

CIUDAD

SOSTENIBLE | RESILIENTE
E INNOVADORA

ADAPTACIÓN URBANA AL CAMBIO CLIMÁTICO

CUESTIÓN DE SUPERVIVENCIA



ESCUELA
DE
ESPACIO
PÚBLICO

Las ciudades cambian

¿Nos ponemos a punto?



+INFO



La ciudad, el territorio, el pueblo, la calle, el municipio... realidades en constante transformación. Una formación 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...

CIUDAD
SOSTENIBLE | RESILIENTE

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 y Laura L. Ruiz

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

Tauro Gráficas
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:



COMITÉ ASESOR

MANUEL CALVO

Consultor Estudio MC

ALEXANDRA DELGADO

AD Arquitectura urbana. Profesora adjunta Universidad Antonio de Nebrija

MIREYA REGUART

Presidenta de 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

ANA MONTALBÁN

Coordinador de la Red de Ciudades que Caminan

BRUNO SAUER

Arquitecto y director general de GBC España

BEATRIZ JORDAO

Jefa de la Oficina en España de ONU Habitat

FERNANDO PRATS

Arquitecto y socio de Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados (AUUA)

BÁRBARA PONS

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

EMILIA SAIZ

Secretaría general de CGLU

JOSÉ LUIS DE LA CRUZ

Director de Proyectos en la Fundación para la Economía Circular y responsable de Sostenibilidad en Fundación Alternativas

GABINO CARBALLO

Director Técnico de Natural Base Solutions

Planificación basada en la adaptación

Si algo nos están enseñando los impactos del cambio climático es que nuestros territorios no están preparados para un nuevo paradigma que se acentúa año tras año con devastadoras consecuencias. Históricamente, nuestras ciudades han sido lugares para la defensa y protección de sus habitantes. Así han prosperado permitiendo el desarrollo seguro de la economía, la cultura, el comercio y el conocimiento.

Hoy, las ciudades son los espacios vulnerables e inseguros, donde la catástrofe climática se suma (y acelera) a otras debilidades que impiden dar respuestas a sus habitantes: la contaminación del aire por las emisiones de la quema de combustibles fósiles, las graves desigualdades sociales, el crecimiento desordenado sin planificación alguna, una galopante especulación inmobiliaria, el desmantelamiento de las coberturas humanas más elementales, el problema de acceso a la vivienda... Sin olvidar una de las peores crisis que se avecinan: las guerras por el agua potable.

Tal y como indica el último informe de Naciones Unidas de implementación de los ODS (junio 2026), la paralización en los objetivos, cuando no su retroceso, apunta a un incumplimiento de las metas para 2030 en la mayoría de los países (en todos los que están en vías de desarrollo y en algunos desarrollados).

Viendo cómo sólo cumplen con la Agenda 2030 países como Finlandia, Suecia o Dinamarca, nos preguntamos si el desarrollo humano se ha convertido en un lujo sólo al alcance de los más ricos ¿No es esto acaso un indicador más de la creciente desigualdad en el mundo?

Es un tópico repetido hasta la saciedad, pero lo cierto es que sin ciudades prósperas nunca tendremos un mundo inclusivo y sostenible. No nos hacen falta brotes verdes. Necesitamos un vergel de millones de hectáreas.

Para no caer del todo en un pesimismo irrenunciable y paralizante, os aconsejamos la lectura de esta edición de Ciudad Sostenibles que tienes frente a tus ojos.

Os proponemos un buen número de ejemplos que nos demuestran cómo es posible (y factible económicamente) adaptar nuestras ciudades a la crisis climática, generar nuevas economías urbanas más sociales que depredadoras, planificar el crecimiento desde el consenso plegándose a las realidades de los territorios, poner como prioridad (y no sólo como ornamento o anécdota) la renaturalización de las ciudades, o fomentar el trabajo de equipos multidisciplinarios que comprendan, escuchen y difundan el conocimiento.

Os deseamos una buena lectura.

sumario

CIUDAD
SOSTENIBLE | RESILIENTE
| INNOVADORA

59



06

REPARAR, ANTICIPAR, REACTIVAR Y TRANSFORMAR:
APRENDIZAJES DE LA DANA Y DE LAS AGENDAS
URBANAS DE RECONSTRUCCIÓN



12

PARQUE JARDINES MEDITERRÁNEOS DE LA HOYA EN
ALMERÍA: EL LUGAR MANDA



26

PROYECTO 'LOUREIRO COLABORATIVO', A CORUÑA.
VISIÓN INNOVADORA PARA UN PROYECTO DE
PLANIFICACIÓN URBANA



30

¿Y SI LA CIUDAD INFORMAL TUVIERA RESPUESTAS QUE
NO ESTAMOS VIENDO? SHANKAR BHUVAN: CUANDO LA
CIUDAD SE CONSTRUYE A SÍ MISMA



46

FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID 2026: ES EL
MOMENTO DE LA PLANIFICACIÓN MULTINIVEL Y MULTIACTOR



54

ENERGÍA SOCIAL Y MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS.
TRANSFORMAR GETAFE: CUIDAR, HABITAR Y REPENSAR



- 06 Reparar, anticipar, reactivar y transformar: aprendizajes de la DANA y de las Agendas Urbanas de Reconstrucción.
- 12 Parque Jardines Mediterráneos de la Hoya en Almería: el lugar manda
- 18 Red de Ciudades CENCYL. Acción climática como herramienta para la cooperación transfronteriza
- 22 EURESFO 2026: cerrando la brecha de adaptación climática en Europa
- 26 Proyecto 'Loureiro Colaborativo', A Coruña. Visión innovadora para un proyecto de planificación urbana
- 30 ¿Y si la ciudad informal tuviera respuestas que no estamos viendo? Shankar Bhuvan: cuando la ciudad se construye a sí misma
- 34 Madnum y el factor verde de Madrid
- 38 Gestión del agua urbana: 7 soluciones basadas en la naturaleza para ciudades resilientes
- 40 Madrid Nuevo Norte. En el centro del debate global sobre la ciudad
- 42 Central line: el corazón de Londres
- 46 Foro de las Ciudades de Madrid 2026: es el momento de la planificación multinivel y multiactor
- 54 Energía Social y Manual de Buenas Prácticas. Transformar Getafe: cuidar, habitar y repensar
- 58 Ciencia de la ciudad y multigobernanza para un nuevo paradigma urbano (I)
- 62 Aprendizajes del NESI forum 2026: las cinco claves de las ciudades exitosas
- 74 Congreso 2026 de la Red de Ciudades que Caminan en Vitoria-Gasteiz: 'Camina en Verde'
- 76 Tendencias urbanas: 15 actuaciones para un urbanismo sostenible (parte 2)

EC ECONOMÍA CIRCULAR ESPACIO DE CONOCIMIENTO

- 66 La economía circular del aceite industrial cumple 20 años
- 68 28 millones de neumáticos ruedan hacia la circularidad
- 70 Para fomentar el reciclaje de envases de vidrio durante el verano. Ecovidrio no 'cerró por vacaciones'
- 72 Madrid se prepara para convertir El Retiro en el primer parque europeo con certificado 'Residuo Cero'

HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO



ANDRÉ
SILVA



DIEGO
ISABEL



FERMINA
GARRIDO LOPEZ



JACOBO
GUARDIOLA



JOSÉ MARÍA
ÁLVAREZ



JUAN ANTONIO
SÁNCHEZ



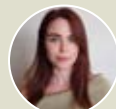
LUCILA
URDA



MARÍA PURA
MORENO



PAULA
ARROYO



PAULA
GARCÍA



RAFAEL
CÓRDOBA



RITA
MONFORT



SONIA
ÁLVAREZ



VICENT
MORALES

AUTOR | PAISAJE TRANSVERSAL. OFICINA DE PLANIFICACIÓN URBANA INTEGRAL.

REPARAR, ANTICIPAR, REACTIVAR Y TRANSFORMAR

APRENDIZAJES DE LA DANA Y DE LAS AGENDAS URBANAS DE RECONSTRUCCIÓN

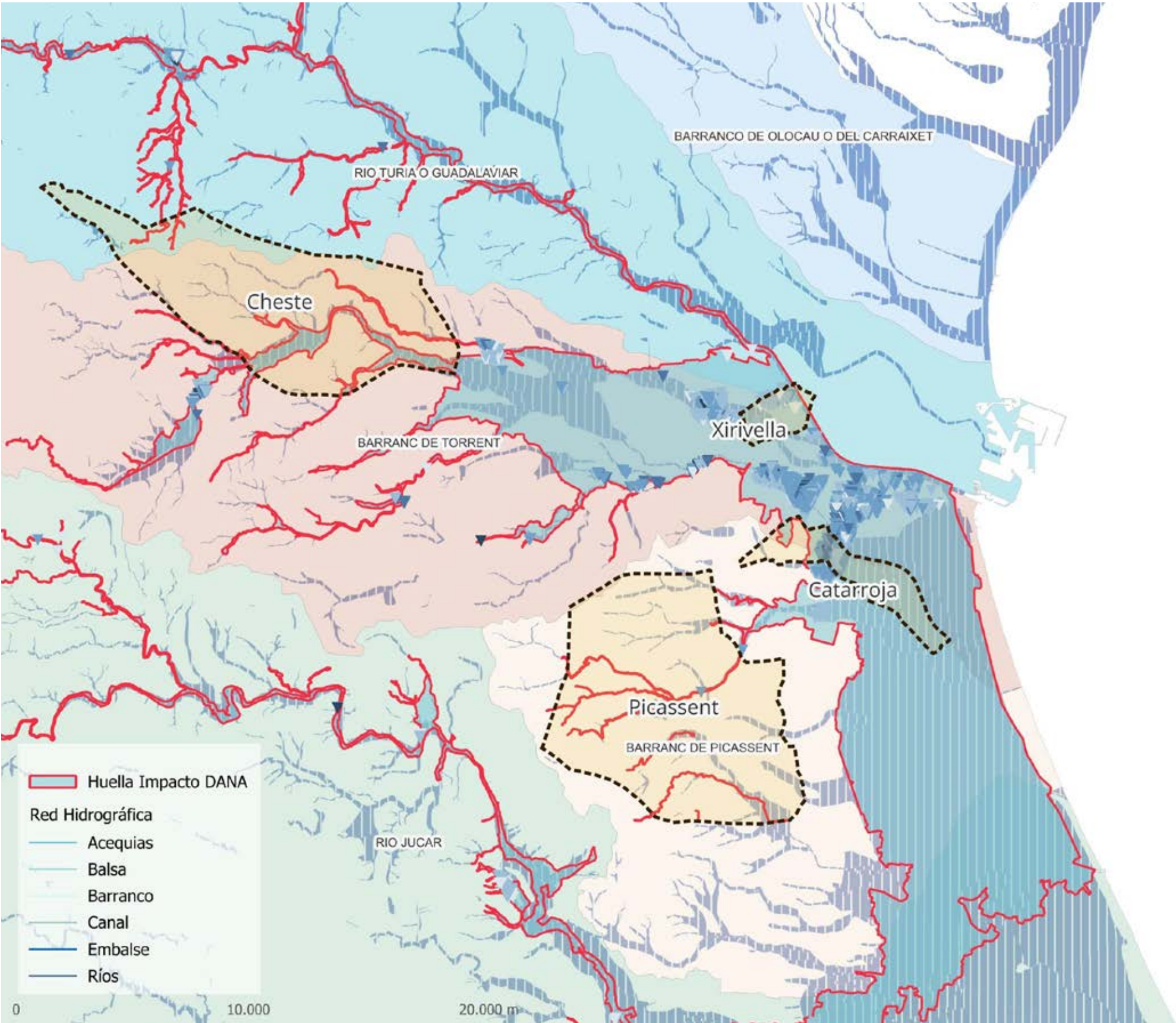
Tras los sucesos de la DANA, la pregunta circuló incesante de teléfono a teléfono, de familia a familia, de barrio a barrio. Era una forma sencilla de comprobar daños, pero también de reconocer una catástrofe compartida y extender la solidaridad. Por entonces acabábamos de superar el confinamiento que causó la COVID-19. Después llegaron nuevas lluvias torrenciales. Ahora, en 2026, atravesamos un verano marcado por olas de calor extremas en Europa y dinámicas globales cada vez más presentes (concentración de riqueza, tensiones geopolíticas, encarecimiento de la vida) cuyos efectos se sienten en necesidades básicas, como la vivienda o el acceso a la energía, e inciden directamente en el modelo urbano.

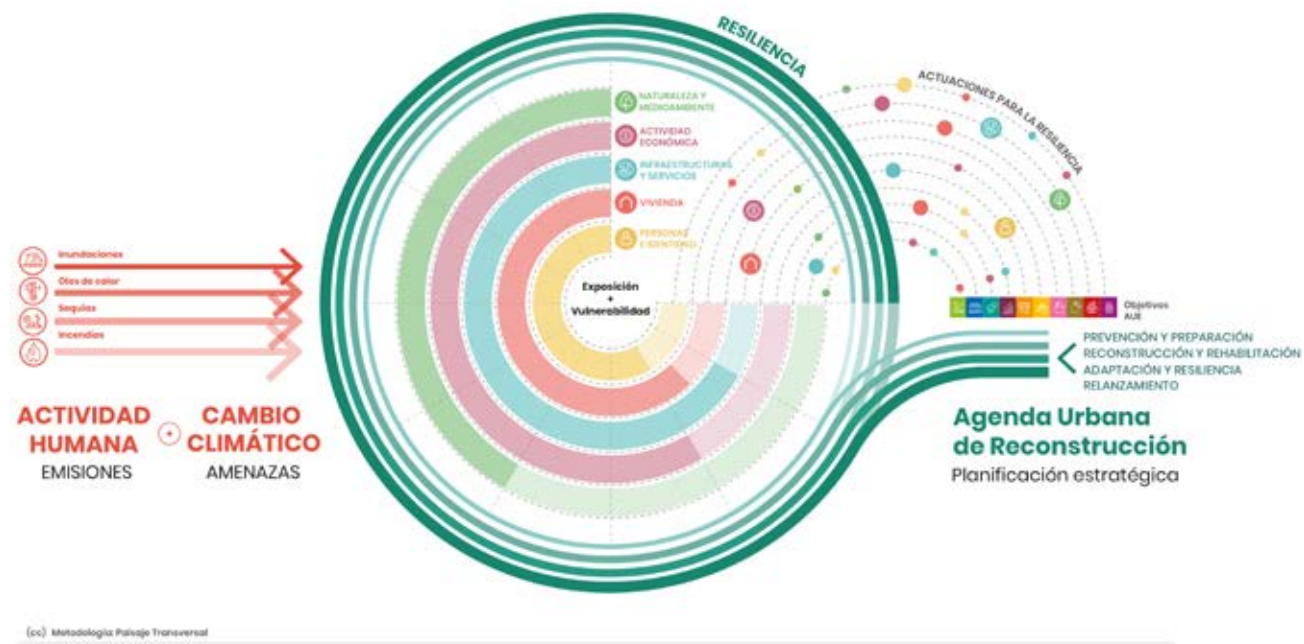
Todos estos fenómenos han ampliado la conciencia social sobre los retos que afrontamos hoy y los que afrontaremos mañana. No hablamos solo de problemas que afectan a determinados colectivos, aunque sigan golpeando con más fuerza a quienes se encuentran en situaciones de mayor vulnerabilidad. Hablamos de un desafío común que atraviesa el conjunto de nuestra vida cotidiana.

La adaptación y la mitigación del cambio climático son ya una condición estructural de cualquier política pública. Ante ello, la planificación estratégica cobra un valor central. Permite mirar el territorio de forma integral, participada y compartida, ordenar prioridades ante las urgencias y abrir paso a un futuro más habitable, justo y amable. En este escenario, la Agenda Urbana Española (AUE) se ha convertido ya en una herramienta muy útil para articular una visión estratégica a nivel municipal. Su carácter

estratégico, pese a su condición voluntaria y no normativa, ha ayudado a muchos municipios a alinear políticas y recursos, actuar desde lo local sobre grandes marcos globales, canalizar financiación, anticipar riesgos y prepararse ante un futuro cada vez más complejo.

La catástrofe de la última DANA fue una muestra de esa complejidad y marcó un punto de inflexión para muchos municipios, especialmente en la Comunidad





Valenciana. La magnitud de los daños evidenció fragilidades acumuladas en el territorio, las infraestructuras, la vivienda, la actividad económica y la capacidad de respuesta institucional y social. Sin embargo, esa situación abre una oportunidad para revisar inercias y reconstruir una relación más equilibrada con la naturaleza.

En ese sentido, la DANA nos deja aprendizajes que deberíamos saber heredar. Y es precisamente desde esa atención a lo ocurrido cuando aparecen las Agendas Urbanas de Reconstrucción (AUR), una herramienta que en Paisaje Transversal hemos podido desarrollar junto con los municipios de Xirivella, Cheste y Picassent, así como con Catarroja, a quien acompañamos en un proceso colaborativo de identificación de Iniciativas Vecinales para la revitalización de los barrios afectados.

Las AUR parten de la experiencia de los Planes Urbanos de Actuación Municipal (PUAM), una suerte de agendas urbanas propias de la Comunidad Valenciana que

algunos de los municipios afectados ya habían empezado a desarrollar, pero que, a diferencia de estos o de las agendas convencionales, responden a una situación de emergencia y proponen una reconstrucción transformadora desde la que ajustar prioridades y activar capacidades locales.

Su rasgo diferencial es que refuerzan el Objetivo Estratégico 3 de la AUE, orientado a prevenir y reducir los impactos del cambio climático y mejorar la resiliencia. Con ello, han permitido revisar la planificación existente con un ojo centrado en la reconstrucción, la adaptación y la gestión del riesgo, tratando de reconocer qué sigue siendo válido, qué debe modificarse y qué debe incorporarse para no reproducir viejas vulnerabilidades ni generar nuevos riesgos.

La DANA como prueba territorial

La DANA generó un episodio hidrometeorológico de carácter catastrófico, con precipitaciones superiores a 700 mm en 24 horas, una superficie afectada de 552 kilómetros cuadrados, más de 306.000

personas afectadas, 232 víctimas mortales, 11.242 viviendas dañadas y más de 13.000 millones de euros en daños.

Sin embargo, la intensidad de la lluvia no explica por sí sola la magnitud de los impactos. La catástrofe manifestó la interacción entre un fenómeno extremo y un territorio vulnerable, donde factores como la impermeabilización del suelo, la ocupación de antiguos cauces y zonas de flujo preferente, la insuficiencia del drenaje, el efecto barrera de algunas infraestructuras o las discontinuidades en sistemas hidráulicos agravaron los daños.

Los riesgos no aparecen de forma repentina, sino que se construyen mediante decisiones sucesivas y superpuestas sobre dónde se urbaniza, cómo se ocupa el suelo, qué infraestructuras fragmentan el territorio, qué mantenimiento reciben los cauces, qué equipamientos se ubican en zonas expuestas o qué recursos existen para anticiparse. La DANA, simplemente, mostró con claridad qué sistemas estaban preparados, cuáles fallaron y dónde se habían acumulado vulnerabilidades a lo largo del tiempo.

Reconstruir sin repetir vulnerabilidades

Era necesario revisar prioridades, ajustar diagnósticos y situar la adaptación climá-

tica en el centro de la actuación local. Para llegar a ello, primero era fundamental entender el nivel de riesgo de cada parte del municipio. Y es que no todos los municipios tienen la misma exposición, ni todos los barrios, viviendas o actividades económicas cuentan con la misma capacidad de respuesta. La resiliencia urbana depende también de las condiciones sociales, económicas, ambientales e institucionales.

De la misma manera, una emergencia tampoco afecta por igual a toda la ciudadanía. Las personas mayores que viven solas, quienes tienen movilidad reducida, las familias monoparentales, la población migrante con menor red de apoyo o los hogares con menos recursos suelen enfrentar mayores dificultades antes, durante y después de una catástrofe. La pérdida de caminos, puentes o conexiones básicas complica los desplazamientos cotidianos; los procesos de realojo pueden aumentar la carga de cuidados; la falta de información accesible puede dejar fuera a quienes sufren la brecha digital; los daños en viviendas precarias agravan vulnerabilidades previas...

Un mismo evento extremo puede producir efectos muy distintos según la localización, las condiciones sociales, la calidad de las infraestructuras, el estado de la vivienda o la capacidad institucional de respuesta.

Reconstruir tras la catástrofe es no repetir ni prolongar estas vulnerabilidades. Ello exige integrar una perspectiva social, territorial y de género en todo el proceso que contraste diagnósticos, reconozca necesidades, incorpore conocimiento local y genere una conciencia compartida sobre la adaptación climática. El resultado será una hoja de ruta que refuerza la resiliencia urbana y territorial mientras fomenta una recuperación más equitativa y cohesionada junto a equipos municipales, ciudadanía, tejido social y agentes económicos.

Pensar los riesgos más allá del agua

La DANA situó el riesgo de inundación en el centro del debate, pero también mostró que la resiliencia no puede entenderse solo desde una perspectiva hidráulica. En el contexto valenciano, gestionar mejor el agua es fundamental, pero no suficiente. La adaptación climática también debe preparar a los

ABORDAR LAS VULNERABILIDADES EN SU CONJUNTO

Para responder a los impactos del cambio climático, es necesario comprender dónde y cómo se expresa la vulnerabilidad. No basta con identificar zonas afectadas por un episodio concreto ni con medir los daños visibles tras la emergencia. Es necesario analizar qué sistemas del municipio están más expuestos, cuáles tienen menor capacidad de respuesta y qué factores pueden agravar los impactos futuros. Las AUR pueden organizar las vulnerabilidades desde cinco grandes dimensiones:

- **Naturaleza y medioambiente.** Se relaciona con cauces, barrancos, suelos agrícolas, huerta, conectores ecológicos, pérdida de biodiversidad, erosión o falta de espacio para el agua. Esta dimensión es clave porque los sistemas naturales no son elementos secundarios del territorio sino que pueden reducir escorrentías, favorecer la infiltración, laminar avenidas y mejorar la adaptación climática.
- **Infraestructuras y servicios.** Se centra en redes de drenaje y saneamiento, caminos rurales, movilidad, equipamientos, energía, abastecimiento, gestión de residuos y servicios esenciales. La DANA mostró que cuando estas redes fallan, los impactos se multiplican y afectan tanto a la emergencia como a la recuperación posterior.
- **Personas e identidad.** Se vincula a la población mayor, hogares con bajos ingresos, personas con discapacidad, infancia, juventud, personas dependientes o colectivos con menor capacidad de respuesta. También incluye los vínculos comunitarios, la memoria local y la dimensión social de la reconstrucción.
- **Actividad económica.** El análisis incorpora comercios, polígonos industriales, agricultura, empleo, logística y servicios productivos. La interrupción de la movilidad, los daños en locales o la pérdida de actividad pueden comprometer la recuperación de todo el municipio.
- **Vivienda.** La vulnerabilidad aparece en los daños materiales, la antigüedad del parque residencial, las plantas bajas expuestas, la infravivienda, las ocupaciones irregulares, la falta de vivienda pública o la escasez de alternativas de realojo. La seguridad habitacional es una condición básica para que la reconstrucción sea realmente justa.

Esta clasificación entiende los riesgos de forma más amplia y completa, relacionando amenazas climáticas con ámbitos concretos sobre los que inciden. Su propósito final es identificar puntos vulnerables, reconocer los ámbitos con mayor potencial de adaptación, actualizar el marco estratégico municipal a la realidad post-emergencia y ser la base para una planificación que reduzca riesgos, proteja a las personas y prepare mejor a un territorio.

municipios frente a otros fenómenos y sucesos, como el calor extremo, la sequía, los incendios, la pérdida de biodiversidad, la fragilidad de la vivienda, la interrupción de servicios esenciales o la desigual capacidad de respuesta de la población, especialmente aquella más vulnerable.

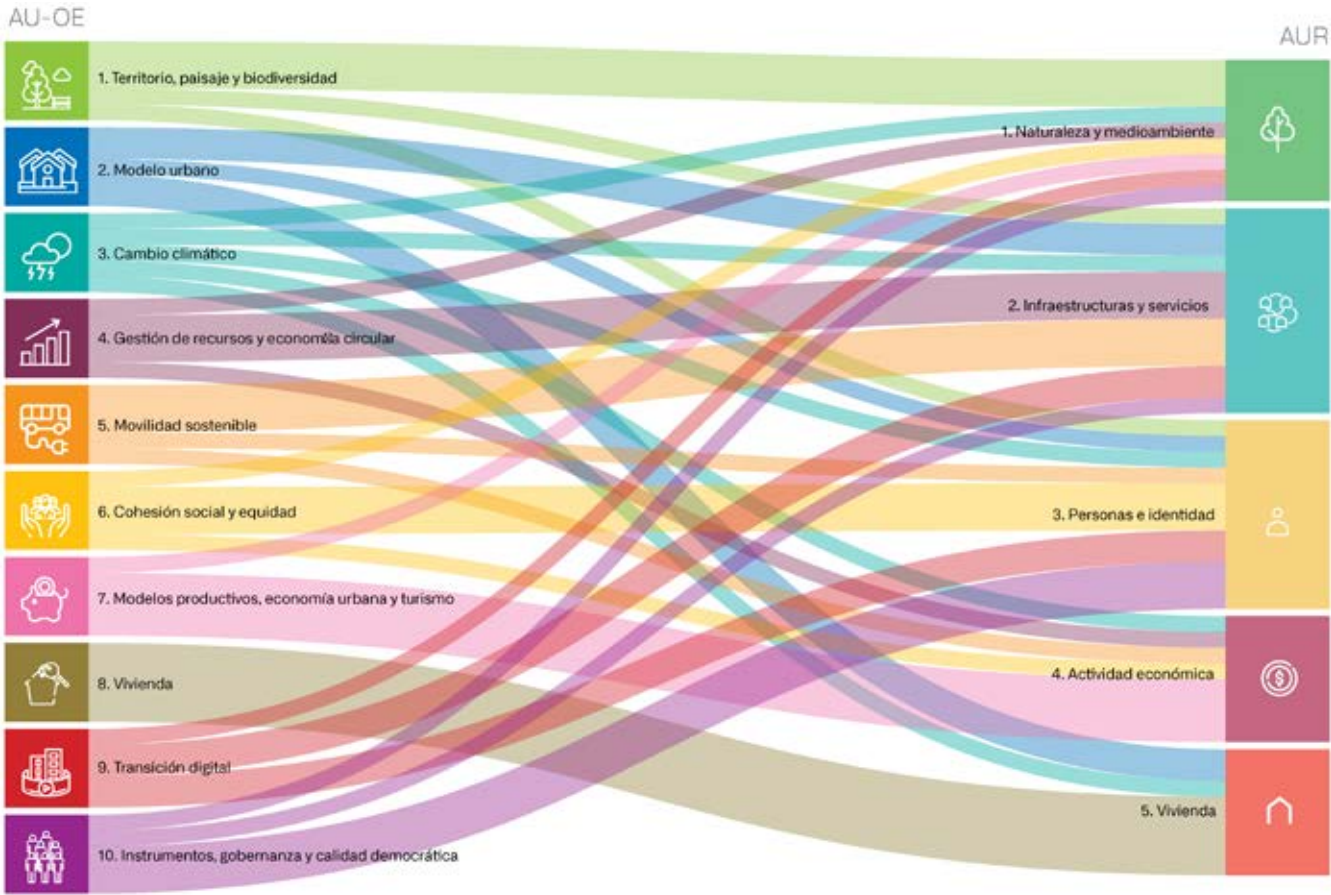
Las AUR ofrecen un marco desde el que repensar la relación entre ciudad, territorio y naturaleza, donde cauces, barrancos, ramblas, huerta, suelos agrícolas, zonas verdes, caminos rurales y espacios permeables no son elementos secundarios, sino que pueden actuar como parte de la infraestructura verde y azul, ayudar a laminar avenidas, favorecer la infiltración, reducir escorrentías, generar zonas de sombra y conectar espacios naturales y urbanos.

La adaptación también se construye aumentando la permeabilidad del suelo, re-naturalizando bordes urbanos, protegiendo ecosistemas, diseñando entornos urbanos capaces de responder a distintos escenarios: refugios climáticos, equipamientos seguros, servicios públicos coordinados, vivienda digna y movilidad accesible, así como espacios de gobernanza y participación que aseguren información comprensible, redes comunitarias y mecanismos de atención a los colectivos más expuestos.

Reparar, anticipar, reactivar y transformar

Toda AUR combina distintos horizontes temporales. Definen tanto medidas urgentes, porque reparan daños y permiten recuperar servicios básicos, como estratégicas, porque

Las Agendas Urbanas de Reconstrucción (AUR) es una herramienta que en Paisaje Transversal hemos podido desarrollar junto con los municipios de Xirivella, Cheste y Picassent, así como con Catarroja



reducen riesgos a medio y largo plazo, así como otras que, aunque puedan tener un presupuesto menor, resultan decisivas para mejorar la coordinación, la información disponible o la capacidad de respuesta del municipio.

Por eso, las actuaciones se pueden clasificar según el papel que cumplen dentro de la estrategia. Esta lectura permite distinguir entre medidas que responden a necesidades inmediatas, acciones orientadas a anticipar futuros riesgos, propuestas para reactivar la vida económica y social e intervenciones que transforman de forma estructural la resiliencia del municipio.

— **Prevención y preparación.** Anticipan el riesgo y evitan daños en futuros epi-

sodios extremos. Incluyen medidas como sistemas de alerta, mejora del conocimiento territorial, protocolos de emergencia, planificación preventiva o adecuación de espacios estratégicos.

— **Reconstrucción y rehabilitación.** Reparar los daños causados y restablecen servicios esenciales, incorporando criterios de mejora adaptativa.

— **Relanzamiento.** Recuperan la economía y la vida social tras la catástrofe, reactivando redes sociales, actividades comerciales y confianza colectiva. Incorporan medidas vinculadas al comercio, el empleo, el tejido productivo, los espacios comunitarios, la actividad cultural o los programas de dinamización.

— **Adaptación y resiliencia.** Aumentan la capacidad del municipio para soportar futuros impactos climáticos. Comprenden soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde y azul, refugios climáticos, rehabilitación energética, equipamientos y vivienda seguros, movilidad sostenible o nuevos instrumentos de gobernanza. Todas medidas que transforman el modelo urbano y territorial para hacerlo menos vulnerable.

Presupuesto y priorización

La resiliencia y la reconstrucción necesita de grandes inversiones, pero también de acciones pequeñas y bien articuladas. Necesita de infraestructuras, pero también de instituciones, mantenimiento, información y comunidad.

En este sentido, uno de los aprendizajes más claros de las AUR es que el presupuesto no puede entenderse nunca como una

Las AUR parten de la experiencia de los Planes Urbanos de Actuación Municipal (PUAM), una suerte de agendas urbanas propias de la Comunidad Valenciana



Diferentes acciones de consulta y participación en Catarroja, Cheste, Picassent y Xirivella.

suma de inversiones desconectadas. Su distribución identifica qué riesgos se priorizan, qué ámbitos concentran mayor vulnerabilidad y qué respuesta requiere cada municipio, ordenando prioridades y orientando la reconstrucción futura.

Para una mejor comprensión de esto, podemos organizar las actuaciones presupuestariamente a partir de tres criterios complementarios.

El primero es a qué amenaza climática responden, como inundaciones, olas de calor, sequía o incendios. El segundo es la tipología de acción dentro de la estrategia de reconstrucción, si es adaptación y resiliencia, si es prevención y preparación, si tiene como objetivo la reconstrucción y la rehabilitación, o si es el relanzamiento. El tercer criterio de organización es la vulnerabilidad principal sobre la que incide cada actuación: actividad económica, infraestructuras y servicios, naturaleza y medioambiente, personas e identidad o vivienda.

Esta forma de entender la inversión va más allá de lo meramente contable, y no trata solo de conocer el costo de cada actuación, sino

de comprender qué papel cumple y cómo se reparan los daños, se reducen los riesgos, se reactiva la economía y se transforma la capacidad de adaptación del municipio.

Al mismo tiempo, esta triple lectura visibiliza cómo se organiza el presupuesto entre las distintas intervenciones, desde aquellas de alto coste y alto impacto estructural (drenajes, equipamientos, caminos, espacios públicos, infraestructuras verdes y azules o protección frente a inundaciones) a medidas de menor presupuesto pero alta capacidad adaptativa (protocolos, gobernanza, formación, comunicación del riesgo, participación, actualización normativa o coordinación interadministrativa).

La gobernanza es una infraestructura más

Las AUR conciben la reconstrucción urbana en una visión estratégica capaz de anticipar riesgos, reducir vulnerabilidades y reforzar la resiliencia, articulando de forma coherente prevención, mitigación, preparación, respuesta, recuperación y rehabilitación. Ello requiere, sin embargo, buena coordinación, seguimiento y capacidad de gestión, donde la gobernanza se entiende como una infraestructura más.

Para ser efectiva, esta gobernanza debe garantizar un carácter multinivel y multiactor que integre en la toma de decisiones a administraciones locales y supramunicipales, equipos técnicos, ciudadanía, tejido económico, sociedad civil, expertos, medios de comunicación y actores vinculados al medioambiente y los sistemas socioecológicos.

Esta es una condición necesaria para evitar actuaciones aisladas, duplicidades y solapamientos, y para sostener la transformación iniciada tras la emergencia y ampliar los marcos planteados en los PUAM, mientras refuerza la coordinación y la cooperación desde espacios de contraste y participación, indicadores de seguimiento y una revisión constante y periódica de los avances.

Reconstruir mejor es planificar antes

La DANA visibilizó la falta de adecuación de muchos municipios frente a los fenómenos extremos, pero también abrió una ventana única para repensarlas. Hoy los municipios afectados conocen mejor sus vulnerabilidades y cuentan con metodologías, herramientas y recursos para transformarlas en fortalezas, repensando la reconstrucción, revisando planes, ajustando marcos, ordenando actuaciones, distribuyendo inversiones, reforzando la gobernanza y midiendo resultados.

La resiliencia urbana no puede improvisarse después de una emergencia, sino que debe planificarse antes, gobernarse durante y evaluarse después, combinando análisis, ejecución y seguimiento. Mejorar la capacidad de los territorios para actuar frente a los efectos del cambio climático implica reducir la exposición, adecuar la respuesta de los sistemas urbanos y reforzar la protección y la cohesión social.

El reto, sin embargo, es sostener estos procesos. Desde la necesidad urgente de levantar y reconstruir estructuras dañadas a recuperar una relación saludable con la naturaleza, modernizar infraestructuras y construir espacios desde las que ser capaz de anticiparse.

La resiliencia es la posibilidad de aceptar los riesgos y vivir con ellos. Las AUR ofrecen un marco necesario para avanzar en esa dirección. ■

La DANA mostró con claridad qué sistemas estaban preparados, cuáles fallaron y dónde se habían acumulado vulnerabilidades a lo largo del tiempo

AUTORES | JUAN ANTONIO SÁNCHEZ MUÑOZ, VINCENT MORALES GAROFFOLO.
FOTOS | ANA AMADO Y FERNANDO ALDA.
FOTOS DE LOS AUTORES | JUAN BARAJA Y ANA AMADO.

PARQUE JARDINES MEDITERRÁNEOS DE LA HOYA EN ALMERÍA

EL LUGAR MANDA

Cuando visitamos La Hoya (Almería) por primera vez en 2009 con motivo del concurso internacional convocado para su recuperación, nos impresionó la fuerza del lugar: un espacio que te acoge. Desde el inicio comprendimos que la identidad de La Hoya residía en su configuración, y que cualquier intervención debía partir de su interpretación, para nosotros el proyecto ya estaba en el lugar.

A lo largo de los años, durante la redacción del proyecto y en el tiempo de la obra, fue clave el estudio del enclave. En el proceso fuimos conociendo cuáles son sus elementos y cómo es su estructura territorial, a la par que encontramos evidencias materiales e históricas que permitieron comprender el paisaje como una superposición de capas culturales y naturales acumuladas durante siglos.

La propuesta de crear un parque público resultaba compatible con la conservación de dichos valores y con la posibilidad de activarlos para la ciudadanía. La caracterización del paisaje se convirtió por ello en una herramienta fundamental de diseño.

Para ello, al trabajo de campo, se sumó el estudio de documentos históricos, planos, fotografías, publicaciones especializadas, hemerotecas, redes sociales e investigaciones previas de diversos autores. Se analizó la evolución territorial del entorno y la percepción social del lugar. Este trabajo identificó las unidades de paisaje existentes, comprender cómo había sido experimentado por distintas generaciones y reconocer los elementos que le otorgaban su carácter. Cada huella y traza debía ser entendida para discernir por qué estaba ahí, y así dar paso al proyecto.

El objetivo era garantizar que la transformación necesaria para crear el parque se integrara con ‘naturalidad’ en el contexto, convirtiéndose en una nueva etapa de la historia del lugar en consonancia con las anteriores.

Las aportaciones contemporáneas se enmarcaban en la redefinición del concepto heredado de ‘parque’, y hacerlo en un contexto de paisaje patrimonial, entre lo urbano y lo territorial, y buscando respuestas específicas para un entorno semiárido con el compromiso presente de emergencia climática.

Para resumir estas ideas, acuñamos y usamos el eslogan ‘el lugar manda’, tanto en el proceso creativo como en la fase de construcción. El concepto fue compartido por los agentes que concurríamos en este espacio, desde nosotros proyectistas y el equipo de técnicos involucrados, pasando por los promotores representantes de la ciudad, hasta los constructores y los operarios que con sus manos hicieron la obra. Todos compartimos que la clave era dar agencia al paisaje.

Antes del proyecto: el paisaje y su evolución

Nuestro estudio partió del tiempo más preterito. La primera mirada a este barranco de la Hoya, que queda flanqueado por los

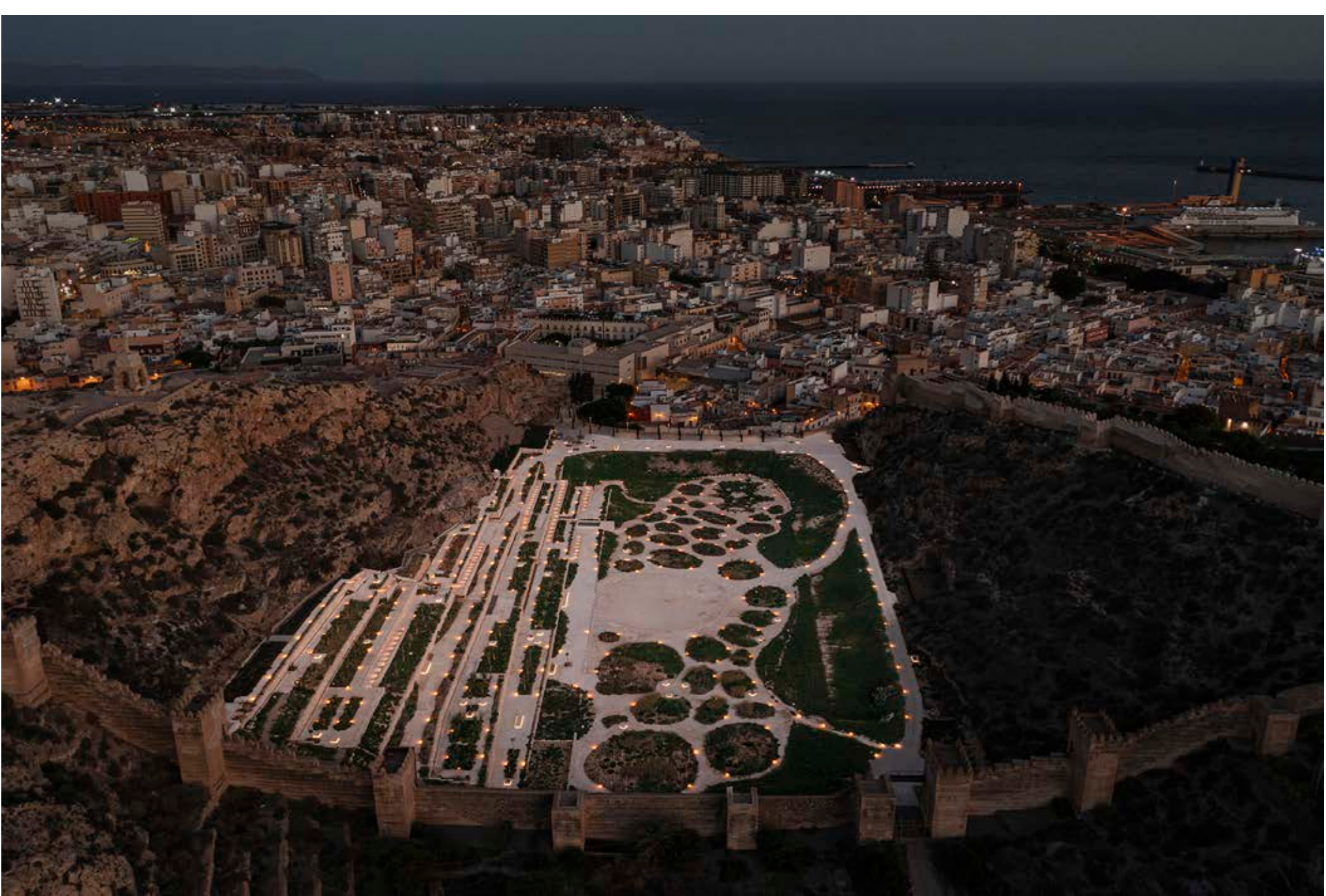


Foto: Fernando Alda.

cerros de la Alcazaba y de San Cristóbal, nos delata una rambla resultado de los procesos geológicos que moldearon la sierra de Gádor. Un punto estratégico donde se fundó en el siglo X, sobre un promontorio, la Al-Qasba, y, en la llanura aluvial, la ciudad califal de Madīnat al-Mariyya. Del resultado del proceso urbanizador se construiría en el siglo XI la muralla de Jayrān que atraviesa el espacio.

Esta muralla constituye el elemento arquitectónico más visible del lugar, al unir las dos elevaciones y perfilar la forma cóncava del enclave. Igual de significativos eran los aterrazamientos agrícolas situados al pie de San Cristóbal, formados por ‘paratas’ y ‘balates’, nombres tradicionales dados a las terrazas de cultivo y a los muros de piedra seca que las contienen. Aunque estas estructuras estaban cubiertas por chumbe-

ras y matorral, y en gran parte arruinadas, su geometría seguía siendo reconocible y evidenciaba una forma tradicional de aprovechar las laderas para la agricultura.

La presencia de estas terrazas estaba estrechamente ligada al agua. Durante las primeras visitas identificamos una gran alberca junto a la muralla, que denominamos Alberca Alta, así como una red de canales

que descendían por las ‘paratas’ hasta llegar a otra alberca situada en la cota inferior, la Alberca Baja. Todo ello formaba parte de un sistema de riego que estaba también arruinado, pero que era aún legible.

Las investigaciones históricas permitieron relacionar estas infraestructuras con el Canal de San Indalecio del siglo XIX. Esta obra hidráulica recorría varios kilómetros abaste-



Foto: Fernando Alda.

ciendo balsas y albercas que permitían cultivar terrenos antes improductivos. Su trazado concluía precisamente en la Alberca Alta de La Hoya para dar servicio a esta finca.

Gracias a este sistema se desarrolló una explotación agrícola con árboles frutales, viñedos y hortalizas, y en una de las terrazas se levantó un cortijo de tres plantas reconocible en antiguas fotografías. Aunque fue demolido a finales del siglo XX, permanecían los escombros de aquella operación.

Durante las obras del parque, en las tareas de desescombrado, aparecieron bajo esta antigua edificación restos de estructuras anteriores, entre ellas un muro de tapial de época medieval. Este hallazgo confirmó la existencia de edificaciones del antiguo barrio andalusí de Jandaq Bāb Mūsà, surgido en el siglo XI durante la expansión de la ciudad y vinculado a la construcción de la muralla de Jayrān. Los trabajos previos de georradar indicaron que dicho barrio se extendía por buena parte del valle, confirmando que todo el entorno era una gran reserva arqueológica sobre la que el proyecto debía actuar.

Este barrio medieval andalusí ocupó el lugar poco más de un siglo, pero por distintas vicisitudes fue abandonado y el espacio se ruralizó. Así, durante siglos permaneció como un gran vacío intramuros dedicado a actividades agrícolas y ganaderas. Fue entonces cuando se nombró como ‘hoya’, término que alude a la condición geográfica de hondonada. La agricultura cubrió los restos arqueológicos sin alterar los horizontes del subsuelo y configurando el fondo del valle relativamente plano.

Ya en el siglo XX, mientras seguía la actividad agrícola, se inició el proceso de valoración patrimonial de la Alcazaba y de las murallas, siendo en 1931 cuando el conjunto fue declarado Monumento Histórico-Artístico, actual Bien de Interés Cultural. Y a la par, desde la década de 1920 y en adelante, surgieron propuestas en la ciudad para crear un gran parque asociado al monumento. Una reclamación latente en distintos episodios que finalmente se materializaría un siglo después con nuestra intervención.

En cuanto a obras patrimoniales, durante los años cincuenta se restauró parte de la

muralla y se abrió el camino a los pies de la Alcazaba y la puerta que hoy vemos. Este nuevo recorrido fue utilizado como acceso al monumento, hoy perdido, y a otras instalaciones ubicadas extramuros.

Entre ellas destacó la Finca Experimental del Instituto de Aclimatación, que acabaría transformándose en el actual Parque de Rescate de Fauna Sahariana del CSIC, una actividad científica de acceso restringido y especiales condicionantes que determina tanto el uso actual de la Hoya como su relación con el territorio circundante, al conferirle una situación de ‘cul de sac’.

Hacia la ciudad, la Hoya queda delimitada por una elevación topográfica artificial conocida como ‘dique’. Algunos investigadores consideran que originalmente pudo ser para protección frente a avenidas de agua y quizá como primera línea defensiva de la ciudad. Más allá de estas interpretaciones, el elemento evidencia el papel decisivo que el agua ha desempeñado en la configuración del lugar, desde los procesos geológicos que originaron el barranco hasta las infraestructuras hidráulicas que permitieron

su explotación agrícola. En cuanto la estructura, es una elevación paralela a la muralla desde la que contemplar todo el conjunto.

Cuando a mediados del siglo XX el Canal de San Indalecio dejó de funcionar, la actividad agrícola decayó progresivamente. Las terrazas se abandonaron y la vegetación espontánea y oportunista ocupó el espacio. Durante décadas, La Hoya se convirtió en un vacío urbano degradado utilizado como vertedero, aparcamiento informal y foco de actividades marginales.

En 2009 se convocó el concurso internacional para su recuperación, que ganó nuestra propuesta. Durante los años posteriores, una década hasta la intervención, se realizó alguna investigación arqueológica puntual y la restauración de la muralla.

También se produjeron transformaciones urbanas, con cambios en el planeamiento y la adecuación de la calle de acceso actual sobre el dique. A la par, ocurrieron episo-

dios fortuitos como la plaga de cochinilla que eliminó gran parte de las chumberas existentes, alterando la cubierta vegetal y la imagen del espacio. Justo antes de la redacción del proyecto, se produjo el desbroce y limpieza de todo el valle, haciendo que el punto de partida fuera el de una gran explanada vacía.

A pesar de todos estos cambios, la esencia del lugar permanecía intacta y las claves de la propuesta ganadora del concurso se fundamentaban en esta esencia. El proyecto debía surgir de la restauración del paisaje heredado, de su regeneración ambiental y de su reinterpretación y reimaginación como espacio público contemporáneo. La nueva intervención debía convertirse en una capa más de la historia de La Hoya, capaz de explicar su pasado y proyectarla hacia el futuro.

La intervención: el resultado de las acciones

El parque queda delimitado por la Alcaza-

ba, el cerro de San Cristóbal, la muralla de Jayrān y el dique de la calle Luna. El acceso principal se produce desde esta vía ascendiendo suavemente, conectando el espacio con la ciudad y mostrando un panorama a nuestra llegada.

La coronación del antiguo dique se transforma en un gran balcón paisajístico construido mediante materiales pétreos y terrizos. Desde allí, contemplamos la muralla, las dos colinas, el conjunto del parque y, en determinados puntos volviendo la mirada hacia la ciudad, el mar Mediterráneo. Este dique-balcón actúa como elemento articulador entre las dos laderas y conecta con los principales recorridos del proyecto.

Por un lado, enlaza con el Paseo de las Gacelas, camino preexistente bajo la Alcazaba que conduce hasta la puerta de la muralla. Por otro, conecta con el Paseo de las Paratas, recorrido que atraviesa en una cota media la secuencia de terrazas agrícolas recuperadas al pie de San Cristóbal.



Foto: Ana Amado.



Foto: Ana Amado.



Foto: Ana Amado.



Foto: Fernando Alda.



Las terrazas se han mantenido íntegramente, respetando sus niveles originales y restaurando los balates con piedra local. Nuevas rampas y escaleras permiten recorrerlas y garantizar su accesibilidad. Junto a estos recorridos se recupera el sistema histórico de agua mediante la restauración de las dos albercas, la incorporación de canales, partidores, pilas y pequeños saltos de agua que amenizan y enriquecen la experiencia ambiental y sonora del parque a la par que aportan humedad y son reservorios de agua para la fauna.

Las ‘paratas’ albergan espacios para el paseo, el descanso y la contemplación. Las alineaciones de árboles proporcionan sombra y evocan la memoria agrícola del lugar. Algunas terrazas se destinan a cultivos ornamentales y huertos estacionales; otras reúnen colecciones de árboles frutales o jardines inspirados en la vegetación espontánea que ocupó el espacio durante décadas.

Los taludes que descienden hacia el fondo del valle se conservan y regeneran, manteniendo también los caminos informales que el uso ciudadano había consolidado con el tiempo.

La base de La Hoya, donde discurría el antiguo cauce del barranco y se concentran los mayores valores arqueológicos, se configura como una gran llanura recorrida por caminos multidireccionales. En ella aparecen los ‘roales’, inspirados en las agrupaciones

vegetales de las ramblas mediterráneas y en las formas que el agua dibuja en los territorios áridos, y que además funcionan como elementos de drenaje y gestión hídrica. Árboles de sombra se puntean en este espacio asociados a zonas de descanso y remarcando puntos de vistas.

En el centro del valle se abre la explanada, un gran claro entre la vegetación delimitado por un anillo pétreo que, como un gesto primario, marca el lugar. Este vacío central se dispone tanto al uso cotidiano espontáneo como a actividades colectivas organizadas. Su posición y configuración responden a la voluntad de preservar un espacio abierto y despejado que ya existía en el lugar antes de la intervención, donde alguna vez vimos a niñas y niños jugar libremente. Optamos por proyectar un parque sin determinaciones ni programas, siendo las funciones de La Hoya el disfrute per se del lugar.

La materia: equilibrio y atmósfera

La materialización se basa en el equilibrio entre los componentes minerales y vegetales característicos de La Hoya, apostando por una construcción ‘blanda’ paisajística.

En lo mineral se establece un diálogo entre la roca natural de las laderas, los tonos terrosos de la muralla y la textura de los antiguos balates. En lo vegetal se potencian las especies del clima semiárido mediterráneo, capaces de adaptarse a las condiciones de sequía y

elevada insolación características de Almería. El diseño atiende también el paisaje nocturno. La iluminación es tenue, baja y dirigida exclusivamente a los recorridos, minimizando el impacto sobre el entorno monumental, los ciclos circadianos de la fauna y la flora, y el cielo nocturno.

La vegetación combina especies autóctonas, mediterráneas y algunas cosmopolitas cuidadosamente seleccionadas. Herbáceas y arbustos se distribuyen en agrupaciones diversas, mientras que las aromáticas acompañan los paseos y coronan los muros restaurados.

Los ‘roales’ vegetales del fondo del valle están formados principalmente por especies de porte medio y bajo. Su diseño es multiescalar. Desde las zonas elevadas generan composiciones claramente definidas y a escala peatonal producen una experiencia más sensorial, inmersiva y cambiante.

Especial atención recibe el arto (*Maytenus senegalensis*), especie protegida y emblemática del lugar. Todos los ejemplares existentes fueron conservados y complementados con nuevas plantaciones destinadas a reforzar su presencia. Las laderas más escarpadas se mantienen como espacios inaccesibles para los humanos, como lugar de desarrollo, entre otras especies, del arto y su cohorte vegetal.

Para proporcionar sombra en las áreas de estancia se incorporan árboles cuidadosamente seleccionados según criterios históricos, paisajísticos y en consonancia con la protección arqueológica del subsuelo. Entre ellos destacan los árboles del amor, así como granados, membrillos, higueras, almendros, moreras, cítricos y otras especies vinculadas a la tradición agrícola local. En el entorno del antiguo cortijo se reintroducen especies que ya existieron allí, como falsos pimenteros y palmeras datileras, ejemplares asociados histórica y emocionalmente a las casas de labor almerienses.

La ubicación y tipos de vegetación responde a la necesidad de proteger los restos arqueológicos identificados mediante georradar. Allí donde las evidencias son abundantes se opta por plantaciones de escasa profundidad radicular y por la creación de rellenos que

permitan el trazado de caminos e infraestructuras sin afectar al patrimonio enterrado. Las zonas potencialmente exentas de arqueología son donde se plantan los árboles.

Praderas de especies silvestres y mezclas diseñadas para atraer insectos polinizadores contribuyen a mejorar la biodiversidad. Los taludes se revegetan con arbustos y herbáceas capaces de establecer transiciones naturales entre las laderas, las terrazas y el valle.

La fauna constituye otra de las protagonistas del parque. Especies protegidas como el camaleón encuentran ahora mejores condiciones de refugio y alimentación; entre otras medidas, el uso de la piedra y el diseño de amplias zonas sin tránsito humano mejoran las condiciones de su hábitat. También se observan ocasionalmente cabras montesas procedentes de la Sierra de Gádor que transitan por las escarpadas laderas. La restauración ecológica ha favorecido una creciente diversidad de insectos y de aves.

Los materiales pétreos empleados proceden de canteras de la provincia de Almería, poniendo en relación la intervención con su territorio. La piedra utilizada para restaurar los balates fue seleccionada de material de acopio por su semejanza con la original. La reconstrucción de los muros requirió la participación de especialistas en piedra seca, reforzando esta técnica reconocida por la UNESCO como Patrimonio Cultural Inmaterial.

Los pavimentos pétreos, rampas, escaleras y elementos hidráulicos se ejecutaron igualmente con materiales locales, colocados por gravedad para reforzar la autenticidad constructiva y minimizar el uso del hormigón. El resto de las superficies transitables se resolvió mediante pavimentos terrizos estabilizados y permeables, apostando por sistemas de drenaje urbanos sostenibles. Se priorizaron técnicas no extractivas reutilizando material existente, reduciendo el impacto del proceso constructivo.

En conjunto, la materia del parque redun-da en dar continuidad y celebrar la especial atmósfera del paisaje de la Hoya.

La vida del parque

La Hoya es el resultado de la interacción entre procesos naturales, infraestructuras hidráulicas,

cas, usos agrícolas, transformaciones urbanas y valores patrimoniales acumulados durante siglos. Los Jardines Mediterráneos de La Hoya aspiran a reunir todas estas dimensiones en un paisaje contemporáneo que se pone a disposición para su interpretación y disfrute.

El parque funciona simultáneamente como entorno monumental, reserva arqueológica, refugio de biodiversidad, celebración del clima semiárido mediterráneo y expresión de la cultura del agua de Almería. La intervención hace visibles las capas históricas existentes y genera nuevas experiencias compatibles con ellas.

Su objetivo final es favorecer el descubrimiento, la inspiración y el disfrute ciudadano de este enclave singular, y su convivencia con los agentes más que humanos que también habitan el parque. Está siendo el uso cotidiano, la presencia de personas, plantas y animales, y la construcción progresiva de nuevos vínculos emocionales los que están completando el proceso de recuperación. La vida del parque es la que, en última instancia, está siendo la encargada de garantizar el respeto y la continuidad de los valores que han hecho de La Hoya un paisaje único en el corazón de Almería. ■



MIGUEL RAMÓN Y ANDER BADOS | COMISARIOS DE LA XVII BIENAL ESPAÑOLA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO.

RECUPERACIÓN PACIENTE Y PRECISA

El proyecto de los **Jardines del Mediterráneo de la Hoya** nos interesa especialmente por su capacidad para leer el territorio como un archivo en transformación constante, un paisaje atravesado por capas de uso, abandono y reapropiación. La Hoya no es un vacío neutro, sino un fragmento de orografía cargado de historia, que ha pasado de ser asentamiento medieval a espacio rural productivo, para acabar convertido en vertedero y lugar residual. Frente a esa condición degradada, el proyecto no propone una operación espectacular ni una sustitución total, sino una recuperación paciente y precisa, basada en reconocer lo que ya estaba ahí y activar su potencial latente.

Desde la mirada del estudio **KAUH**, el paisaje se aborda como un sistema vivo, donde pequeñas acciones, bien calibradas y coherentes con el contexto, son capaces de producir efectos de gran escala.

No se trata de imponer una nueva forma, sino de acompañar los procesos del lugar, reforzar sus dinámicas ambientales y hacer visible una continuidad histórica que había quedado interrumpida. La intervención pertenece al sitio, se apoya en su topografía, en su vegetación y en sus recorridos, y desde ahí reconstruye una relación posible entre naturaleza, memoria y uso contemporáneo.

Lo que valoramos especialmente de este proyecto es su forma de entender la arquitectura y el paisaje como prácticas de cuidado más que de control. A través de decisiones aparentemente contenidas, el proyecto logra reactivar un espacio que ya tenía valor, pero que necesitaba una mirada capaz de reconocerlo y hacerlo accesible. En ese sentido, la intervención no solo recupera un entorno medioambientalmente degradado, sino que redefine su condición pública y colectiva, devolviéndolo a la ciudad como un paisaje común, activo y profundamente arraigado a su historia.

SECRETARÍA TÉCNICA DE CENCYL | JOSÉ M, ÁLVAREZ PERLA, ECONOMISTA. PAULA GARCÍA SANTOS, ARQUITECTA, Y ANDRÉ SILVA, GESTOR AMBIENTAL.

De las Directrices al PARCC: Hoja de Ruta para la Resiliencia Urbana CENCYL



RED DE CIUDADES CENCYL

ACCIÓN CLIMÁTICA COMO HERRAMIENTA PARA LA COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA

La experiencia de la Red de Ciudades CENCYL demuestra que la adaptación al cambio climático avanza con mayor eficacia cuando las ciudades cooperan, comparten conocimiento y transforman la planificación en acción. En un contexto marcado por riesgos climáticos cada vez más complejos, las ciudades de escala intermedia están demostrando que pueden desempeñar un papel decisivo en la construcción de territorios más resilientes.

La incorporación de la acción climática a las agendas urbanas de las ciudades CENCYL ha sido el resultado de un proceso progresivo de aprendizaje y construcción

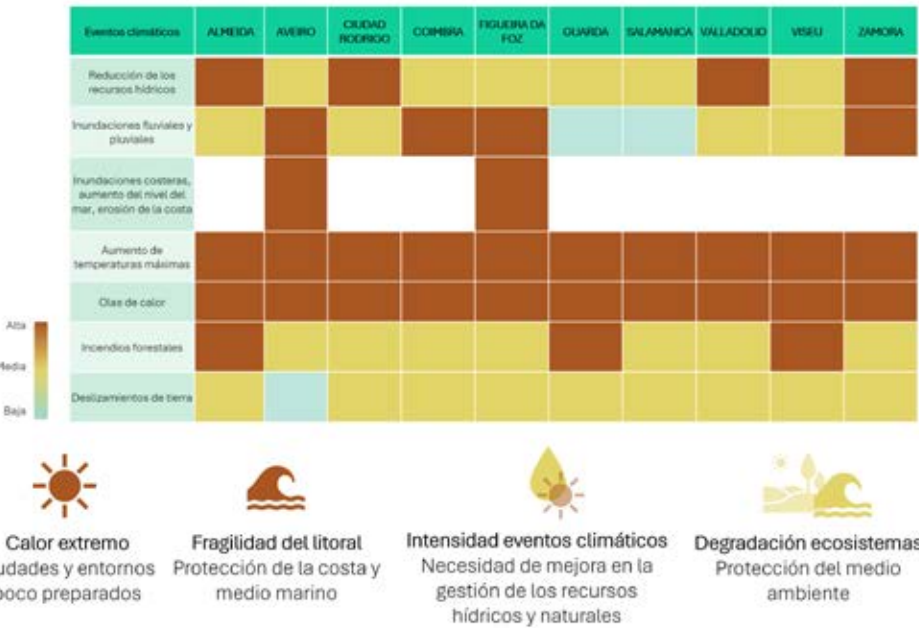
colectiva. La adaptación ha dejado de abordarse como una cuestión exclusivamente ambiental para integrarse en decisiones relacionadas con el urbanismo, la

gestión del espacio público, la protección de los recursos naturales, la movilidad, la eficiencia energética o el bienestar de la ciudadanía.



Vulnerabilidades del territorio CENCYL

RIESGOS CLAVE



Durante una primera etapa, los municipios elaboraron sus respectivas Estrategias Municipales de Adaptación al Cambio Climático, generando una base común de conocimiento sobre los principales riesgos y vulnerabilidades que afectan al territorio. El análisis conjunto de estas estrategias permitió identificar desafíos compartidos y elaborar unas primeras Directrices Estratégicas, proporcionando una visión integrada de los retos climáticos.

Con el desarrollo del proyecto de cooperación ADAPT CLIMA CENCYL (2023-2026), la Red dio un paso decisivo: pasar de la planificación a la implementación, poniendo de manifiesto cómo las ciudades están activando soluciones de adaptación y resiliencia territorial para enfrentar los retos climáticos en sus entornos urbanos, periurbanos y rurales.

La Red ha identificado que los principales riesgos y vulnerabilidades climáticas de su territorio presentan un carácter multidimensional, resultado de la interacción

entre la exposición a los principales fenómenos climáticos y la capacidad de adaptación de los sistemas urbanos, naturales y socioeconómicos.

En primer lugar, se identifica una vulnerabilidad generalizada frente al aumento de las temperaturas máximas y a las olas de calor, que constituyen los fenómenos con mayor incidencia en el conjunto del territorio. Estos eventos afectan de manera transversal a todos los municipios, generando impactos significativos sobre la salud humana, el confort urbano, la demanda energética y los recursos hídricos, con especial intensidad en entornos urbanos densos y en colectivos vulnerables.

En segundo lugar, la disminución de los recursos hídricos y los episodios de sequía configuran otro eje estructural de la vulnerabilidad climática. Este fenómeno presenta una especial incidencia en municipios interiores, donde se combina la reducción de precipitaciones con el aumento de la evapotranspiración, generando situacio-

nes de estrés hídrico que afectan al abastecimiento, la agricultura, los ecosistemas y la producción energética.

Asimismo, se constata una vulnerabilidad significativa frente a eventos de precipitación extrema, incluyendo lluvias torrenciales e inundaciones fluviales y pluviales. Estos fenómenos presentan una distribución territorial desigual, afectando especialmente a corredores fluviales, zonas urbanas impermeabilizadas y áreas con limitaciones en los sistemas de drenaje, donde pueden provocar daños relevantes en infraestructuras, servicios y actividades económicas.

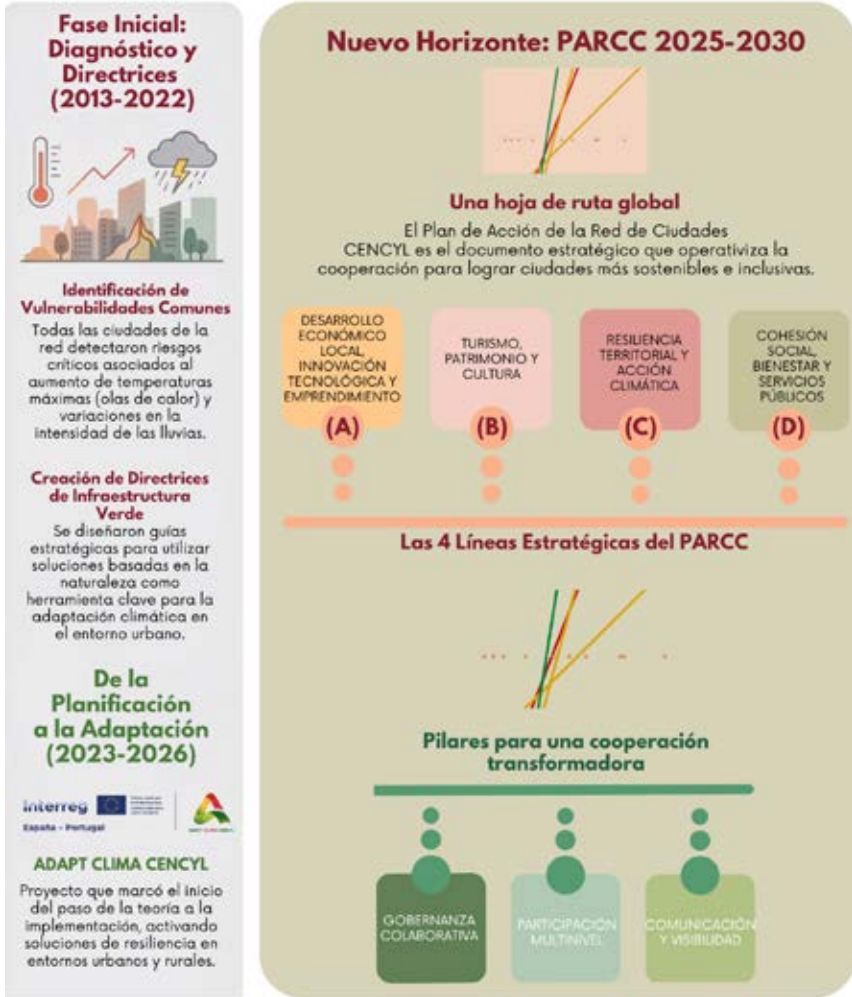
En los municipios costeros, la vulnerabilidad se concentra en los riesgos asociados al aumento del nivel del mar, la erosión litoral y las inundaciones costeras, configurando una problemática específica del litoral atlántico del espacio CENCYL. En estos casos, la combinación de baja altitud, exposición marítima y presión urbanística incrementa la susceptibilidad del territorio frente a eventos extremos y procesos de degradación progresiva del litoral.

SbN, restauración y confort térmico
Ante estos riesgos, la respuesta de la Red

Las ciudades de escala intermedia pueden desempeñar un papel decisivo en la construcción de territorios más resilientes

De la Planificación a la Acción: La Evolución de la Red CENCYL hacia el PARCC 2025-2030

Secretaría Técnica CENCYL 2026



Red de Impacto Regional

Ciudades Actuales: 10
Población Total: ~950.000
Superficie: 3.256 km²
Ejes de Actuación: 10
Estructura PARCC: 4 Líneas / 18 Tipologías / 55 Acciones

Interreg
España - Portugal

**ACLIMA URBAN CENCYL
(2026-2028)**

Nueva etapa: Directrices para la
Acción Climática

Fase orientada a la consolidación de planes de Acción Climática integrados que combinen mitigación y adaptación en línea con soluciones fundamentadas en los principios de la Nueva Bauhaus Europea.



La incorporación de la acción climática a las agendas urbanas de las ciudades CENCYL ha sido el resultado del aprendizaje y la construcción colectiva

se apoya de forma prioritaria en la aplicación de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN). Para su definición se han creado grupos de interés temáticos que facilitan un debate e intercambio operativo de experiencias de gestión y de información necesaria para abordar con éxito iniciativas replicables.

Uno de los ámbitos más destacados es la eficiencia y resiliencia hídrica, donde se están implementando soluciones relacionadas con sistemas inteligentes de riego, drenaje urbano sostenible, gestión eficiente del agua, adaptación del arbolado urbano y, de manera singular en el litoral, estrategias para atajar la erosión costera. Los resultados obtenidos muestran reducciones del consumo de agua de riego de entre un 38 % y un 80 % en algunas actuaciones piloto desarrolladas en el marco de la Red.

Otro ámbito prioritario es la recuperación y gestión sostenible de espacios fluviales mediante actuaciones de restauración ambiental, estabilización de márgenes, mejora de la conectividad ecológica y prevención de procesos erosivos. A ello se suma el desarrollo de infraestructura verde y la naturalización de espacios urbanos y periurbanos mediante bosques urbanos, corredores ecológicos, huertos comunitarios, reforestación con especies autóctonas y actuaciones destinadas a incrementar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

La Red impulsa además actuaciones vinculadas al confort térmico de edificios y espacios urbanos mediante soluciones de sombreado y mejora de envolventes. En paralelo, se desarrollan actuaciones orientadas a la monitorización, evaluación de riesgos y generación de información compartida para mejorar la capacidad de anticipación y respuesta de los municipios.

10 CIUDADES TRABAJANDO EN RED

Creada como organismo de cooperación territorial transfronteriza en 2013, la Red de Ciudades CENCYL asocia a los principales centros urbanos con funcionalidad transfronteriza de las regiones Centro de Portugal y Castilla y León, contando con el apoyo financiero de los sucesivos Programas de Cooperación Transfronteriza España-Portugal (INTERREG POCTEP).

Integrada por diez ciudades que suman cerca de 950.000 habitantes, se configura como un sistema urbano policéntrico asentado sobre una diagonal ibérica de aproximadamente 500 kilómetros vinculada al Corredor Atlántico europeo. Este espacio combina ciudades históricas, municipios de escala intermedia, territorios rurales, espacios forestales y zonas litorales que comparten importantes desafíos demográficos, económicos y ambientales. La despoblación, el envejecimiento, la dispersión territorial y la vulnerabilidad frente al cambio climático forman parte de la realidad cotidiana de gran parte de este territorio.

Esta estructura de cooperación multiciudad establecida en 2013 y ratificada en 2024 mediante un nuevo Convenio de Cooperación Territorial, ha diseñado una hoja de ruta basada en una planificación estratégica global materializada en el Plan de Acción de la Red de Ciudades CENCYL (PARCC), documento que incorpora la acción climática como uno de los ámbitos prioritarios de trabajo junto a la innovación, la gobernanza, la sostenibilidad urbana o el desarrollo territorial.

El PARCC desglosa este ámbito de trabajo en tres tipos de proyectos de cooperación transfronteriza:

- Proyectos para la Acción Climática con acciones de implementación de alertas, creación de infraestructuras resilientes o planificación de recursos naturales.
- Proyectos para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad mediante actuaciones para la recuperación y creación de ecosistemas, así como actuaciones de capacitación y sensibilización.
- Proyectos para la neutralidad climática a través de iniciativas de descarbonización y promoción de la circularidad.



De manera singular, en mitigación se trabaja en la descarbonización empresarial mediante cuatro palancas para la transición: introducción de energías renovables, ahorro y eficiencia, movilidad eléctrica de las flotas y gestión circular de materiales y productos.

Nueva fase del proyecto

Actualmente, en el marco del proyecto ACLIMA URBAN CENCYL (2026-2028) la Red

trabaja en una nueva fase orientada a consolidar y ampliar este proceso, mediante la definición de Planes de Acción Climática integrados que combinan estrategias de mitigación orientadas a reducir emisiones con acciones de adaptación que permitan a las ciudades anticiparse y responder eficazmente a los riesgos climáticos, todo ello con el soporte transversal de gobernanza vinculado al desarrollo de acciones de co-

municación, sensibilización y formación para la acción climática.

La Red de Ciudades CENCYL continúa avanzando en la definición de herramientas comunes para reforzar la resiliencia climática de este corredor transfronterizo donde aproximadamente el 88 % de la superficie está ocupada por usos forestales, agrícolas y naturales frente a una superficie urbana relativamente reducida; esta realidad obliga a desarrollar enfoques integrados que conecten ciudad, territorio y recursos naturales. Entre sus prioridades actuales figuran la elaboración de nuevas directrices de acción climática, el desarrollo de sistemas compartidos de indicadores y la consolidación de instrumentos de planificación que permitan evaluar mejor el impacto de las actuaciones y orientar la toma de decisiones.

La cooperación como factor habilitador

Más allá de proyectos concretos, el principal valor de CENCYL reside en haber construido un modelo de colaboración que conecta diagnóstico, planificación, implementación y evaluación. La cooperación entre ciudades se convierte en una herramienta tan importante como las propias infraestructuras de adaptación. La principal lección aprendida durante estos años es que la cooperación territorial funciona como un auténtico factor habilitador donde los municipios no cooperan únicamente para intercambiar información sino para aumentar su capacidad de acción, reducir costes, acelerar procesos, compartir capacidades técnicas y multiplicar el impacto de las soluciones implementadas.

Las ciudades de escala intermedia pueden desempeñar un papel protagonista en la acción climática cuando disponen de espacios estables de cooperación, una visión compartida y mecanismos eficaces para intercambiar conocimiento. Así, la gobernanza compartida, la participación y la comunicación continua entre socios se han convertido en pilares fundamentales del modelo de trabajo CENCYL.

SABER+

<https://redciudadescencyl.com/>



CALOR RÉCORD, RESPUESTA FRAGMENTADA

CERRANDO LA BRECHA DE ADAPTACIÓN CLIMÁTICA EN EUROPA

Con el futuro de la resiliencia urbana como eje temático, la ciudad de Guimarães organizó este año el Foro Europeo de Resiliencia Urbana (EURESFO), donde quedó patente la necesidad de nuevas estrategias y herramientas complejas. En el encuentro participaron dos iniciativas clave de la Misión de la UE de Adaptación al Cambio Climático, que reunieron a representantes a nivel local, regional, nacional y europeo. Una de estas iniciativas fue AdaptationHubs.

Los impactos climáticos son cada vez más frecuentes y severos, y el verano de 2026 ya ha batido récords de temperatura e incendios forestales en todo el continente. Los bosques secos por el calor en los alrededores de París ardieron; grandes ciudades como Londres y Berlín no estaban preparadas para máximas de 40 grados. Los agricultores españoles lamentaron pérdidas de cosechas por los impactos climáticos a principios de este año. Hacer realidad la resiliencia dependerá de unir a personas, instituciones y niveles de gobernanza mediante alianzas sólidas.

Sin embargo, la resiliencia urbana no fracasa por falta de ambición de las ciudades. Se estanca cuando la gobernanza permanece fragmentada y cuando las autoridades y departamentos quedan atrapados en compartimentos estancos. El Foro Europeo de Resiliencia Urbana (EURESFO) de este año, el principal foro del continen-

te sobre este tema, fue organizado por la ciudad portuguesa de Guimarães, Capital Verde Europea 2026. En este encuentro un mensaje surgió con fuerza: el futuro de la resiliencia climática depende menos de nuevas estrategias y herramientas complejas. Requiere algo más simple, pero más significativo: fortalecer las relaciones entre las personas e instituciones responsables de llevarlas a cabo.

Abordar la implementación

Con este reto sobre la mesa, dos iniciativas clave de la Misión de la UE de Adaptación al Cambio Climático reunieron a representantes de toda Europa desde el nivel local y regional hasta el nacional y europeo. Uno de estos proyectos insignia, AdaptationHubs, demostró el valor de una cooperación más sólida entre niveles de gobernanza y sectores para acelerar la adaptación al cambio climático en Europa, el continente que se calienta más rápido del mundo.

Hacer realidad la resiliencia dependerá de unir a personas, instituciones y niveles de gobernanza mediante alianzas sólidas



El taller celebrado bajo el título ‘Bridging Structures and Breaking Silos’ (Tender puentes entre estructuras y romper compartimentos estancos) reunió a más de cien participantes de diversas localidades, sectores y niveles de gobernanza. Este concurrido encuentro se organizó con la ayuda de REGILIENCE+, otro proyecto insignia de la Misión, que recopila y comparte activamente soluciones de adaptación climática entre autoridades locales y regionales para reforzar la preparación de Europa.

Gobernanza multinivel y los ingredientes para la adaptación

Las ciudades están en primera línea frente a los impactos climáticos, y las acciones de adaptación visibles, ya sea mediante soluciones verde-azules o medidas de protección frente al calor, suelen darse a nivel local.

Sin embargo, las autoridades locales no siempre cuentan con el mandato legal o los recursos financieros para actuar por sí

solas. Es necesario contar con la legislación adecuada, experiencia técnica, planificación a largo plazo y financiación, todo lo cual exige una coordinación efectiva entre los niveles local, regional, nacional y europeo.

Miljenko Sedlar, que dirige el proyecto AdaptationHubs de dos años de duración y tiene una amplia experiencia en gobernanza multinivel gracias a su trabajo pionero en la Agencia de Clima y Energía del

Noroeste de Croacia (REGIA), compartió con los asistentes ideas clave sobre los ingredientes necesarios para conseguir respaldo a la adaptación en Croacia.

En este contexto, el respaldo del Ministerio de Finanzas croata solo fue posible mediante la construcción de relaciones y el uso de un lenguaje común. Este éxito, reconoce Miljenko Sedlar, depende de haber convencido al personal operativo de que la adaptación puede reforzar su trabajo ha-

Europa ya sabe qué medidas de adaptación se necesitan. El reto está en cómo los distintos niveles de gobierno trabajan juntos para hacerlas realidad

bitual sin requerir experiencia adicional ni nuevas estructuras administrativas.

Sedlar ofreció a los participantes del taller algunos ingredientes clave: confianza, colaboración informal y personas comprometidas que ayuden a salvar las distancias en la gobernanza, apuntando que “la gobernanza multinivel funciona a través de relaciones, no de burocracia”.

La adaptación como parte de la toma de decisiones cotidiana

Aunque enfrentamos una emergencia climática, las organizaciones no se han pues-

to al día a nivel administrativo. Es habitual que las administraciones urbanas traten la adaptación como responsabilidad de un único departamento o equipo. Sin embargo, algunas, como el municipio de Vejle, ciudad danesa con 700 años de historia y sede elegida para el congreso EURESFO 2027, reconocen que la adaptación climática debe integrarse en la gestión y el liderazgo, para evitar que las prioridades se olviden con cada ciclo electoral o recorte presupuestario.

La adaptación atraviesa múltiples áreas: finanzas, planificación, infraestructura y



obras públicas, salud, gestión de emergencias, desarrollo económico y medio ambiente. Las personas no necesitan convertirse en expertas en clima; más bien, deben comprender que la adaptación les ayuda a cumplir sus propios objetivos. Al mismo tiempo, incluso si una autoridad está comprometida a actuar frente al clima, puede carecer de legitimidad para hacerlo. Por ello, también son necesarias reformas legales, como la que abordó durante el taller la Región de Murcia para permitir la intervención a nivel regional.

Los centros nacionales de adaptación como pieza clave

Con la atención puesta en el papel de la gobernanza multinivel, AdaptationHubs despertó interés por sus esfuerzos para fortalecer la adaptación climática de Europa a nivel nacional. Los centros nacionales de adaptación (National Adaptation Hubs) están surgiendo en todo el continente para conectar los niveles de gobernanza, de modo que las estrategias nacionales aborden y se nutran de las realidades locales.

QUÉ ES ADAPTATIONHUBS

Es una iniciativa insignia financiada por la UE en el marco de la Misión de la UE de Adaptación al Cambio Climático que apoya a países, regiones y municipios para que trabajen conjuntamente en la preparación frente al cambio climático. El proyecto está construyendo una red de 27 centros nacionales de adaptación en toda Europa (uno por cada Estado miembro) para mejorar la coordinación, compartir soluciones y fortalecer la forma en que se gestionan los riesgos climáticos a nivel nacional y local.



Además, estas estructuras fomentan el intercambio de conocimientos, apoyan la traducción de la ciencia a la práctica y ofrecen apoyo sostenible a los municipios y a la colaboración intersectorial más allá de proyectos puntuales.

Los centros no son una iniciativa a corto plazo, porque aspiran a convertirse en conectores duraderos dentro de los ecosistemas nacionales de adaptación. En Gonça, en el distrito de Braga, Portugal, a unos 10 km de Guimarães, el Centro Nacional de Portugal, coordinado por CE3C, un instituto de investigación con sede en Lisboa, coorganizó en EURESFO una sesión formativa sobre preparación ante incendios forestales dirigida a autoridades locales portuguesas, junto con otros socios de proyectos financiados por la Unión Europea.

Se compartieron soluciones relevantes de otros contextos europeos y se intercam-

bió conocimiento. Aun así, las soluciones técnicas no son tan importantes como las conexiones humanas. Una pregunta clave que los participantes se llevaron del debate sobre gobernanza en EURESFO fue ¿cómo ir más allá de los cargos y los límites institucionales para construir las relaciones que hacen posible la colaboración?.

La gobernanza climática como frontera de la resiliencia

Las soluciones climáticas individuales pueden resultar útiles, pero deben absorberse, ampliarse y replicarse para tener un impacto significativo. La próxima frontera de la política y la práctica de adaptación no son planes más ambiciosos ni tecnologías más innovadoras; son las condiciones habilitantes que permiten que estos funcionen, las relaciones adecuadas entre los distintos niveles de gobierno y sectores, ya sea en planificación ecológica, banca o seguros. La pregunta clave es simple: ¿cómo



AdaptationHubs estuvo presente en el congreso de EURESFO, donde interactuó con representantes de los centros nacionales, así como con representantes regionales y locales interesados.

están conectadas las personas, las instituciones y la gobernanza?

El diálogo en EURESFO 2026 dejó claro que la adaptación eficaz comienza con la coordinación. Iniciativas como AdaptationHubs están ayudando a crear las condiciones para que esa colaboración florezca en toda Europa.

Las autoridades locales no siempre cuentan con el mandato legal o los recursos financieros para actuar por sí solas frente a los impactos climáticos

Financiado por la Unión Europea. Las puntos de vista y las opiniones expresadas son, sin embargo, responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente (CINEA). Ni la Unión Europea ni la autoridad otorgante pueden ser consideradas responsables de ellos.

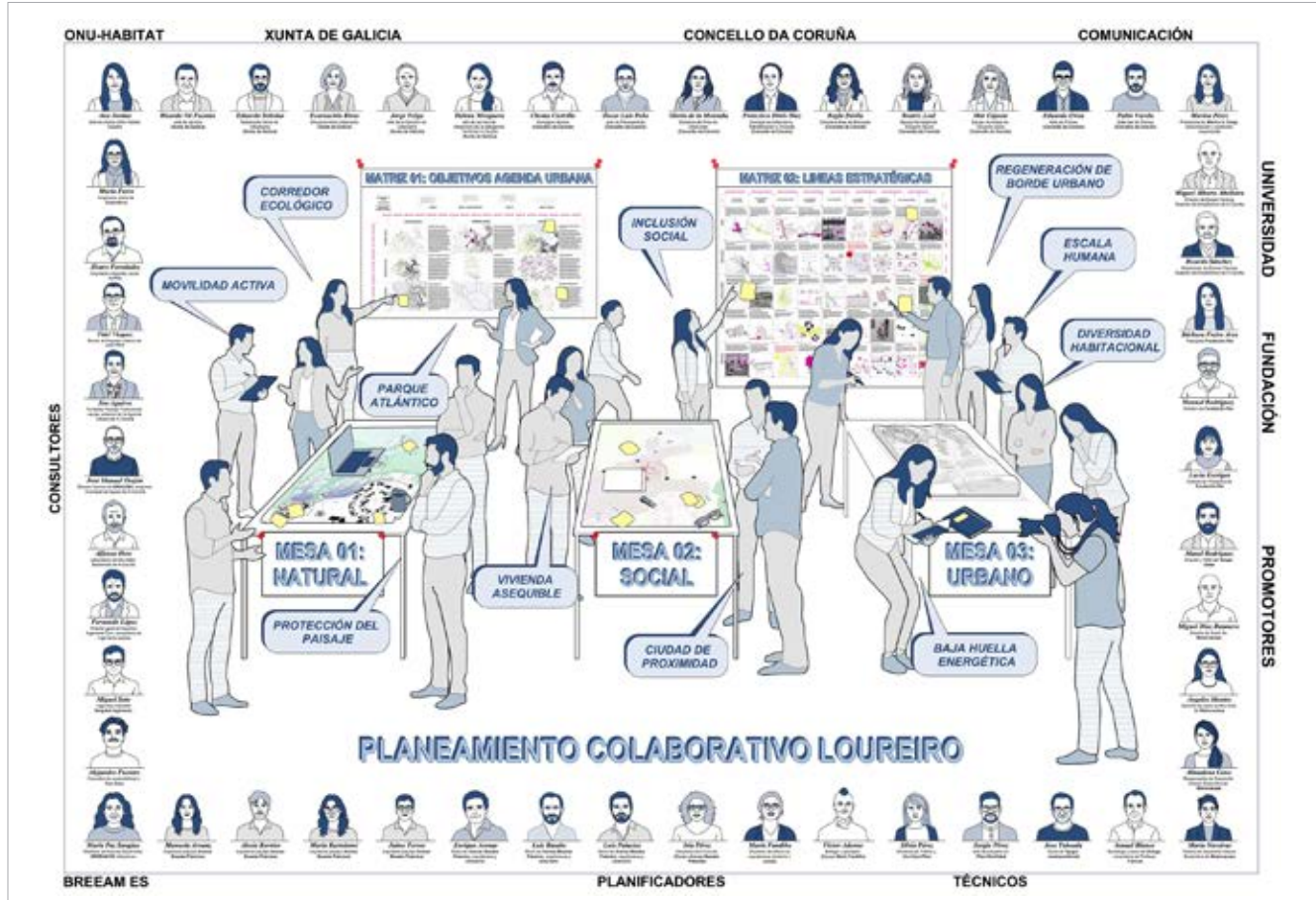


Fig.1 Agentes participantes y talleres de trabajo de 'Loureiro Colaborativo'.



Fig.3 Infiltración de la estructura verde y azul como corredor ecológico.

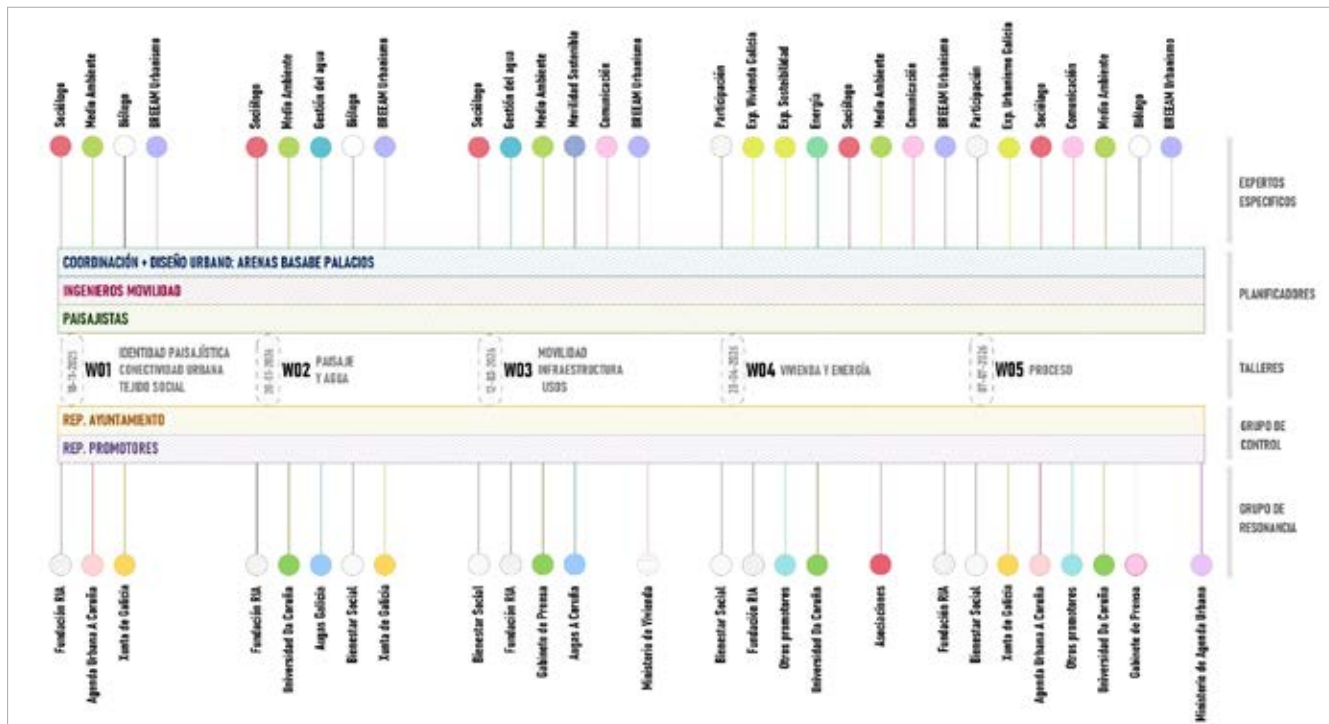


Fig.2. Calendario de talleres con expertos, planificadores y grupos de control y resonancia.

PROYECTO 'LOUREIRO COLABORATIVO', A CORUÑA

VISIÓN INNOVADORA PARA LA PLANIFICACIÓN URBANA

El borde occidental de A Coruña reúne muchos de los desafíos que afrontan hoy las ciudades españolas: la necesidad de vivienda asequible, la protección del paisaje, la conexión entre barrios y la demanda de una toma de decisiones más abierta. Entre Los Rosales, Visma y O Portiño, la ciudad tiene ante sí la oportunidad de completar un tejido urbano todavía inacabado sin perder su estrecha relación con el litoral atlántico.

Con ese propósito, a finales de 2025 se puso en marcha un proceso innovador de planificación urbana denominado ‘Loureiro Colaborativo’. Se trata de la primera aplicación en España de una metodología de planeamiento reconocida internacio-

nalmente, que ya ha sido implementada en ciudades como Viena y que ha recibido destacados galardones como el Holcim Bronze Award (Europe) o el Premio Nueva Bauhaus del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE).

Este enfoque pionero, impulsado por el estudio de arquitectura y urbanismo Arenas Basabe Palacios, ha sido además señalado por el Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana como referencia de gobernanza para nuevas formas de planificación en el Foro Urbano de España.



Talleres para construir una visión común

La iniciativa plantea una forma de trabajar alternativa. En lugar de diseñar primero una propuesta y presentarla después, el diagnóstico, el debate y la elaboración del proyecto avanzan de manera paralela, incorporando desde el inicio las perspectivas técnica, institucional, social y territorial.

El trabajo se ha organizado en cinco talleres celebrados entre noviembre de 2025 y julio de 2026. Cada uno abordó una temática del proyecto, aunque siempre en relación con las demás (ver figuras 1 y 2). Esta continuidad ha permitido revisar decisiones, incorporar nuevas voces y traducir los acuerdos alcanzados en criterios concretos de posible ordenación.

Uno de los aspectos más destacados ha sido la diversidad de las instituciones y profesionales que se han sentado en las mesas. Han participado responsables del Concello da Coruña de las áreas de Urbanismo, Planeamiento, Inclusión Social y

Comunicación; representantes de la Dirección Xeral de Urbanismo de la Xunta de Galicia; técnicos de Augas de Galicia y EMALCSA, y miembros de la Escola Técnica Superior de Arquitectura da Universidade da Coruña.

A ellos se han sumado miembros de la Fundación RIA y BREEAM ES Urbanismo, además de profesionales especialistas en movilidad, paisaje, medio ambiente, sociología, energía, vivienda y gestión.

Los propietarios y promotores del suelo también han aportado información sobre la viabilidad y la futura ejecución de las propuestas, dentro de un proceso que ha tratado de mantener desde el inicio un carácter plural. Además, la participación de ONU-Habitat España ha permitido situar el debate en un marco más amplio sobre los valores de una vivienda digna.

El inicio de la negociación entre los diferentes agentes se ha basado en los retos de la Agenda Urbana de A Coruña, alineada con

los Objetivos Estratégicos españoles y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

El proceso se ha centrado en la cooperación entre administraciones, sociedad civil y sector privado, así como en la importancia de compartir el conocimiento generado, también por la ciudadanía: asociaciones vecinales del entorno fueron consultadas para incorporar sus necesidades y demandas como parte del proceso de planificación urbana.

El paisaje como punto de partida

En este planteamiento, el paisaje no es un telón de fondo, sino uno de los elementos que organizan el proyecto. El arroyo del Loureiro, que da nombre al proyecto, deja de verse como un obstáculo y pasa a entenderse como una infraestructura verde y azul capaz de ordenar el territorio.

Su recuperación puede reforzar la conexión ecológica entre el Monte de San Pedro y el Parque de Bens, mejorar la gestión de las escorrentías y facilitar una transición más equilibrada entre la ciudad y el entorno natural.

La propuesta plantea consolidar un parque de carácter atlántico, recuperar vegetación

autóctona y adaptar la ordenación a la forma del terreno, las vistas y los vientos.

Movilidad sostenible para conectar los barrios

La movilidad presenta un reto similar. Las pendientes, la discontinuidad de la red viaria y la limitada cobertura directa del transporte público dificultan hoy las conexiones con los barrios próximos.

Las mesas de trabajo han estudiado una red que combine transporte público, recorridos peatonales accesibles, bicicleta y conexiones viarias proporcionadas, evitando que el nuevo desarrollo se organice exclusivamente alrededor del automóvil. La clave estará en enlazar el nuevo tejido con Visma y Los Rosales y, al mismo tiempo, mejorar los desplazamientos que ya se producen en el entorno.

Vivienda asequible

La vivienda completa el debate. Tras la declaración de A Coruña como zona de mercado residencial tensionado, este ámbito ofrece la posibilidad de incorporar una proporción elevada de vivienda protegida

y asequible, junto con diferentes tipologías y modelos de tenencia.

Pero construir viviendas no basta para construir ciudad. La calidad del resultado dependerá de su relación con los servicios, el comercio, la energía, el transporte, los espacios libres y los equipamientos de proximidad.

Mirar más allá del plano

La dimensión social obliga, además, a mirar más allá del plano. En el ámbito existe una comunidad histórica, con identidad propia y unas condiciones de habitabilidad precarias, cuyo futuro no puede resolverse únicamente mediante una decisión urbanística.

Por este motivo, el proceso ha incorporado a los servicios municipales de inclusión social, sociólogos y entidades con experiencia comunitaria. La participación vecinal deberá contar con acompañamiento especializado y con capacidad efectiva para influir en cuestiones como los equipamientos, los recorridos, los es-

pacios públicos o las formas de integración con el resto de la ciudad.

‘Loureiro Colaborativo’ todavía no es una ordenación cerrada. Y precisamente ahí reside su interés, pero también su reto. El siguiente paso será convertir los acuerdos alcanzados en un instrumento urbanístico viable, involucrar a nuevos agentes durante su tramitación y explicar con claridad qué decisiones siguen abiertas para poder seguir avanzando en un proyecto de consenso.

De este modo, el borde occidental de A Coruña podrá convertirse en un laboratorio urbano desde el que aprender a completar la ciudad con una mirada más atenta al paisaje, a la realidad social y al conocimiento compartido. ■

En lugar de diseñar primero una propuesta y presentarla después, el diagnóstico, el debate y la elaboración del proyecto avanzan de manera paralela

El arroyo del Loureiro, que da nombre al proyecto, deja de verse como un obstáculo y pasa a entenderse como una infraestructura verde y azul

LAS TEMÁTICAS ABORDADAS DURANTE LOS TALLERES CELEBRADOS

- Identidad territorial, conectividad y tejido social.
- Agua, costa y paisaje.
- Movilidad, infraestructuras y usos.
- Vivienda y energía.
- Gobernanza, participación y desarrollo del proceso.

JACOBO GUARDIOLA LOHMÜLLER | ARQUITECTO E INVESTIGADOR.
RAFAEL CÓRDOBA HERNÁNDEZ | DOCTOR ARQUITECTO. PROFESOR CONTRATADO.
DEPARTAMENTO DE URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA
DE MADRID (DUYOT-ETSAM-UPM).

¿Y SI LA CIUDAD INFORMAL TUVIERA
RESPUESTAS QUE NO ESTAMOS VIENDO?
SHANKAR BHUVAN:
CUANDO LA CIUDAD SE
CONSTRUYE A SI MISMA

El siglo XXI será, ante todo, el siglo de las ciudades. El resultado es una realidad que afecta ya a más de mil millones de personas: la consolidación de asentamientos autoconstruidos como una de las principales formas de producción de ciudad. Aunque estas dinámicas suelen asociarse al Sur Global, los desafíos que revelan forman también parte de la agenda estratégica de numerosas ciudades españolas y europeas.

Con frecuencia, estos espacios han sido analizados principalmente a partir de sus carencias: agua potable, saneamiento, seguridad jurídica, espacios públicos o viviendas adecuadas. Pero esta mirada suele dejar en segundo plano una cuestión relevante para el urbanismo contemporáneo: millones de personas han conseguido construir ciudad allí donde los mecanismos convencionales de planificación, el mercado inmobiliario o las políticas públicas no han logrado ofrecer respuestas suficientes.

Estos espacios constituyen, en muchos contextos, una estrategia colectiva de adaptación frente a las dificultades de acceso a suelo, vivienda o servicios mediante los canales convencionales ya que, mediante procesos progresivos de autoconstrucción y organización vecinal, generan soluciones habitacionales, económicas y comunitarias que permiten sostener la vida cotidiana.

Más que una anomalía, constituyen una de las expresiones más extendidas del crecimiento urbano global. Su capacidad para optimizar recursos y combinar vivienda,

actividad económica y apoyo mutuo ofrece enseñanzas valiosas para afrontar retos como la vivienda asequible, la resiliencia climática o la inclusión social. Comprender cómo estos tejidos urbanos han logrado optimizar recursos escasos y generar estructuras de apoyo comunitario puede aportar claves útiles para las actuales políticas de regeneración urbana, vivienda y resiliencia.

Analizar formas alternativas

En este contexto, la ciudad autoconstruida emerge como un espacio privilegiado para analizar formas alternativas de producir, habitar y transformar la ciudad. Para los responsables públicos, comprender estos procesos puede aportar claves útiles para las políticas de regeneración urbana, vivienda y resiliencia (Córdoba Hernández et al., 2026).

En este sentido, el asentamiento de Shankar Bhuvan, en Ahmedabad, la séptima ciudad más poblada de la India, constituye un ejemplo que permite observar cómo comunidades con acceso limitado a recursos económicos han sido capaces de producir un tejido urbano complejo, dinámico y pro-



Vista de la entrada a Shankar Bhuvan junto a la soterración del metro, [Fotografía del autor].

fundamente adaptado a las necesidades de sus habitantes (Guardiola Lohmüller, 2025).

Más allá de su contexto específico, el caso permite identificar enseñanzas transferibles sobre diseño urbano de proximidad, adaptación incremental y construcción de capital social, ámbitos de creciente interés para las ciudades sostenibles.

Para abordar la complejidad de este asentamiento informal resulta necesario entender que su crecimiento responde a formas tradicionales de organización comunitaria propias del estado de Gujarat y no a una ocupación caótica del territorio. Estas estructuras organizan la convivencia mediante agrupaciones residenciales y espacios compartidos que favorecen la proximidad y el apoyo mutuo.

El trabajo de campo realizado y la documentación planimétrica revelan que el crecimiento de Shankar Bhuvan no es fruto de un caos espontáneo sino de una adaptación de esta misma jerarquía tradicional al espacio informal. Al no disponer de acceso a los canales formales de suelo, las familias migrantes se agruparon en función de sus lugares de procedencia o religión, recreando los clusters residenciales que funcionan morfológicamente como ‘mahelos’ rurales.

La confluencia de estas agrupaciones da lugar a los ‘chalis’, que asegura la relación comunitaria. Esta organización resulta especialmente relevante en un momento en que muchas ciudades buscan recuperar modelos urbanos que favorezcan el contacto vecinal, reduzcan desplazamientos obligados y fortalezcan las redes locales de cuidado.

En esta estructura, la red vial no se diseña en función de la circulación rodada, sino a través de una relación de usos socio-productivos del espacio abierto. Los viales del asentamiento se agrupan en cuatro niveles: la vía pública, eje principal de intercambio comercial exterior; la vía semipública, frecuentada por residentes de varios ‘chalis’ vecinos; la vía local, vinculada únicamente a los habitantes del ‘chali’, y los patios compartidos sin salida.

Estos últimos funcionan como el núcleo de la vida vecinal y del cuidado colectivo,



Serie fotográfica de 'faliyu' de viviendas o espacio abierto compartido tradicional en la arquitectura rural y urbana de la región, de la ciudad fortificada de Ahmedabad [Fotografías del autor].

funcionando como una extensión física del espacio interior de las casas y únicamente usado por los residentes de un mismo cluster (Guardiola Lohmüller, 2025). La existencia de distintos grados de privacidad y apropiación colectiva del espacio constituye una lección especialmente pertinente para el diseño contemporáneo de barrios, donde la calidad del espacio público se ha convertido en un indicador clave de bienestar urbano.

De la autoconstrucción al sistema occidental

Este modelo tiene su origen en los procesos de industrialización de Ahmedabad, que atrajeron a miles de trabajadores sin que la oferta formal de vivienda pudiera absorber su llegada. La ocupación progresiva de terrenos próximos y la autoconstrucción permitieron dar respuesta a esta demanda residencial, consolidando comunidades capaces de compartir recursos y generar sólidas redes de apoyo mutuo. La experiencia demuestra que la resiliencia urbana no de-

pende únicamente de grandes infraestructuras o elevadas inversiones.

El empuje de la globalización ha ido imponiendo de forma progresiva el sistema residencial occidental, que se basa en la propiedad privada estricta, el aislamiento individual y la autosuficiencia, considerados como los máximos indicadores de progreso y realización personal. En la metrópoli actual, el estatus social se vincula con la posibilidad de aislarse del entorno mediante el uso de viviendas privadas, complejos residenciales cerrados y patrones de consumo individualizados.

Esa transformación produce una paradoja histórica en las grandes áreas urbanas del siglo XXI: las poblaciones viven en los entornos masivos más grandes de la historia, pero operan con lógicas de desarticulación social y aislamiento individualizado. Este fenómeno no es exclusivo de las megaciudades asiáticas y plantea interrogantes relevantes para muchas áreas metropolitanas

occidentales, donde la soledad no deseada y la pérdida de vínculos comunitarios emergen como nuevos desafíos urbanos.

La ciudad informal, en contraposición con este modelo, actúa como una opción espacial donde se preserva la memoria colectiva. En el asentamiento las casas se van desarrollando en longitud siguiendo la secuencia tradicional de tres componentes: el 'otla' (porche exterior de transición), el 'osri' (vestíbulo semiabierto) y el 'ordo' (habitación cerrada) (Pramar, 1987).

La escasez de metros cuadrados interiores y las condiciones climáticas extremas de Ahmedabad (el monzón y las temperaturas estivales que regularmente superan los 40 °C ó 50 °C dificultan la habitabilidad) obligan a que las rutinas diarias se trasladen al 'otla' y a la calle local. La estrecha relación entre vivienda, espacio público y vida comunitaria muestra cómo el diseño urbano puede contribuir simultáneamente a mejorar la adap-

El asentamiento de Shankar Bhuvan permite identificar enseñanzas transferibles sobre diseño urbano de proximidad, adaptación incremental y construcción de capital social

tación climática, reducir consumos energéticos y reforzar la cohesión social.'

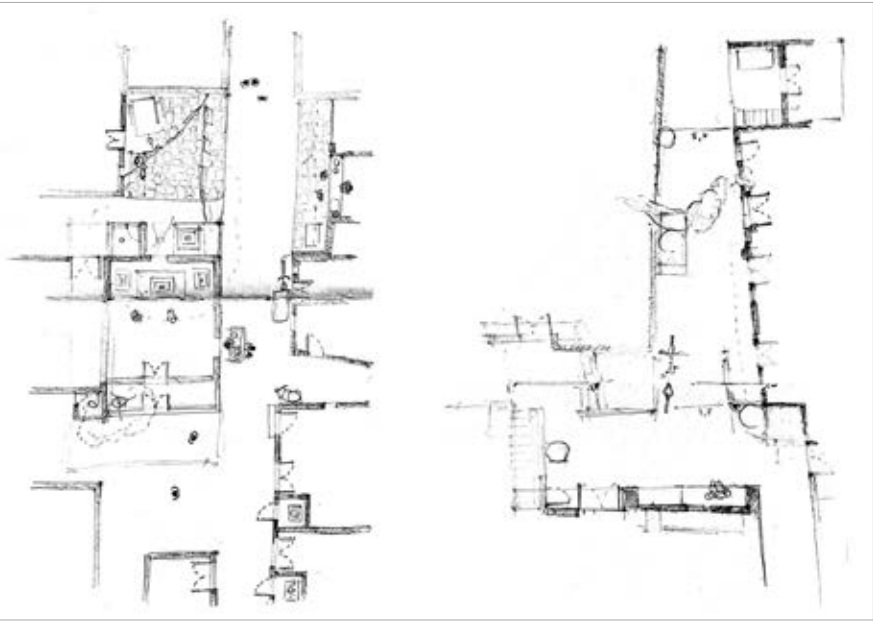
Frente a los crecientes desafíos relacionados con la vivienda, la emergencia climática y la sostenibilidad económica de las intervenciones urbanas, experiencias como Shankar Bhuvan invitan a reconsiderar qué elementos de la ciudad existente merecen ser preservados, reforzados o reinterpretados en las políticas públicas contemporáneas.

Respuestas desde la ciudad informal

La investigación sobre el asentamiento de Shankar Bhuvan muestra que la ciudad informal tiene respuestas espaciales críticas para los retos del urbanismo actual. Construir desde la tradición no significa una actitud nostálgica o idealizada, sino el reconocimiento de soluciones morfológicas que optimizan los limitados recursos y priorizan el bienestar común por encima del aislamiento individual.

En contraste con el individualismo de los modelos occidentales, donde la realización personal se asocia con una autosuficiencia que desintegra el tejido social, la arquitectura informal en el contexto indio sugiere una alternativa basada en la interdependencia comunitaria. Entender y registrar estas dinámicas desde el rigor arquitectónico, permite concluir que el desmantelamiento de estos asentamientos en favor de bloques homogéneos no constituye un avance real, sino la destrucción de un ejemplo vivo de resiliencia social y espacial que demuestra que la ciudad sólo es plenamente sostenible cuando combina eficiencia ambiental, inclusión social y capacidad comunitaria para sostener la vida colectiva.

Para los planificadores, gestores públicos y responsables políticos, esta lección resulta tan relevante en Ahmedabad como en cualquier ciudad que aspire a construir un futuro urbano más resiliente y habitable. ■



Planimetría de Shankar Bhuvan con los principales usos marcados [Elaboración propia].

Referencias:

- Córdoba Hernández, R., Del Amo Sanfiz, A., Matesanz Parellada, Á., Arjona Lynn, S., Del Razo Carrillo, R., & Guardiola Lohmüller, J. (2026). Building Resilience in the City: Nature, Memory and Community in the Face of Climate Change. En A. Cheshmehzangi, J. Zuo, A. Sharifi, Z. Rongpeng, A. Ziafati Bafarasat, & J. Zhao (Eds.), Design Innovation for Climate-Resilient Cities and Built Environments. Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-92-2066-3_9

- Guardiola Lohmüller, J. (2025). Delirious Ahmedabad. El Slum Shankar Bhuvan a través de sus puertas [Universidad Politécnica de Madrid]. <https://oa.upm.es/90983/>

- Prammar, V. S. (1987). Sociology of the North Gujarat Urban House. Contributions to Indian Sociology, 21(2), 331-345. <https://doi.org/10.1177/006996687021002004>

- Prammar, V. S. (1989). Haveli: Wooden houses and mansions of Gujarat. Ahmedabad: Mapin Pub.; Middletown, NJ: Grantha Corp. <https://archive.org/details/haveliwoodenhous0000pram>



AUTORES | JORDI SERRAMIA RUIZ, CTO SINGULARGREEN Y ARQUITECTO DEL PROYECTO.
PAULA ARROYO PRIETO, COLABORADORA DEL PROYECTO Y ARQUITECTA URBANISTA ESPECIALIZADA EN SBN.
FOTOS | OJOVIVOFOTO.

MADNUM Y EL FACTOR VERDE DE MADRID

Madrid ha dado un paso: exigir verde por normativa. En su reforma urbanística apareció un parámetro nuevo, el factor verde, que obliga a los edificios de nueva planta y rehabilitaciones a incorporar una cantidad mínima de vegetación. La fachada verde y la cubierta vegetal entran en ese cálculo, porque ya no es un capricho: es infraestructura verde urbana (IVU) reconocida. El complejo Madnum y su jardín vertical es un ejemplo real y tangible de cómo el verde urbano puede integrarse verticalmente en grandes desarrollos inmobiliarios.

Cuando hablamos de incorporar naturaleza en un edificio nos referimos a que proporcione beneficios medioambientales (que refresque, genere sombra, limpie el aire, sujete vida, etc.). Hemos explorado cómo el factor verde está redefiniendo el tejido urbano de Madrid, desde estrategias de renaturalización en entornos consolidados hasta herramientas técnicas para planificar e implementar Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN), la ciudad está en un momento decisivo para demostrar que la infraestructura verde urbana (IVU) no es una opción estética, sino una necesidad estructural.

SbN que transforman el tejido urbano

Madrid tiene el potencial para convertirse en una referencia en SBN a escala metropolitana. Para ello debemos pasar de la teoría a la acción, de lo horizontal hasta lo vertical, desde los grandes parques hasta las fachadas y cubiertas.

El complejo Madnum y su jardín vertical es un ejemplo real y tangible de cómo el verde urbano puede integrarse verticalmente en grandes desarrollos inmobiliarios sin renunciar a diseño, funcionalidad ni sostenibilidad.

Se ubica en la calle Méndez Álvaro de Madrid, donde han aparecido nuevos desarrollos que compiten en altura, en cristal, en diseño. El proyecto de Madnum, formado por diferentes edificios, ha querido destacar por otro aspecto: crear un paisaje urbano con zonas verdes de acceso público, jardines y una plaza abierta a la ciudad, dando al conjunto una piel viva como telón de fondo del paisajismo desarrollado por Tierra Ingeniería.

Complejo Madnum: la regeneración urbana como contexto

Según Colonial, la promotora del proyecto, Madnum es el primer complejo de usos mixtos de España donde se integran oficinas, viviendas y actividad comercial en un mismo entorno urbano. Diseñado por el Estudio Lamela Arquitectos, han reconvertido una antigua zona industrial en un nuevo polo de actividad económica y habitacional.

Se ubica en la calle Méndez Álvaro de Madrid, donde han aparecido nuevos desarrollos que compiten en altura, en cristal, en diseño. El proyecto de Madnum, formado por diferentes edificios, ha querido destacar por otro aspecto: crear un paisaje urbano con zonas verdes de acceso público, jardines y una plaza abierta a la ciudad, dando al conjunto una piel viva como telón de fondo del paisajismo desarrollado por Tierra Ingeniería.

El jardín vertical diseñado y ejecutado por SingularGreen introduce una capa ecológica y simbólica a la intervención



En este contexto, se ha creado una pantalla natural que envuelve en forma de ‘U’ el edificio Boreal. Se trata del jardín vertical diseñado y ejecutado por SingularGreen que introduce una capa ecológica y simbólica a la intervención.

Es una acción que va más allá de la fachada, porque funciona como infraestructura verde vertical, un auténtico pulmón que opera sobre el plano más expuesto al clima urbano. Madnum se presenta como uno de los jardines verticales sobre edificación más grandes de Europa, pero también es un sistema vivo y funciona como tal.

Identidad vegetal: una metáfora madrileña

El factor verde en Madrid no debe limitarse a sumar masa vegetal: debe construir significado y pertenencia. El diseño de este jardín vertical toma como punto de partida natural un símbolo profundamente enraizado en el imaginario local: el madroño que está en el escudo de Madrid y en el imaginario de la ciudad.

La corteza de este árbol ha servido como referencia e inspiración para articular la com-

posición vegetal y cromática de la fachada, incluyendo zonas de chapa perforada de acero corten de límites irregulares que evocan los líquenes que crecen sobre los troncos y los musgos que se van adhiriendo a la corteza. La vegetación no sólo funciona como sistema ecológico, sino también como un lenguaje, incorporando narrativa y memoria al proyecto arquitectónico.

Un jardín que se vive desde el espacio público

Ubicado junto a la plaza pública del complejo Madnum, el jardín vertical se convierte en un espacio de encuentro social y cultural para usuarios y visitantes. La medianera vegetal se integra como parte del paisaje. No es una fachada para mirar, sino un jardín para recorrer. Los efectos del verde se perciben desde la plaza, desde los locales comerciales, desde los accesos a oficinas y desde las viviendas. La vegetación proyecta sombra, transforma la luz, suaviza las temperaturas y genera un nuevo ambiente de estancia y tránsito.

Esta aproximación es clave para avanzar en la aplicación efectiva de las SbN en entor-

nos urbanos: no basta con que la vegetación esté presente, debe generar interacción, experiencia y valor para las personas. Este jardín vertical no sólo mejora el microclima y la calidad del aire, ofrece beneficios térmicos sanitarios y ecológicos, contribuyendo a la biodiversidad urbana y actuando como barrera acústica natural.

Una obra viva y en evolución

Esta intervención es una fachada cambiante, un paisaje en movimiento, una nueva expresión del verde madrileño. El jardín evoluciona y su impacto real solo podrá entenderse con el paso del tiempo, a medida que las especies crezcan, florezcan, cambien de color y marquen el ritmo de las estaciones. No se mide únicamente por su instalación, sino por su capacidad de transformar el entorno de forma sostenida en el tiempo. Un edificio se termina; un jardín empieza, porque se trata de activar un sistema natural.

Este tipo de soluciones permiten repensar la función de la fachada, tradicionalmente pasiva, para convertirla en un soporte vivo, capaz de mejorar el microclima y enriquecer el paisaje urbano desde una lógica regenerativa.

Una fachada que respira: naturaleza como sistema

Este jardín vertical ubicado en la envolvente del edificio Boreal de oficinas tiene una

superficie vegetal de más de 900 metros cuadrados y se desarrolla sobre tres fachadas, tres orientaciones y se percibe desde diferentes puntos de vista: general, lejano, medio, frontal (desde oficinas y viviendas) y un primer plano (desde la plaza).

Diseñado con el sistema F+P, de sustrato inerte y tratamiento hidropónico, permite mantener una densidad vegetal alta (30 plantas/m²), combinando especies autóctonas (60 %) y especies alóctonas de bajo consumo hídrico (40 %). Todo ello gestionado por un sistema de riego con recirculación y telecontrol.

Sobre la fachada va un panel de chapa grecada de aluminio (un material no combustible, algo importante en un edificio de oficinas) y encima un sustrato inerte de lana de roca; es decir, un material que no reacciona con nada. Las raíces se agarran ahí y se alimentan con agua y nutrientes en circuito cerrado, como un cultivo hidropónico.

El sistema hidropónico de riego automatizado, junto con la iluminación LED integrada, asegura eficiencia hídrica y ofrece una experiencia visual cambiante, que evoluciona con las estaciones y el ciclo día-noche.

Hay un detalle del que estamos especialmente orgullosos, a unos cuarenta metros de altura, hemos plantado nueve árboles en jardineras hidropónicas pequeñas, hechas a medida. Sostenerlos y mantenerlos vivos a esa altura, sin la tierra que tendrían en el suelo, es un reto, un trabajo tan exigente como discreto.

De una pared a una ciudad

Nuestra piel vegetal ocupa una pequeña parte del complejo, aunque lo cambia por completo, porque una fachada viva no es un lujo, es una herramienta de ciudad: enfría, acompaña, limpia el aire y le devuelve al espacio público algo que el cristal y el hormigón no pueden dar.

Madnum, es una prueba a tamaño real de que se puede ir más allá, porque Colonial quiso apostar por renaturalizar, por plantar un jardín que corona el edificio y le cambia la cara. Cuando se incorpora en la estrategia, cuando se piensa con cabeza, el verde deja de ser lo último y pasa a ser parte fundamental del proyecto y de la ciudad. ■



La vegetación no sólo funciona como sistema ecológico, sino también como un lenguaje, incorporando narrativa y memoria al proyecto arquitectónico



Talavera de la Reina.



Medina del Campo (Valladolid).

GESTIÓN DEL AGUA URBANA

7 SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA PARA CIUDADES RESILIENTES

Cuando los embalses bajan de nivel y los municipios decretan restricciones al riego de parques o al baldeo de calles, la pregunta es siempre la misma: ¿de dónde viene el agua que usamos para limpiar y enverdecer nuestras ciudades?

Aqualia lleva años demostrando el potencial del desarrollo y aplicación de las **Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN)**. El agua tratada puede devolverse al medio con objetivos ambientales, como la recarga de acuíferos, o al ciclo urbano para ser reutilizada en riego o baldeo.

Basarse en la naturaleza es altamente competitivo: al emplearse menos química, los costes del tratamiento son inferiores. Además, estas infraestructuras cuentan con amplias ventajas ambientales. Aqualia aporta su liderazgo tecnológico a través de diferentes laboratorios urbanos reales (Urban Real Labs), donde estas soluciones ya se miden

en condiciones de uso cotidiano en el contexto del proyecto europeo H2020 NICE.

1. MADRID: UN HUMEDAL EN EL EDIFICIO

En sede corporativa de FCC (empresa matriz de Aqualia) de Madrid ya opera el **Humedal Artificial de Flujo Vertical (HFV)** de 45 metros cuadrados situado en el propio interior del edificio. El humedal recibe las aguas grises de parte del edificio a través de una red independiente y las somete a un tratamiento biológico que alterna períodos de saturación y aireación, por lo que el sistema favorece procesos anaerobios y aerobios.

2. ALGECIRAS: OASIS DE REGENERACIÓN

El proyecto europeo NICE se ubica en Algeciras (Cádiz), ciudad costera fuertemente expuesta a los episodios de sequía, donde

Aqualia ha desarrollado el **Parque Humedal del Lago Marítimo**. Esta infraestructura de 70 metros cuadrados combina un filtrado por arena y grava con un tratamiento biológico con plantas de flujo vertical. Tiene capacidad para tratar dos corrientes de agua distintas al mismo tiempo.

3. BENALMÁDENA: REGENERAR Y REFRIGERAR

En la localidad malagueña de Benalmádena, el edificio de EMABESA (empresa mixta del Ayuntamiento y Aqualia) alberga otra iniciativa del proyecto europeo NICE: un jardín vertical de 40 metros cuadrados que actúa como un biofiltro activo que produce 1.000 metros cúbicos anuales de agua regenerada para regar los jardines del entorno.

4. TALAVERA DE LA REINA: CIENCIA Y DEPURACIÓN

En la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de esta localidad Aqualia opera humedales artificiales con capacidad superior a 100 metros cúbicos diarios.

En las SbN el residuo se convierte en recurso para usos no potables, cerrando el ciclo sin extraer agua nueva de embalses o acuíferos



Mar Menor (Murcia)

Este espacio alberga el **HUB INTEXT**, una plataforma experimental de innovación concebida como un laboratorio a escala real para la demostración y validación de tecnologías avanzadas de depuración y reutilización. El HUB también actúa como un entorno real de experimentación, donde se validan tecnologías, se generan datos operativos de alto valor y se anticipan las exigencias regulatorias, como las recogidas en la nueva Directiva 2024/3019.

5. MEDINA DEL CAMPO: CALIDAD DE LOS ACUÍFEROS

El proyecto **MARadentro**, desarrollado en la EDAR de Medina del Campo, demuestra cómo el agua regenerada puede contribuir a aumentar la disponibilidad de recursos hídricos y mejorar la calidad de las aguas subterráneas. Mediante dos balsas de infiltra-

ción diseñadas para la recarga gestionada del acuífero de Los Arenales, afectado históricamente por elevadas concentraciones de amonio, se ha logrado reducir significativamente nutrientes como nitrógeno, fósforo, amonio y nitratos. Tras dos años de funcionamiento, la iniciativa confirma que las soluciones basadas en la naturaleza son una herramienta eficaz para combatir la escasez hídrica y recuperar acuíferos degradados.

6. MAR MENOR: MÁXIMA PROTECCIÓN

El proyecto **NINFA** (Horizon Europe) constituye una innovadora solución basada en la naturaleza para la protección del Mar Menor, centrada en prevenir y mitigar la contaminación difusa que afecta a las aguas subterráneas y superficiales del Campo de Cartagena. En Los Alcázares, Aqualia valida



Benalmádena.

LABORATORIO GLOBAL PARA LA IMPLANTACIÓN LOCAL

Estas soluciones son escalables desde grandes sedes corporativas hasta infraestructuras en entornos portuarios, y aplicables en una diversidad enorme de territorios, más allá de las fronteras españolas. Aqualia está validando e implementando estas tecnologías en climas muy diversos, incluyendo Portugal, España, Francia, Egipto, Colombia, etc. donde los retos incluyen la gestión de precipitaciones intensas, la escasez estructural o la gestión de escorrentías.

El liderazgo tecnológico demostrado por Aqualia en el desarrollo e implementación de soluciones basadas en la naturaleza ha cosechado importantes reconocimientos. El proyecto NICE fue recientemente seleccionado como finalista en los prestigiosos **Global Water Awards 2026** (también conocidos como los 'Óscar del agua') en la categoría **'Reuse Project of the Year'**. A este hito se suma el éxito del proyecto Mar Adentro para la recarga de acuíferos desarrollado en la EDAR Medina del Campo. Esta iniciativa fue galardonada en los AEDyR Awards (Premios de la Asociación Española de Desalación y Reutilización).

tecnologías naturales como humedales avanzados y biorreactores de astillas, capaces de reducir la carga de nutrientes y otros contaminantes antes de que alcancen la laguna.

7. EGIPTO: CUIDAR EL RÍO NILO

Además de estas seis experiencias nacionales, merece también una mención especial la actuación llevada a cabo en Egipto, en colaboración con uno de los centros de investigación más antiguos del país, el **Desert Research Center**, donde se han integrado con éxito soluciones basadas en la naturaleza, tanto para la mejora de la calidad del agua del río Nilo como para el tratamiento de fangos en la EDAR de New Cairo mediante la implantación de un innovador humedal específico para fangos. 

SABER+

<https://www.aqualia.com>



MADRID NUEVO NORTE EN EL CENTRO DEL DEBATE GLOBAL SOBRE LA CIUDAD

Las grandes ciudades europeas atraviesan un momento de revisión profunda. La necesidad de construir más vivienda, responder al cambio climático y mejorar la calidad de vida urbana está obligando a replantear muchos de los modelos que han guiado el desarrollo urbano en las últimas décadas. En ese contexto, el debate sobre cómo crecer y adaptarse a los retos del futuro ha adquirido una dimensión claramente internacional.

En los últimos años, Madrid ha entrado con fuerza en la conversación global sobre el futuro urbano. Y lo ha hecho, en buena medida, gracias a la reflexión colectiva para actualizar su marco normativo y su modelo de crecimiento, pero también gracias a proyectos emblemáticos como Madrid Nuevo Norte.

Más allá de su dimensión, el gran proyecto de transformación urbana de la capital se ha consolidado como un caso de estudio en foros internacionales, medios y espacios de debate urbano, donde se discute el futuro de las grandes metrópolis europeas. Su capacidad para abordar algunos de los principales retos urbanos contem-

poráneos lo ha situado en una posición de referencia.

Ese interés se refleja también en el número de delegaciones internacionales que han visitado Madrid para conocer Madrid Nuevo Norte. Representantes institucionales, académicos y empresariales de Europa,



Asia y Latinoamérica han analizado el proyecto en los últimos años. El proyecto ha suscitado el interés de figuras e instituciones tan relevantes como el Ayuntamiento de Seúl, el Consejo Regional de París o representantes del Parlamento alemán, por poner solo tres ejemplos.

Conectado con los grandes debates urbanos

El interés internacional en torno a Madrid Nuevo Norte se explica, en gran medida, porque el proyecto responde a algunas de las principales cuestiones que hoy están sobre la mesa a nivel global. Cómo reutilizar grandes infraestructuras en desuso, cómo coser tejidos urbanos fragmentados o cómo combinar vivienda asequible, actividad económica y espacio público poniendo el foco en la calidad urbana. El proyecto también se ha convertido en una referencia en cómo integrar a las personas en el proceso de creación de ciudad mediante un proceso continuo de participación a gran escala.

La visita reciente del Metropolitan Amsterdam Club, encabezada por la alcaldesa de

Ámsterdam, Femke Halsema, es un ejemplo significativo de este interés. La delegación, formada por los principales representantes institucionales, empresariales y sociales de la capital neerlandesa, incluyó el proyecto madrileño como caso de estudio dentro de un intercambio enfocado en los desafíos urbanos compartidos entre ciudades europeas.

Durante el encuentro, el foco se situó en cuestiones que hoy están en el centro del urbanismo: los modelos de gobernanza, la colaboración público privada, el papel del consenso político o la importancia de las infraestructuras de transporte público como estructuradoras del territorio. También se abordaron enfoques como la ciudad de los ‘15 minutos’ y su encaje en la movilidad de las grandes áreas metropolitanas.

Otra buena muestra es el papel de Madrid Nuevo Norte en el reciente congreso Welt-metropole Berlin, en el contexto del debate urbano abierto actualmente en la capital alemana. Allí se abordaron algunos de los grandes retos que comparten hoy las capi-

tales europeas: crear vivienda sin sacrificar zonas verdes, repensar los usos del suelo o diseñar barrios más resilientes. En ese contexto, Madrid Nuevo Norte fue presentado como una referencia de regeneración urbana a gran escala, precisamente por su capacidad para integrar todos esos factores en un único proyecto.

Otro foro destacable fue el dedicado al análisis geopolítico de los entornos habitados dentro de la feria internacional MIPIM, Geo Focus Stage, que acogió en marzo de 2026 una conversación sobre los nuevos modelos urbanos europeos, y cómo Madrid está abriendo su propio camino. En la conversación participaron C-40 Cities, la red internacional que trabaja con las grandes urbes del planeta para acelerar la acción climática, y Bloxhub, el centro de innovación urbana danés que impulsa la colaboración público-privada para diseñar ciudades más sostenibles y que es corresponsable del informe ‘The Copenhagen Way’.

Densidad, mezcla de usos y calidad urbana. Uno de los temas centrales del debate urbano actual es la densidad. Tras décadas de expansión urbana, muchas ciudades están revisando cómo introducir mayor intensidad de uso sin comprometer la habitabilidad. En ese contexto, Madrid Nuevo Norte ha ganado protagonismo en foros especializados, donde se plantea como un ejemplo de cómo la densidad puede contribuir a construir ciudad si se combina con otros elementos clave: mezcla de usos, transporte público eficiente y calidad del espacio urbano.

Este enfoque ha sido especialmente visible en el reciente congreso europeo del Council on Vertical Urbanism (CVU), donde el proyecto fue señalado como uno de los ejemplos más relevantes de un nuevo concepto de urbanismo vertical, entendido no como acumulación de edificios en altura, sino como una forma de organizar la ciudad coherente e integral. En ese debate más amplio, la densidad deja de ser un objetivo meramente cuantitativo para convertirse en una cuestión de equilibrio: cómo combinar diferentes escalas urbanas y generar entornos habitables que integren funciones diversas y una movilidad eficiente en un mismo espacio. ■

El papel de Madrid Nuevo Norte en el debate internacional se refleja en el interés que suscita en decision-makers de otras ciudades

ENRIQUE IBÁÑEZ MONFORT | ESTUDIANTE E INVESTIGADOR DEL LONDON UNDERGROUND.
RITA MONFORT SALVADOR | DRA. ARQUITECTA (FUNDADORA DE CIUDAD OBSERVATORIO).

CENTRAL LINE

EL CORAZÓN DE LONDRES

El Metro de Londres (1863) es el sistema de transporte subterráneo más antiguo del mundo. En una época en la que gran parte del planeta aún se movía en coches de caballos, Londres ya excavaba túneles y hacía circular trenes de vapor bajo sus calles. Es pura historia viva. Cada una de sus líneas guarda curiosidades y hechos que cuentan cómo la ciudad y el transporte han evolucionado durante casi dos siglos, pero han visto más: relaciones humanas, guerras, arte, innovación... Pasado, presente y futuro conviven en un mismo espacio.

El London Underground es parte del paisaje urbano de Londres. Su logo (el roundel) apenas ha cambiado desde que se creó en los inicios de los 1900, y su diseño de plano (Harry Beck 1931) fue pionero para todos los metros del mundo, un diagrama que facilita la lectura de las líneas y estaciones. Pero además algunas de sus estaciones, tan grandes, antiguas o modernas, reflejan bien las diferentes épocas en las que se han construido con sus azulejos o señalética, o con sus obras de ingeniería.

Londres es una ciudad antigua, con muchísima historia y con anécdotas sin sentido, y la Central Line sigue esos pasos, tanto en Ealing Broadway con sus roundels de 1908, en Sheperd's Bush (de pastos para vacas a un nexo imprescindible del oeste) y continuando con el resto de las estaciones. La Central Line lo tiene todo: confusiones, retrasos, historia, arquitectura, diseño, innovación, y vida, mucha vida.

La Central Line (la icónica línea roja), fundada en 1900, es la joya de la corona en lo que a líneas de metro se refiere. Es la más larga (74 Km) de este a oeste, conecta el centro con las afueras de Londres y muchos de los atractivos turísticos. Lleva alrededor de 1 millón de pasajeros al día, y debido a sus ampliaciones en los años 40, los túneles y rieles tienen medidas diferentes, lo que significa que sus trenes son especiales.

Aquí os contamos con más detalle cuatro de las estaciones significativas de una de las líneas más utilizada de Londres.

Ealing Broadway: el orgullo del oeste

Es el gran nudo del oeste con nueve plataformas: 17 millones de pasajeros del metro y más de 32 millones, si se incluye National Rail. A lo largo de su vida ha tenido una historia fascinante con transformaciones arquitectónicas y curiosidades varias.

Su cercanía a los Ealing Studios la ha convertido en escenario de películas y series. Justo enfrente de la estación se ubicaba el mítico Ealing Club, lugar donde Mick Jagger y Keith Richards conocieron a Brian Jones (The Rolling Stones).

La estación fue diseñada por John Wolfe-Barry (el mismo que diseñó la torre del Puente de Londres) y es más antigua que el metro: el nexo ferroviario de Ealing Broadway nació en 1839, mucho antes de que se inaugurara el primer tren subterráneo del mundo en 1863.



Ealing Broadway

El metro (District Railway) no llegó a esta estación hasta 1879. En 1905, Ealing Broadway se convirtió en una de las primeras estaciones con trenes eléctricos, gracias a la District Line. Y ahora, al ser final de trayecto en superficie, se pueden ver trenes de tecnologías completamente distintas estacionados uno al lado del otro.

En dos de sus andenes podemos encontrar los roundels más antiguos del metro. Son círculos rojos (en lugar del conocido anillo) y datan de la década de 1910, un diseño

anterior a cuando Edward Johnston creó el icónico símbolo.

Un consejo: si llegas a District o Central Line, ponte al principio del tren: ahí está la salida.

Sheperd's Bush: la conexión centro-oeste

Sheperd's Bush es una estación con personalidad propia: nudo de transporte, centro comercial y núcleo de historia ferroviaria. Tiene el Gran Almacén Histórico de Acton (London Transport Museum) a solo unos

minutos y se organizan tours de Londres Oculto en la misma estación.

Junto a Ealing Broadway es uno de los nudos de transportes y zonas de ocio más importantes del oeste de Londres, y fue de las primeras estaciones en tener escaleras mecánicas rápidas en los años 20. Pero antes de todo esto, Shepherd's Bush era literalmente un campo donde pastaban ovejas y vacas. Su nombre viene de la costumbre que tenían los pastores de podar un arbusto de espinos blancos para usarlo de refugio y cuidar a sus rebaños desde ahí.



Shepherd's Bush



Notting Hill Gate.

Shepherd's Bush fue la puerta de entrada de la Franco British Exhibition (1908), con edificios blancos y lagos artificiales. Bajo la estación ahora hay túneles abandonados usados como almacenes, refugios y hasta un estudio de grabación ilegal.

Cuando abrió la estación Overground en 2008, la afluencia fue tan grande que tuvieron que cerrarla temporalmente. La apertura de Westfield London, uno de los centros comerciales más grandes de Europa, disparó el flujo de pasajeros un 40% en determinadas horas.

El roundel de Shepherd's Bush, por su lado, ha tenido todas las formas posibles: rojo, 'gordito', delgado y en los 70 incluso rosado por culpa de una pintura defectuosa.

Y como curiosidad, aquí se encuentra 'El eco del pastor': el andén del Central line tiene un 'eco fantasma'. Hay un punto exacto donde si hablas, tu voz rebota como si estuvieras en una cueva.

Notting Hill Gate: todo el planeta en un barrio

Notting Hill Gate es posiblemente una de las estaciones más turísticas de Londres, junto a Oxford Circus (también en la Central Line), gracias a la película de Notting Hill y al mercado de Portobello, donde se encuentra la tienda de antigüedades del Sr. Gruber, el amigo de Paddington. Pero también es bastante utilizada por londinenses: Hyde Park está a un par de manzanas, hay colegios y es una zona muy residencial.

Notting Hill es un barrio con un mosaico cultural único, donde conviven comunidades inmigrantes de medio mundo, familias británicas tradicionales, artistas, millonarios, estudiantes, músicos y miles de turistas. Puedes escuchar inglés, patois, español, portugués, árabe, polaco, francés y urdu en un solo paseo. Y la estación es el puro reflejo de todo ese caos urbano.

En 1868, el área tenía dos estaciones separadas: Notting Hill y Notting Hill Gate con distintas líneas. La confusión era tal que en 1880 un periódico escribió: "Llegar a Notting Hill es un acto de fe."

En 1960, después de un incendio que obli-

ALGUNOS DATOS CURIOSOS

- El roundel de la Central Line era más 'gordito', porque querían que pareciera 'más moderno'. El resultado fue un donut inflado.
- Hay mosquitos: se han adaptado y evolucionado y son distintos dependiendo de la línea.
- Muchos de los nombres de las 272 estaciones del metro están basados en la vida de un Londres que hasta la mitad del siglo XIX era prácticamente rural.



Bond Street.

gó a una reconstrucción, se unieron las dos estaciones con un túnel peatonal larguísimo, húmedo y con curvas que los trabajadores llaman 'el intestino de Notting Hill'.

Además, debajo de la estación hay andenes abandonados del Metropolitan Railway, tapiados, oscuros, y llenos de ecos. En los años 70 del pasado siglo, un grupo de estudiantes entró y pintó un mural que decía: "gate to nowhere". Los responsables del TFL tardaron meses en encontrarlo.

Consecuencia de toda esta extraña arquitectura es que la estación tiene un 'punto de silencio'. En el andén este de la Central

line hay un punto exacto donde el ruido desaparece. Los ingenieros no saben por qué y los trabajadores lo llaman: 'el suspiro del barrio'.

Es una estación que ha visto y sigue viendo de todo, incluido el famoso carnaval de Notting Hill (el festival callejero más grande de Europa). Notting Hill Gate es Londres en su forma más pura: diversa, perfecta e imperfecta, vibrante y llena de historias.

Bond Street: el lujo de Londres

En realidad, la estación de Bond Street no está en Bond Street, sino en Oxford Street. Son miles los turistas confundidos des-

de 1900 cuando la estación abrió. Era tan estrecha que la gente decía que parecía: "un pasillo con trenes y olor a perfume". Bond Street es la estación del lujo, situada en una de las zonas con más tiendas de Londres. En relación con su arquitectura y diseño es como si tuviese dos personalidades completamente diferentes: Central line 1900 (estrecha y antigua) y Elizabeth line 2022 (futurista y espaciosa).

Desgraciadamente las fachadas originales desaparecieron por las distintas remodelaciones comerciales de Oxford Street, pero en los andenes de la Central line aun se puede ver la parte antigua con la infraestructura de 1900, los túneles tubulares, los pasillos estrechos y los azulejos tan característicos del metro de Londres.

Pero cuando a esta estación también llegó la Elizabeth line, después de numerosos retrasos, se abrió un nuevo mundo blanco y moderno. La consecuencia es como si se tratase de un viaje en el tiempo: pasas de la entrada ultramoderna con techos altos a los túneles circulares, pasillos estrechos y techos bajos característicos de la ingeniería victoriana.

Bond Street aparece numerosas películas, pero siempre como 'la estación elegante': gente con bolsas, prisas y glamur. Nunca la usan para escenas 'tristes' (al contrario que la estación de Notting Hill Gate). En definitiva, Bond Street Station es elegante, caótica, futurista, antigua y confusa. ■



FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID 2026

ES EL MOMENTO DE LA PLANIFICACIÓN MULTINIVEL Y MULTIACTOR

Más de 200 ponentes en representación de ciudades nacionales e internacionales, organizaciones especializadas, asociaciones profesionales y empresas mantuvieron un debate transversal durante la última edición del Foro de las Ciudades de Madrid para abordar el futuro del urbanismo, la mejora de los servicios municipales y la necesidad de adaptarse a importantes retos como la adaptación al cambio climático, el envejecimiento de la población y el uso de las nuevas tecnologías.



El Foro de las Ciudades de Madrid IFEMA se celebró el pasado mes de junio focalizando su programa en cuatro ejes: desarrollo urbano sostenible, innovación tecnológica, economía circular y bienestar humano. En estos cuatro espacios quedó patente el compromiso de muchas ciudades que ya han comenzado importantes transformaciones para la mejora del espacio público, la prioridad de la calidad de vida o el desarrollo de nuevos barrios para atender la demanda de vivienda, pero también los criterios en sostenibilidad ambiental, la reducción de emisiones o la adaptación a los impactos del cambio climático.

Aunque en ediciones anteriores el Foro siempre ha contado con una importante presencia extranjera, en 2026 transformó por completo su estructura para convertirse en una cita plenamente internacional con la presencia de una veintena de ciudades del mundo que acompañaron en el programa más de 40 municipios españoles, además de otras Administraciones públicas, asociaciones profesionales, universidades, redes de ciudades y empresas.

En el ámbito internacional, participaron especialmente ciudades de América y Europa, cuyas soluciones para los principales retos urbanos son ejemplos a seguir. Esta nueva proyección global del Foro fue posible gracias al apoyo del Ayuntamiento de Madrid, de la Comunidad de Madrid y de organizaciones como la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI), ICLEI Europa, URBACT, Comisión Europea, Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), Fundación Metrópoli, Tecnalia, IDOM y Broadway Malyan, entre otras entidades, empresas y organizaciones.

Ciudades para la vida

El Foro quedó inaugurado tras la celebración de un acto de apertura donde se pudieron conocer los enfoques de diferentes Administraciones públicas e instituciones líderes en el desarrollo urbano.

El secretario general de la Federación Española de Municipios y Provincias, FEMP, Luis Martínez-Sicluna, recordó que “hablar de ciudades no es hablar sólo de movilidad y tecnología, sino referirnos a la vida de mi-

llones de personas. Las ciudades son el lugar donde los grandes retos se convierten en realidades muy concretas, como calles accesibles, autobuses que permiten a las personas mayores acudir a sus centros de salud o de edificios rehabilitados”.

Daniel Calleja, director de la Representación de la Comisión Europea en España, destacó que desde la Comisión Europea consideran que las ciudades no son meras beneficiarias de las políticas públicas, sino “socios esenciales para atender a retos urbanos como la adaptación al cambio climático y la transición a una economía circular, que debe ser la base de nuestro desarrollo”.

Ruud Schuthof, subdirector regional de ICLEI Europa, incidió en que “las ciudades se están convirtiendo cada vez más en lugares donde las crisis globales se convierten en realidades locales. Cambio climático, escasez de vivienda, fragmentación social, retroceso democrático e inestabilidad geopolítica ya son experiencias que vivimos en nuestros barrios, escuelas y espacios públicos”.

Javier Irigoyen, director general de FCCen-viro Atlantic, remarcó que una de las claves del éxito de su compañía “es la escucha activa de los ayuntamientos. Es fundamental oír a los responsables municipales y saber cuáles sus motivaciones y qué es lo que nos demanda la sociedad en cada momento”.

Almudena Maíllo, titular del Área Delegada de Turismo en el Ayuntamiento de Madrid y secretaria general de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI), señaló que “la ciudad de Madrid es un claro ejemplo que demuestra cómo se pueden combinar innovación y sostenibilidad, lo que supone una fuente constante de generación de oportunidades”.

Miguel López-Valverde, consejero de Digitalización de la Comunidad de Madrid, puso en valor que esta nueva edición del Foro ha dado “un salto cualitativo con la participación de ciudades y municipios de todo el mundo que convierten a este evento en un auténtico laboratorio global de soluciones urbanas”.

Urbanismo para el siglo XXI

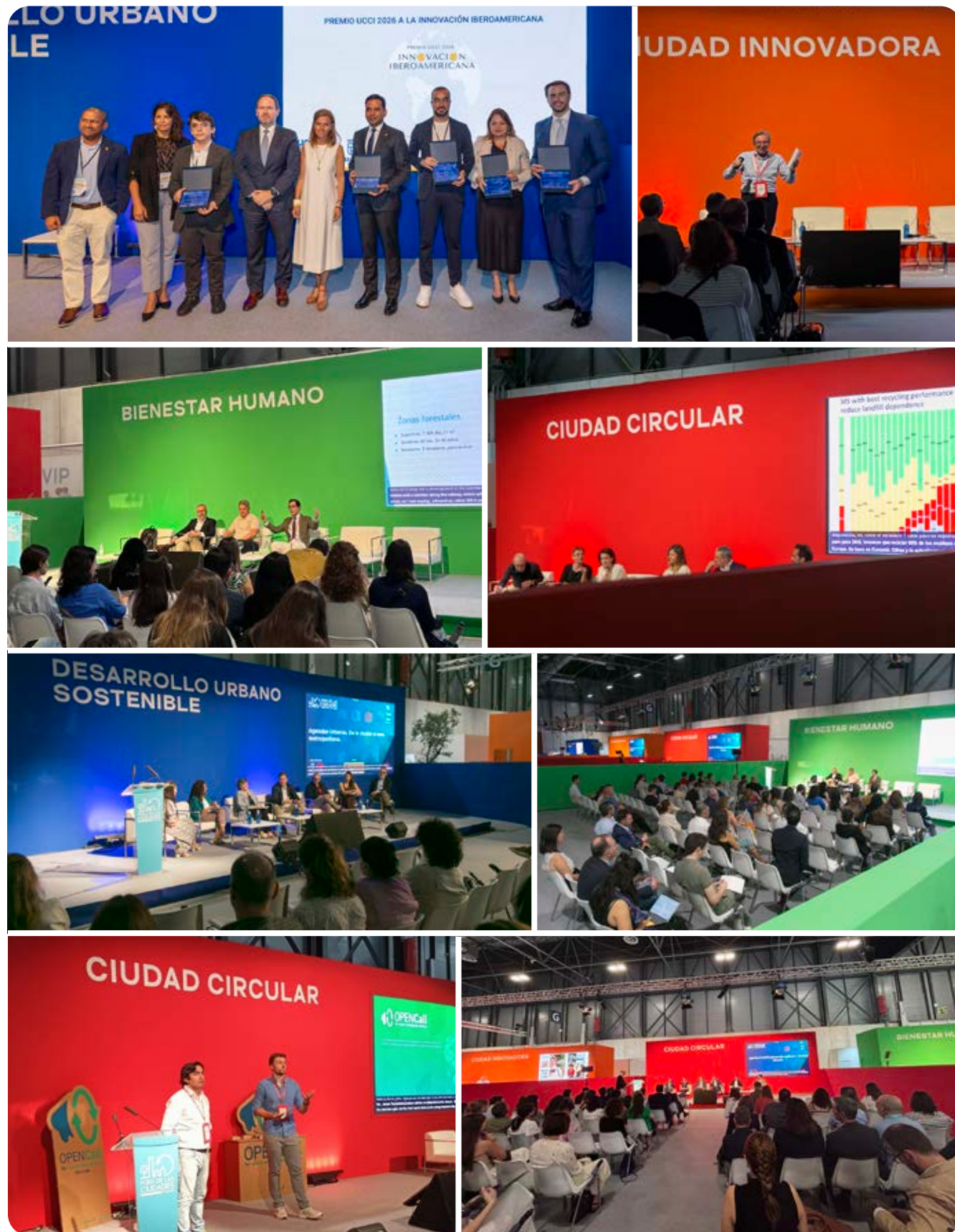
En el auditorio dedicado específicamente al desarrollo urbano con criterios de sostenibilidad, el Foro contó con una treintena de ciudades nacionales, europeas e iberoamericanas que expusieron sus actuales proyectos, tanto en regeneración y rehabilitación como en el diseño de nuevos barrios. La mayoría de estas intervenciones se concentraron en los diálogos ‘Futuros urbanos’, espacios de intercambio de ideas y visiones donde participaron Berlín, Madrid, Wrocław, Turín, Barcelona, Pamplona, Bogotá, Vitoria-Gasteiz, Múnich y Medellín, entre otras.

Estos diálogos entre ciudades se completaron con sesiones específicas sobre los enfoques de las nuevas agendas metropolitanas (en colaboración con el MIVAU y la participación de Zaragoza, Bilbao Metrópoli 30, A Coruña, Diputación de Granada, Metrovacesa, Área Metropolitana de Barcelona y PEMB (Pla Estratègic Metropolità de Barcelona); las nuevas visiones del sector inmobiliario en un nuevo diálogo con los gestores urbanos; el estado actual del nuevo Plan Estratégico de la Ciudad de Madrid (confrontando enfoques con las ciudades de Turín y Santa Cruz de Tenerife), y una sesión sobre el nuevo programa en España de ONU-Habitat ‘Ciudades que se superan’ (con Sant Boi de Llobregat, Viladecans, Granollers, y Alcorcón).

También estuvieron presentes en el programa con sesiones propias la Iniciativa Urbana Europea (EUI) y el Programa URBACT (con Fuenlabrada, Getafe y Onda), así como la Asociación de Profesorado de Urbanismo y Ordenación del Territorio, AUOT, que organizó un debate con sus socios y público en general sobre tres ejes: la nueva ‘(des)-regulación’ del urbanismo, los nuevos enfoques en la regeneración de barrios y el impacto de la IA en la planificación de la ciudad y el territorio.

De todas estas sesiones se pudieron extraer interesantes enfoques extraídos de las intervenciones de las ciudades y los expertos en urbanismo:

- Ciudades con tamaños, recursos y realidades territoriales completamente diferentes se están enfrenando a problemas similares, relacionados a su vez con los cambios que está experimentando la manera en la que habitamos.



- La agenda urbana metropolitana aboga por una gobernanza flexible y adaptable a cada territorio sin imponer modelos rígidos, uniformar realidades ni crear nuevas administraciones ni organismos. Se trata de facilitar herramientas para que cada municipio pueda participar de una manera ágil y fluida.
- Las ciudades ya no se limitan a ejecutar proyectos de sostenibilidad, sino que están redefiniendo la forma en que planifican, gobiernan e invierten en su futuro.
- El éxito a largo plazo depende de combinar una visión estratégica con su implementación sobre el terreno, implicar a la ciudadanía durante todo el proceso y garantizar que la transformación urbana genere beneficios tangibles tanto para las personas como para el medio ambiente.
- Las instituciones europeas han situado a las ciudades en el centro de muchas de las grandes transformaciones que definirán esta década: la neutralidad climática, la adaptación al cambio climático, la transformación digital, la resiliencia territorial, la autonomía estratégica o la cohesión social.
- Existe una necesidad de evolucionar desde el concepto tradicional de 'ciudades del futuro' hacia el de 'ciudades adaptativas', entendidas como aquellas capaces de anticipar cambios, responder a impactos y transformarse continuamente para mantener su habitabilidad, competitividad y cohesión social.
- La sostenibilidad urbana debe entenderse como un ejercicio de 'autopreservación', donde la protección de los sistemas naturales deja de ser una cuestión sectorial para convertirse en una condición indispensable.
- La importancia de la colaboración y el trabajo en red es un elemento imprescindible para afrontar desafíos que ninguna ciudad puede resolver de forma aislada.
- Son elementos clave la cooperación entre actores públicos y privados, la necesidad de planificar desde una visión multiescalar y el papel de la innovación como herramienta para mejorar la calidad de vida y fortalecer la relación entre instituciones y ciudadanía.
- Las ciudades que mejor afrontarán el futuro serán aquellas capaces de combinar visión estratégica, liderazgo y capacidad de anticipación, potenciando los activos diferenciales que hacen único a cada territorio

y los convierten en motores de desarrollo sostenible y bienestar colectivo.

- La invocación de la 'flexibilidad' en los nuevos marcos legislativos que se están desarrollando podrían encubrir, en realidad, una desregulación que fragmenta los planes urbanísticos y convierte la participación ciudadana en un requisito formal más que en un proceso real.
- La necesidad de superar la escala del edificio y trabajar con diagnósticos a nivel de ciudad, y el espacio público como eje vertebrador de cualquier proceso de regeneración.
- Las ciudades intermedias no ocupan una posición periférica en la transformación urbana, sino que constituyen auténticos laboratorios de innovación pública.
- Las redes son esenciales para garantizar la continuidad y el impacto a largo plazo de los proyectos. Para abordar desafíos territoriales complejos se requiere colaboración multinivel y multiactor.
- Hay que conseguir que las soluciones desarrolladas y testadas por los proyectos no se queden únicamente dentro de estos, sino que puedan llegar a nuevas ciudades y territorios.

Presencia iberoamericana

Gracias al acuerdo con el Ayuntamiento de Madrid, el Foro de las Ciudades acogió en su edición 2026 la entrega de los Premios a la Innovación de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI).

Desde su puesta en marcha en 2021, el 'Premio UCCI a la Innovación Iberoamericana' reconoce el papel de las ciudades como espacios clave para impulsar soluciones innovadoras desde lo local, promoviendo mejoras concretas en la calidad de vida de la ciudadanía y fortaleciendo la gestión pública.

En esta sexta edición, junto a Ciudad de Panamá, por su iniciativa "EMPLEO 3.0: Plataforma Municipal de Empleo con Inteligencia Artificial", han sido distinguidas São Paulo, que recibió el segundo premio, Buenos Aires, tercer premio; Bogotá, cuarto premio; y Brasilia, quinto premio. Todas ellas han sido reconocidas por desarrollar iniciativas innovadoras con capacidad de generar impacto, adaptarse a distintos contextos y convertirse en referentes para otros territorios iberoamericanos.

PREMIO ÁRBOL 2026

En el contexto de las sesiones dedicadas a la renaturalización urbana y las infraestructuras verdes, tuvo lugar el acto de entrega del Premio Árbol 2026, a cargo de David Moneo, director del Foro, y presentado por Gabriel Dorado, coordinador del jurado.

Este premio tiene como finalidad el reconocimiento a municipios españoles e iberoamericanos por sus proyectos en intervenciones urbanas o interurbanas basadas en la restauración ecológica, la renaturalización de espacios, la conservación de zonas verdes, la mejora e implementación de infraestructuras verdes o el uso de soluciones basadas en la naturaleza.

El premio en su categoría de municipios de más de 100.000 habitantes recayó en la ciudad de Mataró por su proyecto "Re-Natura Mataró", que nace del Plan Director de Infraestructura Verde (PDIVM). El proyecto consiste en la renaturalización de diferentes espacios urbanos para mejorar la conectividad verde y el incremento de la biodiversidad en la localidad. Recogió el premio Elizabet Ruiz Moreno, regidora delegada de Planificación Territorial (Urbanismo), Espacio Público y Equipamientos Municipales de Mataró.

En la categoría de menos de 100.000 habitantes la ganadora fue Segovia y su proyecto "Espacio de oportunidad: Acueductos de biodiversidad", que se desarrolla en espacios urbanos y periurbanos como plazas, alcorques, microespacios verdes, corredores ecológicos, áreas de borde urbano, zonas de ribera, huertos ecológicos, entornos escolares y ámbitos del casco histórico afectados por especies exóticas invasoras. El premio fue recogido por María Gris Maroto, ingeniera de Parques y Jardines del Ayuntamiento de Segovia.

Guadalupe Mayoral García, ministras consejera de la Embajada de El Salvador en España, recogió un accésit especial otorgado por el jurado a la ciudad de San Salvador por su proyecto EcoParque la Cima consistente en la restauración de un territorio degradado con elementos integrales de regeneración ambiental, social y urbanística.



Regeneración

Con el apoyo de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA) y el Observatorio 2030 del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos se celebró en el Foro de las Ciudades una sesión doble para abordar diferentes acercamiento a la necesidad de regenerar nuestros espacios urbanos para mejorar la salud y la habitabilidad, con la participación de expertos, ciudades como Getafe y Ontinyent, y el programa “Cities Countdown to 2030” de CGLU-UCLG. Algunas conclusiones fueron:

- Durante años se ha explicado la sostenibilidad apoyándonos en tres dimensiones: la ambiental, la social y la económica. Son imprescindibles. Pero quizá no basten para explicar por qué algunas transformaciones consiguen permanecer mientras otras apenas dejan huella.
- Cada vez parece más evidente que las intervenciones que generan cambios duraderos son aquellas que conectan con la identidad del lugar. Con su memoria, con sus usos, con la forma en que las personas reconocen ese espacio como propio y deciden incorporarlo a su vida cotidiana.
- Patrimonio, regeneración, descarbonización, espacio público o innovación no son conversaciones independientes. Todas hablan, en el fondo, de la capacidad de la ciudad para seguir evolucionando sin perder aquello que la hace reconocible.
- La disponibilidad de datos permite orientar las políticas urbanas hacia decisiones más objetivas y eficaces.
- Es necesario visibilizar las buenas prácticas para que puedan inspirar nuevas políticas y acelerar los procesos de cambio en otras ciudades.
- Las dificultades normativas y administrativas limitan el desarrollo de vivienda. Es necesario construir un marco regulatorio más coherente y útil para la ciudadanía.
- La salud aparece como un concepto capaz de tejer todas las escalas del proyecto urbano, desde la vivienda hasta el espacio público, desde el edificio hasta el territorio.

Resiliencia para la vida

Otros aspectos vitales para el avance de las ciudades sostenibles es la gestión de los impactos del cambio climático. El Foro celebró

una amplia sesión sobre adaptación climática y resiliencia urbana con organizaciones como la Red Ciudades Cencyl, la Red de Ciudades por el Clima de la FEMP, el Observatorio de la Arquitectura Saludable o TECH Friendly, entre otras. Esta sesión se complementó con otra sobre acceso a la financiación para el desarrollo de proyectos urbanos.

En este contexto, la Antena Territorial Española de la misión Green Living Areas celebró en el marco del Foro su encuentro ‘Soluciones Interreg Euro-MED para ciudades verdes, saludables y resilientes’, organizado conjuntamente por MedCities, EMEA e IREC.

El encuentro reunió a representantes de 16 Proyectos Temáticos Interreg Euro-MED), el Punto Focal Nacional Español, y otros actores territoriales en un espacio común de intercambio. Celebrar la jornada dentro del Foro de las Ciudades permitió acercar las herramientas, metodologías y experiencias ya probadas en distintos territorios mediterráneos a organizaciones potencialmente interesadas en adaptarlas a sus propias necesidades.

Uno de los principales objetivos de la jornada fue precisamente cambiar el enfoque: no hablar únicamente de proyectos europeos, sino de soluciones concretas y de los retos territoriales a los que pueden responder.

Ciudades verdes

La mejora y el mantenimiento de la naturaleza en los entornos urbanos es uno de los principales desafíos de las ciudades para proteger la salud humana y generar espacios habitables de convivencia. El bloque que el Foro dedicó a este tema se compuso de cuatro sesiones y el acto de entrega de la tercera edición del Premio Árbol que el Foro otorga a las ciudades que destacan por sus proyectos verdes. Colaboraron con estas sesiones la Asociación Española de Parques y Jardines (AEPJP), Asociación de Empresas de Gestión de Infraestructura Verde (ASEJA), FEMP, Fundación Biodiversidad y Asociación Española de Paisajistas (AEP), con ciudades como Málaga, Fuenlabrada, Lyon, Aranjuez, Tarragona y Fraga, entre otras.

Tecnología para los servicios urbanos

En el Auditorio “Ciudad Innovadora” se dieron cita las principales organizaciones

relacionadas con el desarrollo e implementación en los entornos urbanos de las tecnologías habilitantes, como Big Data, IA, Cloud, ciberseguridad o Internet de las Cosas (IoT), así como con los procesos de digitalización de los servicios de las administraciones públicas.

Algunas de las organizaciones que colaboraron con el Foro de las Ciudades en estos contenidos son Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI), Red Innpulso, Consejería de Digitalización de la Comunidad de Madrid, Oficina de Digitalización del Ayuntamiento de Madrid y Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas (UCCI), que presentó en una sesión especial los proyectos de las cinco ciudades ganadoras de sus Premios Innovación 2026 (Ciudad de Panamá, Bogotá, Sao Paulo, Buenos Aires y Brasilia), junto a entidades como CAF, IE University y BID.

En las sesiones tanto de la Consejería de Digitalización como de la Oficina de Digitalización del Ayuntamiento de Madrid el programa tuvo un doble objetivo: explicar los principales proyectos de ambas Administraciones y dialogar con otros territorios para compartir experiencias, contando con la participación de ciudades como Praga, Breslavia, Ciudad de Panamá, Esmirna, Valladolid o Granada, entre otras.

Este auditorio finalizó su actividad con una sesión especial organizada por la Alianza para la Innovación Urbana de IFEMA MADRID, en colaboración con la Federación de Municipios de Madrid y el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, donde una decena de ponentes enfocaron la evolución tecnológica desde la visión de las entidades locales, las empresas tecnológicas, el mundo académico y de diferentes organizaciones relacionadas con la digitalización.

A lo largo de estas sesiones se produjeron debates con interesantes reflexiones:

- Las estrategias de transformación digital deben concebir la tecnología no como un medio en sí mismo, sino como una herramienta al servicio de la mejora de la calidad de vida de las personas.
- La transformación digital supone un cambio de paradigma: la ciudad inteligente está dando paso a la ciudad humanamente adaptativa, caracterizada por

concebir la tecnología como una herramienta para adaptarse en tiempo real a lo que necesita y demanda la población.

- Inversiones y de talento son imprescindibles para conformar ecosistemas de innovación y emprendimiento tecnológico enfocados en la puesta en marcha de proyectos capaces de resolver los principales problemas urbanos.
- Una ciudad inteligente no es la que acumula más tecnología, sino la que convierte datos, redes, conocimiento y colaboración en mejores servicios públicos, mayor eficiencia y más calidad de vida para la ciudadanía.
- Las ciudades están entrando en una etapa de complejidad creciente donde los enfoques sectoriales (urbanismo, movilidad, energía, etc.) ya no son capaces de dar respuesta a los problemas reales que enfrentan los territorios.
- El problema ya no es decidir ‘qué tecnología’ implantar, sino ‘cómo organizar institucionalmente’ su despliegue para que tenga efectos reales sobre el territorio.
- La innovación tecnológica está dejando de ocupar el centro del relato. No porque haya perdido relevancia, sino porque las administraciones empiezan a entender que la tecnología, por sí sola, no resuelve nada.
- Los datos no mejoran automáticamente la calidad de vida. La inteligencia artificial no genera, por sí misma, ciudades más habitables ni más resilientes.
- Colaboración para compartir datos, sí, pero también para compartir conocimiento, capacidades y visión estratégica. La colaboración empieza a comportarse como una infraestructura más del territorio.

Circularidad urbana

Tomando la circularidad como un modelo aplicable al conjunto de las actividades urbanas, el Auditorio “Ciudad Circular” acogió diferentes sesiones sobre la gestión de los residuos. Destacaron las sesiones dedicadas a la mejora de la recogida, las nuevas exigencias normativas, la necesidad de aumentar la tasa de reciclaje y la evolución de nuevas alternativas para el tratamiento posterior, así como del mercado de materia prima secundaria.

En una plenaria centrada en la gestión público-privada, participaron empresas como

LAS MEJORES BUENAS PRÁCTICAS EN ECONOMÍA CIRCULAR

En una sesión muy especial, el Foro de las Ciudades acogió la presentación del **documento de su Grupo de Trabajo en Economía Circular**. Es un recopilatorio con más de 25 buenas prácticas en circularidad en la gestión de los residuos. Una decena de estas buenas prácticas fueron expuestas en esta sesión dinámica y participativa. Este Grupo de Trabajo del Foro, coordinado desde la Universidad Politécnica de Madrid, está formado por una veintena de las organizaciones más destacadas en circularidad, reciclaje y gestión de los residuos.



La verdadera innovación disruptiva vendrá de la mano de un refuerzo sustancial de la gobernanza, basado en alianzas sólidas entre el sector público, la iniciativa privada y la ciudadanía.

- La evolución tecnológica de los camiones de recogida y sus carrozados ha permitido reducir consumos y emisiones, pero el verdadero potencial de mejora surge cuando se gestionan mediante herramientas de análisis y seguimiento continuo.
- La verdadera transformación no depende únicamente de la tecnología, sino de la capacidad de las organizaciones para ponerla en uso por parte de todos los actores, gobernar y utilizar inteligentemente la información.
- Hay que superar los tradicionales silos organizativos y avanzar hacia modelos de gobernanza donde los datos puedan compararse entre administraciones, operadores, empresas y otros actores implicados.
- Más que un fin en sí mismos, los datos deben convertirse en un instrumento para generar confianza, mejorar la toma de decisiones y construir ciudades más sostenibles, eficientes y resilientes. ■



Mohamed El Bouazzati.

AUTORES | FERMINA GARRIDO LÓPEZ, M^a PURA MORENO MORENO Y LUCILA URDA PEÑA.

ENERGÍA SOCIAL Y MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS TRANSFORMAR GETAFE: CUIDAR, HABITAR Y REPENSAR

En el marco de la Estrategia de Rehabilitación y Regeneración del Entorno Construido ‘Getafe Rehabilita’, el Máster Universitario en Arquitectura de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) junto a la Empresa Municipal del Suelo y la Vivienda de Getafe (EMSV) firmaron, para el curso 2024-2025, un acuerdo de colaboración cuyos resultados se muestran en dos libros que materializan uno de los principales objetivos a los que debe aspirar cualquier universidad pública: la divulgación y la transferencia de su investigación y conocimiento a la sociedad.

Dicho acuerdo invitaba al estudiantado del Máster, de carácter habilitante, a plantear propuestas arquitectónicas para dos emplazamientos de diferente carácter urbano, situados ambos dentro del casco consolidado del municipio. Dos lugares que permitían reflexionar globalmente en torno a asuntos contemporáneos que toda sociedad democrática debe tener presente en la actualidad: un buen habitar (vivienda) y un atento cuidado de lo colectivo, de la sociedad y del entorno.

Con esos objetivos se pretendía movilizar el cuestionamiento crítico del estudiantado al respecto de lo que puede aportar la buena arquitectura, y el adecuado diseño del espacio urbano, para incrementar la cohesión social intergeneracional y fomentar tanto la lucha contra el ya presente e inevitable cambio climático, como la regeneración del patrimonio construido abandonado u obsoleto.

Sobre la ‘Ville’ y la ‘Cité’

El título del primero de los libros, ‘Energía social. Transformar Getafe: cuidar, habitar y repensar’, ya anticipaba la aspiración del curso concretada en dos enunciados. El

primero de ellos consistía en abordar la reprogramación de un antiguo complejo cuartelario, configurado arquitectónicamente por una serie de pabellones de ladrillo y cubiertas a dos aguas, que conformados en torno a un vacío central se emplazaba junto a una plaza pública.

Uno de esos lugares construidos, que forman parte del imaginario y la identidad colectiva cuya intensidad de uso ha quedado minimizada por su obsolescencia o por su paulatino abandono, pero cuya presencia física sigue acompañando las miradas de la vida cotidiana en la ciudad. Un edificio que forma parte de lo que el sociólogo Richard Sennet identificaba con el término ‘Ville’ aludiendo al medio construido, a las formas urbanas y a las relaciones de los edificios entre sí, con los espacios abiertos y con la naturaleza. Y que distinguía del término ‘Cité’, dejando para este segundo vocablo el significado del cómo vive la gente dentro de esa ‘Ville’.

En el planteamiento de este primer ejercicio se hacía hincapié en activar dicho patrimonio construido con algún uso dotacional que tuviera presente el asunto,



Lucía Pinel Solano.



Elena Chico Pachó

tan relevante en la actualidad, del reciclaje de la materia desde muebles, telas, hasta energía; especialmente en el propio seno de los ámbitos urbanos de cierta densidad. Una programación digna de investigar que invita también a concienciar al ciudadano sobre la huella de carbono que generan las acciones de recuperación.

Este marco teórico se complementaba con la idea de la justicia intergeneracional de la que nos habla la filósofa Martha Nussbaum. Una justicia que amplía el concepto tan manido de justicia social entre iguales, elaborado por John Rawls, involucrando ahora a las generaciones futuras que tienen que seguir poblando nuestro planeta. Asuntos, todos ellos, que aúnan la preocupación por lo social, junto a la medioambiental, configurando ya marcos con los que los nuevos profesionales de la arquitectura deben concienciarse para trabajar una vez habilitados para la profesión a través del Máster.

Repensar la idea de habitar

El segundo emplazamiento, aportado como página en blanco por la EMSV de Getafe, consistía en una parcela del ensanche del municipio perfectamente delimitada por calles y edificios, donde se invitaba a proponer un edificio de viviendas intergeneracionales con equipamientos comunitarios. El objetivo era conminar a repensar nuevos habitares que pusieran en cuestión usos estandarizados de lo doméstico, fomentado con ello la solución a problemas tan acuciantes como los cuidados mutuos o la soledad no deseada, resolviendo nuevos tipos de convivencias y de cooperación vecinal.

Este primer libro expone el planteamiento del Máster y los objetivos del Convenio



Alberto Martín Ibáñez.

a través de varios textos preliminares. En el primero de ellos, la alcaldesa de Getafe se congratula de esta colaboración invitando con sus palabras a la cooperación, la creatividad y el compromiso colectivo. Seguidamente, los técnicos responsables de la EMSV explican cómo este tipo de trabajo conjunto entre administración e institución universitaria fortalece la capacidad de los municipios de anticipar, experimentar y planificar su futuro explorando nuevas ideas basadas en el conocimiento sólido, diverso y actualizado del grupo de inminentes profesionales. Un conocimiento que sólo tiene sentido si se comparte y se divulga en publicaciones como las que se reseñan aquí buscando un sano debate ciudadano asentado en argumentos avalados por el pensamiento disciplinar específico de la arquitectura.

Realizadas estas primeras introducciones institucionales el libro otorga la palabra al profesorado del Máster Universitario en Arquitectura de la URJC para exponer objetivos, metodologías y resultados específicos de las distintas materias: investigación, urbanismo, proyectos, construcción, estructuras, desarrollo profesional, documentación y comunicación, que se conjugarán en el TFM específico de cada estudiante.

Una vez realizado ese repaso por las distintas materias, el libro expone un total de 11TFM sobre la regeneración del patrimonio obsoleto del cuartel y 13 TFM con propuestas de vivienda intergeneracional, emplazadas en la parcela aportada por la EMSV de Getafe.

El primer enunciado consistía en abordar la reprogramación de un antiguo complejo cuartelario



Coordinación Editorial: Fermina Garrido López, M^a Pura Moreno Moreno, Lucila Urda Peña.

Textos: Sara Hernández Barroso, Ángel Fernández Andrés, Alejandro López Parejo, José M^a Echarte Ramos, Fermina Garrido López, Carlos F. Lahoz Palacio, Lucila Urda Peña, Ana Zazo Moratalla, Alejandro Cervilla García, David García-Asenjo Llana, Lucía Martín López, Javier de Esteban Garbayo, Virginia de Jorge Huertas, M^a Pura Moreno Moreno, Rafael Gómez Martínez, José Ramón Hernández Correa, Emilio Andrés Luengo Cuadrado, Israel Alba Ramis, Carlos L. Marcos Alba.

Maquetación: Lucía Pinel Solano

Imágenes: Estudiantes Máster Universitario en Arquitectura URJC.

Edita: Servicio de Publicaciones URJC. Editorial Academia Abierta.

Depósito Legal: M-5033-2026

Doi: <https://doi.org/10.33732/tfm11022026>

Handle: <https://hdl.handle.net/10115/164677>

Buenas prácticas ilustradas

Esa voluntad de identificar lo que tienen en común muchas de las propuestas fue la que impulsó la elaboración de un segundo libro titulado 'Manual de buenas prácticas. Transformar Getafe: cuidar, habitar y repensar'. Es un texto ilustrado gráficamente por la alumna Lucía Pinel Solano, responsable también de la maquetación de ambas publicaciones.

Su grafismo, de carácter divulgativo, tenía la intención de hacer lo más comprensible posible los aspectos comunes en los que coincidían varios de los proyectos. El objetivo de dicha elección gráfica era la posible

El segundo emplazamiento consistía en una parcela del ensanche del municipio delimitada por calles y edificios

utilización del libro para explicar en centros educativos a los futuros ciudadanos estos aspectos con los que mejorar su propia ciudad. Es decir, fomentar la reflexión del habitante ante el medio construido que habita alentando la demanda crítica del uso de estas buenas prácticas en las posibles futuras actuaciones del municipio.

Este libro busca aglutinar en un corolario lo mejor del marco teórico y práctico reflexionado, elaborado y expuesto en todos los ejercicios TFM con lo que se entendía como una 'buenas prácticas' clasificadas en tres apartados diferentes.

El primero de ellos referido al 'Entorno Urbano' abordaba factores como la peatonalización y pacificación del tráfico rodado, la flexibilidad de las plantas bajas, el fomento de la implantación de zonas verdes o la elección de la materialidad del suelo. Un asunto este último que invoca a esa 'ciudad esponja', de pavimentos más permeables, que pauten la absorción de avalanchas imprevistas de lluvia y rebajen la temperatura ambiente del territorio transitable de la ciudad. Por último, en este apartado dedicado al urbanismo se hacía un canto al buen diseño de mobiliario y a su estudiada ubicación.



Lucía Pinel Solano.

El segundo apartado dedicado a las buenas prácticas en 'Equipamientos y edificios Dotacionales', invitaba a la redensificación de la ciudad, a la reprogramación de patrimonio construido con usos novedosos y a su regeneración desde el punto de vista energético planteando nuevas pieles envolventes. También planteaba la reutilización de materiales junto a la flexibilidad productiva del patrimonio preexistente.

Por último, se abogaba por una serie de buenas prácticas que habían sido experimentadas en los distintos ejercicios dedicados a la Vivienda Colectiva. Entre ellas destacaban la reprogramación de usos comunes, y la integración de espacios exteriores organizando una buena transición desde lo más público a lo más privado. Sin olvidar, por último, el fomento de los espacios para los cuidados individuales y colectivos entendidos como necesarios para la contemporaneidad social.

Estas buenas prácticas se ofrecen para que sean debatidas y demandadas por la ciudadanía y, sobre todo, para que sean atendidas en esas futuras actuaciones de ciudad de las que se encargarán estas nuevas generaciones de profesionales. ■



Coordinación editorial y textos: Fermina Garrido López, M^a Pura Moreno Moreno, Lucila Urda Peña..

Maquetación e ilustraciones: Lucía Pinel Solano.

Edita: Servicio de Publicaciones URJC. Editorial Academia Abierta..

Depósito Legal: M-5035-2026

Doi: <https://doi.org/10.33732/ES11022026>

Handle: <https://hdl.handle.net/10115/164457>



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

CIENCIA DE LA CIUDAD Y MULTIGOBERNANZA PARA UN NUEVO PARADIGMA URBANO (I)

Luis Jiménez Herrero, presidente de ASYPS, acaba de actualizar y reeditar su libro 'Ciudades y territorios inteligentes, circulares, resilientes y sostenibles', donde se ofrece una reflexión amplia y actual sobre la gran transición urbana y territorial contemporánea en la era del Antropoceno y el Cambio Global. El propio autor ha escrito para nuestra revista Ciudad Sostenible una reflexión a modo de resumen de la obra, que publicamos en dos partes (la segunda será en el número 60, cuarto trimestre 2026).

El siglo XXI parece configurarse, inevitablemente, como la era de las ciudades donde se moldea un 'planeta urbano'. Gran parte de los acelerados estilos de vida, los irracionales modos de producción y los voraces consumos, que cada vez son más insostenibles, son consecuencia de la urbanización global que, en sí misma, se convierte en un impulsor y acelerador de muchos de los procesos negativos que desafían la sostenibilidad y la equidad del desarrollo urbano y regional.

La próxima década será decisiva para orientar el rumbo de la urbanización mundial y acelerar la transición socioecológica. Las decisiones adoptadas en las urbes influyen de forma decisiva sobre el clima, la biodiversidad, el consumo de recursos, la cohesión social o las oportunidades de bienestar, lo que determina tanto las trayectorias de sostenibilidad local como, finalmente, la propia sostenibilidad del ecosistema global.

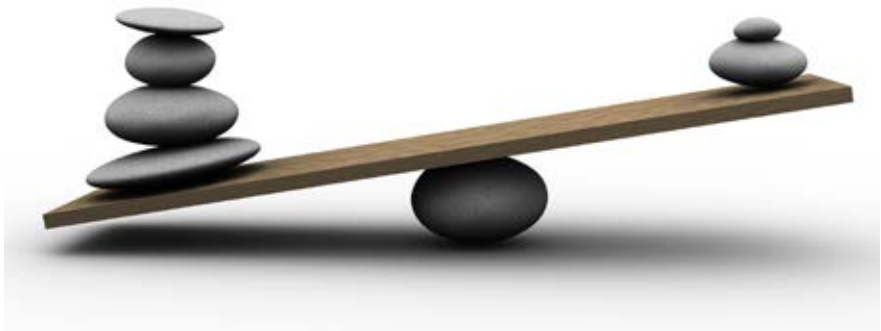
Al mismo tiempo, las ciudades afrontan hoy una convergencia de desafíos sistémicos y geoeconómicos que obliga a replantear profundamente los modelos urbanos convencionales y las formas de gobernanza con criterios múltiples.

En la primera parte de este artículo, cuya segunda parte se publicará en el próximo número de la revista, se abordan modelos avanzados de gobernanza urbana y local para afrontar las transiciones de sostenibilidad. En la segunda parte, se pondrá de manifiesto la necesidad de reforzar la 'base de conocimientos' mediante una "ciencia de la ciudad" para gobernar las transiciones urbanas y territoriales a largo plazo.

Gobernanza avanzada para la sostenibilidad urbana integral

Los procesos urbanos y territoriales responden a fuerzas motrices y acciones interdependientes que se retroalimentan continuamente con variados efectos acu-

Los encargados de la toma de decisiones están obligados a establecer una mayor coordinación y consenso sobre la distribución de competencias, compromisos y recursos



mulativos o sinérgicos, cuyas manifestaciones van desde la escala local a la global. Frecuentemente, todas esas interacciones están cargadas de conflictividad, por lo que los retos de la gobernanza urbana y regional reclaman gobiernos locales fuertes, innovadores, bien capacitados y corresponsables, que apuesten por fórmulas imaginativas, descentralizado-ras, equitativas y duraderas, bien respaldadas por la ciencia y por la sociedad.

Sobre esta base, los encargados de la toma de decisiones están obligados a establecer una mayor coordinación y consenso sobre la distribución de competencias, compromisos y recursos más allá de los propios ámbitos de actuación local con una visión más holística y a largo plazo.

Entender las relaciones socioecológicas de los entramados urbanos y regionales en su creciente complejidad, es esencial para guiar los nuevos procesos de sostenibilidad con fórmulas de gobernanza que incorporen la interacciones entre diversas escalas, niveles y actores, además de vincular la dimensión local y la dimensión global.

Dado su enorme peso económico y ecológico a nivel mundial (80 % del PIB y 75 % del consumo de recursos naturales y de las emisiones), las ciudades deberían participar más activamente en el diseño y aplicación de las políticas regionales, nacionales

e internacionales en busca de soluciones corresponsables ante el cambio global.

La gobernanza para abordar los desafíos urbano-territoriales contemporáneos va evolucionando conceptualmente hacia enfoques sistémicos y marcos de acción múltiples, pero su implementación efectiva sigue siendo bastante limitada. A pesar de ello, hay avances en los modelos de ‘multi-gobernanza’.

De este modo, se va tomando en consideración la escala territorial (‘multiescala’), los niveles administrativos (‘multinivel’) y los actores participantes (‘multiactor’). Así, por ejemplo, hay que considerar conjuntamente la lógica formal/administrativa y la lógica no estructurada/funcional en las nuevas formas de gobierno, incorporando la planificación de las áreas funcionales y contemplando el desarrollo urbano en un contexto territorial con un enfoque integrado, policéntrico y equilibrado, atendiendo especialmente al metabolismo de una realidad interconectada desde la escala ‘bio-regional’ a escala ‘barrial’.

Sin embargo, las condiciones de incertidumbre geopolítica y económica, junto a los crecientes riesgos climáticos y ambientales, dominan cada vez más los escenarios futuros donde, precisamente, los socioecosistemas urbanos tienen que definir formas de gobierno innovadoras que se ajusten a las diversas circunstancias y rea-

lidades presentes y futuras estando obligado a asumir un ‘mix de gobernanzas’ con una visión prospectiva y transformadora.

De este modo, no solo se están planteando nuevos enfoques, sino también profundos cambios en la forma de entender y gobernar las ciudades y los territorios, empezando por modificar el mensaje del planteamiento convencional de ‘resolver problemas’ a la moderna concepción de ‘dar respuestas a los desafíos’. Se trata, sobre todo, de gestionar y gobernar la ciudad y las regiones con las lógicas de la sostenibilidad y de la resiliencia socioecológica, considerando los metabolismos urbano-territoriales, las vulnerabilidades, los límites físicos y los riesgos globales para adoptar decisiones a través de procesos democráticos que permitan asegurar la esencia de la ciudad habitable y convivencial. Es decir, habilitando espacios donde

sus ciudadanos comparten ilusiones, esperanzas y formas racionales de vida presentes, y considerando los derechos de las generaciones venideras.

La transición urbana está considerada como un eje central de las transiciones hacia la sostenibilidad que, como señala la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA), están plagadas de complejidades. Por eso, se requieren modelos avanzados de gobernanza urbana y local en condiciones altamente inciertas y complejas durante todas las fases transitorias.

Así, emerge un nuevo concepto de ‘gobernanza en complejidad’ (gobernanza de la sostenibilidad en condiciones ‘altamente inciertas y complejas’), que plantea, según la AEMA, un cambio de mentalidad contemplando seis principios centrales: experimentación, pensamiento sistémico, participación de nuevos desarrollos, precaución, anticipación y cuidado de los problemas en un esfuerzo continuo.

Las innovaciones en materia de gobernanza urbana y local, especialmente en contextos complejos e inciertos, precisan otras muchas formas de conocimiento y de saberes que desafían los fundamentos convencionales. Por ello, es esencial dar nuevos pasos para ir más allá de la planificación urbana y territorial tradicional, así como asumir nuevos enfoques de gestión de riesgos, desastres y emergencias complejas. A medida que las ciudades crecen, también se expanden en complejidad, tanto internamente como en su forma de estar integradas en sistemas regionales y externos, lo que requiere relaciones con niveles superiores de gobierno y administración.

La gestión de las transiciones a largo plazo y la integración de políticas es una exigencia para mejorar la toma de decisiones en base a los límites, riesgos, incertidumbres, beneficios y costes ambientales. En general, se ha constatado que, más allá de soluciones técnicas aisladas, la aplicación efectiva de

estos enfoques depende en mayor medida de articular acciones de coordinación de políticas con un ‘enfoque de nexos’ (políticas conexas) para potenciar la capacidad institucional y lograr equilibrios de poderes entre los actores y estructuras dominantes.

Resiliencia urbana, gobernanza y ciclo político

La resiliencia urbana marca una línea directriz para mejorar los servicios públicos mediante una coordinación efectiva de las políticas y buenas decisiones de gobernanza pensando en el futuro. Las nuevas formas de planeamiento urbano adaptadas al clima y la ‘gestión de la resiliencia’ frente a la emergencia climática, adquieren mayor relevancia en las acciones a medio plazo con una serie de beneficios múltiples y complementarios para reducir los actuales riesgos existentes y prevenir la creación de otros nuevos en escenarios climáticos más adversos.

La capacidad de adaptación difiere en las distintas regiones del mundo. Las regiones más desarrolladas, como en la UE, tienen posibilidades de resiliencia más adecuadas en términos de adaptación y capacidad de recuperación después de un shock incorporando procesos transformadores.

Ante crisis, perturbaciones y situaciones de complejidad que seguirán ocurriendo con frecuencia y, probablemente, de forma inesperada, más allá de optar por una simple recuperación se trata de aprovechar la ‘transformabilidad’ de la resiliencia y el nuevo pensamiento de gobernanza para gestionar las transiciones de sostenibilidad de las ciudades y de las regiones.

No obstante, la implementación práctica de esta visión plantea importantes retos tanto a niveles nacionales como regionales y locales. Desde la visión europea de la AEMA se ha tratado de definir las prioridades y analizar los vínculos en las diferentes fases del ciclo político en cualquier etapa de la toma de decisiones democráticas (ver cuadro de apoyo y gráfico adjunto).

CAPACIDADES DE GOBERNANZA PARA LA RESILIENCIA A LO LARGO DEL CICLO POLÍTICO

En la figura adjunta, cuya fuente es la AEMA, se representa un modelo simplificado del ciclo político para sistematizar y estructurar el complejo proceso de formulación de políticas distinguiendo cinco fases para identificar las competencias clave en la formulación de políticas:

- 1. Anticipar, planificar y desarrollar la estrategia.
- 2. Evaluar el impacto y diseñar la política.
- 3. Preparar y adoptar iniciativas políticas.
- 4. Negociar interinstitucional e internacionalmente.
- 5. Implementar, monitorear y evaluar.

A estos efectos, a las fases de la formulación de políticas se incorpora la asignación de las capacidades de gobernanza resilientes sus diferentes tipos:

- Anticipatorias
- Preventivas
- De absorción
- Adaptativas.
- Transformadoras
- De apoyo

Las capacidades preventivas se asignan claramente a la primera fase, cuando se trata de reconocer riesgos y tomar medidas para evitarlos o mitigarlos. Las capacidades de absorción y adaptación se requieren principalmente en la segunda y tercera fases del ciclo de políticas, cuando es necesario adaptar las medidas políticas, y en la quinta fase de su implementación, para responder a las crisis y sus consecuencias. Las capacidades de apoyo se necesitan principalmente en la cuarta y quinta fases para que las medidas puedan estandarizarse y se disponga de los recursos necesarios. Las capacidades transformadoras son relevantes en todas las fases del ciclo, con especial énfasis en las acciones anticipatorias de gobernanza.



No solo se están planteando nuevos enfoques, sino también profundos cambios en la forma de entender y gobernar las ciudades y los territorios

Emerge un nuevo concepto de ‘gobernanza en complejidad’ (gobernanza de la sostenibilidad en condiciones ‘altamente inciertas y complejas’)

CIUDADES Y TERRITORIOS INTELIGENTES, CIRCULARES, RESILIENTES Y SOSTENIBLES.
NUEVA GOBERNANZA PARA LA GRAN TRANSICIÓN URBANA.

Autor: Luis M. Jiménez Herrero
Tamaño: 170x235
Número de páginas: 426
A la venta en: Bubok
Última actualización: 28/07/2026
ISBN Libro en papel: 978-84-685-9397-5

El libro está disponible en:
<https://www.bubok.es/libros/286581/ciudades-y-territorios-inteligentes-circulares-resilientes-y-sostenibles>

Más información sobre ASYPS:
<https://sostenibilidadyprogreso.org/>

DIEGO ISABEL LA MONEDA | COFUNDADOR Y DIRECTOR DE FUNDACIÓN FORO NESI DE NUEVA ECONOMÍA E INNOVACIÓN SOCIAL.

APRENDIZAJES DEL NESI FORUM 2026

LAS CINCO CLAVES DE LAS CIUDADES EXITOSAS

Cada mañana, miles de alcaldes, concejales y técnicos municipales llegan a sus despachos con la responsabilidad de dar respuesta a desafíos tan diversos como el acceso a la vivienda, la integración de nuevos vecinos, la movilidad, el envejecimiento de la población, la adaptación al cambio climático, la revitalización del comercio local o la creación de oportunidades para que el talento permanezca en el territorio. Todo ello, además, con recursos limitados y en un contexto de creciente complejidad.

La experiencia demuestra que algunas ciudades están afrontando estos retos con mejores resultados que otras. No siempre porque dispongan de más presupuesto o más competencias, sino porque han desarrollado nuevas capacidades para gobernar la complejidad, generar confianza y movilizar a todos los actores del territorio en torno a objetivos compartidos.

Las ciudades afrontarán en los próximos años desafíos cada vez más complejos. La buena noticia es que también cuentan con más conocimiento, más experiencias inspiradoras y una mayor capacidad para construir soluciones colectivas que nunca. Liderar desde el consenso, impulsar una gobernanza multiactor, fortalecer la proximidad, situar a las personas y la naturaleza en el centro y apostar por la innovación social no son solo cinco buenas ideas, sino cinco capacidades que cualquier municipio puede desarrollar.

Ese es también el compromiso de Foro NESI: acompañar a ciudades y territorios en el desarrollo de esas capacidades para construir consensos, impulsar soluciones innovadoras y mejorar la vida de las personas. Porque las ciudades exitosas no son las que tienen menos problemas. Son las que han aprendido a afrontarlos entre todas las personas.

Este fue uno de los asuntos abordados en el NESI Forum 2026, celebrado bajo el lema 'Liderando el Consenso'. Durante dos jornadas, responsables públicos, empresas, universidades, periodistas y organizaciones sociales compartieron experiencias y debatieron sobre cómo afrontar algunos de los grandes retos contemporáneos desde las ciudades y los territorios, poniendo el foco en la innovación, la colaboración y la construcción de consensos.

De esos debates emerge una convicción que merece ser compartida: las ciudades exitosas no son las que tienen menos problemas; son las que han desarrollado la capacidad de afrontarlos colectivamente, desde la colaboración y la innovación social.

A continuación, compartimos cinco claves que, a la luz de los aprendizajes del NESI Forum 2026, pueden ayudar a cualquier municipio a desarrollar esas capacidades y avanzar hacia un modelo de ciudad más innovador, cohesionado y sostenible.



1. LIDERAR DESDE EL CONSENSO

No existe transformación urbana sin un liderazgo capaz de generar consensos. Los grandes retos a los que se enfrentan hoy nuestras ciudades son demasiado complejos para abordarlos desde una única administración, un partido político o un mandato de cuatro años. Requieren una visión compartida, confianza entre los distintos actores y la capacidad de construir acuerdos estables que trasciendan el corto plazo.

Durante el NESI Forum 2026, el científico Fernando Valladares recordó que el consenso no es una renuncia al liderazgo, sino un método para gestionar la complejidad. Para ello señaló tres ingredientes fundamentales: disponer de datos rigurosos que permitan compartir un mismo diagnóstico, tener el talante necesario para escuchar y construir acuerdos, y practicar una empatía radical que ayude a comprender las necesidades y perspectivas de los demás.

Desarrollar estas capacidades requiere tiempo, metodología y espacios adecuados para el diálogo. Una herramienta especialmente útil puede ser la creación de Laboratorios de Consenso e Innovación Social, espacios estables donde administraciones, empresas, universidades, entidades sociales y ciudadanía trabajen conjuntamente para convertir los grandes retos del territorio en soluciones compartidas. Porque liderar una ciudad no consiste únicamente en tomar decisiones, sino también en generar las condiciones para que las mejores soluciones puedan construirse entre todas las personas.



2. GOBERNANZA MULTIACTOR

Ninguna Administración dispone hoy, por sí sola, de todas las respuestas a los desafíos urbanos. La complejidad de cuestiones como la vivienda, la movilidad, la integración social o la transición ecológica hace necesario incorporar nuevas formas de gobernanza capaces de reunir el conocimiento, la experiencia y los recursos de actores muy diversos. Gobernar ya no consiste únicamente en decidir, sino también en conectar capacidades y construir alianzas.

Durante el NESI Forum 2026 quedó patente que las soluciones más innovadoras surgen cuando administraciones públicas, empresas, universidades, organizaciones sociales y ciudadanía trabajan desde un propósito compartido. Como se señaló en una de las sesiones, las mejores soluciones aparecen cuando se sienta en la misma mesa a quienes normalmente solo coinciden cuando surge un conflicto.

Un buen ejemplo es VIVA (Vivienda Innovadora, Verde y Asequible), una alianza impulsada por NESI junto a Ecómetro para promover soluciones que hagan compatible el acceso a una vivienda asequible con la sostenibilidad. Su principal valor diferencial reside en haber reunido a Administraciones públicas, promotoras, empresas, universidades, asociaciones vecinales y organizaciones sociales en torno a un objetivo común. —>

—> Llevar este modelo de gobernanza al ámbito local puede convertirse en una vía eficaz para impulsar acciones innovadoras desde los municipios. El primer paso consiste en conectar a constructoras y empresas del sector, arquitectos, universidades, asociaciones vecinales y organizaciones sociales que trabajan con los colectivos más afectados por la crisis de la vivienda para diseñar, de forma colaborativa, soluciones adaptadas a la realidad de cada territorio.



3. PROXIMIDAD COMO EJE VERTEBRADOR

Las ciudades más habitables son aquellas que facilitan que las personas puedan desarrollar buena parte de su vida cotidiana cerca de donde viven. La proximidad no solo reduce desplazamientos y emisiones, sino que fortalece el comercio local, dinamiza la economía de barrio, favorece las relaciones vecinales y mejora la calidad de vida. Más que una tendencia urbanística, es una forma de entender la ciudad.

Recuperar el valor de los barrios como espacios de convivencia, actividad económica y participación resulta clave para afrontar los desafíos urbanos del presente. Frente a modelos cada vez más dispersos, la proximidad refuerza la resiliencia de las ciudades al acercar servicios, oportunidades y espacios de encuentro a la ciudadanía.

Una buena muestra de este enfoque es la Semana de la Proximidad, una iniciativa que ya se desarrolla en ciudades como Málaga y Madrid para poner en valor el comercio local, las organizaciones sociales y el tejido comunitario de cada barrio. A través de actividades abiertas a toda la ciudadanía, contribuye a fortalecer los vínculos entre vecinos, entidades y pequeños negocios, demostrando que construir ciudades más sostenibles pasa por activar la vida local y generar un mayor sentimiento de pertenencia.



4. PERSONAS Y NATURALEZA EN EL CENTRO

Espacios accesibles, inclusivos y saludables, junto con una mayor presencia de naturaleza, contribuyen al bienestar físico y emocional de la ciudadanía. Cuando las personas y el entorno natural ocupan el centro de las decisiones, las ciudades se vuelven más habitables, resilientes y cohesionadas.

Cada vez existe más evidencia de que integrar la naturaleza en la vida cotidiana mejora la salud, favorece las relaciones sociales y ayuda a afrontar desafíos como las altas temperaturas o la pérdida de biodiversidad. Pero incorporar la naturaleza no consiste solo

en crear más parques, sino en integrarla en aquellos espacios donde las personas viven, trabajan, aprenden y se encuentran.

Una forma innovadora de avanzar en esta dirección es impulsar espacios biosaludables, lugares verdes pensados para celebrar reuniones, formaciones, talleres o actividades colaborativas al aire libre. Del mismo modo que hoy nadie concibe un colegio sin un patio, quizás pronto resulte difícil imaginar una oficina, una empresa o un edificio público sin un espacio natural que favorezca el bienestar, la creatividad y nuevas formas de trabajar y relacionarse.



5. INNOVACIÓN SOCIAL PARA LOS RETOS URBANOS

Las ciudades del siglo XXI necesitan innovar, pero no únicamente desde la tecnología. La innovación social consiste en desarrollar nuevas respuestas a los desafíos colectivos poniendo a las personas, la colaboración y el impacto positivo en el centro. Es una forma de experimentar, aprender y construir soluciones adaptadas a la realidad de cada territorio.

Durante el NESI Forum 2026 quedó claro que muchas de las soluciones más innovadoras nacen de la propia sociedad. El papel de los municipios es crear las condiciones para que puedan crecer, conectarse y generar un mayor impacto.

Una de las mejores formas de hacerlo es apoyando a los emprendedores sociales locales: personas que identifican los retos de su entorno y desarrollan soluciones innovadoras para afrontarlos. Crear espacios de encuentro, programas de acompañamiento o laboratorios de innovación social puede convertir a los municipios en verdaderos ecosistemas de innovación. Porque las mejores soluciones para una ciudad muchas veces ya existen; solo necesitan el apoyo adecuado para crecer y multiplicar su impacto. ■



LA ECONOMÍA CIRCULAR DEL ACEITE INDUSTRIAL CUMPLE 20 AÑOS

En 2026 SIGAUS cumple dos décadas garantizando la correcta gestión del aceite industrial usado en España, un residuo que se genera cada día en multitud de actividades e instalaciones presentes en las ciudades, como talleres, industrias, servicios municipales, empresas de transporte... pero que permanece invisible para la ciudadanía gracias al trabajo del sistema. En 2025, SIGAUS volvió a recoger y tratar el 100% de este residuo, transformándolo en recursos de valor mediante un modelo basado en la trazabilidad, la eficiencia y la universalidad del servicio. Una experiencia que hoy se proyecta también hacia la gestión de los envases comerciales e industriales a través de GENCI.

En las ciudades ocurren muchas cosas que 'no siempre se ven'. Una de ellas es el aceite industrial usado, un residuo que puede generarse en una amplia variedad de instalaciones: talleres de automoción, concesionarios, flotas de transporte público y privado, maquinaria de obra, actividades industriales, plataformas logísticas, instalaciones portuarias o aeroportuarias, empresas de servicios urbanos, etc. Todas ellas forman parte del metabolismo cotidiano de la ciudad. Se trata de un residuo peligroso que, si no se gestiona

correctamente, puede tener un elevado impacto ambiental. Sin embargo, este residuo permanece prácticamente invisible para la ciudadanía porque existe un sistema que lo recoge, lo controla y lo transforma en una valiosa materia prima de segunda generación.

Desde hace veinte años, SIGAUS trabaja para que ese residuo no tenga un impacto ambiental. Creado en 2006 como sistema colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), SIGAUS organiza y financia

la correcta gestión de los aceites industriales usados en nombre de más de 250 empresas adheridas, que representan cerca del 90% del mercado español de aceites industriales.

Su objetivo: garantizar que todo el aceite usado generado en España sea recogido, tratado y valorizado conforme a los máximos estándares ambientales. Y es que, mediante procesos adecuados, el aceite usado que se extrae de nuestros vehículos y de la maquinaria puede convertirse de nuevo en bases lubricantes con las que formular nuevos aceites, o en combustible para hornos industriales.

SIGAUS ha desarrollado un modelo sustentado en tres pilares: la trazabilidad permite con-

trolar el residuo desde el punto en el que se genera hasta su tratamiento final, asegurando a empresas y administraciones su correcta gestión; la eficiencia garantiza que el sistema sea viable desde el punto de vista técnico y económico, y la universalidad asegura que el servicio llegue a todos los generadores con independencia de su tamaño, ubicación o el volumen de residuo que producen.

En las ciudades

Los resultados de 2025 reflejan la madurez de este modelo. Durante el pasado ejercicio, las empresas adheridas a SIGAUS comercializaron 302.217 toneladas de aceites industriales, un 4,9% más que el año anterior. El sector de la automoción concentró el 58% de estas ventas, confirmando su peso en el consumo de lubricantes y, por tanto, en la generación del residuo.

En paralelo, SIGAUS volvió a cumplir su principal objetivo ambiental: recoger y tratar el 100% del aceite industrial usado generado en España. En total, su red de 166 empresas gestoras recogió 153.993 toneladas brutas de residuo procedentes de 65.846 establecimientos distribuidos en 4.788 municipios. Para hacerlo posible se realizaron 176.656 operaciones de recogida en todo el territorio nacional.

Esta última dimensión resulta especialmente relevante desde la perspectiva municipal. La generación de aceite usado no se distribuye de forma homogénea en el territorio. En 2025, el 67% de los municipios donde se acudió a recoger aceite usado apenas concentró el 6% del residuo recuperado, mientras que el 7% de los municipios (principalmente grandes ciudades o polos de actividad industrial) agrupó el 67% del volumen, por encima de las 103.000 toneladas. Esta concentración es consecuencia de la densidad industrial, la intensidad de la movilidad, el parque de vehículos y/o la actividad económica de las grandes áreas urbanas, pero también pone de manifiesto el esfuerzo de operar en zonas dispersas y de baja generación.

Detrás de estas cifras existe una compleja organización logística, que incluye la cobertura de recogida en zonas de escasa población, rurales, de montaña o territorios extrapeninsulares. Muchas de estas operaciones serían difícilmente viables sin

DEL ACEITE USADO A LOS ENVASES PROFESIONALES

GENCI, el sistema colectivo de RAP para los envases profesionales (como palés, bidones, garrafas, retractilados, cantoneras, flejes...) cumple en 2026 cinco años de actividad y ha conseguido trasladar a este ámbito el conocimiento adquirido en la gestión del aceite usado. Ambos flujos comparten características importantes: se generan en entornos profesionales, se gestionan por gestores privados que llegan a acuerdos con una amplia diversidad de puntos de generación, requieren trazabilidad documentada y exigen soluciones capaces de atender tanto a grandes generadores como a pequeños establecimientos. También aquí las ciudades ocupan un lugar central, al concentrar buena parte de la actividad económica, comercial, industrial y logística que da lugar a estos residuos.

La gestión de los envases comerciales e industriales presenta un reto similar al del aceite usado: aunque sería posible cumplir determinados objetivos actuando solo sobre los grandes volúmenes concentrados en unos pocos puntos, este enfoque dejaría fuera a miles de pequeños generadores. Frente a ello, SIGAUS y GENCI defienden un modelo basado en una gestión universal, eficiente y trazable, sin exclusiones.



un sistema colectivo que compense los desequilibrios territoriales y garantice que la protección ambiental no dependa del lugar donde se genera el residuo.

Una vez recogido, el aceite usado se somete a tratamientos para eliminar agua, sedimentos e impurezas. En 2025 se obtuvieron 137.557 toneladas netas de residuo de las que un 73% se destinó a regeneración, el tratamiento ambientalmente prioritario, superando en 8,7 puntos porcentuales el objetivo legal del 65%. La regeneración permite obtener bases lubricantes con las que fabricar nuevos aceites, cerrando de forma perfecta el ciclo del producto.

El potencial de este proceso es especialmente significativo: tres litros de aceite usado pueden convertirse en dos litros de nuevos lubricantes que, tras su utilización, podrán volver a regenerarse. Gracias a este tratamiento, en 2025 se devolvieron al mercado más de 62.000 toneladas de nuevos lubricantes. El resto del residuo fue tratado para producir más de 32.000 toneladas de fuel BIA, un combustible utilizado en hornos y calderas industriales. **ES**

SABER+

www.sigaues.es
www.genci.es

El modelo que defienden SIGAUS y GENCI apuesta por garantizar una gestión universal, eficiente y trazable sin excluir a ningún punto de generación



28 MILLONES DE NEUMÁTICOS RUEDAN HACIA LA CIRCULARIDAD



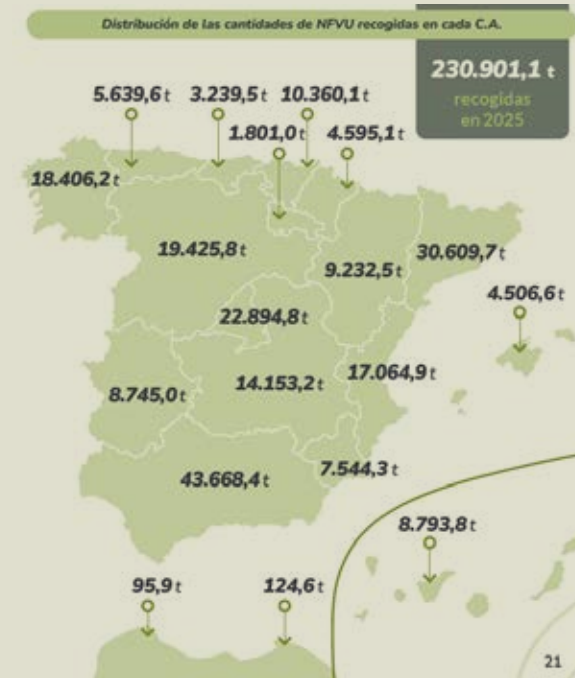
Los núcleos urbanos, ya sean grandes ciudades o pequeñas localidades, son espacios donde se concentran una gran parte de la flota española de vehículos. Cuando un coche, una moto o una furgoneta, por ejemplo, necesita cambiar sus neumáticos se acude a un taller, donde instalan los nuevos y se hacen cargo de los usados. Por esto es tan importante que una localidad disponga de una amplia red de puntos autorizados para realizar esta operación, garantizado el reciclaje de los neumáticos usados y avanzando hacia la circularidad urbana. Además, este material recuperado y reciclado regresa en muchas ocasiones a la propia ciudad en forma de bancos, bolardos parques infantiles u otros tipos de mobiliario urbano o elemento vial.

Cada neumático puede tener muchas vidas si se recoge, recupera y recicla adecuadamente. Gestionar esta cadena de valor de los neumáticos al final de su vida útil (NFU) en España es tarea de SIGNUS, una entidad sin ánimo de lucro formada por los principales fabricantes de neumáticos para

poder financiar la correcta recogida y gestión de este tipo de residuo y cumplir así sus obligaciones legales a este respecto.

Los neumáticos fuera de uso no están considerados un residuo municipal y por tanto los ayuntamientos no tienen responsabili-

dad sobre su recogida separa, como ocurre con los envases, el papel y cartón o el vidrio. Sin embargo, la relación de SIGNUS con el ámbito municipal es importante, porque la gran mayoría de las recogidas de neumáticos usados se produce en entornos urbanos. Una hipotética, y no deseada,



mala gestión de un neumático usado puede provocar un grave impacto ambiental.

En 2025 SIGNUS gestionó 230.901 toneladas de neumáticos al final de su vida útil, el equivalente a más de 28 millones de neumáticos de turismo que, colocados uno tras otro, recorrerían cerca de 18.000 kilómetros, casi media vuelta a la Tierra. Esta cantidad está un 5,5 % por encima de las obligaciones establecidas por la normativa para las empresas adheridas al sistema de SIGNUS.

Detrás de esta cifra hay un gran esfuerzo de coordinación que permite entender la dimensión del trabajo realizado. Durante el pasado año, SIGNUS prestó servicio a 25.758 talleres y otros puntos de generación y coordinó 116.959 operaciones de recogida, lo que supone que cada minuto, SIGNUS ha recogido en un punto de España. Los resultados de 2025 reflejan la importante aportación de SIGNUS al avance de la economía circular aplicada a los neumáticos.

De cada diez neumáticos gestionados por SIGNUS en 2025, cinco iniciaron una nueva vida convertidos en materias primas, recu-

perando caucho, acero y fibras textiles que hoy forman parte de productos tan cotidianos como pavimentos deportivos, parques infantiles, carreteras o materiales para la construcción.

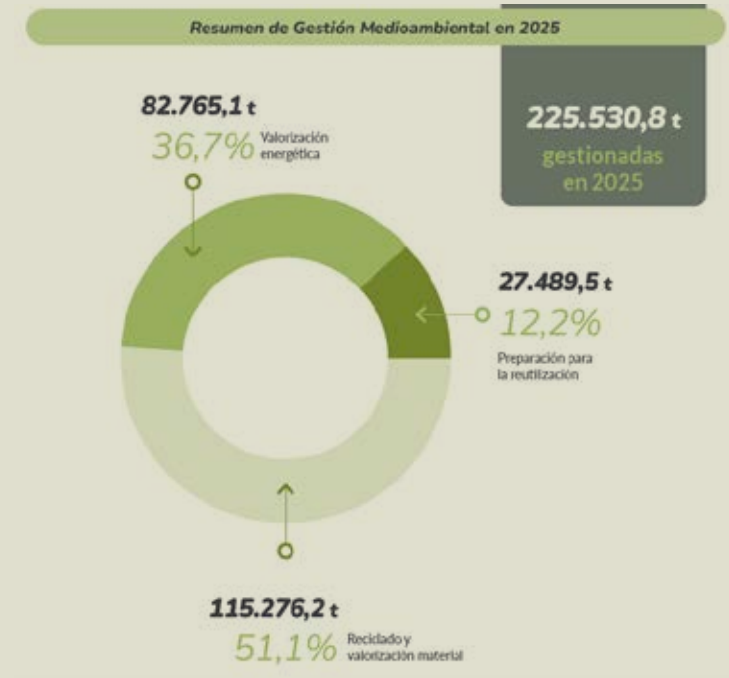
Además, uno de cada diez neumáticos pudo prepararse para la reutilización, bien como segunda mano o bien mediante proceso de recauchutado que permite prolongar su uso en condiciones de seguridad.

Por su parte, casi cuatro de cada diez se destinaron a valorización energética, aprovechando su elevado poder calorífico como sustituto de combustibles fósiles en determinados procesos industriales.

Nuevo marco para seguir impulsando la economía circular

El ejercicio 2025 también estuvo marcado por la entrada en vigor del Real Decreto 712/2025, que redefine el sistema de Responsabilidad Ampliada del Productor para los neumáticos.

En este nuevo escenario regulatorio, SIGNUS ha iniciado un proceso de adaptación



que incluye la constitución de SIGNUS Asociación, la nueva entidad que agrupa a los productores adheridos al sistema, así como el desarrollo de un Plan Estratégico de Valorización orientado a incrementar el valor de los materiales recuperados y abrir nuevas oportunidades para su aprovechamiento.

Innovar para perdurar

La innovación continúa siendo uno de los pilares de la actividad de SIGNUS. Durante 2025 la entidad impulsó proyectos para desarrollar nuevas aplicaciones del caucho reciclado en sectores como la construcción, la automoción y las infraestructuras, investigando soluciones de mayor valor añadido que permitan mantener los materiales en el ciclo productivo durante más tiempo.

Con estos resultados, SIGNUS reafirma su compromiso con el modelo que combina eficiencia ambiental, innovación y colaboración con fabricantes, talleres, gestores y administraciones públicas para que cada neumático al final de su vida útil deje de ser un residuo y se convierta en un nuevo recurso para la sociedad. **S**

SABER+

La Memoria está disponible en la página web de SIGNUS: <https://www.signus.es/>

En 2025 SIGNUS gestionó 230.901 toneladas de neumáticos al final de su vida útil



NO CERRAMOS POR VACACIONES

ESTE VERANO OLVÍDATE DE TODO, MENOS DE RECICLAR VIDRIO.

PARA FOMENTAR EL RECICLAJE DE ENVASES DE VIDRIO DURANTE EL VERANO

EL CONTENEDOR VERDE NO 'CERRÓ POR VACACIONES'

El reciclaje no cerró por vacaciones. En el período vacacional los españoles tendemos a bajar la guardia, por eso Ecovidrio lanzó la campaña 'No cerramos por vacaciones', con el fin de movilizar a la ciudadanía y fomentar el reciclaje. Este tipo de campañas resultan necesarias, porque el 27 % de los españoles deja de reciclar vidrio durante sus vacaciones. De hecho, en verano se concentra el 30 % de los residuos de envases de vidrio de un solo uso del año.

Uno de cada cuatro españoles reconoce que deja de reciclar envases de vidrio durante las vacaciones de verano. Así lo revela el estudio 'Usos y actitudes de los españoles ante el reciclaje' de Ecovidrio, el único SCRAP especializado que gestiona sobre el terreno la recogida selectiva y da respuesta a la sostenibilidad de los envases de vidrio desde el origen.

Para responder a esta situación Ecovidrio presentó esta campaña de verano nacional titulada 'No cerramos por vacaciones'.

El estudio alerta sobre una relajación de los hábitos de reciclaje precisamente en uno de los periodos de mayor generación de residuos del año. Durante el verano se concentra el 30 % de los residuos de envases de vidrio de un solo uso generados anualmente, impulsado por el incremento del turismo, el mayor consumo fuera del hogar y la intensa actividad del sector hostelero en gran parte del territorio nacional.

Desconocimiento de la ubicación de los contenedores, entre los principales motivos

Entre las principales causas de este cambio de comportamiento destacan las barreras logísticas. Un 38% de quienes dejan de reciclar durante las vacaciones asegura que desconoce la ubicación de los contenedores, mientras que un 13 % apunta a la falta de espacio en los alojamientos de destino y un 12 % afirma hospedarse en lugares donde la gestión de los residuos depende de terceros, como hoteles o apartamentos turísticos.

A estos factores se suman otros motivos asociados a la relajación general de hábitos y rutinas durante el verano. De hecho, un 9 % de los encuestados reconoce que abandona este hábito simplemente por pereza.

Radiografía del reciclaje de vidrio en España en verano

El estudio también pone de manifiesto que el comportamiento de los ciudadanos durante las vacaciones no es homogéneo y que existen diferencias significativas en función de la edad, el lugar de residencia y el grado de compromiso previo con el reciclaje.

Por grupos de edad, los mayores de 64 años son quienes mejor mantienen sus hábitos de reciclaje durante el verano: un 53,9 % ase-



Uno de cada cuatro españoles reconoce que deja de reciclar envases de vidrio durante las vacaciones de verano

gura seguir separando siempre los envases de vidrio incluso cuando está de vacaciones, mientras que son los jóvenes de entre 18 y 34 años los que tienden a reciclar de forma más esporádica o, directamente, a abandonar esta práctica durante los periodos vacacionales.

Por comunicados autónomas, hay regiones que destacan por mantener el hábito del reciclaje durante el periodo estival. Así, los navarros (83,5 %), vascos (82,3 %), baleares (80,9 %), madrileños (79,6 %) y los catalanes (77,8 %) aseguran que reciclan siempre o casi siempre durante sus vacaciones.

Por el contrario, cántabros (38,2 %), valencianos (34,7 %), aragoneses (34,3 %), extremeños (32,7 %) y andaluces (31,3 %) registran un mayor abandono y reconocen dejar de reciclar siempre o casi siempre los envases de vidrio durante sus vacaciones o cuando se encuentran fuera de su hogar.

La campaña de Ecovidrio para movilizar a la ciudadanía

Para responder a esta situación, Ecovidrio desarrolló estos pasados meses de vera-

no su campaña nacional 'No cerramos por vacaciones'. En palabras de Ana Cardona, directora de Operaciones de Ecovidrio, "el verano no puede ser una pausa para el reciclaje. Precisamente cuando se generan más residuos de envases de vidrio es cuando más importante resulta mantener un hábito que apenas requiere unos segundos, pero que tiene un impacto muy significativo para avanzar hacia una economía más circular. Con esta campaña queremos recordar a los ciudadanos que el reciclaje también forma parte de unas vacaciones responsables".

La campaña, de alcance nacional y con adaptaciones regionales, se desplegó a través de una estrategia de 'comunicación y marketing 360', con presencia en múltiples canales y soportes para impactar tanto a residentes como a turistas.

Su eje creativo giró en torno al contenedor verde, protagonista de las distintas piezas de comunicación, y lanzó un mensaje claro: él tampoco cierra por vacaciones y seguirá disponible durante todo el verano para recoger envases de vidrio. [E3](#)

Un 38% de quienes dejan de reciclar durante las vacaciones asegura que desconoce la ubicación de los contenedores



Infografía del nuevo centro de reciclaje de El Retiro.

AUTORA | SONIA ÁLVAREZ, GESTORA DE LOS JARDINES DEL BUEN RETIRO.

MADRID SE PREPARA PARA CONVERTIR EL RETIRO EN EL PRIMER PARQUE EUROPEO CON CERTIFICADO 'RESIDUO CERO'

El Ayuntamiento de Madrid y la UTE Jardines del Retiro, formada por PreZero, Gyocivil y Tedagua, dan un paso histórico en el compromiso de la ciudad con la sostenibilidad y la economía circular: Arranca el proyecto "Retiro Cero".

Es uno de los pulmones verdes más importantes de la ciudad de Madrid y uno de los lugares más visitados por madrileños y turistas. Cada año recibe a más de 20 millones de visitantes, por lo que la gestión de los residuos que se generan en el parque es

prioritaria para proteger esta infraestructura verde y avanzar hacia la plena circularidad de la capital.

En este este recinto histórico se generan anualmente más de 2.700 toneladas de

residuos que van a parar al vertedero. Por ello, el Ayuntamiento y las empresas que gestionan los residuos del parque, han iniciado el proceso para darle la vuelta a estos datos y conseguir gracias a la certificación 'Residuo Cero' que al menos el 90% de los residuos generados no terminen en el vertedero, si no que sean reciclados o valorizados. El primer paso es darles la posibilidad a los visitantes del parque de separar sus residuos adecuadamente. Para ello se

El proyecto está impulsado por el Ayuntamiento de Madrid y la UTE 'Jardines del Retiro', formada por PreZero, Gyocivil y Tedagua



Acto de presentación (de izq. a dcha.): Javier Hidalgo, consejero delegado de Tedagua; José Antonio Martínez Páramo, concejal delegado de Limpieza y Zonas Verdes; José Luis Martínez-Almeida, alcalde de Madrid; Borja Carabante, delegado de Urbanismo, Medio Ambiente y Movilidad; Andrea Levy, concejala presidenta del Distrito de Retiro; Sonia Álvarez, gestora de los Jardines del Buen Retiro; Gonzalo Cañete, consejero delegado de PreZero Iberia; y Fernando Sánchez, presidente de Gyocivil.

renovarán las 984 papeleras que hay distribuidas en las 118 hectáreas del recinto, con un nuevo modelo que permite separar en origen. La iniciativa está alineada con los objetivos europeos de 2035 que establecen que solo termine en el vertedero el 10 % de los residuos.

Ciudad más verde y circular

Actualmente, las más de 2.700 toneladas de desechos que se generan en el parque cada año acababan mezcladas en el verte-

dero. De esta cifra, el 95,4 % de los residuos (más de 2.500 toneladas) se detectan como fracción resto; el vidrio representa el 4,1%, con 108 toneladas; la orgánica, el 0,23 % (seis toneladas) y los envases, el 0,1 % (2,5 toneladas), la misma cantidad que el papel/cartón. A estas cifras habría que sumar los restos de poda, que sí se reciclan y que suponen 205 toneladas.

A partir de ahora, las fracciones de residuos se separarán y clasificarán en un nuevo

centro de reciclaje, situado en la zona sur del parque, próximo a la Rosaleda y el Vivero de Estufas.

El alcalde de Madrid ha comentado que "El Retiro es el corazón histórico, patrimonial, cultural y medioambiental que tenemos en la ciudad de Madrid", haciendo hincapié en la mejora de las políticas de sostenibilidad para convertir el enclave en el primer parque histórico de Europa con Residuo Cero" en el año 2027.

La inversión prevista para esta transformación circular es de más de 400.000 euros, para lograr que los residuos generados cada año sean reutilizados, reciclados y transformados para seguir conservando, manteniendo e incrementando el patrimonio natural del parque. Así, los más de 20 millones de personas que visitan cada año El Retiro podrán hacerlo en las mejores condiciones posibles.

Nuevo centro para la separación de los residuos

La adaptación y mejora del centro de reciclaje es una de las actuaciones necesarias para lograr el certificado 'Residuo Cero' a partir del año que viene.

Las obras para la transformación de 3.000 metros cuadrados en un centro de reciclaje suponen una inversión de 474.000 euros que persigue el objetivo de facilitar la recogida selectiva de residuos y disponer de mayor espacio de almacenamiento en el jardín histórico.

En este nuevo centro se reducirá la huella de asfalto actual dentro de la parcela y se incorporarán cinco zonas de vertido para dar respuesta a las necesidades de recogida selectiva desde el punto de origen.

También se implementará una nueva red de alumbrado en el interior y se mantendrá el cierre perimetral de la zona para que continúe el acceso restringido.

Con el proyecto ya en marcha, una certificadora externa, Bureau Veritas, analizará los flujos del residuo, asegurando que al menos el 90 % sean valorizados, otorgándole a los seis meses de su cumplimiento la certificación oficial 'Residuo Cero'. La fecha estimada para alcanzar este objetivo es a mediados del próximo año.

Se renovararán las 984 papeleras instaladas en este gran pulmón urbano con un nuevo diseño que permitirá la separación en origen



1. CUÁNDO Y DÓNDE

La que fuera Green Capital 2012 acogerá este congreso de la Red de Ciudades que Caminan. Del 22 al 24 de octubre en el Palacio de Congresos Europa. Se puede consultar toda la información en este QR y en <https://ciudadesquecaminan.org/congreso/camina-en-verde-2026/>



2. UNA INAUGURACIÓN MUY ESPECIAL

El congreso contará para su inauguración con una figura de especial relevancia internacional: el urbanista colombiano-canadiense Guillermo Peñalosa, autor del concepto ‘Ciudad 80’, cifras que hace referencia a dos edades: si la ciudad se piensa para personas de 8 y de 80 años, esa ciudad será mejor para toda su población. Todo un resumen de lo que queremos para nuestras ciudades: más amabilidad, más cuidados, más seguridad y más felicidad.

CONGRESO 2026 DE LA RED DE CIUDADES QUE CAMINAN EN VITORIA-GASTEIZ

CAMINA EN VERDE

El XIII Congreso de la Red de Ciudades que Caminan se celebra este año del 22 al 24 de octubre en una de las ciudades más icónicas de la gestión urbana sostenible: Vitoria-Gasteiz. La capital vasca tiene una gran visibilidad desde hace décadas gracias a su enfoque transformador del medio urbano y las soluciones incorporadas tanto a la recuperación de su espacio público como a la estructura de su movilidad.

3. PONENTES RELEVANTES

Además de las autoridades locales y el presidente de la Red, Miguel Anxo Fernández Lores, participarán activamente en el Congreso el funcionario parisino Andoni Briones, el arquitecto barcelonés Xavier Matilla, el geógrafo Màrius Navazo, el director técnico del nuevo PMUS, Miguel Mateos, Adur Ugartemendia, como teniente alcalde de una población pequeña, y los técnicos alaveses Juan Carlos Escudero, Ane Itziar, Eduardo Rojo y David García. También la directora técnica de la Red, Ana Montalbán, jugará un relevante papel.



4. FORMATO DINÁMICO

Como en ediciones anteriores, habrá mesas redondas, charlas, conviven-

cia, visita a los principales espacios urbanos de la ciudad anfitriona, visitas de ocio y cultura, premios, etc. Es una ocasión inmejorable para conocer de cerca una de las ciudades punteras en políticas de sostenibilidad urbana y hacer realidad el lema del congreso: Caminar en verde en la Green Capital más europea y una de las primeras participantes en la red de Ciudades que Caminan.



5. ENFOQUES CLAVE

Los cuatro talleres simultáneos de la primera mañana del encuentro estarán dedicados a la transformación de entornos escolares, calmado de tráfico, verde urbano y renaturalización de espacios y poblaciones pequeñas.



6. LA RED HACE BALANCE

Esa misma tarde se celebra la Asamblea General de la Red, reservada a personas que representan a los municipios y diputaciones asociados.

7. ¿QUIERES PARTICIPAR?

El congreso es de acceso libre y gratuito para cualquier persona, pertenezca o no a la Red. Para asistir sólo es necesario inscribirse. Además, es únicamente presencial: no se retransmite para otorgar a los encuentros directos el valor que tienen como espacios de saber, cultura e intercambio.

15 actuaciones para un urbanismo sostenible [PARTE 2]

15 actuaciones que demuestran que el urbanismo sostenible no depende exclusivamente de grandes infraestructuras, sino también de intervenciones estratégicas y bien integradas en el tejido urbano. Aquí está la segunda parte (la primera parte apareció publicada en el número 57 de la revista Ciudad Sostenible, correspondiente al segundo trimestre de 2026)

➤ 8. Peatonalización Vs Transporte privado [o peatón vs coche]:

Más espacio para los peatones y menos para los coches. Siempre es un tema conflictivo, pero la realidad es que el coche ocupa una cantidad desmesurada de espacio público urbano en proporción al uso real que tiene. Un espacio ocupado que podría tener otro destino mucho más productivo, útil y atractivo para los ciudadanos. Las ventajas son claras: menor contaminación, mejora de la calidad espacial, mayor seguridad vial y más espacio urbano para los ciudadanos. Sin embargo, hay que verlo como un todo y dar solución a los problemas a los que puede llevar esto: falta de acceso rodado necesario, falta de sensación de seguridad en zonas peatonales por la noche y la recolocación de coches y tráfico en zonas adyacentes son algunos de los problemas colaterales sino se prevén.



➤ 9. Camino escolar:

Siendo uno de los recorridos que actualmente más se realiza en coche, el 'camino escolar' pretende devolver la seguridad y accesibilidad al trayecto casa-colegio, e inculcar hábitos saludables con rutas adaptadas a las características de los niños, fomentando y facilitando el uso de medios activos de movilidad. Está demostrado que cuando un niño llega al colegio habiendo hecho ejercicio físico su cerebro está más predispuesto para el aprendizaje efectivo. Además, tiene un



lado social de barrio en el que diferentes comercios forman parte del camino escolar siendo lugares seguros para los niños donde pedir ayuda en caso de que tengan un problema.

➤ 10. Potenciar los modos activos de transporte:

Las ventajas de los modos activos (aquellos en los que el hombre es el motor: bicicleta, patinete, caminar, etc.) son muchas, tanto por la



falta de contaminación que producen como por los beneficios para la salud. No contaminan, son saludables y son más baratos. Además, no se ven afectados por el tráfico. A pesar de todas las ventajas, está claro que muchas ciudades carecen de infraestructura. Necesitan intersecciones consistentes, carriles bici adecuadamente anchos, seguridad vial... En definitiva, necesitan estar dotadas de recorridos atractivos, seguros y eficientes.

➤ 11. Potenciar el transporte eléctrico

Ha evolucionado mucho en la última década y lo sigue haciendo, habiendo incluso ejemplos de carretera que recargan las baterías de los coches y ciudades en las que es habitual ver coches enchufados en la calle gracias a una nueva red de infraestructura. Aun así, y siendo ya evidente su ahorro económico y su obvia reducción de contaminación atmosférica, dista mucho de ser la norma. Con beneficios tan claros, tanto para los usuarios como para la sociedad, y tanto en entorno público como privado, es indispensable potenciarlo para tener definitivamente ciudades más sanas con una atmósfera limpia.



12. Localización de la energía limpia:

Cada vez tiene mejor funcionamiento, contaminan menos y tienen un mayor aprovechamiento. Pero se necesita una superficie muy amplia para poder obtener la energía suficiente. De forma que, por una parte, se tiene una energía más limpia, pero por otra se ocupa un gran espacio verde y natural, pudiendo, especialmente en el caso de la solar y la eólica, estar en otro sitio sin necesidad de dañar el paisaje. Espacios urbanos en lugar de espacios naturales: la solución pasa por reutilizar las superficies artificiales ya existentes (azoteas de edificios, parkings, marquesinas...)



evitando el tener que colonizar otros paisajes no urbanizados.

13. Reutilizar los solares

En todas las ciudades hay solares que están vacíos hasta que se construye en ellos. Hasta entonces estos espacios suelen servir como basurero o aparcamiento. Un solar sin uso no sólo es un espacio perdido y un problema estético, también es un problema de seguridad, higiene y salud. Darles un uso temporal a esos solares no sólo soluciona esos problemas, también se convierte en foco dinamizador, dándole al barrio algo de lo que carece: un nuevo uso mejorando la calidad espacial urbana. En los últimos años esta iniciativa se ha extendido en muchas ciudades y no necesariamente tiene que ser una parque o plaza, hay ejemplos de campos de deporte o edificaciones temporales con oficinas, salones comunitarios y tiendas.



SABER+

Ciudad Observatorio es un blog dirigido por Rita Monfort sobre tendencias en urbanismo, paisaje, movilidad y diseño. www.ciudadobservatorio.com

➤ 14. Diversificar los usos en el espacio público

La diversidad de usos es fundamental en el urbanismo sostenible. Un espacio con diferentes usos atrae a los ciudadanos y hace que los vecinos disfruten y valoren su barrio. Cuando un barrio ya está construido, la diversificación de usos es un tema que o existe o no, pero no se puede cambiar radicalmente. Sin embargo, se debe tener en cuenta para las transformaciones que se vayan haciendo. Es bueno que además de existir dotaciones de primera necesidad también existan otras destinadas al ocio y actividades al aire libre. Los objetivos son potenciar la cohesión social ('vida de barrio') y la accesibilidad a todo lo necesario. Un ejemplo claro es el concepto de la 'ciudad de los 15 min'.



15. Fomentar la diversión para niños y personas mayores [con elementos urbanos]

Son los dos grupos sociales que más tiempo pasan en el espacio público. Fomentar su diversión y actividad es un éxito asegurado a la hora de atraer gente a un espacio urbano. Pero también son los grupos sociales más débiles, los que necesitan hacer más ejercicio físico, los que corren el riesgo de sufrir la soledad o estar demasiado tiempo con pantallas. Está demostrado que un estilo de vida saludable haciendo ejercicio físico evita/retrasa problemas de salud, incluida la obesidad, y/o estimula su recuperación, pero además un estilo de vida en el que existen relaciones sociales (cohesión social, vida de barrio) evita y previene problemas de salud mental y alarga la vida.



Ideas, informaciones,
proyectos, experiencias
y encuentros en torno
a la sostenibilidad
¿lo pensamos juntos?
www.icscomunicación.com



ics

Información y Contenidos para la Sostenibilidad, SL
Agencia de Comunicación

¿Viaja a Bruselas en el mes de Octubre?



Descubra iniciativas excepcionales de liderazgo local en sostenibilidad y conecte con las ciudades que están construyendo el futuro de Europa

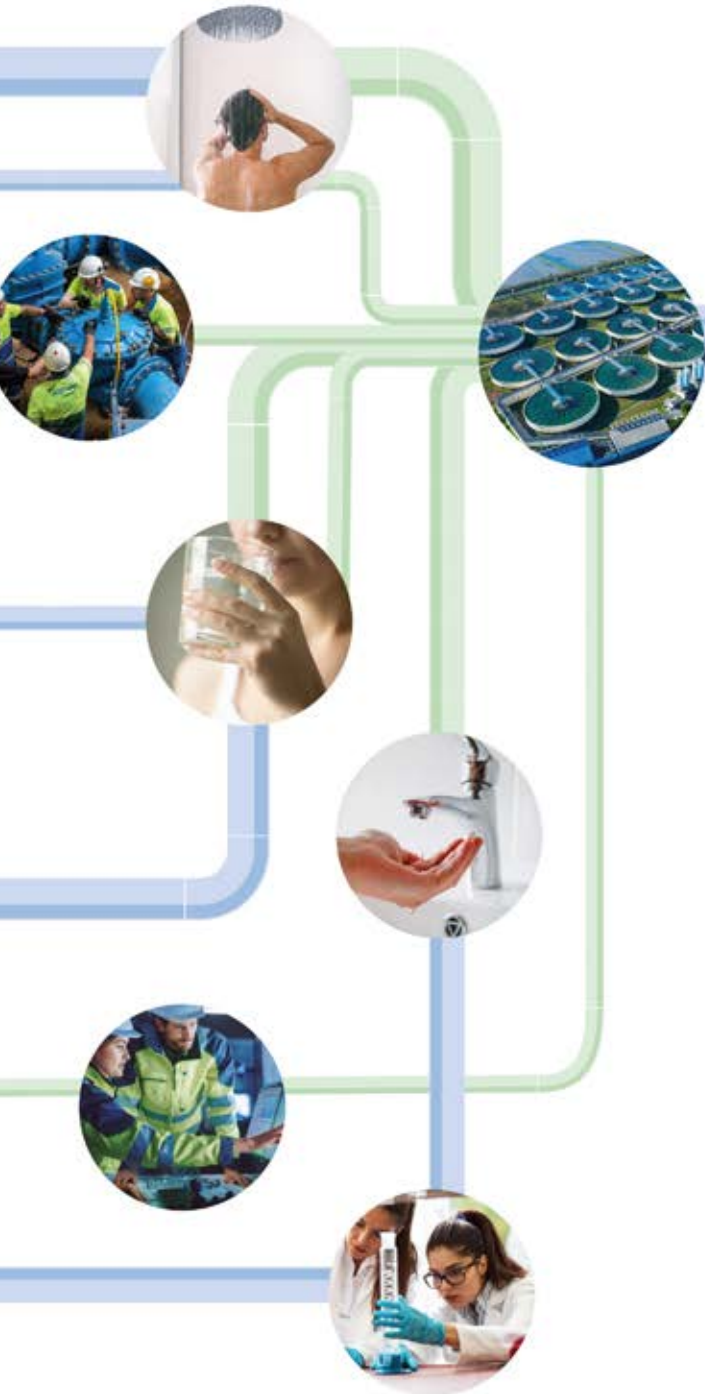
Acompáñenos en la ceremonia del Premio a la Sostenibilidad Local

¿Interesado en la COP31?



Organice una Town Hall COP en su ciudad

Viva la acción climática local de primera mano



MUCHO MÁS de lo que ves

Somos un operador global presente en 19 países y nuestros más de 14.000 profesionales trabajan a diario con un propósito claro: garantizar el acceso al agua y al saneamiento para asegurar el bienestar e impulsar la igualdad. Cuidamos cada gota: la captamos, tratamos, depuramos y devolvemos a la naturaleza, protegiendo los ecosistemas y acompañando a las comunidades para que el agua sea vida, crecimiento y futuro.

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



 22 MARZO
DÍA MUNDIAL DEL AGUA

2026 Agua y género

aqualia.com

stepWATER
by
ENTIDAD ALIADA



Primera empresa del sector
certificada por AENOR en
la consecución de los ODS