura sostenible
- Eficiencia y ahorro de los recursos
- Gestión de los residuos y reciclaje
- Agua y ciudad
- Movilidad urbana
- Nuevas tecnologías
- Energía e iluminación
- Modelos urbanos sostenibles
- Naturaleza urbana
- Participación ciudadana
- Responsabilidad social
- Proyectos de ciudades
- Planes estratégicos urbanos

estos son nuestros lectores

CS se distribuye entre:

- Gobiernos locales
- Gobiernos autonómicos
- Diputaciones y cabildos
- Ministerios y organismo públicos nacionales
- Direcciones generales y divisiones de la Unión Europea
- Organismos internacionales
- Federaciones de municipios y redes de ciudades
- Agencias de la energía
- Fundaciones, asociaciones y entidades sociales
- Empresas
- Partidos políticos
- Agrupaciones ciudadanas
- Colegios profesionales
- Medios de comunicación
- Profesionales de la sostenibilidad urbana

SIGNUS transformó en 2024 el equivalente a 27 millones de neumáticos de turismo

Durante 2024, SIGNUS gestionó **222.406 toneladas de neumáticos fuera de uso**, que teniendo en cuenta el peso medio de un neumático de turismo que es 8,1 kg, equivaldría a 27.337.351 neumáticos, con los que se podrían construir alrededor de 1.139 circuitos del tamaño del Circuito de Jerez.

ANTE LA FUTURA RESTRICCIÓN DEL MICROPLÁSTICO

Tanto la tecnología de pirólisis como el desarrollo de mezclas bituminosas con caucho procedente de NFVU en calles y carreteras, ocupan actualmente la mayor atención para SIGNUS, ante el inminente reto de buscar alternativas a la principal aplicación que tiene el caucho reciclado (relleno en los campos de césped artificial) que supone alrededor del 50% del caucho reciclado que se produce anualmente.

Octubre de 2031 es la fecha marcada por la Comisión Europea para prohibir la comercialización del material de relleno polimérico de tamaño inferior a 5 mm, al entrar dentro de la definición de microplástico, debido al tamaño y composición de las partículas de caucho reciclado. En esta misma línea, SIGNUS ha realizado con Campezo, Moeve y Asfaltia el **Proyecto PERSEUS**, que ha contado con la financiación del CDTI. Permitirá añadir granulado de caucho de forma directa a las mezclas asfálticas en sustitución de una parte del árido que las componen. Ya se ha extendido un tramo experimental en una vía de la Diputación Foral de Vizcaya.

La pirólisis continúa siendo un reto en España, existen varios proyectos incipientes capaces de obtener materiales como negro de carbono, aceites pirolíticos y gases para el propio proceso, pero todavía en cantidades y calidades insuficientes para su utilización en el proceso de fabricación de nuevos neumáticos. Actualmente constituye uno de los principales desafíos en el sector.

AMPLIAR LOS USOS DEL CAUCHO RECICLADO

Además de estos dos destinos, SIGNUS continúa desarrollando proyectos y estudios enfocados a consolidar y buscar nuevas alternativas al uso del caucho reciclado procedente de los neumáticos, algo que cobra ahora más importancia ante esta prohibición. Durante 2024, SIGNUS ha trabajado, entre otros proyectos, en la utilización de caucho reciclado en la fabricación de termoplásticos (proyecto GREENFU) y ha publicado una guía sobre aplicaciones del caucho reciclado procedente del neumático en las **ciudades bajo el nombre de CITYRE**, donde se recogen los diferentes usos que puede tener el caucho reciclado en el entorno urbano.



LUIS M. JIMÉNEZ HERRERO | PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL PROGRESO DE LAS SOCIEDADES (ASYPS), PROFESOR HONORÍFICO DE LA UCM. EXDIRECTOR DEL OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE).

¿Estamos avanzando en la transición circular?

Sin indicadores es imposible saberlo

En un contexto global de crisis ecológica y límites planetarios rebasados, marcado por el uso anual de más de 100.000 millones de toneladas de materiales, que genera aproximadamente el 50 % del impacto climático mundial y el 90 % de la pérdida de biodiversidad, **la transición hacia una economía circular se plantea como una respuesta estructural a los desafíos del uso insostenible de los recursos.**



A diferencia del modelo lineal tradicional, basado en extraer, producir, consumir y desechar, la economía circular promueve la retención del valor de los productos, materiales y recursos en la economía durante el mayor tiempo posible, minimizando al mismo tiempo la generación de residuos. El cambio hacia modelos circulares de producción y consumo no solo es una prioridad ambiental, sino también una oportunidad estratégica para mejorar la eficiencia, reducir costes, mitigar riesgos y fomentar la innovación.

Esta transformación requiere no solo de marcos regulatorios e incentivos, sino también de sistemas de medición y seguimiento robustos que permitan evaluar su grado de avance, identificar cuellos de botella, y orientar la toma de decisiones tanto a nivel político como empresarial.

En este sentido, los sistemas de medición y los indicadores de economía circular se han convertido en una herramienta estratégica para operacionalizar el concepto, asegurar la coherencia de las políticas públicas y fomentar una rendición de cuentas transparente.

Disponer de métricas adecuadas, indicadores robustos y marcos de seguimiento eficaces resulta esencial para monitorizar los avances reales, evaluar el impacto de las políticas e identificar oportunidades de mejora. Estos instrumentos de medida y control constituyen la base técnica sobre la que construir una circularidad verdaderamente sostenible, alineada con los objetivos ambientales, económicos para la gran transformación socioecológica del XXI.

La necesidad de medir

La actual presión sobre los sistemas naturales, agravada por patrones de producción y consumo lineales, exige transformar los procesos productivos y avanzar hacia modelos que reduzcan la extracción de materias primas, optimicen el uso de los recursos y minimicen los residuos.

Medir el desempeño de los procesos circulares permite establecer una línea base, fijar objetivos, monitorizar los progresos y comparar estrategias

de recursos y fomentando soluciones innovadoras para proteger el capital natural.

La economía circular es, por naturaleza, multidimensional: abarca el uso eficiente de los recursos, la gestión de residuos, el ecodiseño, la extensión de la vida útil de los productos, los modelos de negocio circulares y aspectos sociales vinculados al empleo o la equidad. Esta complejidad hace que su medición no sea trivial.

Sin indicadores no es posible saber si estamos avanzando en la dirección correcta hacia la transición circular. Sin una medición rigurosa, resulta imposible saber si esta transición está ocurriendo realmente o si las políticas y estrategias aplicadas están siendo efectivas. Medir el desempeño de los procesos circulares permite establecer una línea base, fijar objetivos, monitorizar los progresos, y comparar estrategias.

También posibilita integrar la circularidad en marcos más amplios de sostenibilidad, como la lucha contra el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la contaminación. Más aún, los indicadores de economía circular no son únicamente herramientas técnicas; son instrumentos estratégicos que orientan la toma de decisiones, permiten establecer prioridades y fomentan la transparencia y la rendición de cuentas entre los actores públicos y privados, con lo cual se pueden rediseñar estratégicamente los modelos de gobernanza multinivel.

coordinación y el enfoque de nexos entre las políticas para garantizar su coherencia.

Marcos de seguimiento: la iniciativa de la UE

Para superar estas limitaciones, es fundamental disponer de marcos de seguimiento estructurados que definan qué dimensiones de la economía circular se quieren medir, a qué nivel (país, región, empresa, producto), con qué periodicidad y para qué finalidad.

En términos generales, un marco de seguimiento organiza los indicadores en torno a una estructura lógica que puede ser temática (por ejemplo, producción, consumo, residuos), funcional (input, procesos, output) o basada en objetivos (por ejemplo, impactos ambientales o sociales). También debe asegurar la coherencia con otras estrategias y facilitar la integración de datos procedentes de distintas fuentes públicas y privadas.

La Comisión Europea ha sido pionera en la creación de un marco de seguimiento de la economía circular con una idea de actualización permanente. Con el Pacto Verde Europeo de 2019 y el Plan de Acción de Economía Circular (PAEC) de 2020, se formulan objetivos más ambiciosos, como el de duplicar la cuota de material reciclado y reincorporado a la economía de la UE para 2030, lo que rondaría un 24% aproximadamente.

Además, las circunstancias derivadas de la crisis de la pandemia y de las tensiones geopolíticas, energéticas, de suministro y económicas derivadas de la guerra en Ucrania o de Oriente Medio, crean mayores tensiones en el suministro de materias primas críticas fundamentales.

Todas estas circunstancias han venido forzando una revisión del marco de seguimiento de 2018 para la Economía Circular acorde con una Europa más limpia y competitiva. Así se plantea en 2023, un Marco de seguimiento revisado de Economía Circular, tanto para ir cubriendo una parte de sus mani-

Los sistemas de medición y los indicadores de economía circular se han convertido en una herramienta estratégica imprescindible

fiestas insuficiencias del marco anterior de 2018 como para garantizar que se responde a las últimas prioridades europeas, teniendo en cuenta sus interconexiones con los objetivos del Pacto Verde Europeo, las políticas de neutralidad climática, contaminación cero, resiliencia y sostenibilidad global.

El Marco de seguimiento revisado de Economía Circular en 2023 es esencial en el presente decenio para desarrollar el enfoque estratégico 2030 y la visión 2050 en el proceso de transformación y modernización europea.

La versión revisada en 2023 del Marco de Seguimiento para la Economía Circular de la UE ofrece una visión más global mediante 11 indicadores agrupados en cinco dimensiones: Producción y consumo; Gestión de residuos; Materias primas secundarias, Competitividad e innovación, y Sostenibilidad y resiliencia mundiales.

El cambio de enfoque de este nuevo marco se concreta en una mayor atención al uso eficiente de los recursos y al aspecto de la producción en lugar de centrarse en la gestión los residuos, como ha sido la orientación predominante hasta ahora. Pero el énfasis también se pone en medir mejor el progreso hacia la prevención de residuos, así como en visibilizar la contribución de la economía circular a la sostenibilidad, la neutralidad climática y la resiliencia.

Escalas de medición: macro, meso y micro

Los indicadores de circularidad deben ajustarse a determinados niveles jerárquicos (nivel principal, temáticos y de contexto), además de que el seguimiento de la economía circular puede realizarse en distintas escalas de aplicación, cada uno con sus metodologías e indicadores específicos, donde se suelen incluir la escala macro, meso y micro.

La escala macro corresponde al seguimiento a nivel país o región. Utiliza indicadores como: Consumo de materiales; Tasa de uso circular de materiales; Productividad de los recursos, y Tasa de reciclaje o reutilización

de residuos. Estos indicadores permiten evaluar la eficiencia del uso de recursos en una economía, la dependencia de materiales importados y la capacidad de cerrar ciclos materiales a escala nacional.

La escala meso se aplica a sectores industriales, cadenas de valor o zonas geográficas concretas. Requiere de datos más detallados y puede integrar enfoques como el metabolismo urbano o el análisis de flujos de materiales sectoriales.

La escala micro incluye indicadores aplicables a organizaciones, productos o servicios. Se centra en aspectos como: Contenido reciclado de un producto; Diseño para desmontaje o reparación; Vida útil y durabilidad; Tasa de recuperación al final de vida; Circularidad interna de procesos empresariales, etc.

Indicadores empresariales: medir para transformar

En el ámbito de las empresas existen importantes deficiencias de definición y de armonización. Se han empezado a definir herramientas, como CTI (Circular Transition Indicators), desarrollada por el WBCSD, o Circulytics de la Fundación Ellen MacArthur, que intentan ofrecer metodologías estándar para evaluar el grado de circularidad organizacional.

Para las organizaciones, los indicadores de economía circular cumplen una doble función: permiten gestionar internamente los procesos hacia una mayor eficiencia y sostenibilidad, y al mismo tiempo comunicar de forma transparente los avances ante clientes, inversores y reguladores.

Un enfoque útil para el análisis empresarial distingue entre:

- Circularidad interna: relacionada con la gestión de materiales, residuos y energía dentro de la empresa.
- Circularidad externa: asociada al diseño de productos y servicios que generen beneficios circulares a lo largo de toda la cadena de valor.

Por ejemplo, una empresa que fabrica electrodomésticos puede aplicar indicadores como el índice de reparabilidad, la tasa de reutilización de componentes o el porcentaje de materiales reciclados empleados. A su vez, puede monitorizar la reducción de costes por ahorro de recursos o la generación de nuevos ingresos a través de modelos de leasing o servitización.

En España: avances y desafíos

España, siguiendo fielmente las políticas de la UE, cuenta con una Estrategia Española de Economía Circular (EEEC) que incluye una batería de indicadores oficiales de seguimiento, alineados en parte con el marco europeo. Estos se agrupan en áreas como producción y consumo, gestión de residuos, materias primas secundarias, agua, emisiones o empleo.

Además, el I Plan de Acción de Economía Circular 2021-2023 establecen metas específicas en sectores prioritarios como construcción, agroalimentación, textil o bienes de equipo. A nivel autonómico y local, se han iniciado experiencias piloto de seguimiento en comunidades como Cataluña, Andalucía o Navarra.

Adicionalmente, el II Plan de Acción de Economía Circular 2024-2027, insiste en indicadores específicos para los sectores más involucrados en los procesos de transformación circular.

Uno de los principales desafíos es avanzar hacia una integración real de los datos estadísticos, combinando registros administrativos, encuestas empresariales, información ambiental y nuevas fuentes (como sensores o big data). También se requiere fortalecer las capacidades institucionales para mantener actualizados los indicadores y asegurar su utilidad para la formulación de políticas.

Nuevas dimensiones para la medición

La evolución del concepto de economía circular ha ampliado también los aspectos que deben medirse y que presentan nuevos desafíos conceptuales y metodológicos. A los indicadores materiales clásicos se suman ahora dimensiones como:

- Ecodiseño: grado en que los productos incorporan criterios de desmontabilidad, modularidad, uso de materiales reciclables o eficiencia energética.

Adoptar un modelo de economía circular implica racionalizar el metabolismo social cerrando los ciclos materiales, desacoplando el crecimiento económico del consumo

- Reparabilidad y durabilidad: índices técnicos que permiten comparar la vida útil estimada o la facilidad de reparación de productos.
- Impacto climático: huella de carbono asociada al ciclo de vida de productos circulares frente a equivalentes lineales.
- Dimensión social: indicadores relacionados con la calidad del empleo verde, la equidad en el acceso a recursos o la participación en procesos circulares (por ejemplo, en sistemas de devolución de envases).

Cada vez existen más ejemplos relevantes en este ámbito. Un caso ilustrativo es el pionero índice de reparabilidad francés, que obliga a los fabricantes a etiquetar la facilidad de reparación de productos como smartphones, portátiles o lavadoras.

Este indicador ha tenido un efecto positivo en la elección de productos más sostenibles por parte de los consumidores con una notable influencia para los países europeos.

Es importante destacar que la próxima Ley de Consumo Sostenible en España incluye la iniciativa sobre reparabilidad, como elemento clave de los procesos circulares, trasponiendo la Directiva europea sobre el derecho a reparar. Con la norma española se pretende ampliar en un año la garantía para los productos reparados, facilitará los arreglos y crear una etiqueta de durabilidad, además de implantar un 'índice de reparabilidad' que afecta especialmente a determinados aparatos eléctricos y electrónicos.

El papel de las ciudades

Las políticas nacionales y regionales de economía circular descansan, en buena medida, en un planteamiento estratégico que involucra de forma proactiva a las ciudades, que han demostrado su capacidad de actuar como motores, catalizadores y laboratorios de transiciones de sostenibilidad y circularidad, facilitando la cocreación y aprendizaje compartido, con lo cual se está llegando a la definición de las 'ciudades circulares'.

Existen interesantes experiencias positivas en ciudades europeas y españolas¹ (Fundación Cotec, 2023). En general, se están produciendo avances respecto al enfoque

convencional de la gestión de residuos con una visión más integrada. De hecho, se hace un mayor hincapié sobre la reducción en la generación de residuos y el desperdicio, incorporando nuevos circuitos circulares para la materia prima secundaria y la reutilización, o promoviendo espacios ciudadanos para el intercambio y la reparación, incluyendo la creación de clústeres público-privados para integrar a las empresas en aspectos como el ecodiseño o la reciclabilidad de los productos que fabrican y comercializan.

Además, los criterios de compra pública circular-sostenible son esenciales en las políticas municipales. Para todo ese entramado de actividades se precisan nuevos indicadores específicos de circularidad urbana especialmente diseñados para vincularlos a las agendas globales de cambio climático, desarrollo sostenible y a las propias agendas urbanas.

Hacia una medición integrada y sistémica

El reto actual es avanzar hacia sistemas de evaluación más integrados, que combinen indicadores materiales, ambientales, sociales y económicos con la mirada puesta en la evaluación de las dinámicas de transición circular (ASYPS, 2024)². Esto implica:

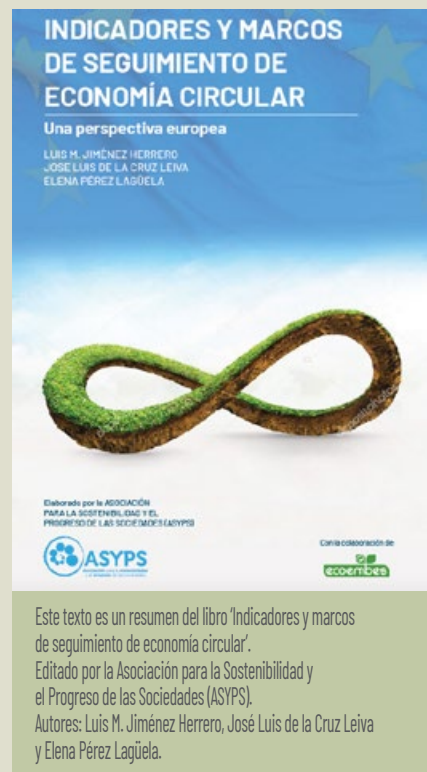
- Superar el enfoque limitado a los residuos pasando al enfoque de recursos.
- Incorporar criterios de impacto y valor añadido de la circularidad.
- Establecer conexiones entre la circularidad y otros objetivos de desarrollo sostenible con un enfoque sistémico.
- Mejorar la accesibilidad, interoperabilidad y visualización de los datos.

Medir la economía circular no es un ejercicio técnico aislado, sino una condición necesaria para una transición real y efectiva hacia un

modelo económico más sostenible y equitativo. Disponer de indicadores adecuados, comparables y actualizados es clave para:

- Tomar decisiones basadas en evidencia.
- Identificar áreas de mejora y oportunidad.
- Evaluar políticas públicas y modelos empresariales.
- Alinear los esfuerzos con los límites ecológicos y las metas climáticas.

Como en cualquier proceso de transformación profunda, lo que no se mide, no se gestiona. Y en el caso de la economía circular, lo que no se mide puede terminar perpetuando dinámicas lineales bajo nuevas etiquetas. Por ello, consolidar marcos de seguimiento sólidos debe ser una prioridad compartida por instituciones, empresas, ciudades y ciudadanía. 



Referencias

- ¹ En el informe sobre Situación y Evolución de la economía Circular en España de la Fundación Cotec de 2023, se ha realizado el análisis de una serie de ciudades europeas y española que han avanzado notablemente en la implantación de políticas de circularidad, a través de experiencias positivas y buenas prácticas, detallando iniciativas y planes de entidades locales que se han considerado más relevantes Fundación Cotec (2023), Situación y Evolución de la economía Circular en España, elaborado por expertos de la Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS) <https://cotec.es/informes/la-economia-circular-2023/>
- ² Para un análisis más detallado puede consultarse la obra publicada por la Asociación para la Sostenibilidad y el Progreso de las Sociedades (ASYPS), dentro de su Colección, sobre Indicadores y Marcos de Seguimiento de Economía Circular. Una Perspectiva Europea. Autores: Luis M. Jiménez Herrero, José Luis de la Cruz Leiva y Elena Pérez Lagüela (Miembros de ASYPS). <https://sostenibilidadyprogreso.org/economia-circular-sostenible/ver/indicadores-y-marcos-de-seguimiento-de-economia-circular>



Pon tu ciudad en el mapa del liderazgo urbano sostenible

ACOGUE UNA DE LAS CONFERENCIAS EMBLEMÁTICAS DE SOSTENIBILIDAD DE ICLEI EUROPA

ICLEI Europa invita a ciudades y regiones a postularse para ser anfitrionas de una de sus dos principales conferencias, cada una un hito en el avance de la sostenibilidad urbana, la resiliencia y la contratación pública innovadora.

Foro Europeo de Resiliencia Urbana (EURESFO) 2026

Cierre de postulación:
5 Septiembre 2025

En tiempos de desastres climáticos y conflictos en aumento, EURESFO es la plataforma clave en Europa para que las ciudades avancen en adaptación climática, reducción de riesgos y resiliencia. Coorganizado por ICLEI Europa y la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), el Foro reúne a líderes locales, investigadores y profesionales para conectar políticas, ciencia e implementación. Ofrece una oportunidad única para mostrar la innovación local y reforzar la colaboración dentro de la comunidad europea de resiliencia urbana.

Conferencia Procura+ 2027

Cierre de postulación:
31 Octubre 2025

La Conferencia Procura+ es el evento de referencia en Europa sobre contratación pública sostenible, circular e innovadora. Con más de 25 años de trayectoria, conecta a profesionales y responsables políticos del ámbito de la contratación para intercambiar buenas prácticas, estrategias y herramientas. La conferencia aborda temas clave como el uso de la IA en la contratación pública, el acceso de las pymes al mercado, la contratación electrónica, la responsabilidad social y las soluciones para ciudades inteligentes. Es el lugar donde la innovación se convierte en implementación y donde nacen nuevas tendencias en contratación pública.



¿INTERESADO EN ACOGER UNA CONFERENCIA?

- Más información: www.iclei-europe.org
- Contacto: events.europe@iclei.org



MARÍA EUGENIA CORONADO | DIRECTORA GENERAL DE FUNDACIÓN NATURGY.

El desafío social de la pobreza energética

La Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética (ENPE), elaborada en 2019 por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico, define la pobreza energética como **“la situación en la que se encuentra un hogar en el que no pueden ser satisfechas las necesidades básicas de suministros de energía, como consecuencia de un nivel de ingresos insuficiente y que, en su caso, puede verse agravada por disponer de una vivienda ineficiente en energía”**.

Según el indicador que se escoja, en 2023 entre el 9,6% y el 20,7% de la población vivía en situación de pobreza energética en España, un desafío social que refleja no solo la exclusión económica, sino también las limitaciones de muchas personas para acceder a un derecho básico como es la energía. Además, este problema no se limita a la falta de recursos económicos, sino que está marcado por su persistencia, que se convierte en un círculo vicioso del que resulta difícil salir.

Comprender la pobreza energética

Con el objetivo de entender la dinámica de la pobreza energética a lo largo del tiempo, así como los factores que pueden convertirla en un problema crónico, la Cátedra de Sostenibilidad Energética del IEB-Universitat de Barcelona ha elaborado el estudio ‘Comprendiendo la pobreza energética: un análisis de la persistencia’, publicado por Fundación Naturgy. Este documento aborda la dinámica de la pobreza energética en Europa, con especial atención a España,

examinándola desde una perspectiva innovadora, explorando si este problema es persistente o transitorio y analizando los factores que influyen en ambas situaciones.

Los resultados constatan la presencia de importantes flujos de entrada y salida de la pobreza. Asimismo, los hallazgos muestran notables diferencias en su persistencia entre países. Así, en el grupo de países mediterráneos, solo el 55,5% de los hogares nunca han experimentado ninguna situación de pobreza energética. Tomando el indicador de temperatura inadecuada, encontramos en Europa países como Austria, con prácticamente nula persistencia en la pobreza energética, a los países del Este con valores del 40%, como es el caso de Rumanía.

España se encuentra en un término medio de persistencia, con un valor del 10%. Es claro que la duración de la pobreza parece repercutir negativamente en las posibilidades de salida de esa situación, lo que

demuestra una vez más la importancia de diferenciar entre la pobreza crónica y transitoria, así como trabajar en su prevención.

Además, el grupo de investigadores liderado por María Teresa Costa-Campi identifica que frente a los determinantes clásicos de la pobreza energética puntual (nivel de ingresos o situación laboral), son claves para que se cronifique el problema, la propiedad de la vivienda y que el sustentador principal sea una mujer.

En lo relativo a las políticas públicas, el estudio señala, a raíz de las consecuencias encontradas, que las estrategias actuales en España no abordan adecuadamente la dinámica de la pobreza energética, ya que no distinguen entre pobreza energética transitoria y crónica, ni tienen en cuenta sus factores relevantes.

Buscar soluciones

Con la finalidad de dar solución a la actual problemática es necesario contar con un enfoque integrado entre políticas públicas y el compromiso empresarial para conseguir erradicar la pobreza energética de forma duradera y sostenible. Dicho esto, es importante que la Estrategia Nacional con-

Según el indicador que se escoja, en 2023 entre el 9,6% y el 20,7% de la población española vivía en situación de pobreza energética

Es necesario contar con un enfoque integrado entre políticas públicas y el compromiso empresarial para conseguir erradicar la pobreza energética

tra la Pobreza Energética mejore la forma en que se abordan las diferentes tipologías de pobreza energética y fortalezca los programas de renovación energética, con el propósito de asegurar una financiación adecuada y simplificar los trámites administrativos.

Será igualmente necesario mejorar la coordinación entre las distintas administraciones y promover la colaboración con el sector privado para garantizar que las medidas lleguen a quienes más las necesitan. La pobreza energética en nuestro país plantea una reflexión sobre el papel que deben desempeñar las empresas. El sector privado, especialmente las compañías energéticas, tienen un papel clave en la lucha contra esta problemática social.

Consciente del problema de la vulnerabilidad energética en España, desde Fundación Naturgy asumimos un rol como agente activo comprometido con el bienestar social. Prueba de ello es el Plan de Vulne-

rabilidad Energética, puesto en marcha en 2017, para apoyar a las familias vulnerables, y con el que se coordinan e impulsan las diferentes acciones para luchar contra la pobreza energética. A través de este Plan, que es un claro ejemplo de cómo la colaboración público-privada puede ser una solución efectiva para mitigar la pobreza energética, hemos logrado beneficiar a más de 304.000 personas.

El Fondo Solidario de Rehabilitación Energética está dedicado a la rehabilitación exprés de viviendas de familias vulnerables que no pueden acceder a una rehabilitación integral. Recientemente hemos incorporado a esta línea la instalación de placas fotovoltaicas para hacer llegar la energía renovable tanto a familias vulnerables como a las entidades que las acompañan.

Hasta el momento se han realizado 5.200 actuaciones de este tipo en hogares y alrededor de 30 centros de entidades han sido beneficiarios de una instalación solar

fotovoltaica. Nuestro programa de rehabilitación exprés fue recogido como una mejor práctica en la Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética 2019-2024.

La Escuela de Energía es la segunda actividad del Plan de Vulnerabilidad Energética, en cuanto a número de beneficiarios. Se ha formado a más de 40.500 personas en talleres en torno al contrato de energía, el bono social, la factura, la tarifa y consejos prácticos para el mejor y más eficiente uso de la energía.

Este Plan es, desde su creación, la principal herramienta de Fundación Naturgy de apoyo a las familias vulnerables. En un momento en el que la sostenibilidad y la transición justa son prioridades, las empresas tienen la oportunidad de liderar el cambio, promoviendo una energía accesible para todos y contribuyendo a la construcción de una sociedad más inclusiva.

Abordar la pobreza energética requiere una visión integral y un compromiso sostenido. Políticas bien diseñadas, con financiación adecuada y mecanismos de evaluación, son fundamentales para romper el ciclo de dependencia y garantizar un acceso más equitativo a la energía.





La Fundación Kaleidos.red cumple 25 años

Equipamientos, servicios y políticas de proximidad a la ciudadanía

Kaleidos.red es una red abierta a cualquier entidad local que este año celebra su 25 aniversario con la realización de un Congreso extraordinario. Se constituye como **un espacio de pensamiento, acción e innovación colectiva en materia de gestión pública** orientada a las políticas, servicios y equipamientos de proximidad.

La misión de Kaleidos.red ha sido durante 25 años la de ofrecer pautas para la acción y producir y testar herramientas de gestión local.

¿Cómo lo hacemos?

- Profundizando en ese modelo de gobernanza que haga cómplices a instituciones, empresas, entidades sociales, ciudadanía, academia... donde el factor clave de dicha propuesta sea la persona.
- Trascendiendo el concepto de participación ciudadana y orientarlo a la construcción compartida de los retos y metas definidos por la Agenda 2030.
- Orientando las políticas, servicios y equipamientos de las ciudades y terri-

torios al desarrollo estratégico: políticas públicas por misiones/retos.

- Construyendo canales de comunicación con el ecosistema de agentes, tanto interna como externamente, de manera clara y con diferentes mensajes y/o canales dependiendo de los diferentes públicos a los que nos dirigimos.
- Generando estrategias y acciones para hacer más accesibles e inclusivas nuestras Administraciones: en esto debe consistir su 'modernización'.
- Impulsando procesos de transformación urbana que, para ser sostenibles, deben implicar a la ciudadanía en todas sus fases: diseño, planificación, se-

guimiento, gestión, ejecución y evaluación de los proyectos.

- Alineando e integrando la estructura funcional de nuestras administraciones con las líneas estratégicas de las Agenda 2030.

Celebración del 25 Aniversario

Como acto central de nuestro 25 aniversario organizaremos el 12 y 13 de noviembre un encuentro profesional en la ciudad de Getafe con tres ejes de trabajo imprescindibles para el momento que vivimos:

Metodología 1

En el año 2000 acuñamos una definición de Equipamiento de Proximidad (Centros Cívicos, Centros Socioculturales, Centros Ciudadanos, Casals de Barri, etc.) que nos permitió acotarlos y, por tanto, poder ana-

Queremos acuñar el propósito, modelo y estructura del 'equipamiento de proximidad 2030'

lizarlos, desarrollarlos, evaluarlos y ponerlos al servicio de personas y territorios.

Ahora, 25 años después, hemos desarrollado una metodología para llevar a nuestros equipamientos a una nueva dimensión: infraestructuras sociales de titularidad pública. Espacios de relación enmarcados en los Servicios y Políticas de Proximidad a la ciudadanía y caracterizados por ser inclusivos, accesibles, diversos y seguros. Ofrecen servicios públicos, con cierto nivel de integración, de carácter educativo, cultural, social, deportivo, informativo y/o de gestión, canalizando y potenciando la participación e implicación ciudadana. Constituyen ecosistemas en diálogo constante con la realidad de su entorno contribuyendo a la mejora de la calidad de vida, al fortalecimiento sociocomunitario, a la equidad y a la innovación, alineándose con la visión de un territorio que asume sus retos con los ODS como referencia.

Para llegar a esta definición, e implantar su modelo, estamos trabajando en cómo analizar y diagnosticar nuestra red de equipamientos de proximidad; cómo medir su retorno económico, técnico y social; cómo chequearlos desde el punto de vista de su capacidad de difusión de los ODS, y cuáles son los perfiles, el modelo organizativo y el propósito que este tipo de equipamientos demandan hoy en día. Queremos acuñar el propósito, modelo y estructura del 'equipamiento de proximidad 2030'.

Metodología 2

Hemos desarrollado un método de organización por propósitos, adaptado al nivel local. Buscamos transitar hacia un nuevo modelo, haciéndolo convivir, pero poniendo en valor y orientando a proyecto, con lo que ya se hace en nuestras administraciones locales. Y todo ello desde una doble dimensión:

1. Dimensión Interna.

- La organización se adapta y alinea al propósito: las normas, procedimientos,

estructuras, áreas... se ponen al servicio del objetivo común. Transversalidad como eje estratégico y operativo. Las organizaciones se desarrollan y evolucionan en la medida en que las personas que las componen se desarrollan y evolucionan.

2. Dimensión externa.

- Orientándose a retos de máximo impacto, prioritarios porque han sido seleccionados/elegidos explícitamente (legitimación amplia): responden a necesidades reconocidas y compartidas; posibilita visualizar el cambio/los cambios que el éxito de esta política supondría, y existe un deseo (colectivo) de transformación generalizada en esa visión compartida (motivación).
- Por su triple importancia interrelacionada: para el municipio/entidad local/territorio; para la ciudadanía ('afectación personal'), y por su contribución global.

3. En clave de Proximidad.

- Favorece un modelo de Gobernanza en el que ciudadanía tiene la posibilidad de estar implicada en el diseño, gestión, ejecución y evaluación de las políticas públicas.
- Busca generar ecosistemas de relación con todos los agentes implicados (tanto a nivel interno como externo).
- Genera orgullo de pertenencia e identidad colectiva (cohesión social).

Metodología 3

¿Cómo implicamos a la ciudadanía en el conocimiento, desarrollo y gestión de la Agenda 2030? El reto que se asume actualmente es cómo implicar y responsabilizar a la ciudadanía en el conocimiento, comunicación, gestión y desarrollo de la Agenda 2030. Consideramos que el grado de viabilidad de esta Agenda es directamente proporcional a la capacidad que tengamos para trasladar a la ciudadanía que estas Agendas inciden de manera directa en su cotidianeidad y calidad de vida: ¿Cómo

socializamos y comunicamos y cómo hacemos partícipe e implicamos a la ciudadanía? ¿Cómo alinear e implicar a las diferentes áreas y departamentos de nuestra propia organización municipal/territorial?

Para responder a estas preguntas hemos desarrollado 10 palancas/respuesta y 49 estrategias de actuación:

1. Implicación transversal de todas las áreas de la organización.
2. Generar canales de transferencia de información y conocimiento interna y/o externamente.
3. Portavocía que se encargue de comunicar el trabajo de/a las diferentes áreas en clave de los ODS.
4. Comunicación basada en hechos, realidades, aspectos tangibles.
5. Comunicación basada en nuevos lenguajes (positivos, honestos, visuales, atractivos...).
6. Lenguaje y comunicación en proximidad.
7. Basar comunicación incidiendo en comportamientos y hábitos.
8. Generación/utilización de plataformas propias.
9. Mapear los ODS en nuestro ámbito (municipio, territorio, ciudad...).
10. Procesos de participación ciudadana claramente enfocados.

25 años trabajando la proximidad

Desde que nacimos hace 25 años, ofrecemos asesoramiento y acompañamiento para la incorporación de estas metodologías y la utilización de las diferentes herramientas de gestión y métodos generados. Acompañamos para la puesta en marcha de proyectos exitosos, ya testados, en otras entidades locales (con el apoyo de dichas entidades). En todos nuestros proyectos incorporamos la visión de la dimensión política, de la dimensión técnica, de los diferentes expertos y expertas en cada una de las materias, del contraste con la ciudadanía... y, sobre todo, pensamos que nuestro propósito es desarrollar herramientas de gestión local que, una vez testadas, mejoren la eficiencia de nuestros territorios y la vida de las personas (tanto a nivel externo como interno).

SABER+

www.kaleidosred.org

El reto es cómo implicar a la ciudadanía en el conocimiento, gestión y desarrollo de la Agenda 2030



AUTOR | DANIEL JIMÉNEZ.

alianza para
la innovación
urbana

FORO DE LAS
CIUDADES
MADRID

Nace la Alianza para la Innovación Urbana del Foro de las Ciudades de MADRID

El Centro 'Digitaliza Madrid' de la Comunidad de Madrid, fue el escenario para la presentación de la Alianza para la Innovación Urbana, una nueva iniciativa de Foro de las Ciudades de IFEMA MADRID que pretende generar espacios permanentes de encuentro entre diferentes organizaciones para **avanzar en el debate proactivo de la construcción de ciudades innovadoras y sostenibles.**

La Alianza para la Innovación Urbana surge con la vocación de ser un espacio abierto, transversal y dinámico que preste apoyo a las entidades locales, empresas y profesionales implicados en los nuevos diseños urbanos. Un total de 11 entidades forman parte de la plataforma: Ayuntamiento de Madrid; Comunidad de Madrid; Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI); Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España (CSCAE); Federación Madrileña de Municipios (FMM); Local Governments for Sustainability (ICLEI Europa); Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI); Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT); Madrid Capital Mundial (MWCC); Real Estate Future Institute y Universidad Europea.

David Moneo, director del Foro de las Ciudades de IFEMA MADRID, abrió la jornada destacando que esta Alianza busca "el encuentro de ciudades y profesionales que nos aporten visión y perspectiva sobre

cómo la innovación tecnológica no solo es un elemento crítico en el futuro de las urbes del mundo, sino también una palanca de transformación para avanzar en el desarrollo urbano sostenible".

Moneo también explicó que la Alianza viene a complementar el **Foro de las Ciudades, cuya séptima edición tendrá lugar del 9 al 11 de junio de 2026.** Según sus palabras: "Si el Foro de las Ciudades es el gran evento que se celebra cada dos meses, la Alianza será una pasarela permanente en el tiempo que consolidará a Madrid como un importante epicentro del futuro urbano".

Tras la presentación del director del Foro de las Ciudades de IFEMA MADRID, fue el turno para las intervenciones institucionales de José de la Uz, presidente de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y alcalde de Las Rozas, y de Ángel Niño, delegado del Área de Innovación y Emprendimiento del Ayuntamiento de Madrid.

La Alianza surge con la vocación de ser **un espacio abierto, transversal y dinámico** que preste apoyo a entidades locales, empresas y profesionales implicados en los nuevos diseños urbanos



“La RECI tenía que sumarse a esta alianza”, aseguró de la Uz, quien destacó el momento de cambio que están experimentado las ciudades de la mano de una “revolución tecnológica que va tan rápido que nuestros pliegos se están quedando obsoletos. Sin duda que las urbes tienen que estar preparadas para lo que viene, por eso es tan importante que colaboren a través del trabajo en red”, añadió.

Por su parte, Ángel Niño puso el acento en la captación de talento como un componente esencial para el futuro de las ciudades: “Es fundamental que las ciudades europeas tengamos clara una hoja de ruta para atraer y retener el talento y, sobre todo, para convertirnos en ciudades sostenibles, que sean las mejores para vivir y en la que todos pensemos que el futuro que vamos a generar es mejor que el presente”.

Innovación al servicio del bienestar y la eficiencia

Posteriormente, tuvo lugar la mesa redonda “Innovación tecnológica urbana al servicio del bienestar y la eficiencia” moderada por Adrián Nogales, director de Relaciones Insti-

tucionales del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación (COIT).

Contó con la participación de Sergio García-Gasco, subdirector del Observatorio 2030 del CSCAE; Michael Leitner-Hickisch, del Departamento de Digitalización e IA del Urban Innovation de Viena; José Manuel Zarzoso, secretario general de la Federación de Municipios de Madrid (FMM); Pasi Rautio, Service Manager / Team Lead, Strategic Department Data and analytics, AI and Optimization de Helsinki; Myriam Peón, directora general de la Oficina del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (Ayuntamiento de Madrid); Lisa Enarsson, project manager at the Environment and Health department de Estocolmo; David García Núñez, presidente de Madrid Capital Mundial (MWCC), y Gianmarco Palmieri, delegate for Environment, president of the Environment Commission for Roma Capitale.

Sergio García-Gasco (CSCAE) analizó el papel de las nuevas tecnologías y de la digitalización para promover ciudades más eficientes y sostenibles apuntando al siguiente punto de partida: “La tecnología y

la digitalización no son un fin, sino que son herramientas al servicio de un fin, y este no es otro es crear ciudades amables en las que sus habitantes puedan ser felices”.

Leitner-Hickisch (Viena) explicó que su ciudad ha experimentado un importante crecimiento demográfico en los últimos años, hasta superar los dos millones de habitantes. Al mismo tiempo, en la capital austriaca se está produciendo un agudo proceso de envejecimiento de la fuerza laboral, que se enfrenta a una oleada de jubilaciones del funcionariado público en las próximas décadas. “La pregunta es: ¿cómo podemos seguir sirviendo a dos millones de habitantes y, al mismo tiempo, continuar creciendo, con un personal administrativo en disminución?”. Para Leitner-Hickisch, parte de la respuesta pasa por el empleo de nuevas herramientas digitales como las aplicaciones móviles, la inteligencia digital, el mapeo 3D o los datos satelitales.

José Manuel Zarzoso (FMM) recordó que en la Comunidad de Madrid, “uno de cada cuatro municipios tiene menos de 1.000 habitantes, y solo 40 tienen más de 20.000. El reto es conectar el núcleo neurológico que es Madrid capital con el resto”. La tecnología debe facilitar dicha conexión, que hará posible que todos los ayuntamientos y ciudades de la región estén coordinados y trabajen en red, una cuestión fundamen-

tal para que ningún vecino se quede sin disfrutar de los beneficios derivados de los avances tecnológicos.

Pasi Rautio, representante de Helsinki, explicó que la capital finlandesa se diferencia de otras ciudades porque, además de los habituales servicios municipales, también tiene competencias relacionadas con la asistencia sanitaria y la educación. En este contexto, la implementación de la inteligencia artificial y de servicios predictivos ayuda a abordar a los retos derivados de dicha complejidad: “No podemos usar la inteligencia artificial sin transmitir esta confianza. Queremos ser transparentes y por eso hemos creado un registro que permite al ciudadano conocer qué tipo de soluciones de IA tenemos en la ciudad”.

Myriam Peón (Madrid) puso el foco en el proyecto Sueña Madrid, que plantea una nueva forma de entender el urbanismo apoyada en el análisis de datos, que permitirán realizar un “diagnóstico activo de la ciudad”. También se podrá analizar la ciudad a través de “indicadores de calidad” que arrojarán información de interés sobre “qué ciudad queremos los madrileños”, según Peón. Este proyecto también desarrollará un “simulador estratégico que servirá para visualizar el resultado de estas combinaciones de datos. Es una forma de planificar la ciudad que se basa en la tecnología para conseguir que el urbanismo no sea predictivo, sino adaptativo”.

Lisa Enarsson (Estocolmo) destacó los esfuerzos de su ciudad por alcanzar la neutralidad climática. “Tenemos a políticos muy ambiciosos que quieren que en 2030 seamos climáticamente positivos. Para ello necesitamos reducir nuestro tráfico en un 30% y las emisiones del transporte en un 80%. También tenemos el objetivo de reducir nuestras emisiones basadas en el consumo en un 50%”. La capital sueca está promoviendo medidas como la electrificación, el desarrollo de nuevos sistemas de construcción de bajas emisiones y la promoción de tecnologías de captura y almacenamiento de carbono para hacerlo posible.

A continuación, David García Núñez explicó que el objetivo de Madrid Capital Mundial (MWCC), es convertir a Madrid en un re-



El Centro ‘Digitaliza Madrid’ de la Comunidad de Madrid, fue el escenario para la presentación de la Alianza para la Innovación Urbana del Foro de las Ciudades de IFEMA MADRID

ferente mundial de soluciones urbanísticas con: “La gestión del dato para la toma de decisiones y la construcción de infraestructura, y la participación y la colaboración público-privada”. Uno de los objetivos es “abrir el abanico de posibilidades de las empresas privadas para que puedan participar activamente en proyectos de innovación dentro de los nuevos desarrollos que se van a implantar en Madrid”.

Gianmarco Palmieri explicó cómo Roma está recurriendo a la tecnología digital y la inteligencia artificial para mapear y gestionar cada árbol y espacio verde de la ciudad. “Queremos plantar un millón de árboles para el 2026”, remarcó. El representante de la capital italiana también destacó el proyecto Julia, la asistente digital oficial de Roma, accesible a través de una aplicación móvil, y que proporciona información en tiempo real sobre la ciudad de gran utilidad, tanto para turistas como para residentes.

La presentación de las conclusiones de la mesa corrió a cargo de Julia Ayuso, directora de la Escuela de Sostenibilidad de

la Universidad Europea, apuntando que “las ciudades son reflejo de una decisión colectiva, si queremos una ciudad justa, habitable y sostenible, espacios como esta Alianza son muy necesarios para conectar a quienes toman las decisiones de diseño, regulan, emprenden e investigan en las ciudades. Es importante trabajar en red y compartir experiencias, incluso compartir los fracasos”.

El acto fue clausurado por Miguel López-Valverde, consejero de Digitalización de la Comunidad de Madrid, quien destacó el valor de colaboración entre la tecnología y la administración pública, patente en cuestiones como el intercambio de datos: “La tecnología puede ayudar a optimizar la prestación de servicios en todos los ámbitos. Compartir datos es tan fundamental como que los profesionales tomen sus decisiones en base a estos datos. Pero son decisiones que deben fundamentarse en las necesidades de los ciudadanos. La tecnología es una facilitadora, pero siempre hay que tener un prisma humano y social que diga hacia dónde queremos ir, esa parte nunca la debemos perder”.

Esta nueva plataforma convocará regularmente eventos para el intercambio de conocimiento entre ciudades españolas e internacionales

En la presentación de la Alianza participaron nueve organizaciones y las ciudades de Helsinki, Viena, Roma y Estocolmo

AGENDA

THE DISTRICT

30-02
SEPT-OCT

Es el evento profesional internacional líder donde se aceleran las transacciones inmobiliarias, se descubren nuevas oportunidades y se impulsan los negocios de la promoción inmobiliaria, un espacio en Barcelona donde se reúne el ecosistema de capital global que contará con una zona de Hospitality para organizar reuniones one to one con inversores y compradores que buscan proyectos en los que invertir o desinvertir.

<https://www.thedistrictshow.com/>

CONGRESO RECI 2025

22-23
OCTUBRE

Bilbao acogerá la nueva edición del Congreso de la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI). Se trata de un importante evento en el que el Ayuntamiento, a través de su equipo de Modernización, viene trabajando para tener en la Villa toda una serie de jornadas con ponentes que desplegarán los avances tecnológicos y experiencias más destacadas.

<https://reddecidadesinteligentes.es/>

CONFERENCIA POLIS 2025

26-27
NOVIEMBRE

Tras una edición récord en 2024 con más de 1.000 participantes, la Conferencia Anual POLIS de este año (POLIS#25) será organizada por la ciudad de Utrecht, del 26 al 27 de noviembre de 2025. El evento de dos días ofrecerá sesiones temáticas, visitas a diferentes instalaciones y otras convocatorias.

<https://www.polisnetwork.eu/news/register-now-for-the-annual-polis-conference-2025/>

7º FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID 2026

09-11
JUNIO

Más de 200 ponentes, cuatro ejes temáticos, exposición de buenas prácticas y entrega del Premio Árbol 2026 son algunos de los datos que ya se conocen de la séptima edición del Foro de las Ciudades organizado por IFEMA MADRID, en colaboración con el Ayuntamiento de Madrid.

<https://www.ifema.es/foro-ciudades>

CONGRESO MUNDIAL DE ARQUITECTOS DE LA UIA 2026

28-03
JUNIO-JULIO

El Congreso Mundial de Arquitectos de la UIA 2026 se celebrará en la ciudad de Barcelona. Es un evento internacional único que trasciende los límites disciplinarios y geográficos. Reunirá a arquitectas y arquitectos de renombre, así como figuras destacadas de diversos ámbitos para fomentar el intercambio y la generación de conocimiento. Bajo el lema 'Becoming. Architectures for a planet in transition', el evento se centrará en diseminar y explorar arquitecturas especulativas que interrelacionen una amplia diversidad de prácticas espaciales, culturales y ecológicas.

<https://uia2026bcn.org/es/uia-congreso-mundial-de-arquitectos-2026-barcelona/>



Hacerlo fácil.
Hacerlo bien.
Hacerlo todo.

Una empresa, grande o pequeña, debe centrarse en su negocio. Y cumplir con la ley de envases es su obligación, no su trabajo.

Para eso está Ecovidrio.

Aquí tienes un equipo especializado para ponerte las cosas fáciles. La gestión de todos tus envases y todos tus materiales con un único interlocutor.

 **ECOVIDRIO** | Empresas





MUCHO MÁS de lo que ves

Somos especialistas en gestionar un servicio que te facilita la vida. Una labor que requiere un esfuerzo constante y coordinado para que disfrutes de pequeños grandes momentos como esa ducha que te sienta tan bien, o ese vaso de agua que alivia tu sed y te llena de salud. Una dedicación que continúa cuando recogemos el agua ya utilizada para regenerarla y darle nuevos usos.

Comprometidos con la gestión eficiente del ciclo integral del agua. Un compromiso contigo.