

# 38 **CIUDAD**

**SOSTENIBLE** | RESILIENTE  
E INNOVADORA



**LAS CIUDADES EN EL  
CENTRO DE LA AGENDA 2030**





#Libera1m2

## EL CASO BASURALEZA

Ayúdanos a resolverlo uniéndote al equipo de Ciencia Ciudadana: saber el porqué, el dónde y cuánta basuraleza nos rodea es el principio para liberarnos de ella.



EVIDENCIA\_02: COLILLA

Únete del 7 al 15 de diciembre  
a la recogida de basuraleza para obtener  
datos en entornos terrestres.

[proyctolibera.org](http://proyctolibera.org)

LIBERA  
UNIDOS CONTRA LA BASURALEZA

SEO BirdLife

ecoembes  
El poder de la colaboración

CIUDAD  
SOSTENIBLE | RESILIENTE | INNOVADORA

### Edita

Información y Contenidos para la Sostenibilidad. ICS COMUNICACIÓN

### Director

Carlos Martí

### Director de arte

David García Rincón  
([www.davidgarciarincon.com](http://www.davidgarciarincon.com))

### Redactores y colaboradores

Elena Alonso, Marta Montojo, Albert Punsola, Clara Navío, Rita Monfort, Judit Alonso y Laura L. Ruiz

### Fotografía

Depositphotos y archivo propio

### Publicidad y marketing

Guillermo Bendala  
Móvil: 628 050 983  
[gbendala@waveonmedia.com](mailto:gbendala@waveonmedia.com)

### Redacción, administración y suscriptores

Calle Donoso Cortés, 75 · 1º Izquierda  
28015 Madrid  
Tel: 696598834  
[info@ciudadesostenible.eu](mailto:info@ciudadesostenible.eu)  
[www.ciudadesostenible.eu](http://www.ciudadesostenible.eu)  
[@ciudadS](https://twitter.com/ciudadS)

### Imprime

Advantia  
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. Ésta no asume necesariamente las opiniones vertidas por los colaboradores y escritores externos a la redacción.

SÍGUENOS EN:



### COMITÉ ASESOR

#### VALENTÍN ALFAYA

Director de Calidad y Medio Ambiente del Grupo Ferroviario

#### JORDI BORJA

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

#### MANUEL CALVO

Consultor Estudio MC

#### ALEXANDRA DELGADO

AD Arquitectura urbana. Profesora adjunta Universidad Antonio de Nebrija

#### MIGUEL ÁNGEL DÍAZ

Presidente la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura, ASA

#### GONZALO ECHAGÜE

Presidente Fundación CONAMA

#### JUSTO GARCÍA

Doctor arquitecto. Responsable del Grupo de Investigación Sostenibilidad en la Construcción y en la Industria, UPN

#### DOMINGO JIMÉNEZ BELTRÁN

Experto en medio ambiente y desarrollo sostenible

#### LUIS JIMÉNEZ

Presidente de ASYPS

#### ANTONIO LUCIO

Consultor y experto en sostenibilidad

#### ANA ROMÁN

Director general de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas, UCCI

#### JUAN PABLO MERINO

Director de Comunicación del Grupo FCC

#### CRISTINA MONGE

Directora de Proyectos de Ecodes

#### ANA MONTALBÁN

Coordinador de la Red de Ciudades que Caminan

#### ANDRÉS MONZÓN

Catedrático de Transporte y director de TRANSyT-UPM

#### JAVIER NEILA

Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la UPM y experto en arquitectura bioclimática

#### JOAQUÍN NIETO

Director General de la OIT en España

#### FERNANDO PRATS

Arquitecto y socio de Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados (AUIA)

#### LAURA PÉREZ

Secretaria general del Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano, CIDEU

#### FRANCISCO ROMERO

Director de la consultora Lógica Eco

#### SALVADOR RUEDA

Director de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona

#### CARMEN SÁNCHEZ-MIRANDA

Jefa de la Oficina en España de ONU

#### BRUNO SAUER

Arquitecto y director general de GBC España

#### GILDO SEISDEDOS

Experto en ciudades. IE Business School

#### EMILIA SAIZ

Secretaria general de CGLU

#### VÍCTOR VIÑUALES

Director de Ecodes

...y llegó 2020

Cuando hace cerca de 15 años la Unión Europea lanzaba su programa 20-20-20 (20% de energías renovables, reducción del 20% de emisiones de CO2 y aumento del 20% en la eficiencia energética), el año 2020 parecía lejano, una especie de límite entre lo necesario y el fracaso frente a las crisis ecológicas. También ha habido hojas de ruta de cara a 2020 para la biodiversidad, la planificación urbana (Nueva Agenda Urbana de 2016) la gestión de los residuos, la innovación (acaba de finalizar el Horizon 2020), el desarrollo humano (la más reciente los ODS de 2015), etc.

Y 2020 ha llegado. Ahora ya miramos a 2030, pero con una cierta sensación de no haber hecho todo lo necesario y con el límite ya sobrepasado. Sin duda se ha avanzado durante la última década en factores importantes, pero las emisiones de CO2 aumentaron un 2,7% en 2018, el número de personas que padecen hambre ha aumentado y no se ha logrado frenar la pérdida de biodiversidad. Por su parte, las ciudades han realizado importantes avances, pero mirando el mundo urbano desde una perspectiva global los problemas siguen latentes y, en ocasiones, más agudizados que nunca, por ejemplo en las brechas que genera la desigualdad, en el todavía crecimiento sin planificación o en las migraciones climáticas. Tampoco se ha avanzado mucho en la adaptación y resiliencia a los efectos del calentamiento global, si excluimos algunas ciudades europeas y asiáticas.

Nos queda una década por delante para acabar de transformar nuestra economía, nuestro modelo productivo y de consumo, porque para frenar las amenazas globales hay que ir a la raíz de los problemas. Y en esta transición, las ciudades tendrán que liderar cambios profundos y estructurales. Por eso, la década 2020-2030 será la de las ciudades.



CIUDAD

SOSTENIBLE

RESILIENTE

INNOVADORA

38

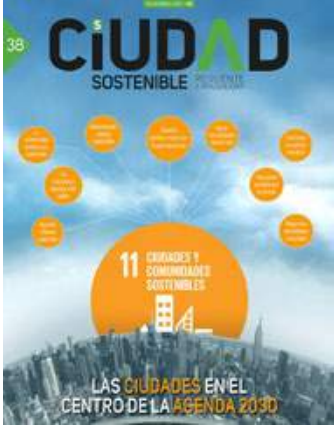
sumario



10 NUESTRA AGENDA URBANA ESPAÑOLA. TODAS SUS CLAVES Y OBJETIVOS



20 ENTREVISTA LAURA PÉREZ, SECRETARIA GENERAL DE CIDEU



26 ARTÍCULO DE SALVADOR RUEDA, DIRECTOR DE BCNECOLOGÍA, SOBRE LOS PROYECTOS DE MADRID Y LAS SUPERMANZANAS



42 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN QUIERE SER UNA CIUDAD MÁS AMABLE PARA LOS PEATONES



46 LABORATORIO DEL FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID IFEMA SOBRE GESTIÓN URBANA



64 COMUNA 13 DE MEDELLÍN: MUCHO MÁS QUE ARTE URBANO

- 06 Proyecto UrbanA de ICLEI
- 10 Desgranado la Agenda Urbana Española
- 14 La naturaleza gana terreno en las ciudades europeas
- 20 Entrevista a Laura Pérez, secretaria general de CIDEU
- 24 7 proyectos de CIDEU para recuperar identidades urbanas
- 26 Salvador Rueda (BcnEcología). Madrid y las supermanzanas
- 32 Entrevista Enrique Yeves, director de FAO España
- 36 Agua: las ciudades del mundo tienen sed
- 42 Donostia-San Sebastián: a veces es bueno pensar con los pies
- 46 La nueva gestión urbana. Más para todos y con todos
- 52 Entrevista a Julio Lumbreras, itdUPM
- 54 La UPM quiere ser un espacio neutro en carbono para 2040
- 60 Tribuna: José Ramón Sobrón, gerente de Kaleidos.red
- 64 Comuna 13 de Medellín: mucho más que arte urbano
- 68 Forética: ciudades resilientes contra el cambio climático
- 72 DCN: urbanismos de género y participativo



- 76 +S TENDENCIAS Lecturas recomendadas, por Rita Monfort.
- 78 +S AGUA Proyectos de Aqualia en América Latina
- 80 +S RECICLAJE Premios Ecovidrio 2019
- 82 +S RECICLAJE Neumáticos reciclados gracias a Signus
- 84 +S AGUA Proyecto de Suez en Badalona
- 86 +S RECICLAJE Sigauf y los ODS
- 88 +S FAUNA URBANA Zooetics, otra manera de gestionar la fauna urbana
- 90 +S AGENDA

HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO



JORGE ARÉVALO



IÑAKI BARO



GEMA DEL POZO



IRENE EZQUERRA



PANAGIOTA KOTSILA



JULIO LUMBRERAS



RITA MONFORT



VALENTINA OQUENDO



LAURA PÉREZ



SIMONA PERFETTI



FRANCISCO ROMERO



SALVADOR RUEDA



MIGUEL SOBERÓN



JOSÉ RAMÓN SOBRÓN



ENRIQUE YEVES

AUTORA | PANAGIOTA KOTSILA, INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA AMBIENTALES (ICTA).  
BARCELONA LABORATORY FOR URBAN ENVIRONMENTAL JUSTICE AND SUSTAINABILITY (BCNUEJ). UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA.

# Proyecto europeo UrbanA Conocimiento y acción para la ciudad sostenible y justa

**¿Cómo avanzar hacia un modelo de ciudad más justa y sostenible?** Esta es la pregunta de partida que UrbanA (Urban Arenas for Sustainable and Just Cities), un proyecto de tres años de duración financiado por la Comisión Europea, quiere tratar de responder. Liderado por un consorcio de siete socios, con instituciones de investigación, organizaciones sin fines de lucro y la red de ciudades como ICLEI, el proyecto UrbanA analizará desde la planificación y las políticas urbanas hasta la desigualdad social, la justicia ambiental, las transiciones hacia la sostenibilidad, el diseño basado en la naturaleza, la creación participativa en ciudades y las formas innovadoras de gobernanza.

## QUÉ HACE

- **Sintetiza** el conocimiento actual que ha sido generado por proyectos de investigación e innovación en materia de sostenibilidad y justicia urbana.
- **Traduce** este conocimiento en acción.
- **Capacita** a los que participan en las actividades del proyecto para aplicar este conocimiento en el terreno local.
- **Facilita** la interacción entre los diversos participantes y grupos de interés.
- **Influye** en aquellas políticas locales y europeas a favor de ciudades sostenibles y justas.

## QUÉ PROPONE

- Arenas Urbanas (Rotterdam, Barcelona, Berlín y Bruselas)
- Comunidad de prácticas







**Sabemos que las ciudades** juegan un papel principal y clave a la hora de dar respuesta a los grandes desafíos de nuestro tiempo. Sin embargo, el aumento de la pobreza y la desigualdad, exacerbado por las recientes crisis financieras y de vivienda, están poniendo a prueba la cohesión social y la resistencia de las ciudades europeas. La crisis climática ha cuestionado la sostenibilidad de nuestro actual sistema de organización socioeconómica.

Gran parte de la investigación científica que se ha llevado a cabo se ha centrado en descubrir las causas de la desigualdad social urbana y la insostenibilidad ecológica, y en comprender las conexiones, tensiones y contradicciones entre ambas. La ciencia y la innovación –tecnológica y social– también han contribuido al desarrollo de propuestas para hacer que las ciudades sean más justas y sostenibles. Sin embargo, sigue existiendo la necesidad de consolidar y comunicar de manera efectiva este cono-

cimiento para que pueda aplicarse en las ciudades.

El proyecto UrbanA asume este desafío y tiene como objetivos sintetizar el conocimiento actual, que ha sido generado por proyectos de investigación e innovación en materia de sostenibilidad y justicia urbana; traducir este conocimiento en acción; capacitar a los que participan en las actividades del proyecto para aplicar este conocimiento en el terreno local; facilitar la interacción entre los diversos participantes y grupos de interés, e influir en aquellas políticas locales y europeas a favor de ciudades sostenibles y justas.

#### Arenas urbanas

Un elemento clave de UrbanA es la organización de cuatro espacios co-creativos a los que llamamos eventos 'Arena' (espacios de interacción y conocimiento que el proyecto organiza y facilita). El objetivo es reunir a aquellos actores que se dedican a pensar

y actuar sobre el ámbito urbano en toda Europa y desde todas las disciplinas, para conectarlos entre sí. La propuesta es que reflexionen sobre el conocimiento en materia urbana que otros proyectos de investigación identificados ya han desarrollado, y proponer nuevos enfoques para la creación de ciudades más sostenibles e inclusivas. A lo largo de los tres años de duración de UrbanA se celebrarán un total de cuatro Arenas: Rotterdam (Países Bajos) del 28 al 29 de noviembre; Barcelona del 4 al 5 de junio de 2020, y Berlín (Alemania) y Bruselas (Bélgica) en 2021. Cada evento se centrará en un tema específico y los participantes podrán asistir en persona o unirse por vía telemática.

El primer evento 'Arena' de UrbanA (Rotterdam) abordará 'El mapeo de enfoques para la sostenibilidad urbana y la justicia'. Uno de los colaboradores del proyecto, el Instituto de Investigación Holandés para las Transiciones (DRIFT), será quien organizará este el encuentro.

## El proyecto contará con **cuatro espacios co-creativos** llamados eventos 'Arena' en Rotterdam, Barcelona, Berlín y Bruselas

### Comunidad de Prácticas

Más allá de un equipo central de investigadores, UrbanA creará una 'Comunidad de Prácticas' (CoP) que contará con la participación de activistas, empresarios, intelectuales, formuladores de políticas, ciudadanía y todos aquellos interesados en diseñar y transformar las ciudades en entornos sostenibles, inclusivos y prósperos. Más allá de las redes existentes, el objetivo es unir a personas que comparten una pasión por las ciudades sostenibles y justas y que desean aprender de los enfoques –existentes y nuevos– para hacer frente a los desafíos urbanos.

Esta 'Comunidad de Prácticas' de UrbanA estará compuesta por todos los participantes activos en los eventos del proyecto, así como por todos los contribuyentes y seguidores de UrbanA en sus distintas actividades, tanto online como offline. La comunidad se va a ir constituyendo a través de un compromiso continuo en la iniciativa, en los cuatro eventos Arena, en los eventos paralelos y en otras actividades del proyecto. Los participantes se involucrarán en procesos de aprendizaje que desarrollarán y/o reforzarán las redes locales, translocales y regionales a lo largo de los tres años de vida del proyecto, pero también después de que este finalice.

### Mapeo de estrategias y enfoques

UrbanA asume el desafío de sintetizar las experiencias y el conocimiento ya generados en proyectos de investigación e innovación que abordan enfoques contra la insostenibilidad y la injusticia urbana, incluidos los problemas de degradación ambiental, los riesgos climáticos, y las desigualdades urbanas y sociales que generan exclusión.

De esta forma, UrbanA tiene como objetivo apoyar a los actores involucrados en el

diseño y la transformación de las ciudades europeas en entornos urbanos y periurbanos sostenibles y justos. Los primeros resultados de este trabajo se resumen en un conjunto de temas/estrategias que serán debatidas, complementadas y refinadas en los procesos co-creativos que el proyecto organizará y moderará.

Entre las estrategias a debatir se incluyen, por ejemplo, la propuesta de 'Soluciones basadas en la Naturaleza' (*Nature-based solutions*) para la salud y la equidad, y los Laboratorios de Experimentación Urbana.

### Naturaleza para la salud y la equidad

La pérdida de espacios verdes en las ciudades y los impactos negativos que esto ha tenido en el agua, la calidad del aire y del suelo, la biodiversidad y el clima, por un lado, y en la salud y el bienestar humano en general, por el otro, ha llevado a las ciudades a buscar soluciones integrales que aborden estos problemas tan interconectados. Las soluciones urbanas basadas en la naturaleza son aquellas intervenciones que trabajan y mejoran la naturaleza para hacer frente a los desafíos climáticos, sociales y económicos. Si bien las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) generalmente desempeñan un papel en la incorporación de elementos ecológicos a la vida urbana cotidiana, no toda la ciudadanía se beneficia de tales procesos de igual manera.

Las SbN para la salud y la equidad se refieren a aquellos enfoques que apuntan a mejorar los entornos urbanos en vecindarios no privilegiados, a través de la participación activa de la ciudadanía y prestando atención a las necesidades específicas de los grupos más vulnerables. Un ejemplo de este enfoque es la creación de 'corredores verdes accesibles', en los ríos que han quedado abandonados y ya no son accesibles para los lugareños.

Estos proyectos tienen como objetivo involucrar a la ciudadanía local en la renovación de ríos y corredores verdes, mediante los 'Living (Experimentation) Labs'. La meta es hacer que los barrios urbanos desfavorecidos se vuelvan más habitables y la gente local pueda conectarse más con la naturaleza.

### Laboratorios de Experimentación

Los Laboratorios de Experimentación Urbana, a menudo denominados laboratorios vivos, inteligentes o de innovación, son formas nuevas y poco convencionales de participación en los espacios urbanos. Si bien en sus inicios contaban con la participación de empresas e investigadores junto a los representantes políticos de la ciudad, hoy se busca también la inclusión de la ciudadanía en todas las fases del laboratorio (fases de investigación, desarrollo e implementación de pruebas).

Los laboratorios de experimentación, por lo tanto, pueden considerarse como una parte de los procesos de conexión de las múltiples partes interesadas y del correaje de conocimiento (co-aprendizaje). No obstante, en su mayoría son efímeros y no siempre vinculantes en términos de resultados políticos. Asimismo, su carácter co-creador a menudo resulta difícil de lograr en la práctica, especialmente cuando los proyectos apuntan a desarrollar innovaciones de alta tecnología, que comúnmente son uno de los intereses en la búsqueda de ciudades inteligentes y sostenibles.

El Concept House Village en Rotterdam, por ejemplo, es un banco de pruebas para tecnologías de construcción sostenibles y nuevos enfoques de modernización de edificios en el área de Heijlplaet. En este laboratorio de experimentación, el inquilino participa activamente y es considerado clave para el diseño, desarrollo y uso de las casas. Los actores que permitieron y guiaron este proceso fueron dos instituciones académicas, la industria de la construcción, las organizaciones filiales, la comunidad local y el municipio de Rotterdam (en una etapa posterior).

La ciencia y la innovación –tecnológica y social– también han contribuido al desarrollo de propuestas para hacer que las ciudades sean **más justas y sostenibles**

La '**Comunidad de Prácticas**' de UrbanA estará compuesta por todos los participantes activos en los eventos del proyecto, así como por todos sus contribuyentes y seguidores



www.urban-arena.eu



AUTOR | ALBERT PUNSOLA



Desglosando la Agenda Urbana Española

# Ambición para un **nuevo** **modelo urbano**

Aprobada hace unos meses, la Agenda Urbana Española es el “aterrizaje” en nuestro país de la Nueva Agenda Urbana aprobada por Naciones Unidas en la Conferencia HABITAT III de 2016. Con sus 10 grandes objetivos, este documento liderado por el Ministerio de Fomento asimila la legislación que deriva en el actual modelo urbano, pero inyecta a éste **la visión necesaria para que se produzca la transición económica, ecológica y social que tanto necesitan nuestras ciudades.**

Aquí os dejamos un breve texto que os puede servir de “guía” a la hora de leer este documento.



La Agenda Urbana Española (AUE), impulsada por el ministerio de Fomento y aprobada por el Consejo de Ministros en febrero de 2019, es un documento estratégico, sin carácter normativo, cuyo propósito fundamental es incrementar la presencia de los criterios de sostenibilidad (ambiental, económica y social) en las políticas urbanas.

Este propósito se halla en consonancia con un marco estratégico internacional que se mueve en la misma dirección y del cual forman parte la Agenda 2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas (HABITAT III) y la Agenda Urbana para la Unión Europea que inicio su andadura en 2016.

Sociedad urbana

Las previsiones de Naciones Unidas apuntan a que dentro de 20 años, dos tercios de la población mundial será urbana. En España este porcentaje ya se ha superado y con creces: el 80% se concentra en áreas urbanas que, por otra parte, suponen solo el 20% del territorio. Esto nos sitúa entre los países con un mayor porcentaje de población urbana de toda la Unión Europea, lo que hace más acuciante si cabe la necesidad de impulsar estrategias que permitan gestionar este escenario. La AUE ofrece instrumentos para hacerlo de manera efectiva.

Las 284 páginas de la AUE son el resultado de un trabajo realizado ‘de abajo arriba’. Se trata de una tarea colectiva que se inició en

junio de 2017 y en la que se han comprometido un importante número de expertos independientes. Ha sido un auténtico proceso participativo que ha dado voz a los distintos agentes públicos y privados y que se ha articulado en un total de siete grupos de trabajo que en ocasiones han dado lugar a subgrupos y que han mantenido reuniones y contactos de carácter bilateral.

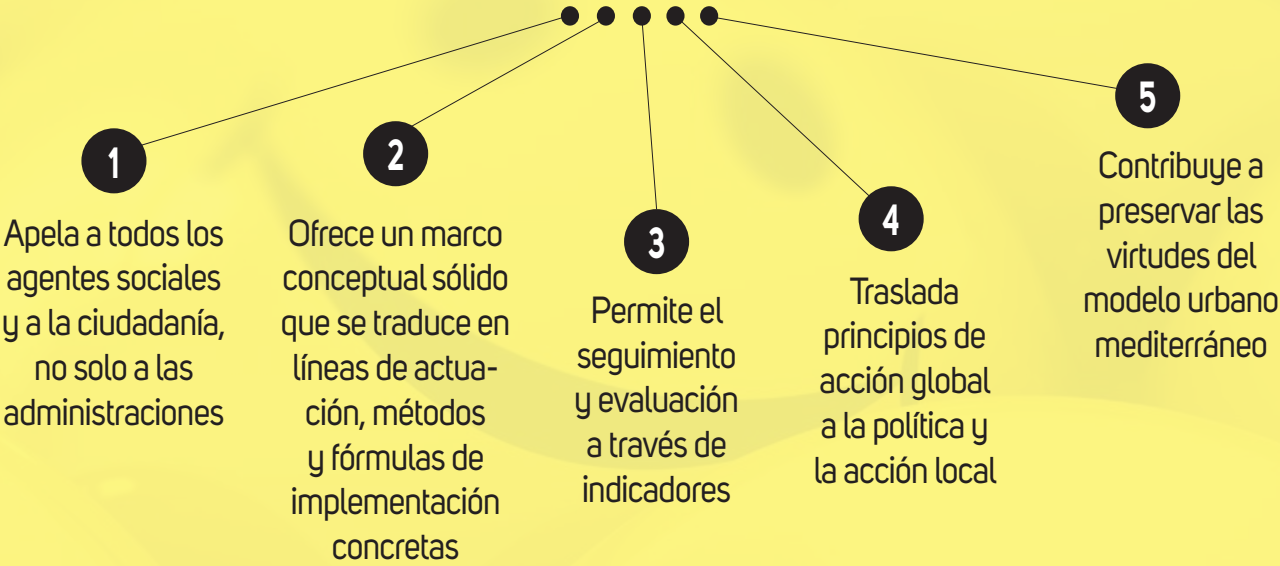
La AUE apuesta por un modelo territorial y urbano ya establecido por la legislación estatal sobre el suelo y la rehabilitación urbana (así como por diversas leyes urbanísticas autonómicas vigentes) pero con una mirada ampliada y renovada que permita avanzar en la transición económica, ecológica y social, que implica aspectos como la redefinición del modelo productivo teniendo en cuenta las enormes posibilidades que ofrecen las ciudades para este fin.

A la carta

Una de las mayores ventajas de la AUE es que, por una parte, es un documento con una gran densidad de contenido y perfectamente estructurado, pero a la vez es adaptable a cualquier escala y contexto. El documento marca 10 grandes objetivos genéricos (ver recuadro) de los que se derivan 30 objetivos más específicos. Para cada uno de ellos se han establecido cerca de 300 líneas de actuación que deben llevar a su consecución. Con todo esto, la AUE pone a disposición de quienes estén interesados en su implementación, un verdadero ‘menú a la carta’ para que puedan elaborar sus propios planes de acción. La coherencia de toda esta estructura conceptual garantiza el mantenimiento de los criterios de sostenibilidad en cualquier política o actuación que se emprenda.

Los responsables de la AUE han querido ofrecer un método de trabajo y un proceso para todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que buscan un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación. Para elaborar los planes de ac-

5 CLAVES DE LA AGENDA



10 GRANDES OBJETIVOS DE LA AUE



La AUE apuesta por un modelo territorial y urbano ya establecido por la legislación, pero con una mirada ampliada y renovada que permita **avanzar en la transición económica, ecológica y social**

ción mencionados hay que realizar en primer lugar un diagnóstico de situación para identificar los retos y a continuación aplicar las líneas de actuación previstas para cada caso.

Al referirse a actores públicos y privados el documento de la AUE cita a las administraciones públicas, las empresas, las universidades, el tercer sector y en general a los distintos agentes que configuran la sociedad civil, en última instancia a los propios ciudadanos. Cabe matizar que, si bien la AUE apela a todos estos agentes, lo hace de un modo especial a los ayuntamientos, porque a ellos les corresponde tomar las principales decisiones que diseñan, ordenan, y gestionan los modelos urbanos. La implementación de la AUE está pensada a largo plazo, lo cual no significa posponer la acción, sino que constituye un estímulo

para iniciarla y así ir acercándose a los objetivos progresivamente.

Facilitar la iniciativa

Para facilitar el despliegue de las líneas de actuación, la AUE aporta una batería de indicadores de seguimiento y evaluación que se vinculan a cada uno de los objetivos estratégicos. A través de ellos se puede establecer el nivel de progreso de las medidas y acciones programadas.

De manera adicional, el documento de la AUE recoge el plan de acción de la administración central de la Agenda 2030. Este plan incorpora un grupo no cerrado de acciones concretas (centradas en normativa, planificación, gobernanza, financiación, difusión de conocimiento) que se podrá ir ampliando y revisando conforme se vaya avanzando en la implementación de la AUE. Se

trata, por tanto, de un proceso paralelo y complementario pensado para reforzarla. En definitiva, la AUE busca la puesta en marcha de soluciones locales a los retos que plantean en España problemas globales como el aumento imparable de la población urbana, las crisis humanitarias, los procesos de transformación del suelo y de construcción de vivienda, la atracción y desarrollo de actividades económicas y productivas, las relaciones sociales, la pérdida de identidad cultural, y las repercusiones ambientales del cambio climático.

Aparte de la existencia de todas estas problemáticas, el documento es necesario porque, si bien las ciudades españolas responden al modelo mediterráneo de densidad, compacidad, y mixticidad que favorecen el equilibrio y el bienestar, en las últimas décadas se han producido demasiadas dinámicas disruptivas que han debilitado la capacidad de respuesta de este modelo.

saber +

EL Ministerio de Fomento tiene una web específica para la AUE. Contiene toda la información sobre la agenda y permite elaborar el correspondiente Plan de Acción con fichas-tipo para ayudar a sistematizar el trabajo.

<http://www.aue.gob.es>

El documento marca **10 grandes objetivos genéricos** con 30 objetivos más específico y cerca de 300 líneas de actuación





AUTORA | JUDIT ALONSO  
FOTOS | ICS, PEDRO SERRANITO, FERNANDO GUERRA, TERESA RIBEIRO Y CML-DMC

# La naturaleza gana terreno en las ciudades europeas

Tradicionalmente vinculado al departamento ambiental, el verde urbano ha sido dominio de un departamento único, no obstante, en relación con otras áreas. Teniendo en cuenta los beneficios colaterales, la reconceptualización del verde urbano con soluciones basadas en la naturaleza apuesta por la interrelación de estos espacios. **Una tendencia sin duda al alza en muchas ciudades.** Algunas experiencias en este sentido, se pudieron conocer en el European Urban Resilience Forum organizado por ICLEI y la Agencia Europea del Medio Ambiente.





Antes y después de una intervención de renaturalización en Cascais, Portugal



En los últimos años, varias ciudades europeas han llevado a cabo experimentos, con éxito, en la implementación de soluciones basadas en la naturaleza. Estas experiencias han demostrado el valor agregado de incorporar la infraestructura verde como un concepto transversal, con potencial para salvar los límites entre departamentos, dominios y actores en los procesos de planificación municipal.

La creación de un equipo puede conducir al éxito, incluso a ganar el Premio Capital Verde de la Unión Europea. Es el caso de Lisboa que, en 2020, hará gala de este reconocimiento. “La red internacional ha marcado la diferencia en Lisboa, creando un equipo en infraestructura verde, trabajando con múltiples actores, un nuevo equipo de diferentes barrios trabajando en torno a los mismos objetivos”, explica **Duarte d’Araújo Mata, asesor de Clima e Infraestructura Verde** en la Oficina del Alcalde de Lisboa.

#### Lisboa de adapta

Así, se está trabajando la ecologización de la ciudad a través de la pavimentación. “Para divulgar la adaptación climática en la infraestructura verde, estamos planeando plantar árboles, jardines de lluvia y aceptar todas las redes para intercambiar conocimientos y fusionar ideas para superar barreras comunes”, comenta Duarte d’Araújo. En este sentido, considera que “crear redes informales pueden impulsar las iniciativas y proporcionar soluciones emocionantes para hacer que nuestras ciudades sean más ecológicas y más justas”.

Para d’Araújo Mata, que también es arquitecto paisajista, el trabajo con otros departamentos pasa por “no solo construir una ciudad bonita, porque hoy la infraestructura verde es un modo de uso, no de nombre”. Así, la creación de varios espacios públicos en cada barrio, sin automóviles, no era lo suficientemente verde para los participantes del proyecto, ya que se tenía que mejorar la función.

Por este motivo, tuvo que reunir a personas de varios barrios, que están trabajando con infraestructura verde, y ponerlos a trabajar conjuntamente tomando medidas para lograr un objetivo común, plantando árboles en zonas densas y creando canales de agua. Según el experto, el primer paso es localizar los lugares de construcción y, a continuación, desarrollar medidas como plantar árboles, crear jardines de lluvia, etc. Para ello, tuvo que superar varias barreras, como el hecho de explicar a las partes implicadas cuál es la función de la infraestructura verde para Lisboa.

Duarte d’Araújo Mata aboga por un cambio de opinión, ya que las soluciones basadas en la naturaleza podrían ser más baratas. No obstante, ¿cómo cambiar lo habitual para los ciudadanos? “Los elementos naturales pueden cambiar su actitud hacia la naturaleza”, dice d’Araújo, apuntando a que se trata de un camino largo a recorrer y que hay que disponer de la financiación necesaria para mantenerlo.

#### Estocolmo: el valor de la naturaleza

La financiación es un problema para mantener las soluciones basadas en la natura-

leza que se desarrollan en ciudades como Estocolmo. En dicha ciudad se ha intentado contrarrestar la tendencia de eliminar los espacios verdes y azules para maximizar el valor económico de la ciudad, con la creación del Índice del Espacio Verde, una herramienta para calcular los servicios ecosistémicos proporcionados por espacios públicos abiertos. El objetivo es fomentar áreas que contribuyan positivamente a su ecosistema y que permitan el aumento la biodiversidad y la resiliencia, entre otras acciones.

En la práctica, la puntuación del Índice del Espacio Verde se genera dividiendo el área ecoeficiente por el tamaño del área total. “Cuanto más alto es el índice, más vegetación de calidad hay en el área”, explica **Magnus Rothman gerente de Proyectos de Espacios Verdes** en la ciudad de Estocolmo. “Este índice se ha aplicado en numerosas ocasiones en la planificación y desarrollo de proyectos, sobre todo en el Royal Seaport de Estocolmo, el proyecto de desarrollo más grande de Suecia, donde los constructores están obligados a alcanzar un objetivo de índice específico”, agrega Rothman. El experto sueco asegura que “este índice tiene la intención de inspirar y presionar a los constructores”, de manera que en los contratos vinculados con la ciudad se alcance el índice deseado.

Dedicado a cerrar la brecha entre las soluciones hechas por el hombre y las basadas en la naturaleza, Rothman tiene experiencia con las complicaciones que surgen en la construcción de casas, espacios verdes y la gestión de diferentes intereses. En el caso de la construcción de 140.000 apartamentos se contó con la ayuda de una consultoría que redactó un informe para cono-



Antes y después de la intervención en Casi Do Sodré, Lisboa



## Estocolmo trata de maximizar la renaturalización con la creación del Índice del Espacio Verde, una herramienta para calcular el valor los servicios ecosistémicos

cer los intereses de la comunidad. A través de la organización de talleres los afectados criticaron los problemas en los que su equipo no había pensado y en los que también participaron otros colectivos implicados como los ingenieros de parques. “Tienen que saber qué está pasando allí, pidieron orientación, porque no son biólogos”, recuerda apuntando a temas como árboles que se pueden cortar o cuáles son peligrosos por seguridad o representan un hábitat para numerosas especies.

Y es que aunque para el experto “lo mejor para la biodiversidad es dejar que todo crezca como es”, esta premisa puede ocasionar problemas con los ciudadanos que no entienden la cuestión ecológica. Para

romper esta barrera, Rothman aboga por las colaboraciones con asociaciones ecologistas que pueden dar este tipo de explicaciones al colectivo.

#### Breslavia, adaptación natural

Una cuestión similar también sucede en Breslavia (Polonia). “Nuestros residentes son conscientes del cambio climático y se adaptan a eso, pero están divididos. No todos entienden la importancia que tiene de la biodiversidad, los humedales y las áreas verdes”, dice **Katarzyna Szymczak-Pomianowska, directora del Departamento de Desarrollo Sostenible** del Ayuntamiento de Breslavia.

La ciudad ha estado desarrollando un plan de adaptación urbana durante dos años

con el Ministerio de Medio Ambiente de Polonia. “En nuestro Plan de Adaptación Urbana estamos muy enfocados en soluciones basadas en la naturaleza, porque creemos que la infraestructura verde y azul es la mejor herramienta para construir la resiliencia de nuestra ciudad”, explica Katarzyna. “Nuestro objetivo para los próximos meses es construir los estándares que permitan a los constructores construir una ciudad sostenible, porque teniendo en cuenta las cuestiones ambientales, la gestión del agua de lluvia y las fuentes de energía renovables, podremos proporcionar áreas sostenibles a Breslavia”, agrega.

La ciudad lleva años trabajando en política climática y hace un año aprobó el Plan de Adaptación Climático. Se trata de la última acción del “paquete climático”, entre las que se encuentran un plan de economía baja en carbono, políticas sostenibles de movilidad urbana y los objetivos a largo plazo de la ciudad, en los que se plantean reducciones de los Gases de Efecto Invernadero de hasta el 80% en 2050 y la reducción de hasta un 70% del tráfico motorizado para 2028.

En este trabajo a largo plazo, “hemos implementado acciones piloto para aumentar las zonas verdes, gestionar el agua de la lluvia, incrementar el número de energías de fuentes renovables y desarrollar construcciones sostenibles”, dice la responsable del departamento de Desarrollo Sostenible de la ciudad. El principal ejemplo de ello es el proyecto Green Grow, cofinanciado por



Abejas en los tejados de Wrocław



Recogida de lluvia en Wrocław

Lisboa, Green Capital 2020 ha formado un nuevo equipo multidisciplinar para avanzar en la **renaturalización de la ciudad**





Antes y después de la intervención en **Campo das Cebolas**, Lisboa.



Antes y después de la intervención en **Saldanha**, Lisboa.



## LA CONVOCATORIA MÁS NATURAL

Representantes de ciudades y de diversas instituciones locales y regionales se reúnen anualmente en Bonn (Alemania), en el Open European Day de ICLEI Gobiernos locales para la sostenibilidad, para discutir estrategias y acciones para adaptarse al cambio climático y construir resiliencia urbana.

Creado en 2013, este punto de encuentro ha pasado a denominarse Foro Europeo de Resiliencia Urbana. Este año, el evento tuvo lugar el pasado mes de junio, coincidiendo con la décima Conferencia Anual de Ciudades Resilientes de ICLEI. El foro cuenta con la cooperación de la Agencia Europea del Medio Ambiente, así como de los proyectos Horizonte 2020 Conectando Naturaleza, Naturvación y Placard, y recibe el apoyo de la Comisión Europea, el Programa Life y el proyecto Enable.

El evento pretende apoyar el intercambio entre representantes de ciudades y regiones, así como instituciones de la Unión Europea, investigadores y consultores. Con un formato interactivo, **se caracteriza por el intercambio de experiencias de los participantes sobre los desafíos existentes en la adaptación urbana local**, así como sobre posibles soluciones y oportunidades para la colaboración futura.

La edición de este año se centró en tres temáticas: soluciones basadas en la naturaleza para la resiliencia urbana, la mejora de la gobernanza para una acción climática y efectiva, y la implementación, financiación y estrategias de monitoreo para la resiliencia urbana.



el programa Horizonte 2020. “Con los residentes del centro de la ciudad, que es muy denso y sufre problemas de contaminación y falta de áreas verdes, creamos pequeños parques que mejoran el entorno y aumentan la presencia de la naturaleza”, explica.

“Las soluciones basadas en la naturaleza que se utilizan para crear espacios verdes, gestionar el agua de la lluvia y mejorar la calidad del aire y humedad son bastante fáciles de implementar”, añade. Así, se han instalado colmenas para las abejas en los tejados de los edificios en el centro de la ciudad y plantas hidrófitas, entre otras, en jardines de lluvia. Este tipo de plantas retienen la contaminación del agua y son resistentes a la sequía y las inundaciones.

### Leeds responde a las necesidades locales

Las soluciones basadas en la naturaleza deben adaptarse localmente. Un ejemplo de ello es el trabajo que lleva a cabo la ciudad de Leeds (Reino Unido) en el tratamiento del riesgo de inundaciones en las áreas de tierra con la puesta en marcha de presas de “baja tecnología” o con fugas, como troncos, plantas, árboles, ramas, rocas, etc. El objetivo de esta iniciativa es minimizar el daño de las mismas y proteger a los ciudadanos y las empresas en el área de la ciudad, a la vez que involucrar a los propietarios de tierras.

El 26 de diciembre de 2015, la ciudad experimentó unas inundaciones muy significativas y generalizadas que llegaron a aumentar el nivel de algunos ríos en 1,2 metros, lo máximo que se ha registrado jamás en la historia de la ciudad. “A raíz de las inundaciones, hubo un interés público y político sin prece-

## Cascais (Portugal) ha puesto en marcha un programa de agricultura urbana llamado ‘Terras de Cascais’ a partir de jardines y huertos comunitarios

dentes en trabajar con procesos naturales para reducir el riesgo de inundación en una escala de captación”, recuerda **Jonathan Moxon, Gerente de Riesgo de Inundaciones** del Ayuntamiento de Leeds. Para este experto, “las inundaciones en Leeds no pueden considerarse de forma aislada, deben considerarse como un problema en la gestión de toda el área de captación”.

Así, el área de estudio cubre 687 kilómetros cuadrados y tiene una combinación de comunidades urbanas y rurales. De este modo, se ha elaborado un esquema de alivio de inundaciones de la ciudad que incluye una mezcla de medidas de gestión de inundaciones naturales junto con medidas de ingeniería tradicionales. El manejo natural de inundaciones se caracteriza por el uso de las características del paisaje para ralentizar el flujo de agua y almacenarla temporalmente aguas arriba en las cuencas de los ríos. Por este motivo, el proyecto de Leeds busca ofrecer una variedad de medidas, trabajando con los propietarios para identificar qué es lo más adecuado para su tierra, de manera que las soluciones se adaptarán a las comunidades locales. “Por ejemplo, en las zonas rurales se trabaja en la creación de bosques, la restauración de turberas y en medidas de aireación del suelo”, apunta.

Actualmente se están llevando a cabo tres proyectos en sitios de manejo de inundaciones naturales. Se tratan de Harden Moor, una área de páramo propiedad del consejo que se usa para uso recreativo; Eshton Beck, una tierra no utilizada de una granja lechera, y Earby, donde se ubica una granja a pequeña escala.

### Cascais: patrimonio natural urbano

Inspirado en proyectos similares y fruto de una demanda ciudadana, Cascais (Portugal) puso en marcha un programa de agricultura urbana ‘Terras de Cascais’, a partir de jardines comunitarios. “Comenzaron hace 10 años, uniéndose al concepto de ocio y producción de alimentos en áreas verdes urbanas”, recuerda **Teresa Ribeiro, del Departamento de Espacios Urbanos Verdes** de Cascais.

“Nuestros jardines comunitarios están ubicados en terrenos públicos, cerca de áreas residenciales, siguiendo el concepto de unir áreas de ocio productivas y verdes”, explica. Estos huertos urbanos, cuya producción no está a la venta, solo es para consumo familiar, está libre de impuestos y se cede de manera gratuita a los vecinos. “Son lugares de convivencia, ocio y aprendizaje para sus usuarios y la comunidad local”, subraya.

Se tratan de pequeños huertos con 20 a 30 parcelas, de 30 metros cuadrados cada una, exclusivamente para la agricultura ecológica y equipados con cobertizos de herramientas, compostadores y puntos de agua compartidos. El área promedio del jardín comunitario es de solo 900 metros cuadrados, lo que permite al equipo de ‘Terras de Cascais’ tener una relación muy estrecha con todos los horticultores a los que ofrecen capacitación en agricultura orgánica. Éstos aprenden las reglas de la agricultura orgánica y del programa, y tienen que participar en actividades conjuntas de socialización.

“La ayuda mutua y el intercambio de conocimientos que se generan a lo largo del proceso son la clave para mantener la calidad y la experiencia de estos espacios”, considera Ribeiro, que agrega que “el éxito del programa es la construcción de la comunidad y las relaciones sociales entre horticultores y vecinos”.

Actualmente hay 484 horticultores trabajando parcelas municipales en 24 jardines comunitarios: tres viñedos comunitarios, con 19 viticultores, dos huertos comunitarios con 11 productores de frutas, y dos huertos asociativos, con 52 horticultores. No obstante, “esperamos discutir las diferentes oportunidades para explorar las opciones de servicios basados en la naturaleza para cada lugar. No solo por razones ecológicas, sino también como oportunidades para conectar la herencia cultural local y las necesidades contemporáneas de estilo de vida”, concluye Teresa Ribeiro. ◀

## La ciudad de Breslavia tiene un plan de adaptación urbana muy enfocado en soluciones basadas en la naturaleza



TEXTO | CARLOS MARTÍ  
FOTOS | CIDEU

**LAURA PÉREZ**  
Secretaria general de CIDEU

# «El acceso a la cultura es un derecho que las instituciones tienen el deber de proteger»

Hace unos meses, el Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano (CIDEU) celebró en la República Dominicana su encuentro sobre 'Cultura, ciudad y Agenda 2030'. Aprovechando este evento, entrevistamos a Laura Pérez, secretaria general de CIDEU, para quien **la cultura es uno de los pilares sobre los que se construye tanto la cohesión social como la ciudad sostenible e inclusiva.**

**¿Qué valoración global harías del Encuentro CIDEU 2019 celebrado en julio pasado en Santiago de los Caballeros, República Dominicana?**

Fue un auténtico placer participar en el encuentro de CIDEU "Ciudad, cultura y agenda 2030", que destacó la importancia de colocar la cultura en el centro de las políticas de desarrollo urbano. La cultura es un factor fundamental para el desarrollo de las ciudades y la calidad de vida de sus habitantes, una perspectiva que tenemos que subrayar.

Uno de los aspectos más interesantes del encuentro fue el enfoque de 'Cultura para la Convivencia', que nos ayudó a reflexionar sobre la importancia de la cultura como herramienta para fomentar la cohesión social y reducir las desigualdades. Además, la cultura favorece la interacción entre personas diversas, que crean espacios comunes para proteger la diversidad cultural. En sociedades enfrentadas o polarizadas esto tiene especial valor, ya que la cultura puede ayudar a construir valores comunitarios que colaboren en la superación del conflicto.

El Encuentro CIDEU también dedicó mucha atención a la idea de 'Cultura Popular', que refuerza la identidad local a través de la tradición, la gastronomía, la música y las artes visuales. La cultura popular también tiene mucho que ver con la construcción de valores comunitarios y el refuerzo de la cohesión social, dos temas que estuvieron muy presentes en las conversaciones que mantuvimos en Santiago.

El acceso a la cultura es un derecho que las instituciones tienen el deber de proteger, y además tiene una influencia positiva en un desarrollo económico sostenible. Las artes, la artesanía y el patrimonio cultural generan

riqueza, igual que las industrias culturales y creativas. Más allá de una perspectiva puramente económica, el patrimonio natural y cultural, material e inmaterial de las ciudades es uno de sus principales recursos. Y son recursos comunes, de toda la ciudadanía. Esta es una razón más para proteger el patrimonio cultural y facilitar su disfrute por todas las personas, superando las barreras de género, clase y otras que dificultan el acceso efectivo a la cultura de muchos sectores de la población.

Estos fueron algunos de los principales temas tratados en el Encuentro CIDEU, un espacio de discusión y debate que fue enriquecido por los proyectos presentados y por la diversidad de los y las participantes, gente muy distinta reunida por el interés en hacer ciudad a través de la cultura.

**¿Por qué las temáticas del programa elegidas fueron "Ciudad, Cultura y agenda 2030"?**

La Agenda 2030 contempla la capacidad de la cultura para generar trabajo digno y crecimiento económico, reducir las desigualdades, proteger el medio ambiente, promover la igualdad de género y construir sociedades pacíficas e inclusivas. Por eso, el Encuentro CIDEU reivindicó claramente el papel de la cultura como espacio para trabajar la Agenda 2030.

La emergencia climática ha puesto en primer plano el protagonismo de las ciudades para garantizar un desarrollo sostenible. Gran parte de los problemas ambientales que sufrimos se concentran en las ciudades, pero las ciudades también son parte de la solución. Y la cultura está en el centro de esta estrategia de desarrollo sostenible, sobre todo en el ámbito urbano. La Nueva Agenda Urbana considera la cultura como el cuarto



BIO:

Laura Pérez es Licenciada en Periodismo, con posgrados en Alta Dirección en Turismo Rural y en Violencia Urbana con Perspectiva de Género. Tiene experiencia en proyectos de cooperación internacional en Ecuador y Perú. Actualmente es cuarta teniente de Alcaldía de Derechos Sociales, Justicia Global, Feminismos y LGTBI del Ayuntamiento de Barcelona, secretaria general de CIDEU y presidenta de la Red Internacional de Mujeres de Metrópolis





“  
La idea de ‘Cultura Popular’ refuerza la identidad local a través de la tradición, la gastronomía, la música y las artes visuales

pilar del desarrollo sostenible, una novedad respecto al concepto tradicional de desarrollo sostenible. Por esta razón, en el encuentro quisimos reivindicar este rol y poner en evidencia, con ejemplos claros y concretos, las transformaciones que se dan en las ciudades a partir de poner el foco en la cultura de manera integral.

**CIDEU insiste en la necesidad de que las ciudades desarrollen una estrategia que defina su manera de pensar y enfrentar así el futuro a través de proyectos urbanos sostenibles, pero ¿se está produciendo esto realmente en las ciudades iberoamericanas?**

Es una pregunta difícil de responder ya que las ciudades son múltiples, variadas y con escalas muy diferentes. Por ejemplo, las ciudades latinoamericanas se enfrentan hoy a grandes desafíos vinculados al rápido crecimiento que están teniendo, así como a la migración del ámbito rural al urbano. Hoy en Latinoamérica el 80% de la población vive en áreas urbanas que crecieron muy rápido y en muy pocos casos de manera planificada. Esto las enfrenta a múltiples problemáticas y desafíos que requieren una visión integral para enfrentarlos – y que son muy distintos de los retos a los que hacen frente ciudades en otras regiones del mundo, como Europa.

En este marco sí, hay muchas ciudades que están desarrollando estrategias que se vuelcan en proyectos orientados a la sostenibilidad. La presentación de proyectos anuales en los encuentros de CIDEU es un testimonio de ello. Es fundamental sin embargo, que aumente el número de ciudades que trabaja de manera articulada en torno a una estrategia, así como que las urbes incorporen diversos actores, territorios y niveles de gobierno en la construcción de la

visión y estrategia de ciudad. Solo de esta manera podrá alcanzarse el desarrollo sostenible.

**La Agenda 2030 dedica uno de sus Objetivos (ODS 11) a promover ciudades sostenibles y resilientes, mientras que la Nueva Agenda Urbana define la planificación como la herramienta que puede revertir el mal crecimiento urbano ¿Cómo están aplicando las ciudades iberoamericanas estas dos hojas de ruta de Naciones Unidas?**

Tanto la Nueva Agenda Urbana como los ODS son hojas de ruta, y como tal, proporcionan un marco general en el que encuadrar la política de desarrollo local. En este marco, son muchas las ciudades que están trabajando para que las políticas y planes ya existentes en los gobiernos subregionales converjan hacia estos objetivos y ayuden a alinear el trabajo de todos los niveles de gobierno, mejorando la coordinación entre administraciones y la coherencia de políticas. En este marco, las ciudades necesitan fortalecer distintos aspectos entre los cuales destaca el ODS 11 pero que se vinculan de manera integral con el resto de los objetivos.

Como mencioné al principio, por poner un ejemplo, trabajar de manera planificada en la cultura entendida de modo integral, significa también trabajar por reducir las desigualdades y acabar con la pobreza, fomentar la igualdad de género, trabajar por el acceso a una educación de calidad, por la paz... y podría seguir mencionando la vinculación con el resto de los ODS. Estos son una hoja de ruta, pero implican a su vez que cada ciudad entienda en qué lugar está respecto a las metas que estos proponen (diagnóstico) y, en base a eso, alinee, vincule y planifique su estrategia para alcanzarlos. Los



“  
La Nueva Agenda Urbana considera la cultura como el cuarto pilar del desarrollo sostenible, una novedad respecto al concepto tradicional de desarrollo sostenible

ODS deben entenderse y aplicarse según el contexto específico de cada ciudad.

**A pesar de los avances de los últimos años, las urbes iberoamericanas se siguen enfrentando a graves desequilibrios sociales y ambientales ¿Cómo se trabaja desde CIDEU para acompañar a las ciudades en su transición hacia la sostenibilidad?**

Desde CIDEU acompañamos a los gobiernos locales iberoamericanos en la aplicación de la cultura del pensamiento estratégico urbano, al diseño y gestión de proyectos alineados a una estrategia, para lograr ciudades sostenibles e inclusivas.

Para lograrlo, CIDEU funciona como un laboratorio de estrategias urbanas, que se estructura en tres elementos claves: una red de personas y ciudades que comparten aprendizajes, proyectos y experiencias; un campus para la formación de

estrategias urbanas, donde se construye el pensamiento estratégico; y un taller de prácticas innovadoras en el que se ofrece asistencia técnica y se promueve la colaboración entre ciudades, para el desarrollo

de metodologías y proyectos innovadores. El Encuentro de Santiago ha sido una muestra perfecta de esta forma de trabajar, una oportunidad para intercambiar experiencias que espero repetir pronto. ◀

La ciudad de Santiago de los Caballeros, República Dominicana acogió en el mes de julio el Encuentro CIDEU ‘Ciudad, Cultura y agenda 2030’, que contó con la participación de 35 ciudades iberoamericanas. En la parte central del encuentro, se compartieron 16 proyectos estratégicos que están desarrollando las ciudades de la red, enfocados en la cultura, organizados en tres mesas de proyectos: “Cultura para la convivencia e identidad local”; “Cultura para el desarrollo económico y sostenible” y “Cultura para promover el arte y el patrimonio”.





# Proyectos urbanos Regenerar para desenterrar identidades

De los 16 proyectos presentados en el encuentro “Ciudad, Cultura y agenda 2030” de CIDEU, os traemos **siete de ellos, todos relacionados con la mejora de la identidad y la regeneración urbana** como herramienta para la recuperación de espacios públicos y puesta en valor del patrimonio cultural. Todos los proyectos se pueden consultar en la web de CIDEU.



## Pelopincho, revitalización a través del arte

Se enmarca en la revitalización de un barrio popular, Pelopincho, ubicado en el centro histórico de Asunción y cercano a la bahía del río Paraguay. Busca la puesta en valor del barrio y la recuperación de espacios públicos a través del arte participativo e iniciativas de intervenciones y activaciones comunitarias, además de la creación de espacios protegidos para niños y niñas en situación vulnerable, con didácticas en artes y deportes.

Persigue la valorización de la identidad barrial y mejora la imagen percibida del sitio por su entorno. Invitando a recorridos turísticos, dinámicas ciudadanas gastronómicas, infraestructuras y otros. El proyecto también pretende combatir la malnutrición y favorecer la salud de la comunidad mediante un comedor vecinal, atención médica pública en el espacio comunitario.

Asunción, Paraguay

## Revitalización del centro cívico

La comuna de Pudahuel es fruto del proceso de la subdivisión territorial realizado en la década de los 80, que implicó su fragmentación y la creación de otras dos comunas. El objetivo del Proyecto es generar inversiones en materia de infraestructura de carácter cultural y de servicios municipales, medioambientales y deportivos que permitan la consolidación de un Centro, como núcleo urbano de mayor atracción social, política y cultural, que preserve y fomente la identidad de sus habitantes y, a la vez, que genere procesos de apropiación del espacio público, fomentando la participación y acceso de la comunidad a bienes culturales, deportivos y medioambientales en espacios de calidad. Este Proyecto aprovecha la existencia de cuatro terrenos de gran extensión que confluyen en un mismo entorno, como son: la Manzana Cívica, donde se emplaza el edificio consistorial; el Parque Santiago Amengual de 10 hectáreas; el Parque Intercomunal “Lo Prado” de 50 hectáreas, y los edificios donde antes estaban los Tribunales del Crimen y de Menores. En estos terrenos, existe una cartera de proyectos de construcción que involucra: una sala para las Artes Escénicas; una biblioteca con cubierta verde; mejoramiento del Anfiteatro Municipal; un centro deportivo integral, y el Parque de la Infancia en su 2º etapa.

Pudahuel, Chile



Medellín, Colombia



## Villa Jardín

El proyecto Villa Jardín consiste en la urbanización y puesta en valor de un predio de 14.000 m² en estado de abandono, en cuyo borde se encuentra el barrio Villa Jardín, un asentamiento informal de aproximadamente 17.000 personas. Este proyecto de urbanismo social y cultural implica un nuevo modelo de gestión innovador, descentralizado, inclusivo y concluido exitosamente a través de alianzas intergubernamentales, interjurisdiccionales y público-privadas. Comprende diferentes sub-proyectos, cada uno con objetivos y metas particulares, que atienden a diversas problemáticas como la exclusión social, la crisis habitacional, cultural y educativa, la desigualdad en materia de servicios públicos, el déficit de espacios verdes, deportivos y recreativos, la inseguridad ciudadana y la degradación ambiental.

Lanús, Argentina

## Ciudadanos como vos

Medellín está experimentando una transformación extraordinaria. Si bien fue conocida durante la década de los años ochenta y buena parte de los años noventa como la ciudad más violenta del mundo, a causa del narcotráfico y las bombas, en la actualidad ha dejado atrás esta imagen para mostrar su verdadera cara: la de una ciudad amable, trabajadora y muy humana, que comienza a perfilarse como uno de los atractivos de la región para la vida, los negocios y el turismo. Su transformación ha sido el resultado de un proceso de maduración social y política que se ha venido construyendo en el seno de su sociedad civil y sus organizaciones sociales desde la década de 1990. ‘Ciudadanos Como Vos’ es una estrategia de cultura ciudadana que pretende instaurar una narrativa del reconocimiento mutuo en la ciudad a través de la visibilización positiva de personajes, historias y datos que contribuyen a la convivencia y a la cultura ciudadana.

## La Franja Joven del Río

La Franja Joven del Río es un espacio que conforma una nueva infraestructura cultural con valor paisajístico, arquitectónico y urbanístico, y que fortalece la identidad local; promueve la convivencia, y mejora la calidad de vida. Este proyecto se realizó en dos etapas y significó el reacondicionamiento de cuatro galpones portuarios y la puesta en valor de su entorno en la ribera central de la ciudad, ubicado en el Parque Nacional a la Bandera. La superficie de los galpones es de 12.000 m², y el total del área recuperada es de 126.000 m².

Rosario, Argentina



## Festival Asalto

Festival Internacional de Arte Urbano que inunda las calles de la ciudad de Zaragoza con propuestas artísticas vanguardistas, participativas e impactantes desarrolladas por artistas urbanos y colectivos artísticos nacionales e internacionales, interactuando con la ciudad y sus barrios a nivel urbanístico y social.



Zaragoza, España

## Microredes Culturales



Microredes Culturales es un proyecto de emprendimiento colectivo de Inversión cultural para el Municipio Autónomo de Caguas:

mediante las artes y la actividad cultural se promueve el desarrollo descentralizado y equitativo, y la participación activa de los creativos, consolidando un sistema de microredes culturales en la ciudad.

Caguas, Puerto Rico



En nuestras ciudades el problema no es el coche, es su uso inadecuado. Un viaje a pie lo hace una persona con una potencia energética instalada equivalente al de una bombilla doméstica de 150 w y con energía renovable. Hacer ese mismo viaje en un coche supone multiplicar por 6.000 la energía necesaria para realizarlo y con energía fósil. Pongan a dar vueltas a los millones de viajes diarios realizados en coche en Madrid y saquen las cuentas.

Hoy, como ayer, el sector que mayores disfunciones genera en nuestras ciudades en general y en Madrid en particular es, sin duda, la movilidad. El modelo de movilidad entendido como reparto modal (porcentaje de viajes diarios en cada modo de transporte) es el principal responsable del deterioro de la calidad del aire, del ruido, de las emisiones urbanas de gases de efecto invernadero, del número de muertes prematuras, etc. La ocupación masiva del espacio público con vehículos a motor se ha convertido en algo similar a una “plaga”.

En ciudades del tamaño de Madrid, el número de muertes anuales prematuras evitables se cuenta, sin duda, por centenares (en Barcelona es de unas 700); se emiten miles de toneladas de CO2 que se suman al CO2 emitido en otras ciudades y que nos ha llevado después de décadas a un escenario de emergencia climática que nos obliga a frenar en seco esta estupidez. Se podría seguir profundizando en las disfunciones e impactos generados por el actual modelo de movilidad, pero creo que con lo dicho es suficiente.

#### Madrid a debate!

De un tiempo a esta parte el Ayuntamiento de Madrid ha buscado reducir el impacto de los coches en el área central de la ciudad. El proyecto Madrid Central se puso en marcha a finales del mandato anterior y ha sido derogado con una nueva propuesta denominada Madrid 360.

Sin querer entrar en polémica, creo que es necesario poner de relieve, en ambas propuestas, la falta de un modelo de movilidad y espacio público para Madrid que pueda extenderse más allá del área central, alcanzando el conjunto del municipio y, por qué no, el conjunto de su área metropolitana. No hay ninguna razón que justifique el incremento de la calidad urbana solo para una

AUTOR | SALVADOR RUEDA, DIRECTOR DE LA AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA

# Las supermanzanas, base de un proyecto integral de movilidad y espacio público para Madrid, que supere el proyecto Madrid Central y Madrid 360

Un reparto modal desequilibrado y la ocupación excesiva del espacio público por parte de los vehículos privados a motor son dos factores que provocan **un grave deterioro de la calidad de las ciudades** y de la vida de sus habitantes.



determinada área de la ciudad. Dicho esto, ¿hay alguna solución que pudiera alcanzar los mejores objetivos de ambas propuestas, que redujera las disfunciones que plantea su lógica interna y que, además, diera respuesta a los impactos antes mencionados? En mi opinión, sí, y además está esbozada e incluida en el **Proyecto Madrid Centro**<sup>1</sup> redactado en la época de la alcaldesa Ana Botella.

La solución que allí se proponía y que me dispongo a explicar de manera sintética en las próximas líneas, es una solución que otras ciudades han empezado a implantar con resultados espectaculares: Vitoria-Gasteiz, Barcelona, Buenos Aires o Quito son algunas de ellas.

Supermanzanas de Vitoria-Gasteiz

Tras aplicar parte de las soluciones incluidas en el PMUS del año 2006 basado en supermanzanas, Vitoria-Gasteiz ha conseguido reducir el porcentaje de viajes realizados en coche diariamente del 37% al 23%. Ha conseguido incrementar el número de usuarios en transporte público en más del 100% y el porcentaje de viajes en bicicleta se acerca ya al 15%. No hay ninguna ciudad en España que lo haya conseguido y no es casualidad que le otorgaran el premio a la Capitalidad Verde Europea en el 2012 y que hace escasas semanas en Addis Abeba le fuera otorgado el premio de Ciudad Verde Global apoyado por Naciones Unidas.

Con motivo de la Semana Europea de la Movilidad Sostenible el alcalde de Vitoria anunció públicamente que Vitoria-Gasteiz sería la primera ciudad del mundo en implantar las supermanzanas en toda la ciudad.

El alcalde de Vitoria-Gasteiz ha anunciado que su ciudad sería la primera del mundo en implantar las supermanzanas en toda la ciudad

EL PMUS de Barcelona

En la Ciudad Condal, el PMUS ha implantado una nueva red ortogonal de autobuses siguiendo el esquema de supermanzanas



Supermanzanas y renaturalización. Proyecto Madrid Centro

y, en seis meses, consiguió un incremento de usuarios del 12%; le falta poco para concluir su red de carriles bici y ya ha destinado casi el 20% del tejido urbano a supermanzanas con velocidades a 10 km/h.

Respuestas para Madrid

¿Es posible convertir el 70 % de la ciudad entera en lugares pacificados de alta calidad urbana (es la superficie que liberan las supermanzanas), donde pongamos en el centro a las personas y no a las máquinas? En una primera instancia, la solución para Madrid dentro de la M30 queda plasmada

en la propuesta de supermanzanas incluida en el proyecto Madrid Centro.

Esta propuesta no se agota con la M30 como límite, porque lo suyo sería ampliar el área, pues la extensión de las supermanzanas lo admite y, además, cobra mayor sentido. Con la propuesta de articulación de un Plan de Movilidad y Espacio Público basado en supermanzanas, la periferia y el centro son candidatos a obtener los mismos beneficios y calidad urbana, además de mejorar otras variables de escala global como es la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

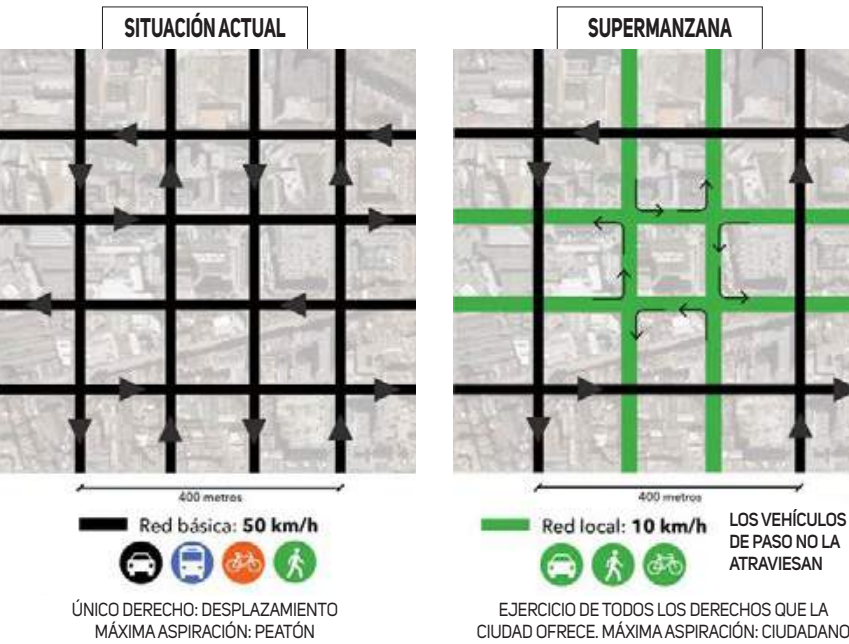
¿QUÉ ES UNA SUPERMANZANA?

¿Qué es una supermanzana? ¿Por qué es la base de los modelos de movilidad urbana y espacio público? ¿Cómo consigue reducir las disfunciones e impactos enunciados asegurando, a su vez, el funcionamiento y la organización urbana?

Una supermanzana es un área urbana de 16/20ha delimitada por un perímetro de vías especializadas para la movilidad de paso que integran el conjunto de redes de transporte, conformando una red que se extiende por la ciudad entera. El interior de las supermanzanas es liberado del vehículo de paso, de modo que éste no la puede atravesar pero sí penetrar en ella. Un sistema de bucles permite conectar en coche o cualquier vehículo de distribución urbana, emergencias, etc., con todas las fachadas. Entrando a la supermanzana por una vía perimetral el bucle hará que el coche salga por la misma vía (o una vía colateral) por detrás de donde ha entrado. Se puede entrar y recoger a cualquier persona o mercancía pero es estúpido entrar si el destino no está dentro. Con esta medida **se consigue reducir el 95% de vehículos circulando en el interior de las supermanzanas.**

Los peatones y las bicicletas pueden cruzar la supermanzana en los dos sentidos y la velocidad máxima admitida en el interior es de 10 km/h. Con ello hacemos compatible y podemos compartir cualquier uso urbano. **El niño puede jugar a la pelota en medio de la calle y una persona ciega puede circular por el medio de la vía de manera segura.** En el interior de las supermanzanas las calles se convierten en plazas y el peatón (un modo de transporte), en ciudadano que puede ejercer, además del derecho al desplazamiento, el derecho al entretenimiento, al intercambio, a la cultura y el arte ,y el derecho a expresarse y manifestarse democráticamente. La población media de una supermanzana supera los 5.000 habitantes. Son pequeños pueblos, con más habitantes que el 85% de los pueblos en toda España.

JERARQUÍA VIARIA EN EL MODELO DE SUPERMANZANA



Unas 300 supermanzanas (25 de ellas en el Madrid Central) en el interior de la M30 podrían beneficiarse de unos **índices de habitabilidad envidiables** poniendo a las personas y no a las máquinas en el centro del tablero

Más espacio público

En todas las ciudades donde he tenido la oportunidad de diseñar el PMUS, la superficie que se libera con la implantación de las supermanzanas está alrededor del 70% (en Vitoria-Gasteiz es del 75% y en Barcelona del 67%). Para liberar el 70% del espacio viario, el porcentaje de vehículos en circulación a reducir está, en todos los casos, por debajo del 15% (el 13% en Barcelona y el 12% en Vitoria-Gasteiz), y con ello se obtiene un nivel de servicio de tráfico similar al actual, es decir, las velocidades en el escenario de supermanzanas son similares al escenario sin supermanzanas. Con ello, las condiciones ambientales en las calles perimetrales, definidoras de los límites de las supermanzanas, con un porcentaje de vehículos en circulación a reducir por debajo del 15% serían, para Madrid, similares a las condiciones ambientales actuales para dichas calles.

Mejor calidad del aire

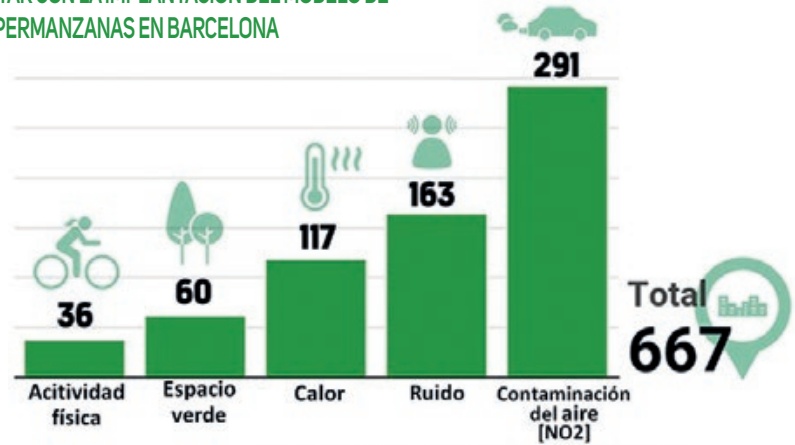
Por razones ambientales, que no de tráfico, en Barcelona el objetivo de reducción es del 21% (para alcanzar valores de contaminación atmosférica por debajo de lo marcado por la Directiva de Calidad del Aire de la UE), lo que supondría que las condiciones ambientales en las calles perimetrales de las supermanzanas sería mejor que las condiciones ambientales en el escenario actual. Con ello, mejorarían significativamente las condiciones de vida de los habitantes que viven en el interior de las supermanzanas pero también los que viven en el perímetro. Con ello se zanja la discusión de que las supermanzanas desplazan el problema al perímetro de las mismas.

En la revisión del PMUS de Vitoria-Gasteiz, el objetivo de reducción es del 26% y no del 12%. La razón es conseguir reducir las emi-

<sup>1</sup> Proyecto encargado por la Oficina del Centro (Ayuntamiento de Madrid), siendo Director General Fernandez, A. L. El proyecto fué dirigido por Ezquiaga, J.M., Herreros, J. y Perez, S. La propuesta de supermanzanas que hice en calidad de experto fue incluida como armazón del Proyecto.



NÚMERO DE MUERTES PREMATURAS QUE SE PODRÍAN EVITAR CON LA IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE SUPERMANZANAS EN BARCELONA



Fuente: Mueller, N. et al. Environment Elsevier Journal, 2019

siones de CO2 debidas a la movilidad, por debajo de los compromisos que la ciudad ha adquirido para el año 2025.

En el perímetro de las supermanzanas se integran el conjunto de redes de transporte, incluida la red de bicicletas cuando la sección lo permite. La liberación del 70% del espacio, hoy dedicado en exclusiva a la movilidad, supondría liberar más de cinco millones de metros cuadrados. Parte de la liberación podría articular una nueva red verde que hoy es imposible. La superficie verde en la almendra podría multiplicarse, por lo menos, por dos. Una primera propuesta de creación de corredores verdes

en Madrid se presenta en la figura adjunta. Esta propuesta debiera ampliarse si se pretende reducir las temperaturas del efecto de isla de calor y conseguir una mejor adaptación al cambio climático por efecto del incremento de las temperaturas que llegan con las olas de calor.

A modo de conclusión

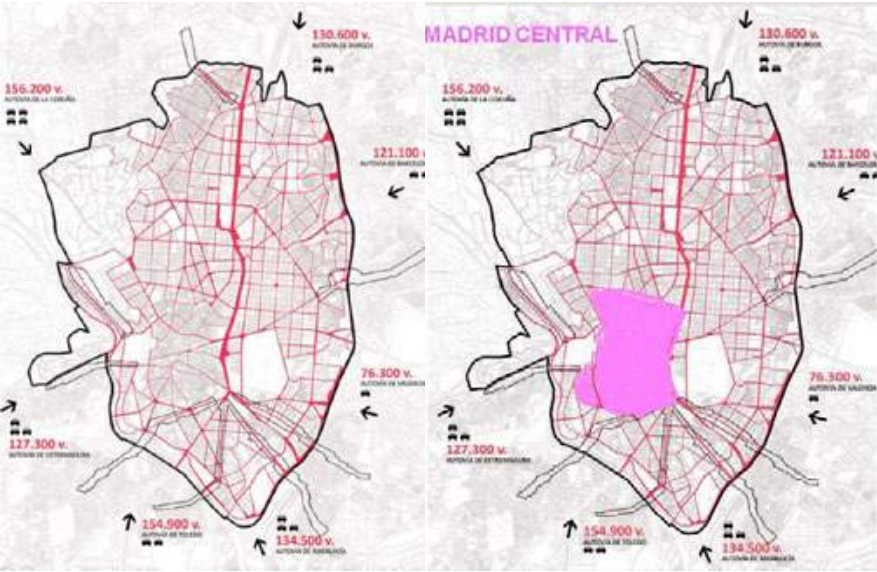
Las supermanzanas son las células urbanas más eficientes para liberar la mayor parte del espacio público vinculado hoy a la movilidad, con un menor número de vehículos en circulación a reducir, garantizando, con ello, la funcionalidad y la organización de Madrid y su metrópolis.

Con las mismas garantías de funcionalidad y con porcentajes de reducción de vehículos en circulación, algo mayores, se consigue que los niveles de contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero estén por debajo de los valores “admisibles”.

Se podrían liberar más de cinco millones de metros cuadrados convirtiéndolo en uno de los proyectos de reciclaje urbano más importante del mundo sin demoler ni un edificio. La habitabilidad de los espacios liberados y también los perimetrales tendrían una calidad del aire por debajo de los valores admisibles en un 95% del espacio público (estimado) y unos valores de ruido por debajo de los 65 dB(A) en el 75% del espacio público; un número de horas de confort térmico (entre -50 w/m2 y 50 w/m2) mucho mayor, sobre todo en las estaciones calurosas; una accesibilidad para personas con movilidad reducida para valores cercanos al 100% del espacio público; un volumen verde incrementado por la sustitución de coches por árboles; un mayor número y diversidad de personas jurídicas, pues las supermanzanas se comportan como células promotoras de la actividad económica...

Unas 300 supermanzanas (25 supermanzanas en el Madrid Central) en el interior de la M30 podrían beneficiarse de unos índices de habitabilidad envidiables poniendo a las personas y no a las máquinas en el centro del tablero e, insisto, sin comprometer la funcionalidad del sistema.

La flexibilidad en el funcionamiento de las supermanzanas rompe con las rigideces del Madrid Central y el Madrid 360. Las **supermanzanas** son la base de cualquier modelo de movilidad y espacio público y, también, la base de un futuro **modelo urbanístico** como queda reflejado en la “Carta para la Planificación Ecosistémica de Ciudades y Metrópolis” y a la que el Ayuntamiento de Madrid se adhirió en el marco del CONAMA 2018. Por coherencia, sería razonable que Madrid diera los pasos necesarios para implementar las supermanzanas y la Carta, unos pasos que coinciden con los necesarios para reducir las incertidumbres que vienen con la actual emergencia social, la emergencia climática, la futura y próxima emergencia demográfica y el aterrizaje de las plataformas digitales globales y de la Inteligencia Artificial. ◀



#Mannheim2020  
www.mannheim2020.eu

## 9ª Conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles

**Mannheim, Alemania**  
**Del 30 de septiembre al 2 de octubre de 2020**

Apunta las fechas en tu calendario y ¡únete a este movimiento transformador!

Nos vemos en #Mannheim2020

@sustain\_cities  
european.sustainable.cities  
sustainable-cities-and-towns-4ab0a8110

9TH EUROPEAN CONFERENCE ON SUSTAINABLE CITIES & TOWNS  
MANNHEIM | GERMANY | 30 SEPT - 2 OCT 2020



TEXTO | CARLOS MARTÍ

**ENRIQUE YEYES**  
 Director de FAO España

## «Se podría erradicar el hambre en 2030. Sabemos cómo hacerlo»

Hasta finales de abril se puede ver en La Casa Encendida (Madrid) la exposición 'Planeta Tierra: nuestro grandes desafíos', comisariada, entre otros, por Enrique Yeves, director en España de la Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y basada tanto en materiales publicados por Le Monde Diplomatique en español como en la serie de libros que la FAO editó recientemente en colaboración con el diario El País. Creemos que **esta expo es una buena excusa para charlar un rato con Enrique Yeves sobre alimentación urbana sostenible.**

**¿A qué escenarios nos lleva la crisis ecológica y social en aspectos tan tangibles como el uso del suelo, la producción y distribución de alimentos, y la gestión del agua?**

**Es una gran contradicción** que ya se hayan conseguido unos desarrollos tecnológicos inigualables que nos permiten producir más alimentos de los necesarios para la población actual y que, a pesar de ello, cerca de 820 millones de personas pasen hambre en el mundo. Esto es un escándalo social, político, moral y económico. Lo que resulta irónico es que

desde principios del siglo XXI el número de personas que pasan hambre comenzó a disminuir, hasta que en 2015, precisamente cuando se firmaron los ODS, empezó a aumentar de nuevo.

Sin duda, el cambio climático es uno de los factores que está influyendo en este cambio de tendencia, porque genera más sequías, más inundaciones, aumento del nivel del mar... La FAO tiene estudios que demuestran el incremento en el número de agricultores desplazados de sus tierras por problemas ecológicos, por falta de agua... Aunque el panorama no es bueno, creemos que si se aplicaran las políticas adecua-

das, de aquí a 2030 se podría llegar a erradicar el hambre en el mundo. La cuestión fundamental es que sabemos cómo se hace. Por ejemplo, hay países como Brasil que en solo una década sacaron de la pobreza a 40 millones de personas.

**¿El problema esté entonces en la industrialización de la agricultura y en los sistemas de distribución, dado que sigue habiendo cientos de millones de personas que pasan hambre?**

**Bueno, te puedo dar** unos datos que quizás puedan sorprender: el 70% de los alimentos que







**A pesar de los desarrollos tecnológicos inigualables que nos permiten producir más alimentos de los necesarios para la población actual, cerca de 820 millones de personas pasan hambre en el mundo. Esto es un escándalo social, político, moral y económico**

se producen en el mundo proviene de pequeños agricultores. Creo que es fundamentalmente que aquellos que producen los alimentos, que son los agricultores, también participen del ciclo económico de la alimentación de alguna forma más justa. Por ejemplo, hay países donde se exige un porcentaje de producción local de alimentos para los comedores escolares, lo que beneficia a los pequeños productores locales.

**Además de aumentar el número de personas que pasan hambre, también hay un incremento importante de la desigualdad...**

**Es correcto.** Obviamente la inequidad, la mala distribución de la riqueza, es uno de los factores que influye de forma negativa. De ahí que en paralelo al aumento del hambre, tenemos otra plaga llamada obesidad, otra cara de la misma moneda. Con el tiempo nos hemos dado cuenta de que la solución no solo pasa por producir los alimentos necesarios, sino también por evitar impactos ambientales, producir de formas más sostenibles preservando los recursos naturales y mirar también la calidad de los alimentos. Así evitaremos el incremento de la obesidad que, según nuestros cálculos, afecta ya a cerca de 2.000 millones de personas, tanto en países ricos como en vías de desarrollo.

De hecho, creemos que la obesidad se produce sobre todo en

las ciudades, y por ello estamos trabajando especialmente en el tema de la alimentación urbana sostenible. Hemos trabajado mucho en el tema agrícola y en la nutrición, pero ahora queremos poner el foco en la alimentación sostenible relacionada con los entornos urbanos, aunque no solo en ellos.

**Es difícil que las grandes ciudades sean autosuficientes al 100%, pero sí existe una tendencia para empezar a comprender y a analizar la huella urbana en cuanto a la alimentación, promoviendo los productos de cercanía y sobre todo los cinturones agrícolas periurbanos existentes...**

**Es una tendencia** que no solo se va a consolidar si no que ya se está consolidando. España es un buen ejemplo. En una o dos generaciones hemos perdido el conocimiento sobre de dónde venían los alimentos que consumimos. Hemos perdido la soberanía alimentaria, pero desde hace unos años esta situación está cambiando. Ahora nos preocupamos más de lo que comemos, de la calidad y de la sostenibilidad de la alimentación, por ejemplo comprando alimentos de cercanía como ya está ocurriendo en países como Italia. Sin embargo, muchos productos siguen siendo muy baratos debido a la competencia en el sector agroalimentario, y esto provoca que muchas veces los agricultores no alcan-

cen la rentabilidad económica necesaria por su actividad.

**Hablando de Italia, uno de los países precisamente donde es más fuerte el movimiento 'slow cities', ¿influyó el hecho de que la Exposición Universal de Milán celebrada en 2015 se dedicara a la alimentación sostenible?**

**Una de las grandes virtudes** de los italianos es que son unos fantásticos vendedores, son capaces de hacer un marketing muy bueno, se han dado cuenta rápidamente de la importancia de la alimentación y han sabido 'exportar' su cultura en alimentación. Precisamente por eso, no es casual que el movimiento 'slow food' naciera en este país. Nos parece que pagar 1.000 euros por un teléfono móvil es normal, pero pagar cinco euros más por unos tomates nos parece un escándalo.

**Se ha abierto en Valencia el Centro Mundial para la Alimentación Urbana Sostenible (CEMAS) gracias a una colaboración entre el ayuntamiento de esta ciudad y la FAO ¿Cómo es exactamente esta iniciativa?**

**Este proyecto** arranca con la creación del Pacto de Milán de 2015 firmado por las ciudades que quieren trabajar el tema de la alimentación sostenible. Posteriormente, en 2017 se celebró en Valencia la primera Cumbre de Alcaldes firmantes del este Pacto. Es entonces cuando decidimos que la Cumbre se realizaría cada año en una ciudad diferente, era que también era conveniente crear un lugar permanente de referencia para el intercambio de conocimiento. De esta visión, nace ahora el CEMAS de Valencia.

El Centro de Valencia le dará a esta ciudad y a España en general un enorme liderazgo en el

sector de la alimentación urbana sostenible. Como decíamos antes, queremos poner el foco especialmente en la alimentación en los centros urbanos, donde tan pronto nos encontramos personas que pasan hambre como otras que sufren obesidad.

El Centro de Valencia tiene dos objetivos bien claros. Por un lado, es informar y sensibilizar a la opinión pública de los temas relacionados con la alimentación urbana y sostenible. Y por otro, ser un foro de intercambio entre las ciudades sobre este tipo de prácticas. Por ejemplo, si la ciudad de Chicago quiere saber qué se ha hecho en temas de alimentación o en temas de desperdicios de alimentos, podrá encontrar esta información en el CEMAS y saber, por ejemplo, que está haciendo París o Bonn. El CEMAS será un centro de intercambio de experiencias en todas las áreas que tienen que ver con la alimentación, como por ejemplo las políticas alimentarias, la calidad, la sostenibilidad, el desperdicio alimentario, etc.

**Precisamente, el desperdicio alimentario es otro de los graves problemas del sector de la alimentación**

**Es inevitable** hablar del desperdicio alimentario. Se calcula que aproximadamente un tercio de la producción agrícola se desperdicia. Esto es una auténtica barbaridad, teniendo en cuenta además que el 20% de emisiones de CO2 provienen de la agricultura: emitimos para producir alimentos que además ni siquiera consumimos.

Cuando hablamos de desperdicio de alimentos, se suele pensar que es lo que pierde el consumidor. Y no es sólo el consumidor, es toda la cadena alimentaria, y por ello se trata de encontrar políticas que permitan reducir los niveles de desperdicio y de aprovechar ese desperdicio de alimentos de alguna forma para que no se pierda. ◀

# BUSCAMOS PERSONAS QUE QUIERAN

Detrás de cada organización hay personas. Detrás de cada CEO hay una persona. Detrás de cada decisión estás tú.

En Quiero buscamos a esas personas conscientes de que vivimos en un entorno de emergencia climática y han decidido poner sus organizaciones al servicio del cambio.

Contacta con nosotros, nos apasiona generar negocio de forma sostenible:

sandra.pina@somosquiero.com  
www.somosquiero.com

# Quiero.

Believe in a better way



AUTORA | MARTA MONTOJO

El reto del agua en  
un mundo urbanizado

# Las ciudades tienen sed

A estas alturas, ya nadie niega que la gran batalla del siglo XXI será por el agua dulce. Con una población creciente y las consecuencias del cambio climático, **el agua dulce se ha convertido en el bien más preciado a nivel global**. Esta situación se agrava aún más en los entornos urbanos, donde resulta urgente una nueva gobernanza del agua y millonarias inversiones en infraestructuras verdes. Ciudad del Cabo, Ciudad de México o Tokio son ejemplos de cómo las urbes tienen ante sí un reto mayúsculo.

Las ciudades que se están quedando sin agua **han tenido que limitar o cortar el suministro público**. Ya ha pasado en urbes tan dispares como Ciudad del Cabo, Sao Paulo o Chennai

**Aunque seguramente** sea recordado como uno de los puntos de inflexión que más influyeron sobre el 'capitalismo tardío', en su momento fueron muy pocos quienes pudieron predecir la debacle financiera que sacudió al mundo entero en 2008. Sin embargo, como relata el libro de Michael Lewis 'The Big Short: Inside the Doomsday Machine'—llevado a la gran pantalla en 2015 bajo el mismo título—, sí hubo algunos visionarios que supieron anticipar la crisis que derivaría en una recesión económica de dimensión global y cuyos daños, a día de hoy, muchos hogares no han logrado reparar.

Entre estos visionarios se encontraba el inversionista Michael Burry, quien se haría con 1.000 millones de dólares tras prever el colapso de la burbuja inmobiliaria en EE.UU. y apostar contra nada más y nada menos que Wall Street. Después de cerrar Scion Capital LLC, el fondo de cobertura del que fue fundador, Burry decidió invertir en el recurso más valioso y esencial para la vida humana: el agua.

## Escasa y en riesgo

Según los datos que maneja la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), tan solo el 1% del agua disponible en la Tierra es apta para el consumo humano, y la inmensa mayoría de ésta se encuentra bajo tierra, de manera que resulta muy costoso y difícil extraerla. Además, su capacidad de renovación es baja, pues el agua subterránea con la que contamos es fruto de un proceso de acumulación que se ha producido a lo largo de miles de años, por lo que volver a los niveles iniciales conllevaría, por lo menos, el mismo tiempo. El resto del agua con que cuenta el planeta lo componen las masas heladas (2%) y el agua salada (97%). Por ello, la desalinización es una opción explorada por muchos países—los mayores desaladores actualmente son Arabia Saudí, Emiratos Árabes, Libia, Kuwait, Qatar, Estados Unidos, Japón y España—, aunque es una alternativa muy cara y que requiere de un elevado uso de energía.

Dada su inapelable necesidad y su limitado acceso, el agua aspira a ser lo que algunos inversores han denominado 'el petróleo del siglo XXI'. Pero no todos los países podrán optar por igual a este nuevo oro líquido. Tal y como pronostica la consultora estratégica





Estambul



Ciudad de Méjico



Ciudad del Cabo



Chennai

McKinsey&Company, los altos niveles de contaminación en las aguas de China, sumado a las previsiones de la ONU de crecimiento en sus ciudades, llevarán al país asiático a tener que invertir miles de millones para conseguir suficiente abastecimiento de agua.

Y es aquí donde está el *quid* de la cuestión. A la situación de crisis hídrica mundial —consecuencia de la contaminación por nitratos, así como por los residuos plásticos y por los efectos del cambio climático—, se añade el desafío demográfico al que tendrán que hacer frente las ciudades en las próximas décadas. De por sí, la sociedad global parte de una situación de desigualdad en el acceso al agua, motivo por el cual la Agenda 2030 de Naciones Unidas recoge ‘Agua limpia y saneamiento’ (ODS6) entre sus diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Actualmente hay en el mundo unos 844 millones de personas sin servicios básicos de agua potable, mientras que cerca de 1.800 millones todavía consumen agua sin protección contra la contaminación fecal y 4.500 millones no tienen acceso a inodoros seguros, se-

gún la Organización Mundial de la Salud. Por si fuera poco, el agua disponible en el mundo está perdiendo calidad hasta el punto que presenta un importante riesgo incluso económico. Según resaltó este año un informe del Banco Mundial, la degradación de la calidad del agua está reduciendo en hasta un tercio el crecimiento económico de algunos países. Sin olvidar el peligro que comporta para la salud. El documento ‘Quality Unknown: The Invisible Water Crisis’ (Calidad desconocida: La crisis invisible del agua) refleja “cómo una combinación de bacterias, aguas residuales, productos químicos y material plástico puede absorber el oxígeno de las fuentes de agua y transformarlas en veneno para las personas y los ecosistemas”, resumen los autores del informe del Banco Mundial.

Uno de los contaminantes clave, según esta institución, es el nitrógeno que, al aplicarse como fertilizante agrícola, acaba en los ríos, lagos y océanos, donde se transforma en nitratos. “La exposición temprana a los nitratos afecta al crecimiento y al desarrollo cerebral de los niños, lo que repercute en su salud y su potencial de ingreso en la edad

adulta”, advierten, a la vez que aseveran que “la descarga en el agua de cada kilogramo adicional de fertilizantes de nitrógeno por hectárea puede aumentar las tasas de retraso del crecimiento de los niños en un 19% y reducir sus ingresos en la edad adulta hasta en un 2%, en comparación con aquellos que no están expuestos”. En España, cerca de 170 de las 700 masas subterráneas de agua que existen contienen nitratos, según el Instituto Geológico Minero.

La emergencia climática también repercute sobre el agua disponible para el consumo humano. Más allá del cambio en las precipitaciones (ya se está borrando la lluvia del mapa meteorológico de muchas regiones que de por sí son secas), la elevación del nivel del mar, consecuencia del calentamiento global al incrementarse el volumen del agua y derretirse los casquetes polares, está provocando una intrusión salina que perjudica los acuíferos costeros. Y el impacto de la salinidad sobre la producción agrícola hace que cada año se pierda una cantidad de alimentos con la que se podría abastecer a 170 millones de personas.

## España está en el puesto numero 28 del Aqueduct 2019, una herramienta que desarrolla el WRI para medir el riesgo a la falta de agua en el mundo

### La llegada del ‘día cero’

Todos estos retos están pasando factura a algunas ciudades del mundo: como se están quedando sin agua, han tenido que limitar o cortar el suministro público a sus ciudadanos. Así ha ocurrido en urbes de continentes y características diferentes: desde la capital sudafricana de Ciudad del Cabo (con poco más de cuatro millones de habitantes) hasta megaciudades como la brasileña Sao Pailo (12 millones de habitantes) o la india Chennai (10 millones).

Pero esto no se queda ahí. La sombra del ‘día cero’ planea sobre cada vez más grandes ciudades y capitales del mundo desarrollado, y sobre todo del que aún está en vías de desarrollo. Ciudad de México, Tokio, Estambul, Pekín, Moscú, Londres o Bangalore son algunas de las 20 ciudades consideradas con mayor estrés hídrico a nivel global, según un estudio de Nature Conservancy.

España, como cabe esperar, tampoco es ajena a estos riesgos. De hecho, es uno de los 30 países con mayor estrés hídrico en el mundo. Está en el puesto numero 28 del Aqueduct 2019, una herramienta de divulgación que desarrolla el World Resources Insitute (WRI) para medir el riesgo a la falta de agua. Las comunidades autónomas de Murcia, Andalucía y Madrid son las más amenazadas ante la escasez de agua. Le siguen Islas Baleares, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Castilla y León, La Rioja, las Islas Canarias y Extremadura.

Aunque en España la sequía es estructural, y la gestión del agua siempre ha comportado un problema, el cambio climático lo está agravando al intensificar las sequías y favorecer la evapotranspiración (la pérdida de humedad del suelo por evaporación directa y por la transpiración de las plantas), factores que dibujan un paisaje cada vez más árido en la península y los archipiélagos.

## ➤ OASIS DE RESILIENCIA EN CHENNAI

La ciudad de Chennai, la sexta mayor de la India con más de 10 millones de habitantes, pasó este verano por la peor sequía de su historia. El temido ‘Día Cero’ llevó al gobierno de la capital del estado de Tamil Nadu a limitar el suministro público de agua a varias horas por semana. En junio, las cuatro principales reservas de agua, que abastecen normalmente a la población de Chennai, estaban prácticamente secas (dos de ellas, completamente sin agua), de modo que se tuvo que traer agua vía ferrocarril desde localidades vecinas. Pero la cantidad importada no era suficiente para abastecer a toda la población, que acababa en muchos casos rindiéndose a las comercializadoras que vendían agua a precio de oro. Mientras la escasez se había hecho evidente sobre todo en los meses del verano —después de que el monzón del suroeste no hubiera regado como suele hacerlo en esa época del año— algunos residentes, como los de las barriadas, confesaban llevar en esta situación incluso años.

Y es que no todos los habitantes de Chennai sufrieron la sequía por igual. Algunos incluso ni se percataron. Fue el caso de **la urbanización de Akshaya Adora, un complejo de edificios diseñado desde el principio de resiliencia que cuenta con un sistema de reciclaje de aguas para que no se desperdicie ni una gota**. Tras el desastre que causaron las inundaciones sufridas en la región en 2015, y el Ciclón Vardah que azotó a buena parte del país en 2016, 2017 y, sobre todo, 2018 fueron años muy secos para Tamil Nadu. Pese a ello, las 165 familias que viven en Akshaya Adora llevan más de dos años sin tener siquiera que comprar agua. Son totalmente autosuficientes y disponen de jardines perfectamente cuidados, de fuentes que decoran sus patios e incluso de una piscina. Algo inimaginable para la mayoría de los ciudadanos de Chennai, que en tiempos de escasez hídrica tuvieron que apañárselas semanas enteras con jarras de agua que llenaban tras guardar largas filas.

“Aquí todas las viviendas están conectadas a un mismo sistema que recoge el agua residual y lo lleva a una pequeña planta de tratamiento. De ahí el agua pasa a otro lugar, del que se sirve el agua de riego para mantener los jardines. Pero las aguas grises se reciclan, pasan por otra planta de tratamiento y terminan bajo tierra. De esta manera, se recargan los pozos, de los que luego se extrae el agua que llega a los apartamentos”, explica Vidya Prakash, el administrador de la urbanización. Además, añade Prakash, cuentan con varios tanques para almacenar el agua de la lluvia. Éste está también conectado a los pozos, pero pasa antes por una máquina de filtrado. Así mantienen los pozos constantemente llenos. Pero el problema en lugares como Chennai es que, cuando llueve, llueve a mares. Por eso el edificio lleva integrado unas rampas que desvían el agua hacia el sistema de tratamiento. “Para nosotros las riadas no derivan en inundaciones. No son una tragedia, sino una bendición”.

### Desigualdad y crisis hídrica

Además del conflicto económico y de salud que supone que las reservas hídricas se estén agotando, se trata también —y principalmente— de un problema social, de igualdad en el reparto de los recursos. Las crisis de agua experimentadas en ciudades como Chennai o Ciudad del Cabo han puesto sobre la mesa el desigual acceso al agua en relación a los ingresos económicos de cada hogar. En el caso concreto de la ciudad india, “mientras que los ricos podían permitirse sus propias soluciones, los pobres tenían que esperar la ayuda del gobierno. Para muchos de ellos, cada día

era el día cero”, recuerda la experta del WRI Ayushi Trivedi, investigadora en género y equidad social para este centro.

Trivedi incide además en que la falta de agua exacerba la desigualdad entre hombres y mujeres: “En la mayoría de los países del mundo, las mujeres y las niñas son responsables de recoger agua para sus hogares, y a menudo caminan muy lejos para ir a buscarla o hacen largas colas para llenar sus jarras de agua. Cuando se produce una crisis hídrica, son las mujeres las que faltan al trabajo o a la escuela para recoger agua desde zonas cada vez más alejadas”, nos explica.

Ciudad de México, Tokio, Estambul, Pekín, Moscú, Londres o Bangalore son algunas de las 20 ciudades consideradas **con mayor estrés hídrico** a nivel global





Moscú



Pekín



Tokyo

También recalca el potencial positivo de favorecer la igualdad de género para atajar este tipo de problemas de escasez: “cuando las mujeres participan en la toma de decisiones sobre los recursos hídricos, las comunidades ven mejores resultados respecto al agua”. Por otra parte, advierte de que el empoderamiento de la mujer está “directamente relacionado” con el ajuste de las crecientes tasas de población, por lo que ayuda a hacer frente al reto demográfico, y a rebajar la presión sobre los recursos de agua. “Cuando las mujeres son educadas, están más sanas y tienen un mejor nivel de vida, pueden controlar las decisiones de planificación familiar”, sostiene.

En general, aclara Ayushi Trivedi, el crecimiento de la población urbana “es el resultado de muchos factores diferentes, que van desde el desempleo y la recesión económica hasta el conflicto y la migración, por lo que abordar las desigualdades entre las zonas rurales y urbanas es también una

prioridad para resolver la escasez de agua en las ciudades a largo plazo”.

El problema de la desigualdad se da desde el mismo uso del agua disponible, que también es desproporcionado. De ese 1% de agua del planeta que en realidad podemos emplear los humanos, solo el 8% se destina al consumo directo (hidratación, aseo, cocina, etcétera), mientras que el 22% y el 70% restantes van a parar a la industria y al uso agrícola, respectivamente.

Durante la crisis del agua en Chennai, considerada la “Detroit de India” por el peso que allí tiene la industria de la automoción —cuya huella hídrica es elevada—, el poder de las compañías se impuso sobre el de la gente, según denunciaron varias organizaciones locales. Entre ellas, la ONG Arappor, que este pasado verano trabajaba para intentar paliar la escasez hídrica, acusó a las empresas de neumáticos y automóviles de presionar al gobierno para que no regulase

la extracción del agua subterránea. En las afueras de Chennai, decían, estas compañías —junto a las comercializadoras de agua— estaban extrayendo el recurso de los pozos porque no había una regulación que se lo impidiera. Y desde Arappor sospechaban que el gobierno local podía estar cediendo a esas presiones, porque de lo contrario no se explicaban la inacción política para controlar la extracción.

#### Gobernanza del agua

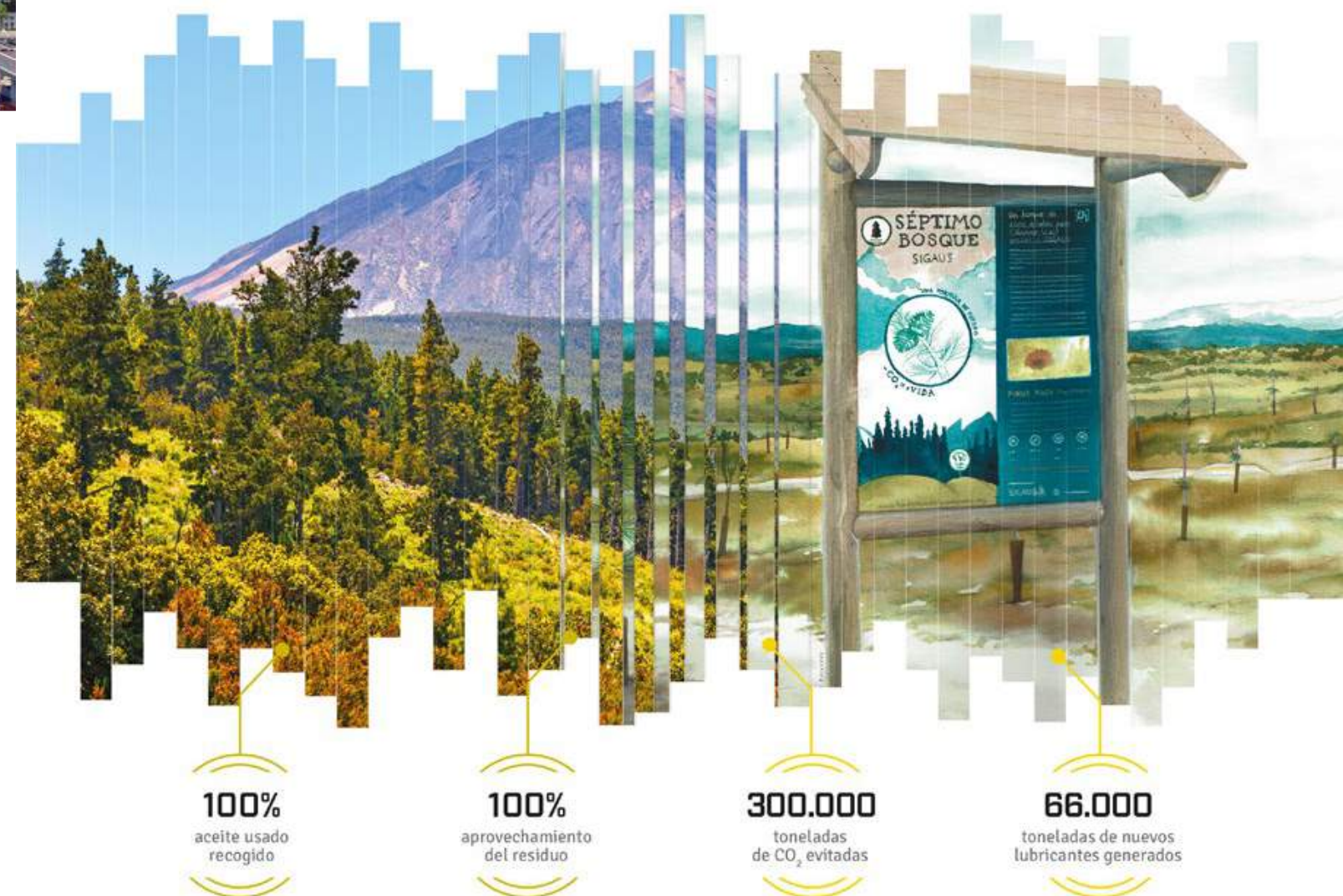
Y es que es en la regulación donde reside parte de la solución a las sucesivas crisis hídricas que afrontamos o afrontaremos en el futuro. Al menos así lo consideran en Ecologistas en Acción. Esta organización conservacionista aprovechó la campaña electoral de España de abril de 2019 para pedir a los candidatos a presidir el gobierno ciertas medidas para mejorar la gestión del agua. Las medidas que sugerían los ecologistas incluían, entre otras, abandonar los trasvases y la construcción de nuevos embalses, frenar el establecimiento de nuevos regadíos y reducir la superficie actualmente regada.

“Las ciudades tienen que empezar a pensar a largo plazo, lo que significa aumentar las inversiones en infraestructura verde, energía limpia, mejora de la conservación, almacenamiento y técnicas de captura”, sentencia Ayushi Trivedi, quien considera que las urbes deberán también mejorar aspectos como la gobernanza de la gestión del agua, “lo que abarca la fijación de precios, los subsidios, la corrupción y la ineficiencia en los servicios de agua, entre otras cuestiones”. En este sentido, desde el WRI se han puesto en marcha varias iniciativas —como Cities4Forests o Aqueduct— que estudian la posibilidad de proporcionar apoyo a las ciudades con asistencia técnica e información sobre estos asuntos. ◀

Actualmente hay unos 844 millones de personas sin servicios básicos de agua potable, mientras que cerca de **1.800 millones todavía consumen agua sin protección contra la contaminación fecal**

# SIGAUS

Contigo, somos Economía Circular



## Detrás de un residuo invisible, hay una gestión eficaz

*Detrás de un proceso casi invisible para los usuarios, hay un sistema de gestión que lleva más de una década convirtiendo un residuo muy contaminante en materias primas y energía, evitando su impacto ambiental con eficiencia y sostenibilidad. Y trabajando, además, en concienciar y devolver valor a la sociedad, con iniciativas como el Bosque SIGAUS. Gracias a empresas, Administración y ciudadanos, el aceite usado es un ejemplo de la economía del futuro.*



**SIGAUS. El futuro es circular**

f [hacesmasdeloquecrees](#) t [@hacesmas](#) i [hacesmas](#) w [www.sigaus.es](#)



AUTORES | IÑAKI BARO\*  
FOTOS | AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

## Peatonalizaciones en Donostia-San Sebastián

# A veces es bueno pensar con los pies

Con cerca de 186.000 habitantes y 61 km<sup>2</sup>, la ciudad de Donostia-San Sebastián está usando como palanca de cambio su Plan de Movilidad Urbana Sostenible. El **49% de sus ciudadanos ya se mueven a pie para sus desplazamientos** en el interior de la ciudad, algo que se verá incrementado con las peatonalizaciones que se están llevando a cabo por diferentes motivos relacionados con la regeneración urbana.



IÑAKI BARO

Ingeniero técnico Industrial.  
Trabaja en el departamento de  
Movilidad del Ayuntamiento de  
Donostia-San Sebastián como  
técnico de movilidad, concreta-  
mente en la gestión de proyectos  
relacionados con la planificación  
de la movilidad urbana





Fotos de la calle Blas de Lezo antes y después de su peatonalización definitiva.

Desde hace unos años, las ciudades sufren las consecuencias de haber priorizado su espacio para el vehículo motorizado. La proliferación de viales e infraestructuras dirigidos a facilitar la circulación de los coches por la ciudad y promover la accesibilidad casi única a través del vehículo privado provocó la pérdida de espacio no solo a otras formas de desplazamiento, sino también de espacios estanciales que hasta entonces habían servido de forma racional para fomentar las relaciones sociales y la convivencia en un entorno seguro y sin riesgos.

Las ciudades, empujadas de alguna manera por la alarma social que se está generando en torno al cambio climático y siendo el transporte motorizado el elemento en el que se ha puesto el punto de mira como principal causante de dicho cambio, llevan ya un tiempo adoptando medidas con el fin de frenar esa tendencia y disminuir la presencia del vehículo privado en las ciudades, aprovechando para reestructurar su fisonomía y recuperar el espacio perdido como consecuencia del boom que tuvo el vehículo motorizado en las décadas de los 70 y 80 del siglo XX.

La reducción del tráfico motorizado en las ciudades no solo mejora las condiciones medioambientales y acústicas de la ciudad, sino que también repercute en la mejora de la seguridad vial, el riesgo de accidentes, la disminución de la velocidad y en definitiva en la salud y protección de las personas.

#### El peatón recupera las calles

A través de su Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), la ciudad de Donostia-San Sebastián tiene establecido un plan de ruta para revertir esa situación y lleva ya un tiempo realizando proyectos de peatonalización de calles, con el fin de recuperar ese espacio y ofrecérselo de nuevo a su ciudadanía y visitantes con el principal objetivo de generar lugares habitables que fomenten la vida de las personas en las calles de su ciudad.

**Pilar Arana, concejala delegada de Movilidad y Transporte en el Ayuntamiento de la ciudad vasca** afirma que “la movilidad es un ámbito urbano que está experimentado una transformación vertiginosa para la que las ciudades deben estar preparadas y aprovechar todos los recursos de planificación

disponibles. En consecuencia, los servicios de movilidad deben estar orientados a garantizar el aprovechamiento del cada vez más demandado espacio público, por parte de sus ciudadanos y visitantes, con el principal objetivo de ofrecer un modelo de ciudad cada vez más humano y habitable.”

### Donostia-San Sebastián es ciudad socia del proyecto europeo SUMP UP, hermanado con los proyectos Prosperity y Suits, y enmarcado dentro del programa Civitas 2020

Donostia-San Sebastián es una ciudad de 186.000 habitantes y con una superficie de cerca de 61 km2, por lo que se puede considerar como una ciudad de tamaño medio. Su reparto modal en lo referente a los desplazamientos internos está liderado indiscutiblemente por el peatón, cuyos desplazamientos representan el 49% de los desplazamientos internos en la ciudad, lo cual ya deja entrever cuáles son las preferencias de las personas cuando tienen que desplazarse por su ciudad. Este tipo de datos no hacen más que reforzar el compromiso del ayuntamiento en ir priorizando al peatón en detrimento del vehículo motorizado, limitando su uso a desplazamientos de acceso y externalizando los tránsitos de paso a viales periféricos que puedan absorber un volumen de tráfico superior al de los urbanos.

Si bien los proyectos de peatonalización tienen el denominador común de recuperar espacio al vehículo privado, éstos pueden nacer de distintas necesidades urbanas: revitalización de zonas de la ciudad degra-



Calle Carquizano: infografía durante la redacción del proyecto y estado actual tras la peatonalización.

dadas por poco uso, reactivación de la actividad económica de la zona, mejora de los tránsitos peatonales en zonas concretas o eliminación de puntos negros/críticos.

Indudablemente si se atendieran únicamente las ventajas que aportan las peatonalizaciones, todas las calles serían susceptibles de ser peatonalizadas, de ahí que entren en juego otros factores con el fin de buscar un equilibrio en la distribución de espacios y actores que intervienen en el entorno urbano. Los procesos de peatonalización requieren de una coordinación eficiente con el resto de la infraestructura de la movilidad urbana, ya que es importante anticipar los efectos que van a ocasionar y cómo van a afectar a las zonas contiguas los usos que se ven afectados como consecuencia de la citada peatonalización. Por ello, la importancia de integrar los proyectos de peatonalización en planes de planificación y movilidad urbana, ya que de esa manera se garantiza su integración en el sistema de transporte/movilidad urbano.

#### Del coche a las pisadas

En los últimos años, se han acometido distintas tipologías de peatonalizaciones en la ciudad de Donostia-San Sebastián. Cabe mencionar, entre otras, la peatonalización realizada en las calles Blas de Lezo y Triunfo, ya que han venido precedidas por un proceso intermedio en el que se llevó a cabo una peatonalización ‘soft’ para evaluar los efectos de una actuación posterior permanente.

Estas dos calles se encuentran dentro del itinerario peatonal entre la estación de tren regional y la famosa playa de La Concha, pero que por su configuración convencional con una sección de calle orientada principalmente al tránsito y estacionamiento de vehículos, anulaba cualquier atisbo de atractivo para transitar a pie por ellas. La primera fase de peatonalización con la configuración ‘soft’ sirvió para rediseñar la planta de la calle y la distribución de los distintos elementos que iban a ocupar la calle, como el mobiliario urbano o elementos de vegetación, además del despliegue de terrazas en aquellos establecimientos de restauración existentes. A raíz del éxito de la nueva configuración de la calle, durante el año 2019 se ha procedido a realizar el proceso de peatonalización permanente manteniendo los mismos criterios de ocupación con los que se acometió la primera fase.

Otra tipología de peatonalización destacable es la que se ha llevado a cabo este mismo año 2019 en la calle Carquizano en el barrio de Gros, y que a diferencia de las peatonalizaciones convencionales se ha propuesto un uso flexible de la calle, adaptando su configuración a las necesidades horarias de cada día. La propuesta se basa en adaptar la calle según la actividad predominante en los distintos momentos del día, de forma que durante la mañana se priorizan las actividades de reparto; durante la tarde las actividades vinculadas

al ocio y, por último, durante la noche la calle se vuelve a transformar para ofrecer un estacionamiento residencial. Todo ello gracias a una ordenación en los usos de los espacios disponibles.

Para la consecución de este tipo de actuaciones cobra especial relevancia la ejecución de procesos participativos junto con la ciudadanía con el fin de satisfacer las necesidades de todos los actores que forman parte de la actividad cotidiana de la calle o zona y, más aún, en casos como en el último, en el que se plantean diferentes escenarios de usos a lo largo del día.

Ejemplos como los mencionados sirven para reforzar la necesidad de disponer de un PMUS en entornos urbanos que dote de sentido y continuidad a políticas de movilidad que se deben llevar a cabo en periodos prolongados. Por esa razón, Donostia-San Sebastián continúa activamente participando en programas que sigan buscando nuevas fórmulas en el desarrollo de las ciudades y políticas de movilidad como es el caso del proyecto europeo SUMP UP, en el que participa como ciudad socia. El proyecto SUMP UP, hermanado con los proyectos Prosperity y Suits, está enmarcado dentro del programa Civitas 2020 y promueve la redacción e implementación de PMUS para que sirvan a las ciudades de guía en sus estrategias de desarrollo en el área de movilidad. ◀



Estado de la calle Triunfo tras su peatonalización definitiva.

Es importante integrar los proyectos de peatonalización en planes de planificación y movilidad urbana, ya que de esa manera **se garantiza su integración** en el sistema de transporte/movilidad urbano





FORO DE LAS  
CIUDADES  
IV EDICIÓN



2020/2030  
década de las ciudades  
10-12 JUNIO 2020

UCJC Escuela de Postgrado  
Camilo José Cela

@UniversidadUCJC  
#UCJC

Laboratorio del Foro de las Ciudades Madrid Ifema

# La nueva gestión urbana: más para todos y con todos

Al igual que en anteriores ocasiones, el Foro de las Ciudades de Madrid Ifema organiza eventos previos para ir confirmando las visiones y enfoques que se trabajarán en su próxima edición (10-12 junio de 2020), en feria de Madrid. En este primer Laboratorio, un grupo de expertos han debatido sobre **cómo integrar en la gestión urbana los paradigmas de la sostenibilidad, la inclusión y la participación**. Nuestra publicación se hace eco de estos eventos, pues es media partner principal del Foro.





**El desequilibrio territorial**, la emergencia climática, la disparidad de género o los cambios culturales que acarrea el crecimiento del turismo urbano y la inmigración —entre otros factores— son algunos de los principales retos que la planificación urbana tiene por delante. Si queremos construir urbes saludables, inclusivas, sostenibles y resilientes, el mismo diseño de la ciudad ha de contemplar, además de la dimensión social, la dimensión ambiental en el contexto de crisis ecológica, y lo deberá hacer de la mano de la participación ciudadana y desde un principio de regeneración, atendiendo al cambio en las sensibilidades.

Estas son algunas de las ideas que se pudieron extraer del primer laboratorio del Foro de las Ciudades 2020, en el que un grupo de expertos en gestión urbana debatió en la Universidad Camilo José Cela (UCJC) de Madrid sobre la forma en que a su juicio se deben atajar los grandes desafíos del futuro desde su profesión, el urbanismo.

En el debate participaron Miguel Ángel Díaz Camacho, director del Grado en Gestión Urbana de la UCJC y presidente de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA); José María Ortega, coordinador general de Desarrollo Urbano del Área de Gobierno de Madrid; Gonzalo Lacurcia, miembro de la Oficina en España de ONU Habitat; Fernando Prats, urbanista y miembro del Foro Transiciones, y Jon Aguirre, socio de la oficina de innovación urbana Paisaje Transversal, además de Lola González, directora del Foro de las Ciudades de Madrid Ifema, y David Moreno, decano de la UCJC.

“Si el siglo XX fue muy reproductor —cuando fotocopiábamos casas, cuando se hacía un millón de viviendas al año, etc.—, el XXI es más re-

generador. Y en ese sentido de la regeneración tiene lugar el género, por ejemplo”, dijo **Miguel Ángel Díaz Camacho, director del Grado en Gestión Urbana de la UCJC y presidente de la Asociación Sostenibilidad y Arquitectura (ASA)**. “Los modernos pensaban que la ciudad del futuro consistía en un cambio tecnológico. Pero la ciudad del futuro es gestionar de otra manera, porque lo que están cambiando son las sensibilidades”, explicó.

Lo ideal, según defendió este experto, es integrar el concepto de circularidad “bien entendida”; es decir, entendida como modelo de crecimiento, como modelo ambiental y como modelo social. “Tenemos que reconfigurar nuestras contraseñas de lo que es crecer y progresar, porque lo que ha significado hasta ahora hay que decodificarlo”, afirmó.

**Miguel Ángel Díaz Camacho: «la ciudad del futuro es gestionar de otra manera, porque lo que está cambiando son las sensibilidades»**



**Gonzalo Lacurcia: «la Nueva Agenda Urbana (Quito, 2016) nos invita a cambiar la forma en que construimos y planificamos las ciudades»**

#### Espacios complejos y humanizados

Desde una mirada global, **Gonzalo Lacurcia, miembro de la Oficina en España de ONU Habitat**, reflexionó sobre la manera en que ha avanzado la forma de pensar y gestionar las urbes. “Algo que ha cambiado de manera positiva es que se ha convertido en un elemento de estudio el cómo se produce la ciudad”, sostuvo Lacurcia, y aseguró que “por muchos años la tradición moderna nos invitaba a los profesionales a partir de cero, a acabar con la ciudad y a conseguir una ciudad utópica donde no había cabida para todas las experiencias acumuladas y nos proponía una ciudad para ‘el hombre nuevo’”.

Sin embargo, a día de hoy la visión es muy diferente. A su juicio, la clave para crear espacios complejos y humanizados es precisamente “posar la mirada sobre aquellos espacios de nuestras ciudades que están más humanizados, que muchas veces no son los ideales o no coinciden con los espacios que esperaríamos”. Además, valoró que “hoy contamos con el cuerpo de evidencia

empírica y científica que nos habla de que el nivel de renta de los ciudadanos tiene una incidencia directa sobre la salud de las personas que habitan las ciudades, y podemos trasladar esos hechos a nuestra práctica cotidiana para mejorar esos espacios”.

También hizo hincapié en cómo las dinámicas ambientales han pasado a formar parte de la planificación urbana, dinámicas que “hasta hace poco no se consideraban y para las cuales no había ningún límite”. Afortunadamente, dijo, “la Nueva Agenda Urbana (Quito, 2016) nos invita a cambiar la forma en que construimos y planificamos las ciudades” de modo que ya “el verde es estructural, como también lo es la movilidad”.

En una línea más alarmista, **Fernando Prats, urbanista y miembro del Foro Transiciones**, recalcó la situación de “emergencias” —en alusión a la crisis climática— en la que nos encontramos e incidió en que “vivimos un cambio de época y lo hacemos con una dualidad de percepciones: por un lado, no nos falta información

desde el lado científico pero, por otro lado, hacemos las políticas públicas bastante al margen de esa información. Y el resultado es dramático. Esto no es un temporal del Cantábrico, esto es un tsunami y lo catastrófico es no pensar en estas cosas”.

En el encuentro se animaba a los asistentes a sugerir los ejes temáticos que marcarán la agenda del Foro de las Ciudades de Madrid Ifema que tendrá lugar entre el 10 y el 12 de junio de 2020. En este sentido, Prats propuso hablar de retos como la desigualdad, la precarización de mayorías —“ahí está la cuarta revolución industrial”, apuntó—, así como las migraciones climáticas, “los desplazamientos externos pero también los internos”, y la desterritorialización, puesto que “nuestras ciudades están montadas en torno a la importación y exportación a largas distancias, y no vamos a poder consumir la misma energía que estamos consumiendo ahora”. Así, advirtió que “una ciudad que ha perdido la relación con su territorio y a la que le fallan las logísticas de larga distancia resiste solo unas semanas”. Este especialista ha participado en un estudio que analizaba las seis ciudades españolas más avanzadas y su capacidad de asumir estos desafíos. “Nuestra impresión es que no estamos preparados para este tipo de retos”, aseveró.

#### Integralidad e inclusión

La solución a estas emergencias, a juicio de **Jon Aguirre, socio de la Oficina de Infor-**

**Fernando Prats: «es clave tener en cuenta la emergencia climática, las crisis migratorias y la desterritorialización»**





**mación Urbana Paisaje Tanversal**, pasa por una “revolución del urbanismo” que de prioridad a dos cuestiones: la integralidad y la inclusión. “Hay que hacer un urbanismo por y para las personas, poniéndolas en el centro y no solo eso, sino también por y para la naturaleza. La crisis climática requiere trabajar en favor de las fuerzas de la naturaleza y no en contra, a través de la idea de resiliencia urbana”, alegó.

Este experto reivindica la figura del arquitecto “pero no del que edifica, sino del que construye”. Así, propone que la inclusión se considere a través de la transversalidad, mediante la construcción de grupos interdepartamentales y a través de la integración multinivel; es decir, “que todas las políticas que emanan de la agenda urbana hasta las bases sociales se encuentren en lo local”. “En el método URBACT (Paisaje Transversal es punto focal en España de este programa) lo tienen muy claro: hay que articular el *bottom-up* con el *top-down*. Y aquí tienen que entrar los procesos de participación ciudadana, el trabajo con la ciudadanía y con otros actores (económicos, sociales, etcétera). Hay que ir a los barrios, trabajar con la gente e incidir en los procesos. Y para ello

hace falta metodología, rigor y capacidad de medir”, sentenció Aguirre.

Desde el Ayuntamiento de Madrid, su **coordinador general de Desarrollo Urbano del Área de Gobierno de Desarrollo Urbano, José María Ortega**, destacó el desequilibrio territorial en la capital, pues “Madrid es una ciudad muy desequilibrada en términos de renta, de espacio urbano, de dotaciones y de actividad económica, y por eso los distritos del sur y del este van a ser los focos de nuestra estrategia”. Ortega subrayó también la necesidad de agilizar los planes y los trámites: “Hay que hacer cosas de manera inmediata, de manera decidida. Hay que poner el foco y el dinero en lo que realmente queremos hacer en Madrid. Seguramente no serán medidas perfectas, y si las hubiéramos pensado más las habríamos pensado mejor, pero si las piensas mucho no las haces, porque no hay nada más difícil en la política que generar consenso”.

**José María Ortega: «Madrid es una ciudad muy desequilibrada en términos de renta, de espacio urbano, de dotaciones y de actividad económica»**

Asimismo, manifestó la apuesta de la administración por renaturalizar la ciudad, una misión para la que se han centrado en el concepto de la infraestructura verde, “de espacios libres, vegetados, arbolados, interconectados de manera que presten un servicio a los ciudadanos” —aclaró— y un proceso que se llevará a cabo en dos niveles: uno metropolitano, que se quiere plantear con otros términos municipales como Getafe, Leganés o Pozuelo, y otro local, con el refuerzo de las infraestructuras verdes en los barrios.

La de Madrid, dijo, será una estrategia urbana con una ordenanza “ajustada a la nueva economía, cuyos ejes de renaturalización y de equilibrio estarán dentro de los valores del principio de sostenibilidad”.

#### El reto del turismo urbano

El turismo también está alterando la forma en que vivimos y disfrutamos las ciudades,



**Jon Aguirre: «necesitamos una revolución del urbanismo que dé prioridad a dos cuestiones: la integralidad y la inclusión»**

y por eso la **directora del Foro de las Ciudades de Madrid en IFEMA, Lola González**, sugirió introducir en la edición del Foro de 2020 “la visión de cómo el turismo afecta al diseño el espacio como entes vivos que se relacionan desde hace mucho tiempo”.

“Los turismólogos, entre los que me incluyo, datamos de principios del siglo XIX, con los viajes organizados. Pero realmente el turismo urbano nació en Mesopotamia, con la construcción de lo que son las ciudades, con ese espacio de edificios singulares, de vida en torno a ellos, a la cultura, a la diversidad de alicientes, que atraían la visita de personas de otros lugares”, arguyó. Estos elementos han ido dando lugar a un turismo urbano que ahora mismo, aseguró, “es el que más está creciendo, con un 75% de aumento sostenido a lo largo del tiempo”. “Son viajes más cortos, de uno a tres días, pero está obligando a la ciudad a repensarse, y no solo para responder a las expectativas del visitante —que muchas veces se fuerza desde la industria y esa no es la perspectiva que me gustaría que hubie-

ra— sino a las necesidades de los ciudadanos, a su cultura y a su identidad cultural”.

Respecto al ámbito de la cultura, Lola González señaló que debería construirse un espacio de diálogo también en torno a ésta, pero no “solamente como espacio de creación, de compartir y de ocio, sino de la cultura como un derecho y como exponente de la mejor faceta de las ciudades”.

#### Más voces sumando

Este evento tuvo algo diferente respecto a los demás laboratorios, y es que no se desarrolló a puerta cerrada sino de manera abierta y contó con la presencia de otros profesionales de diversos ámbitos que de alguna manera u otra se relacionan con la ciudad.

Desde el público, **Esther Valdés, vicepresidenta de la Asociación Española de Paisajistas (AEP)**, propuso hablar sobre la relación entre el campo y la ciudad, pues “hablar de la ciudad olvidándonos de lo rural no tiene solución. Hay una necesidad

del mundo rural de recuperar una identidad y unos valores culturales que se están perdiendo”, lamentó. De esta opinión es también Fernando Prats, quien agregó que “sin un concepto ciudad-territorio no tenemos nada que hacer”, y puso en valor el concepto de ‘biorregión’. Para hacer frente a desafíos como la falta de abastecimiento o las revueltas sociales (como las de Ecuador, las de Francia o las recientes de Chile que critican la precariedad), Prats apostó por tomar medidas inmediatas pero con visión. “Entre el largo y el corto plazo tenemos que estar acostumbrados a trabajar en la incertidumbre. Hay que tener la visión pero no podemos esperar a tener el panorama absolutamente claro”.

Y, rescatando el debate sobre la cultura, **Aurora Adaliad, miembro del colectivo Zuloark y de City Followers**, destacó el potencial que tiene la diversidad cultural como parte de la respuesta. “Las diferentes culturas urbanas que conviven en la ciudad hoy nos pueden enseñar a cómo hacer una planificación estratégica, que no tiene nada que ver con los instrumentos y con la planificación que hoy conocemos”. También intervinieron otros invitados, como **Fran Bergua**, el presidente de la Asociación Española de parques y Jardines Públicos (AEP-JP); **Pedro Calaza**, miembro de esta misma asociación; y **Manuel Gil**, experto en sostenibilidad urbana. ◀

**Lola González: «efectos como el turismo está obligando a las ciudades a repensarse y a defender su identidad cultural»**



AUTORA | MARTA MONTOJO  
FOTO | SB MADRID

## JULIO LUMBRERAS

Investigador en el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano, itdUPM

# «Cada ciudad es diferente, lo que hace Copenhague quizás no se pueda aplicar en Londres o Madrid»

En mayo de este año la Unión Europea avanzó el que sería su nuevo programa de innovación, Horizonte Europa, sucesor de Horizonte 2020. El nuevo programa fija cinco misiones principales, entre ellas **la adaptación al cambio climático y las ciudades climáticamente neutras e inteligentes**. En la junta de la misión para 'Ciudades inteligentes y neutras al clima' se sienta el ingeniero ambiental Julio Lumbreras, profesor asociado en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) e investigador en el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM).

Lumbreras defiende los 'moonshots' como la verdadera oportunidad para pensar diferente y resolver la crisis ecológica a tiempo y sin comprometer el desarrollo económico de las ciudades. El término 'moonshots', protagonista en el encuentro Sustainable Brands que se ha celebrado recientemente en Madrid, se refiere a aquellas propuestas que plantean objetivos "muy ambiciosos y difíciles de alcanzar, pero posibles". Ciudad Sostenible ha tenido ocasión de charlar con este experto sobre las claves para llevar a cabo estas soluciones de manera exitosa y sin dejar a nadie atrás.

**Las conferencias del encuentro Sustainable Brands han tratado sobre "moonshots", ideas e iniciativas transformadoras. ¿Qué buenos ejemplos se están viendo en Europa en este sentido?**

Un ejemplo es un programa que está lanzando Climate-Kik y que está consiguiendo que de aquí a 2023 un millón de viviendas en Europa sean neutras en carbono. Se desarrolla en 100 ciudades, y en 10.000 viviendas en cada ciudad. El programa es interesante porque se pone un objetivo concreto, real, medible a tres o cuatro años, y sobre todo porque exige de la colaboración radical, que es lo más importante. Aquí actúan el ayuntamiento, los ciudadanos, las empresas de construcción y el sector financiero. Esos cuatro actores principales se tienen que sentar a pensar juntos las cosas.

Si en una comunidad de vecinos hay una persona que no quiere hacer la rehabilitación de un edificio no se puede hacer. Si hay uno que se opone, ¿Cómo gestionas eso? ¿Qué rol puede jugar el ayuntamiento,

más allá de lo convencional? ¿Qué puede aportar cada actor que sea diferencial de los demás y que realmente mueva esa iniciativa hacia adelante? El Ayuntamiento no puede poner dinero pero puede promover la regulación. Puede poner incentivos y generar la confianza en los ciudadanos para que apoyen el proceso, mientras que el sector financiero tiene que poner el dinero... que además puede venir de fondos públicos. Lo que están haciendo los ayuntamientos es poner un dinero para avalar el proyecto para que el ciudadano se quede tranquilo, por si algo falla. Sevilla, por ejemplo, que está incluida en este proyecto, hará la rehabilitación en un barrio deprimido. Sería más fácil hacerlo en una zona rica, pero hacerlo en un barrio de menos recursos puede suponer también conectar a la gente, aprovechar para generar un mejor tejido social. Pero para poder hacerlo en un barrio con menos recursos el Ayuntamiento tiene que financiar, porque los vecinos no se lo pueden permitir.

**¿Cómo se pueden tomar medidas como, por ejemplo, aumentar los impuestos ambientales, sin generar protestas como las que estamos viendo en Ecuador o la de los chalecos amarillos en Francia?**

Yo creo que el problema es que no hay que comunicar, sino que hay que dialogar. El error es seguir el proceso de "yo tengo una idea y la cuento", cuando debería ser "yo tengo una idea, la comparto, y la enriquezco: dialogo con la gente". Entonces ahí no solo digo lo que creo que hay que hacer, sino que veo a las personas, entiendo sus problemas, las incorporo en el proceso, las hago partícipes y entre todos pensamos una solución que a

“

**El error es seguir el proceso de "yo tengo una idea y la cuento", cuando debería ser "yo tengo una idea, la comparto, y la enriquezco: dialogo con la gente"**

lo mejor no es la que originalmente habíamos pensado pero que es sostenible y que se puede implementar. Esto se dice muy fácil y luego es muy difícil de hacer. Pero por eso hablamos de 'moonshots'. Hay que pensar distinto y hay que hacer las cosas de otra manera.

**¿Cómo hacemos para que los ayuntamientos entiendan que esta es la vía para la solución?**

Pues es difícil. Yo creo que tenemos que ser capaces de demostrar que aquí hay lo que en inglés se llama 'business case', que esto no es solo una ocurrencia de alguien, sino que realmente genera puestos de trabajo y desarrollo económico. En Estados Unidos han analizado cuántos empleos hay asociados a los combustibles fósiles y cuántos hay a las energías renovables: 90.000 en fósiles y 900.000 en renovables. Hay diez veces más empleos en el sector renovable. Cada euro que inviertes en investigación y desarrollo y, sobre todo, hacia temas de sostenibilidad revierte en 11 euros. Es el retorno sobre la inversión más importante que hay frente a cualquier otro sector.

**¿Qué ciudades están llevando la delantera en este sentido?**

Un ejemplo clásico es Copenhague, que se ha comprometido a ser neutra en carbono. Lo que pasa es que está bien

inspirarse en otras ciudades, pero la idiosincrasia es tan distinta en cada entorno urbano que no podemos fijarnos en una ciudad e intentar repetir lo mismo. Lo que se puede hacer en Copenhague no se puede hacer en Londres o en Madrid o en otra zona de Dinamarca. Lo interesante es desgajar esos conceptos que sí se pueden replicar y que, fundamentalmente, son: la colaboración radical (poder sentar juntos a los actores) y alinear los instrumentos. El problema es que estamos desarrollando muchas cosas que están completamente desconectadas. Hay empresas que están haciendo cosas pero no están teniendo un impacto porque están aisladas. Los ayuntamientos y las administraciones lo mismo. E igualmente ocurre con los ciudadanos.

**¿Y esos moonshots son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?**

Claro. A nivel global el 'moonshot' son los ODS. Pero hay un problema: si fragmentas los 17 ODS no funcionan. Lo que hay que plantearse son 'moonshots' que sean más específicos pero un poco transversales, como ocurre con los cinco ejes del programa Horizonte Europa. El objetivo de este programa es multi-ODS, multi-departamental, multisectorial y multiactor. Y es una misión que consigue alinear los ODS y poner a las personas a trabajar juntas. ◀





AUTORES | IRENE EZQUERRA, SIMONA PERFETTI, MIGUEL SOBERÓN Y VALENTINA OQUENDO,  
MIEMBROS DEL EQUIPO TÉCNICO DEL CENTRO DE INNOVACIÓN EN TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO HUMANO DE  
LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID  
FOTOS | ITDUPM

# La UPM quiere ser un espacio neutro en carbono para 2040

¿Irías a clase en bicicleta en vez de en coche si tuvieras la posibilidad de ducharte en el campus? ¿Y si el agua del grifo se calentase con paneles solares fotovoltaicos? ¿Y si todas las recetas de los comedores universitarios fuesen de kilómetro cero? La Universidad Politécnica de Madrid está a la búsqueda de ideas para convertirse en un demostrador de **nuevos modelos medioambientales, energéticos y de movilidad.**





**Las universidades**, pequeñas urbes dentro de la ciudad, son espacios particularmente indicados para impulsar las innovaciones y los cambios de comportamiento que requiere la transformación hacia el nuevo modelo energético al que debemos transitar para cumplir con el Acuerdo de París. Sin embargo, esta transformación solo será posible si involucramos a todos los actores y experimentamos coordinada y simultáneamente en las distintas capas del sistema.

En este contexto, la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) hace una llamada a la participación para alcanzar su compromiso de lograr la **neutralidad en carbono de sus campus** antes de 2040, a través de dos herramientas: la plataforma de inteligencia colectiva CoLab.upm y la comunidad de aprendizaje y práctica del curso online y gratuito ‘Energía y Ciudad: Hacia la transición energética’.

En el año 2015 París fue el escenario de un acuerdo histórico entre 195 países que se comprometieron a limitar el incremento de temperatura del planeta a 1,5° C con respecto a los niveles preindustriales. Tres años después, el IPCC publicó un informe especial donde advertía de las consecuencias irreversibles en el medio ambiente de alcanzar los 2° C en 2100, que causarían además impactos sociales y económicos de enorme gravedad.

Alcanzar este objetivo *“es posible según las leyes de la química y la física, pero para ello se necesitarían cambios sin precedentes”* (Secretaría IPCC, 2018). Cambios no solo tecnológicos —existe evidencia científica de que la tecnología, por sí sola, no logrará resolver los retos climáticos—, sino una transformación profunda de los sistemas económicos, sociales y organizativos, que no será posible sin la participación activa de todas las personas.

Por otro lado, ocupando tan solo el 3% de la superficie del planeta las urbes son responsables del 75% de las emisiones contaminantes absorbidas por la atmósfera y acogen hoy a más de la mitad de la población mundial. En treinta años seremos 2.500 millones de urbanitas más, según las estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas. Tal concentración de personas, con sus respectivas actividades, requiere un **flujo constante de energía** para calefacción, refrigeración, cocinado, movilidad y transporte, etc. Además, el crecimiento demográfico no hará sino aumentar las demandas energéticas de las ciudades.

Sin embargo, no todo son malas noticias: la densidad de población mejora la eficiencia energética y reduce el consumo de recursos, además de concentrar una vibrante diversidad que hace de nuestras

ciudades polos de innovación y oportunidad. La ciudadanía es el mayor recurso que una ciudad posee para impulsar su propia transformación.

#### La UPM y la transición energética

La UPM ha decidido poner la inteligencia colectiva de las 50.000 personas que acoge cada día (entre estudiantes, docentes, personal de investigación, administración y servicios, que se desplazan, consumen, producen, generan conocimiento e innovan) al servicio de la transición energética para convertirse en un demostrador de soluciones. Conscientes de que no podemos hacer frente a tales retos de forma aislada, necesitamos colaborar y tejer alianzas con otras instituciones y con la ciudadanía.

El vicerrectorado de Calidad y Eficiencia, en colaboración con el Centro de Innovación en Tecnología para el Desarrollo Humano (itdUPM) ha lanzado un reto a través de CoLab.upm, una plataforma digital que permite imaginar soluciones de forma colaborativa en torno a un problema predefinido: avanzar en el compromiso de alcanzar la neutralidad en carbono de los campus de la UPM antes de 2040 requiere de soluciones innovadoras que mejoren la calidad del aire, disminuyan el ruido del ambiente, promuevan el aumento de la biodiversidad y generen oportunidades para nuevos proyectos.



Teniendo en cuenta que en el actual modelo energético menos del 20% de la energía que se genera en el mundo procede de fuentes renovables ¿cómo disminuir las emisiones y la huella de carbono de los campus UPM? ¿Cómo transitar hacia un modelo energético que no comprometa las funciones propias de la universidad?

#### CoLab.upm: contexto de colaboración

La plataforma digital CoLab.upm, se plantea como una herramienta de inteligencia colectiva que permite la construcción cooperativa de ideas. Es una adaptación de la plataforma Climate Colab desarrollada por el Massachusetts Institute Technology Center for Collective Intelligence (MIT CCI). El propósito es crear un contexto de colaboración que potencie la inteligencia colectiva de miles de personas en todo el mundo para abordar problemas complejos, empezando por el cambio climático. Cualquier persona desde cualquier parte del mundo está invitada a participar.

La actividad en CoLab.upm se estructura en torno a dos mecanismos: **retos y áreas de trabajo**. Los retos están relacionados con problemas y oportunidades ya identificados. Buscan propuestas que den respuestas a las cuestiones específicas que afectan al tema propuesto. Tienen una duración limitada y se componen de varias fases con un calendario establecido. Las áreas de trabajo sirven como espacio de borrador para la creación de propuestas. Pueden utilizarse para elaborar una propuesta y después

migarla al reto correspondiente, o para desarrollar propuestas que no encajan en ninguno de los retos activos, pero que potencialmente podrán presentarse a retos futuros.

A través de CoLab.upm, la Universidad Politécnica de Madrid busca ideas para lograr que los campus universitarios sean carbono cero, desde cuestiones relacionadas con el consumo de sus edificios, hasta el cambio de hábitos de movilidad y el uso de la energía de su población activa. La UPM integra en su estructura cuatro campus universitarios: el Campus Ciudad Universitaria, el Campus Madrid Ciudad, el Campus Montegancedo y el Campus Sur. Las propuestas pueden centrarse en uno o más de los campus mencionados.

Para la elaboración del reto se han dispuesto datos relacionados con el consumo de electricidad, fuentes de energía, consumos de gas y movilidad en la UPM. Todas las propuestas que se reciban serán evaluadas bajo criterios de deseabilidad, viabilidad, escalabilidad e impacto por un equipo de expertos en la materia. La implicación de expertos locales y nacionales ha sido una pieza fundamental en el desarrollo del reto: contamos con un equipo interdisciplinar de profesionales del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), Iberdrola, Ecooo, La Corriente, SomEnergía, y el propio Vicerrectorado de Calidad y Eficiencia de la UPM, dispuestos a apoyar el desarrollo de ideas hacia un nuevo modelo



LOS RETOS SE DESARROLLAN EN LAS SIGUIENTES FASES:

#### Creación de propuestas

Cualquier persona puede crear una propuesta y publicarla en la web del reto. Las propuestas se pueden editar hasta la fecha límite de esta fase. Todos los miembros de la comunidad pueden apoyar las propuestas que consideren, añadir comentarios y contribuir a propuestas creadas por otros.

#### Selección de semi-finalistas

Los expertos involucrados en el reto llevan a cabo una serie de evaluaciones para determinar qué propuestas deben ser consideradas en las fases posteriores del reto.

#### Revisión de propuestas

Los autores de las propuestas que hayan sido seleccionadas como semi-finalistas tendrán la oportunidad de revisar y modificar sus propuestas de acuerdo a los comentarios y valoraciones proporcionados por los expertos durante la fase anterior.

#### Selección de finalistas

Los expertos realizan una segunda evaluación para mantener en el reto únicamente las mejores propuestas.

#### Votación

Todos los miembros de la comunidad CoLab.upm pueden votar su propuesta favorita entre las seleccionadas como finalistas. La propuesta más votada obtiene el galardón de ‘Elección Popular’. Los expertos, por su parte, eligen también un ganador, que recibe el premio de ‘Elección de los Jueces’.

El objetivo de la UPM es lograr la **neutralidad en carbono antes de 2040** con dos herramientas: la plataforma de inteligencia colectiva CoLab.upm y la comunidad de aprendizaje y práctica del curso online ‘Energía y Ciudad: Hacia la transición energética’

La plataforma digital CoLab.upm, se plantea como una **herramienta de inteligencia colectiva** que permite la construcción cooperativa de ideas



energético, basado en renovables, innovación, gestión de la demanda y el papel central del consumidor en los campus UPM. Una experiencia previa

Los resultados fueron muy buenos: se recibieron 43 propuestas y hubo 111 comentarios a las mismas. Las propuestas iban desde la construcción de una base de datos colaborativa que capturase los datos de los desplazamientos, calculase rutas más sostenibles y más saludables y premiara a los usuarios por elegirlos, hasta la inclusión

de una opción para ocupar asientos vacíos en coches que viajan hacia los campus o la instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos en los campus.

Al finalizar del reto, Ignacio Ramos, responsable de innovación y movilidad en la EMT y promotor de MaaS Madrid, invitó a los alumnos responsables de las dos propuestas ganadoras (del premio del público y del jurado respectivamente) a colaborar con el equipo de desarrolladores de la fase dos de la aplicación, para ayudarlo a incluir en la app algunas partes de sus propuestas que habían resultado especialmente interesantes para la EMT.

El reto sobre cómo lograr un campus carbono cero no solo contará con las aportaciones de la comunidad UPM (alumnado, personal docente investigador y personal de administración y servicios). También se enriquecerá con las propuestas del alumnado del curso online masivo y gratuito ‘Energía y Ciudad: Hacia la Transición Energética’.

En este curso, que se ha lanzado paralelamente al reto y que terminará el próximo 8 de diciembre, más de mil personas de España y Latinoamérica están aprendiendo sobre las medidas que se están promoviendo para reducir la huella de carbono de las

ciudades, así como las profundas transformaciones técnicas y socioeconómicas del proceso de descarbonización del actual modelo energético.

Pero el alumnado está yendo más allá del estudio individual y, gracias a la comunidad virtual de aprendizaje, está realmente produciendo una gran conversación sobre la transición energética, su real posibilidad de producirse en tiempos breves, y las estrategias globales y locales de realizarla. ¿Y qué mejor oportunidad de aprender que aplicando lo estudiado a un caso real? Es con esa idea que se ha decidido incluir el reto del CoLab.upm como una de las actividades didácticas del curso.

La experiencia de ediciones pasadas nos ha enseñado que cuanto más diverso es el alumnado, más riqueza hay en las propuestas que se avanzan, y precisamente esa es la clave de la conexión del reto de inteligencia colectiva con la comunidad de aprendizaje virtual del curso online masivo sobre transición energética. ¿Te imaginas a miles de personas pensando conjuntamente en soluciones para la descarbonización de los campus de la UPM? Eso es CoLab.upm ahora mismo. ¿Quieres sumar tu propuesta?

**saber +** .....  
<https://madrid-colab.xcolab.org/>

# RUEDA POR EL CÍRCULO

En **SIGNUS** impulsamos diferentes proyectos para dar valor a las nuevas materias primas derivadas de los neumáticos fuera de uso, **contribuyendo a la sostenibilidad y a la economía circular.**



# SIGNUS



**www.signus.es**



JOSÉ RAMÓN SOBRÓN

Gerente Kaleidos.red Fundación, Participación Ciudadana y Desarrollo Local

# De mantras, varitas mágicas, sostenibilidad e instituciones locales sólidas

‘No vivimos una época de cambios; vivimos un cambio de Época’ ha sido uno de los mantras que se ha manejado en el diseño de las políticas públicas en los últimos años. ‘Cuando salgamos de ese túnel llamado crisis no esperemos encontrar el mismo paisaje que dejamos atrás al entrar en el túnel’, nos han dicho. Más allá de decidir si hemos salido o no de la crisis (¿son galgos o son podencos?), o pensando en la posibilidad de una nueva, ya tenemos en nuestro poder una nueva herramienta que, a modo de varita mágica, nos disponemos a agitar: 17 ODS, 169 metas, 232 indicadores.

Perfectamente mimetizado, en el número 16, junto a palabras igualmente espectaculares, encontramos las ‘instituciones sólidas’ vinculadas a ‘inclusión, eficacia, paz, justicia y desarrollo sostenible’. Como recoge el documento del Gobierno Central (2018) ‘Plan de Acción para la implementación de la Agenda 2030; Hacia una estrategia española de desarrollo sostenible’, los objetivos recogidos en el 16 “constituyen un acelerador de los ODS”. Y como acertadamente señala el profesor Rafael Jiménez Asensio en la entrada de su Blog (‘Agenda 2030: Política Municipal, desarrollo sostenible y fortalecimiento institucional’), “depende cómo esté configurada la institución local -estructura, procesos, organización, personal- pueden suponer, por el contrario, no un acelerador sino un freno”.

Siendo que las instituciones locales ‘sólidas’ serán esenciales para el desenvol-

vimiento efectivo de los ODS en materia de sostenibilidad, habrá que definir qué es una institución sólida (y qué no lo es). Desde mi punto de vista, a nivel local, una institución sólida debería pactar un proyecto de desarrollo estratégico de ciudad a medio y largo plazo; debería ser capaz de alinear sus políticas sectoriales; debería generar canales transversales entre las diferentes áreas; debería replantear cómo profesionalizar la dirección pública, y debería generar procesos de participación e implicación ciudadana orientados al desarrollo estratégico territorial. No sé si estos aspectos son suficientes pero creo que son, sin duda, necesarios.

## La ciudadanía como acelerador

Relacionado con la ciudadanía, Federico Buyolo, director general de la Oficina del Alto Comisionado para la Agenda 2030 de España, señalaba que solo el 13,1% de la población española tiene conocimiento de los ODS y de la Agenda 2030, cifra desoladora tanto en sí misma como en términos de comparación con otros países europeos.

Así pues ya tenemos una ecuación de primerísimo grado con dos incógnitas: ¿Qué son las instituciones locales sólidas como acelerador? y ¿Cómo pode-

mos hacer de la ciudadanía un acelerador, alineado con los ODS?

Más allá de la queja, la desafección y el desánimo –elementos que venimos ejercitando sistemáticamente y con gran empeño y que son ahora menos necesarios-

No tiene sentido el discurso y la acción endogámica orientada en el ombligo de nuestras ciudades. Ahora, más que nunca, tiene sentido la **transferencia de conocimiento y experiencia a través de redes**

rios que nunca- toca hacer autocrítica y proponer (porque en este barco/proyecto, querámoslo o no, vamos todos juntos):

- **Necesitamos perfiles** concretos en nuestros cargos públicos. No necesitamos ni gurús, ni visionarios, ni carismáticas personalidades. Necesitamos perfiles que sepan tanto hablar como escuchar, perfiles con una altísima capacidad para la generación de acuerdos y consensos, cuyo objetivo no sea tanto ganar las siguientes elecciones como la generación de bien y valor público (porque sí, sorprendentemente, a veces, no coinciden estas dos cosas), y perfiles dispuestos a rendir cuentas puntual y sistemáticamente. Existen modelos.

- **Hay que tomar consciencia** que en las sociedades actuales conviven ciudadanos con visiones diferentes del mundo, con sus correspondientes lógicas: diferentes niveles de pensamiento crítico; diferentes niveles de empatía; diferentes niveles de trascender una posición particular y tomar un punto de vista general. Todo ello genera diferentes lenguajes, comprensiones, reacciones y comportamientos. Es necesario tener en cuenta ese índice de análisis de la realidad sociopolítica (que se uniría a índices como el del género, el socioeconómico, la edad, etc.). Esto serviría principalmente para tres cosas; para dirigir más precisamente la comunicación institucional; para reinterpretar y tener más elementos para abordar los conflictos sociales, y para distinguir nuevos ‘puntos de acupuntura’ en el diseño de políticas públicas. Existen modelos.

- **Necesitamos generar redes de ciudades.** Si el siglo XXI va a ser el siglo de las ciudades, yo lo comparto, como palancas para cambiar las realidades de nuestro entorno, necesitamos estar conectados. Los problemas son compartidos, son realidades locales de expresiones globales. No tiene sentido el discurso y la acción endogámica orientada en el ombligo de nuestras ciudades. Ahora, más que nunca, tiene sentido la transferencia de conocimiento y experiencia a través de redes, formales o informales, que avalan propuestas y acciones y que, por la propia naturaleza de una red, trasciende intereses particulares. Existen modelos.

- **Vivimos una de las peores épocas de desafección política ciudadana.** La falta de transparencia, los incumplimientos, las luchas de poder, los populismos y las crisis han alimentado un estado de ánimo colectivo de enfado, decepción, desconfianza y pasividad. Necesitamos

generar Ciudades/Laboratorios de Innovación Política: iniciativas apartidistas y plurales formadas por personas de distintas trayectorias e ideologías con el objetivo de recuperar el sentido original de la política como servicio público. Es el momento de tratar de buscar lugares de encuentro entre diferentes, implicando a representación pública, al personal técnico de las instituciones y, por supuesto, a la ciudadanía. Existen modelos.

- **Generemos Equipos de mejora e innovación ciudadana.** Retemos a la ciudadanía a partir de cuestiones concretas que haya que resolver/gestionar en nuestras comunidades ¿No son ellos, acaso, los máximos expertos de/en esas comunidades? ¿Cómo obtener si no la experiencia de usuario? Esos retos deberían ir acompañados de capacitación y de los soportes y recursos necesarios. Implicarían, además, un compromiso, responsabilidades y deberes, mejor por escrito, por ambas partes. Y, por supuesto, contraprestaciones correspondientes en caso de que la idea concretada sea llevada a la práctica desde la propia institución. No se trata de copiar exactamente el modelo de la empresa, donde un trabajador se lleva un tanto por ciento de una propuesta de mejora aplicada: se trata de adecuarlo.

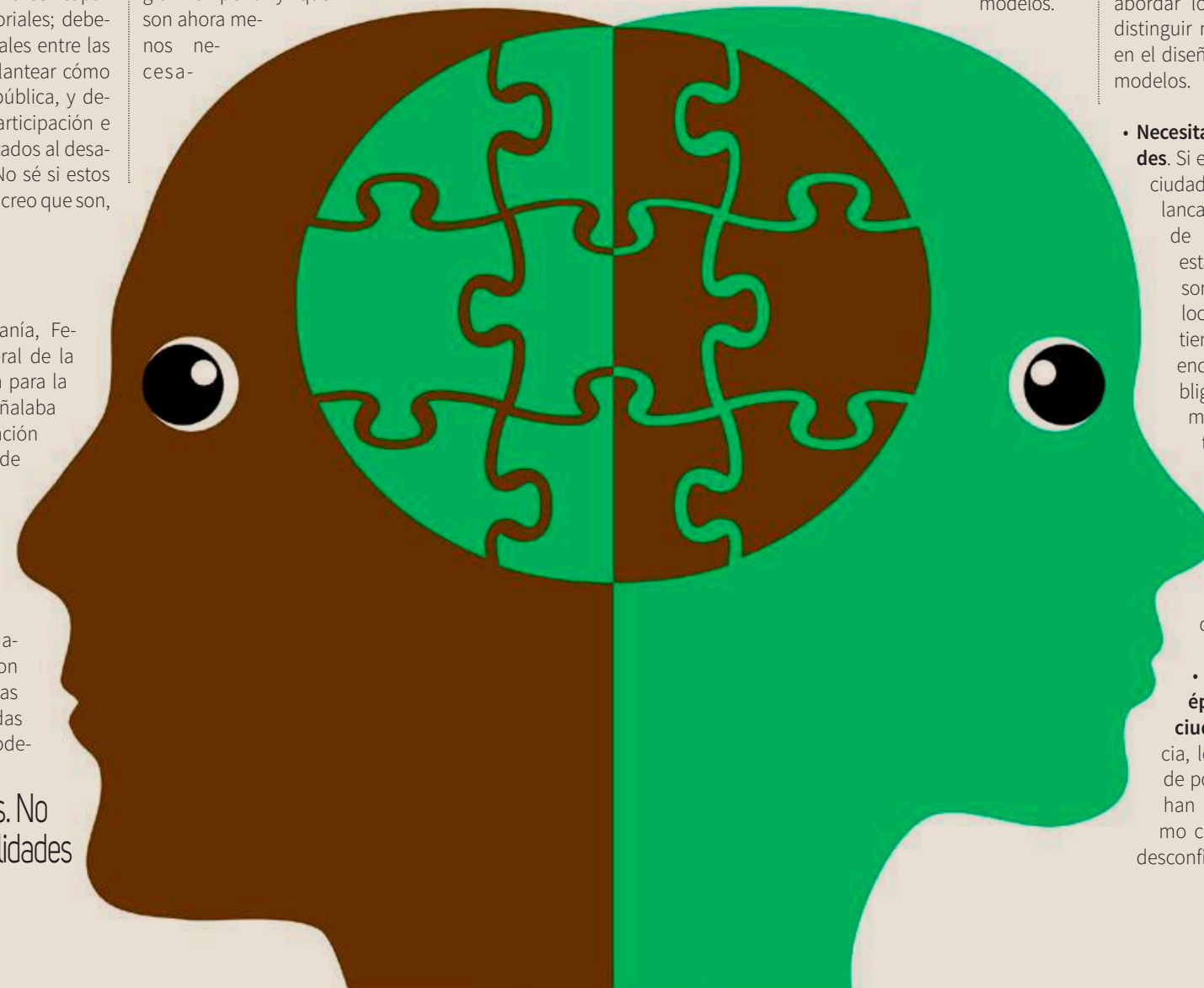
- **Finalmente, por favor,** ¡Dejemos de llamar Participación Ciudadana a lo que no lo es! No confundamos a la gente. No la engañemos. Si realmente creemos en ella -como derecho, como deber, como herramienta- situémosla, con todo su peso, como denominador común y transversal de las Políticas Públicas Locales.

Son todas ellas cuestiones que abordaremos, de una u otra manera, en el marco de la Red Kaleidos, red abierta a entidades locales y que pone el foco en las Políticas y Servicios de Proximidad a la ciudadanía.

saber+

www.kaleidosred.org

Necesitamos **perfiles concretos** en nuestros cargos públicos. No necesitamos ni gurús, ni visionarios, ni carismáticas personalidades





# 2020-2030 la década de las ciudades

10 años para transformar nuestros  
entornos urbanos en **espacios para la vida**

10-12 junio 2020

En su **cuarta edición** el Foro de las Ciudades de Madrid Ifema pondrá el foco en la década que se avecina y que une dos fechas emblemáticas en las agendas urbanas y de desarrollo humano: 2020-2030.

Si el siglo XXI es el de las ciudades, la década 20-30 será el tiempo de inflexión de **la transformación definitiva de nuestras urbes** hacia el paradigma de la sostenibilidad.

También **miraremos al presente**, proponiendo un debate abierto a los muchos aspectos que impactan en el cambio urbano.



[www.ifema.es/fsms](http://www.ifema.es/fsms)  
[www.forociudadesmadrid.com](http://www.forociudadesmadrid.com)





AUTORES, TEXTO Y FOTOS |  
JORGE ARÉVALO, ARQUITECTO-URBANISTA Y SOCIO FUNDADOR DE PAISAJE TRANSVERSAL  
JOSÉ RAMÓN SOBRÓN, GERENTE DE LA RED INTERMUNICIPAL KALEIDOS  
FRANCISCO ROMERO, EMPRESARIO Y PRESIDENTE DE SANNAS

# Comuna 13 de Medellín: mucho más que arte urbano

El 16 de octubre de 2002, el ejército colombiano junto a la policía y a grupos paramilitares, desarrollaron una intervención contra los narcos y la guerrilla de las FARC. Fue la conocida Operación Orión que dejó varios muertos, decenas de heridos, centenares de desaparecidos y una herida abierta en la memoria de las más de 200.000 personas que habitan la Comuna 13. Hoy, el **Grafiti Tour de la Comuna 13** es una parada obligada para las decenas de miles de turistas que visitan la ciudad cada año.





**Cuesta imaginar** qué ha pasado en menos de veinte años para que una de las ciudades más peligrosas del mundo -con 20 muertes violentas al día de media- se haya convertido en un destino turístico de primer orden y un referente de la innovación en toda América.

Nosotros tuvimos la fortuna de conocerlo como participantes en los Diálogos de Medellín, un foro internacional auspiciado por el Foro de las Ciudades de IFEMA en el que intercambiamos visiones y buenas prácticas internacionales sobre ‘Cómo hacer las ciudades más verdes y sostenibles para las personas’. Durante los tres días que duró el Foro nadie puso el ejemplo de la transformación social, económica y urbana de la Comuna 13, por lo que pudimos irnos de Medellín pensando que el Grafiti Tour era una atracción turística más. Sin embargo, después de realizar la visita, los tres autores que firmamos este artículo coincidimos en que no puede volver a pasar que este tipo de acciones de transformación urbana de abajo a arriba, desde la base social, queden fuera de los foros oficiales de urbanismo. No solo se hace ciudad desde la planificación urbana institucional.

Lo primero que hicimos es alejarnos todo lo que pudimos de las visitas organizadas en paquetes turísticos en los que la visita a la Comuna 13 no se diferencia de la del estadio de fútbol. Afortunadamente, hay visitas organizadas por la propia gente que vive allí y que consiguen que te acerques mucho más a la

realidad del distrito. Acompañados por Félix, un exiliado venezolano, escuchamos atentos las instrucciones de nuestro guía, D-Brave, un *hiphoper* de Casa Kolacho que nos recibe con cuatro instrucciones que deberemos seguir a rajatabla: cuidado con el tráfico, ni una moneda a los niños si la pidieran, no toquen a las mascotas por si no están vacunadas y cuidado con los móviles... comprueben que llevan batería y memoria suficiente porque van a hacer muchas, muchísimas fotos.

D-Brave nos contó la historia de este sitio a través de un recorrido por sus grafitis. La historia tal y como la vivieron y la recuerdan sus habitantes. Nosotros nos divertimos y nos emocionamos a partes iguales durante dos inolvidables horas. El área urbana de Medellín está organizada en torno a seis zonas, sin ningún valor territorial, que sirven para agrupar el total de 16 comunas que la forman y que, a su vez, se dividen en barrios hasta alcanzar la cifra de 249. Las comunas son la unidad administrativa en las que se subdividen las áreas urbanas de las ciudades principales y medias en Colombia.

En el caso de Medellín, el origen de estos desarrollos que agrupan las comunas está en los asentamientos asociados a los procesos migratorios forzosos provocados por los conflictos armados de las últimas cinco décadas, que tienen una proyección socio-espacial en la ciudad a través de la formación de estos entornos urbanos informales. En



su inicio, se caracterizan por la baja calidad constructiva, al tratarse de procesos de autoconstrucción; carencia de infraestructuras de servicios y movilidad, y problemas de accesibilidad que se acentúan a medida que la ocupación del territorio alcanza las cotas con mayores pendientes de los cerros que forman el Valle de Aburrá.

Durante el período de alcaldía de Sergio Fajardo (2003-2007) se ponen en marcha en Medellín, una serie de procesos de planificación que a partir de un conjunto de proyectos estructurantes sirven como catalizadores para otros proyectos de menor tamaño con gran influencia en el espacio público y el desarrollo de infraestructuras. Estamos hablando del Plan de Desarrollo 2004-2007 ‘Medellín, la más educada. Compromiso de toda la ciudadanía’, o la metodología de intervención de los Proyectos Urbanos Integrales (PUI), entre otros, todos ellos orientados a la recuperación de los ámbitos más pobres y marginados de la ciudad. Así aparecen el Metro Cable, los Parques Bibliotecas o la red de escaleras mecánicas públicas y gratuitas, que en el caso de la Comuna 13 alcanza los 6 tramos con una longitud total de 384 metros.



## El Grafiti Tour en la Comuna 13 es un ejemplo muy gráfico de un proyecto comunitario con un objetivo muy claro: cambiemos violencia por arte y cultura

Estas intervenciones, y las que aún están pendientes de realizarse, permiten dignificar un territorio y disponer la infraestructura mínima para favorecer la integración del tejido comunitario a través, fundamentalmente, del espacio público. Al realizar el recorrido pudimos ver cómo los procesos sociales y culturales que se expresan en este espacio público (comercio, charlas entre vecinos, niños jugando, grafiti, bailes, etc.) van construyendo una comunidad cohesionada y orgullosa.

Los habitantes de la Comuna 13, como en el resto de las Comunas más alejadas del centro de Medellín, son trabajadores con pocos recursos que buscan prosperar en un entorno tranquilo, donde sus niños puedan jugar por las calles. Los ojos de un europeo podrían no entender por qué no han emigrado a otras zonas con mayores oportunidades, pero hay en el ambiente un gran sentido de pertenencia, identitario, un orgullo por ser de la 13.

Es entendible porqué la gran transformación de la Comuna no se debe exclusivamente a las intervenciones urbanísticas realizadas por la municipalidad. Eso ha sido una condición necesaria, pero no suficiente. Lo realmente determinante ha sido cómo colectivos de los barrios se han rebelado contra lo que parecía ser su destino y lo han cambiado. El Grafiti Tour es un ejemplo muy gráfico de esto: un proyecto comunitario impulsado por asociaciones del

barrio como Casa Kolacho, con un objetivo muy claro: cambiemos violencia por arte y cultura. Esta Asociación está compuesta por DJs, grafiteros, fotógrafos, grupos musicales, productores y bailarines, y está abierto a toda aquella persona que comparta su filosofía.

Nosotros decidimos ir a ver la Comuna 13 en nuestra estancia en Medellín porque nos ofrecía algo único. Algo digno de ver desde muchos puntos de vista: artístico, social, histórico... Llegamos un poco antes que los tours turísticos más convencionales y asistimos al momento en el que los vecinos montaban sus pequeños tenderetes llenos de artículos de regalo y las pequeñas cocinas donde asar chorizo, carne o mazorca. En menos de una hora la calle será un hervidero de turistas de todo el mundo y podrán comprar comida, bebida, dulces, chocolates, libros, camisetas, souvenirs, asistir a exhibiciones de break dance...

La lógica nos dice que en lo más alto de la Comuna 13, desde donde se contempla el confuso conglomerado urbano de Medellín, no puede haber personas vendiendo comida o regalos, porque nadie estará dispuesto a ir hasta allí a comprarlos. La lógica también nos dice que lo normal es que los vecinos de barrios humildes tienen que desplazarse a otros más prósperos para trabajar. En la Comuna 13 decidieron rebelarse contra esa lógica y definir de forma disruptiva su propio camino en el más



## > ¿QUÉ ES LO QUE NOS LLAMA LA ATENCIÓN DE ESTE PROCESO?

- Que **surge de abajo a arriba**, de movimientos sociales, asociaciones, colectivos que se agrupan en torno a una necesidad común: ofrecer a sus jóvenes alternativas a la violencia y al narcotráfico.
- Que se generan acciones que, de manera natural, **enganchan con la mentalidad y el paisaje de los menores**; un proyecto que va a buscarlos allí donde se sienten cómodos y confiados, donde se puedan expresar con libertad: el hip-hop (DJs, rap, grafiti y *breakdance*).
- Que es un **modelo de organización horizontal** en el que todos tienen protagonismo pero con una coordinación e interlocución clara (Casa Kolacho).
- Cierta grado de **reconocimiento social** (tampoco estaría mal el institucional) como el que se hace desde estas líneas o como el que brindan las sonrisas de tus vecinos cuando te saludan orgullosos mientras guías a este grupo de visitantes.
- Una **rentabilidad social y también económica**: ver cómo lo que se hace influye y genera impacto en términos de imagen, visitantes, nuevos ingresos, dignificación... en tu entorno más cercano.

difícil de los contextos. Y empezaron de abajo hacia arriba, con los más pequeños, demostrando que hay vida más allá de lo que parecía que estaban condenados a ser.

La Comuna 13 no solo ocupará un lugar especial en nuestros recuerdos, sino que se ha convertido en una fuente de inspiración personal para saber cómo afrontar nuevos retos y el origen de una gran amistad. ◀

Al realizar el recorrido por la Comuna 13 pudimos ver cómo los procesos sociales y culturales que se expresan en este espacio público van construyendo **una comunidad cohesionada y orgullosa**



AUTORA | JULIA MORENO, SENIOR MANAGER DE FORÉTICA

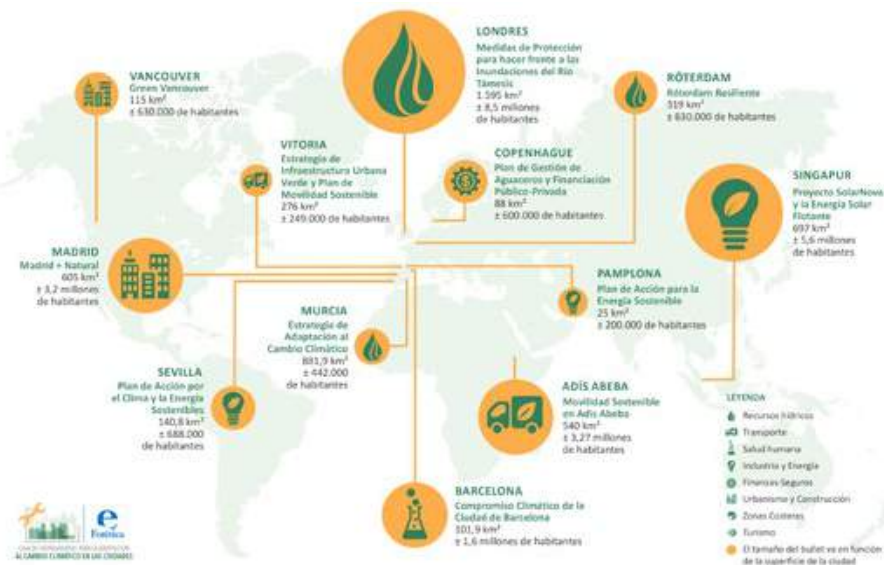
# Ciudades resilientes: preparadas para el presente y futuro climáticos

Más de 1.000 ciudades en el mundo ya se han declarado en emergencia climáticos, porque a pesar de los avances en la mitigación los impactos del calentamiento global se hacen notar con contundencia. Las ciudades buscan modelos de adaptación a este nuevo escenario climático para **alcanzar un estado de resiliencia que les permita sobrevivir**, y para ello Forética ha lanzado la 'Caja de herramientas de adaptación al cambio climático en ciudades'.





Casos de éxito nacionales e internacionales en la adaptación al cambio climático



“No es la especie más fuerte ni la más inteligente la que sobrevive, sino la que es más adaptable al cambio”. Esta frase de Charles Darwin puede plantearse como una simple frase célebre. Pero en los tiempos actuales, en los que los cambios y las transformaciones están a la orden del día a todos los niveles (político, demográfico, cultural, tecnológico, ambiental...), rescatar esta idea de un gran científico y pensador, puede ser una idea bastante inspiradora.

Y, ¿por qué hablar de **adaptación**? Este concepto a menudo nos recuerda a los dinosaurios o a los picos de los pinzones de Darwin, a esa capacidad o incapacidad de las especies de hacer frente a los cambios del entorno. Pero, aunque parezca extraño, hablar de adaptación en pleno siglo XXI también tiene sentido e implica pensar en la manera en la que la especie humana está preparándose y enfrentándose a sus principales riesgos, presentes y futuros.

Pero, ¿cuál es el principal riesgo al que se enfrenta la humanidad? El Foro Económico Mundial lo tiene claro: el **cambio climático**. Así se exponía también recientemente en la Cumbre de Acción Climática de Naciones

Unidas 2019, convocada con carácter extraordinario por el secretario general de Naciones Unidas, António Guterres, con el objetivo de instar a las naciones a poner sobre la mesa soluciones urgentes y resolutivas para abordar la crisis climática a nivel global.

Ciudades: causa y solución

En este contexto sobre el porqué del cambio climático, las ciudades constituyen una de sus principales causas. Y es que el impacto ambiental de los asentamientos urbanos a nivel global es más que sorprendente en términos de consumo de energía (un 80% de la demanda), recursos naturales (un 75% de consumo global) o generación de emisiones de CO2 (en torno al 70%). Una huella que no hará más que aumentar con las expectativas de crecimiento poblacional exponencial de cara a las próximas décadas. ¿Las buenas noticias? La **mitigación** del cambio climático, en línea con los objetivos globales, está comenzando a ser una realidad en muchas urbes que están llevando a cabo una transición energética ordenada, apostando por la movilidad eléctrica o favoreciendo la eficiencia energética en edificios e infraestructuras. Pero, ¿es esto suficiente?

Sequías en Ciudad del Cabo y Los Ángeles, el hundimiento de Bangkok por aumento del nivel del mar, olas de calor en Europa... Estos son solo algunos ejemplos de la **vulnerabilidad real** de las urbes, variable globalmente, al cambio climático. De hecho, más de 1.000 ciudades de todo el mundo, según Naciones Unidas, ya se han declarado en emergencia climática, principalmente costeras o insulares más directamente afectadas.

Y es que, para sobrevivir, las ciudades no solo deben focalizar sus esfuerzos en reducir sus impactos sino también en prevenir y **adaptarse** a los previsibles efectos del cambio climático. Volvemos así al concepto de adaptación darwiniano como mecanismo de supervivencia básico, incluso en un contexto tan antropogénico como el urbano y tan olvidado a la vez. De hecho, el concepto de adaptación climática seguramente tenga los días contados y sea más inspirador y útil hablar de **“resiliencia”**, es decir *“la capacidad de adaptación de un sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido”*, que realmente refleja esa posibilidad activa de enfrentarnos al riesgo y salir ‘ilesos’.

Y hacia la resiliencia climática deben y están pivotando las urbes a nivel global. De hecho, el informe de la Comisión Mundial sobre la Adaptación ya indica que invertir 1,8 billones de dólares en adaptación al cambio climático puede generar cuatro veces más de beneficios para las ciudades (7,1 billones de dólares). Pero, ¿qué debe hacer una ciudad para ser más resiliente, para adaptarse al cambio climático?

Primero de todo, entender su vulnerabilidad, comprender cuáles son los riesgos climáticos potenciales a los que la ciudad está expuesta e invirtiendo, para ello, en mejor información y datos climáticos. El *big data* facilita la acción y permite ser más eficientes a la hora de plantear soluciones.

Por otro lado, asumir que existen sinergias positivas entre las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, lo que su-

Las cinco palancas para la acción climática



Más de 1.000 ciudades de todo el mundo, según Naciones Unidas, ya se han declarado en **emergencia climática**

pone entender que muchas de ellas no solo contribuyen a reducir el impacto ambiental de la ciudad, sino también a sobrellevar mejor las consecuencias del cambio climático. Hablamos así de la mejora de la planificación urbana, el desarrollo de **infraestructuras resilientes**, la innovación en la gestión de los servicios públicos o favorecer la movilidad sostenible, entre otras opciones. La naturaleza, por su lado, juega un papel fundamental para mejorar la resiliencia de las ciudades y atenuar los impactos físicos directos del cambio climático. Se habla así de soluciones basadas en la naturaleza y de infraestructu-

ras verdes, que pueden contribuir a gestionar problemas como la contaminación o los riesgos vinculados a las olas de calor.

Para ahondar en la temática de la adaptación urbana, desde **Forética**, hemos llevado a cabo entre 2018 y 2019 el proyecto ‘Caja de herramientas de adaptación al cambio climático en ciudades’, desarrollado con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica. En él hemos intentado proveer de argumentos, recursos e inspiración a las administraciones locales a nivel nacional, aunque de aplicación univer-

sal, para hacer posible el desarrollo de sus propias estrategias de adaptación.

Alianzas y colaboración

Durante el proyecto entendimos la relevancia de las alianzas y la colaboración entre los diferentes actores (administraciones públicas, empresas, organizaciones y sociedad) presentes en las ciudades. Siguiendo la estela del ODS 17, ‘Colaboraciones y alianzas’, estas se plantean como una palanca fundamental para hacer posible la acción climática en las ciudades de una manera más rápida y efectiva, ya sea por presión de otros grupos de interés, por cambios regulatorios o por una necesidad inminente.

Asimismo, no debemos perder de vista el importante reto, no solo ambiental sino también social, al que se enfrentan los países en desarrollo, donde se espera, a su vez, el mayor incremento poblacional y de megaciudades de las próximas décadas. Con menor capacidad económica, tecnológica y mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, las naciones desarrolladas tienen un compromiso casi ético con estos países para *“no dejar a nadie atrás”*.

Las ciudades, por tanto, tienen la necesidad de integrar estratégicamente el cambio climático y avanzar hacia la resiliencia. Solo de esta manera serán capaces de adaptarse adecuadamente a los probables impactos del cambio climático y, tal y como postuló Darwin en su teoría de la selección natural, subsistir. No hay tiempo que perder. ◀

> CUATRO HERRAMIENTAS. ARGUMENTOS, RECURSOS E INSPIRACIÓN PARA LAS CIUDADES

- Informe de riesgos y oportunidades para la adaptación al cambio climático:** que identifica los potenciales riesgos a los que se enfrentan las ciudades y cómo estas pueden innovar para identificar soluciones y obtener oportunidades según los principales sectores y sistemas ecológicos identificados en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).
- Argumentario de adaptación:** que busca facilitar y hacer transversal el conocimiento y la orientación a la acción entre las distintas áreas o departamentos de las administraciones locales (desde Vivienda a Movilidad pasando por Salud o Participación Ciudadana), para influir en la toma de decisiones y en el desarrollo de políticas en materia de adaptación al cambio climático.
- Casos de éxito nacionales e internacionales:** supone una recopilación de doce casos internacionales y nacionales referentes en su aproximación a la adaptación al cambio climático (como Vancouver, Adis Abeba, Vitoria o Barcelona). De esta forma, se busca inspirar a los ayuntamientos de España a la acción a su propio nivel.
- Soluciones empresariales:** se incluyen treinta casos de empresas que están contribuyendo, a través de sus productos o servicios, a mejorar el desempeño de las ciudades en materia de cambio climático, especialmente facilitando la adaptación.

Muchas urbes ya están llevando a cabo una **transición energética ordenada**, apostando por la movilidad eléctrica o favoreciendo la eficiencia energética en edificios e infraestructuras



AUTORA | GEMA DEL POZO, DIRECTORA DE COMPROMISO SOCIAL DE DISTRITO CASTELLANA NORTE  
FOTOS | DCN

# Urbanismo, género y participación: otras formas de pensar la ciudad

En el marco de los cursos de verano de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo se celebró el **8º Evento Internacional Engendering**, organizado por la Cátedra Unesco de Género de la Universidad Politécnica de Madrid, con la colaboración de DCN. En esta ocasión el evento giró en torno a la creciente relevancia que están adquiriendo temas como la participación y el género en los desarrollos urbanos.

Madrid Nuevo Norte es el primer desarrollo urbano en nuestro país que cuenta con una **evaluación de impacto de género** desde la fase de diseño y planeamiento





Marcha exploratoria de género en el barrio de Las Tablas.

El curso contó con diversidad de ejemplos nacionales e internacionales donde se puso de relieve cómo las personas y la habitabilidad de las ciudades se están convirtiendo en uno de los componentes principales de los desarrollos urbanos, lo que sin duda marcará el urbanismo del Siglo XXI. En el encuentro, participó un panel multidisciplinar de expertos, que contribuyeron a visibilizar la importancia que supone que todos los agentes implicados en el desarrollo de las ciudades asuman esta nueva forma de encarar el diseño urbano.

La primera intervención vino de la mano de **Teresa Boccia**, catedrática de planificación urbanística de la Universidad de Nápoles, que mostró cómo la Nueva Agenda Urbana de ONU Habitat marca las directrices necesarias para abordar el gran reto al que nos enfrentamos con el crecimiento al que se van a ver abocadas las ciudades en los próximos años. Una cuestión que obliga a replantearnos como garantizamos la calidad de vida de la ciudadanía.

Bajo este paraguas conceptual, el curso se dividió en dos jornadas y dos bloques temáticos. El primer día se centró en la integración de las dimensiones de género en el urbanis-

mo, así como en su aplicación práctica. Para ello se contó con especialistas de la talla de **Inés Sánchez de Madariaga**, directora de la Cátedra Unesco de Género de la UPM o **Josep María Montaner**, concejal de Vivienda del Ayuntamiento de Barcelona, entre otros. El segundo día se analizaron los temas relativos a la participación ciudadana y el compromiso social como claves imprescindibles en las actuaciones urbanísticas. Ambas cuestiones se afrontaron con diferentes perspectivas, desde la visión de **Ed Mcann**, director de la ingeniería británica Expedition Engineering & Useful Simple Trust, que considera necesaria y fundamental la incorporación del engagement para dar una respuesta verdadera a la comunidad, hasta la aportación de **Giorgia Stewart**, directora de Compromiso Social en Lendlease, que mostró su experiencia de trabajo con la comunidad en los Juegos Olímpicos de Londres.

#### Madrid Nuevo Norte, un caso de estudio

El área de Compromiso Social de Distrito Castellana Norte (DCN) fue invitada a participar en el evento, por el carácter singular que reviste Madrid Nuevo Norte (MNN), un proyecto que está insertado en el medio de la ciudad de Madrid y que va a afectar de forma directa a más de medio millón de personas.

MNN es el arquetipo de un proyecto que no puede hacerse de espaldas a las personas. Por este motivo DCN ha apostado por un urbanismo inclusivo, en el que se coloca al ciudadano en el centro del diseño de su entorno. En DCN, somos conscientes de que MNN cierra una brecha física y que el desarrollo del proyecto debe generar cohesión social entre los barrios del norte de Madrid, ya que en este momento sufren un gran aislamiento provocado por la playa de vías que separa literalmente la ciudad en dos y que dificulta enormemente las conexiones este-oeste.

Para abordar esta tarea, el área de Compromiso Social de DCN cuenta con diferentes líneas estratégicas. Por un lado, se realiza un trabajo directo con los barrios afectados a través de nuestras oficinas físicas situadas en el barrio de Fuencarral y en el barrio de Las Tablas. Por otro lado, trabajamos de forma continuada en los espacios destinados a pensar y elaborar cómo debe ser la ciudad del siglo XXI. Estos espacios van desde facultades universitarias de diferentes disciplinas a espacios de emprendimiento, pasando por inteligencia artificial y Big Data.

Por último, aunque no menos importante, contamos con una estrategia digital que



Oficina de atención ciudadana en el barrio de Las Tablas.

Las mujeres participan menos porque **dedican un elevado porcentaje de su tiempo a los cuidados de terceros, lo que les resta disponibilidad para poder implicarse en la vida de sus barrios**

facilita la participación de un espectro social mucho más amplio y se dirige especialmente a las jóvenes generaciones, que se desarrollan principalmente en el medio digital. Una parte relevante de esta estrategia se lleva a cabo a través de la plataforma *vecinomadridnorte.com*, aunque también contamos con las redes sociales de la compañía y tenemos perfil propio en Instagram.

#### Resultados medibles

Además, el curso de la UIMP contó con la participación de **Almudena Cano**, investigadora de la Kingston University and Royal College of Art de Londres, que colabora con el área de compromiso social de DCN para incorporar dentro de su proceso interno la medición de resultados de las actividades que realiza con los diferentes colectivos. Esto, permite identificar de manera clara y precisa la opinión, los intereses y las sugerencias de la ciudadanía de forma constante, con el objetivo de trasladar esta información a los equipos técnicos del proyecto.

Los resultados del trabajo del área de Compromiso Social de DCN, medidos según los criterios de evaluación de calidad participa-

tiva más reconocidos internacionalmente, como 'National Standards of Community Engagement' y 'IAP2: International Association of Public Participation', demuestran que a lo largo de estos años se ha logrado generar el interés de las personas por su ciudad.

La medición de la participación responde a criterios como **inclusión y representatividad**, con la inclusión de diversos grupos, públicos y perfiles de modo que se representen a la mayor cantidad de personas; **formación y capacitación**, lo que garantiza el acceso al proceso participativo de toda la ciudadanía; **cultura participativa sostenible**, reforzando la identidad de los barrios, dinamizando las redes existentes y creando nuevas; **transparencia y confianza**, con la generación de procesos públicos y accesibles que promuevan la confianza entre los participantes; **técnicas de engagement**, reconocidas internacionalmente, que garantizan la calidad del proceso; **apertura y aprendizaje**, que permite la adaptación de la estrategia en cada fase del proyecto, e **impacto y acción**, que promueve un impacto positivo tanto en la sociedad como en el proyecto y garantiza la sostenibilidad en el tiempo del proceso.

#### La dimensión de género

En cuanto a la dimensión de género, Inés Sánchez de Madariaga e Inés Novella mostraron cómo Madrid Nuevo Norte se ha convertido en un referente internacional en materia de género. En nuestro proyecto, la dimensión de género se ha incorporado desde el principio, siendo el primer desarrollo urbano en nuestro país que cuenta con una evaluación de impacto de género desde la fase de diseño y planeamiento. Dicha evaluación ha sido desarrollada por la Cátedra Unesco de Género de la Universidad Politécnica de Madrid y ha sido complementada con una serie de marchas exploratorias con mujeres de los barrios colindantes al ámbito de actuación: Chamartín, Fuencarral y Las Tablas.

Las marchas exploratorias, un instrumento cada vez más utilizado para el análisis del territorio desde la perspectiva de género, han ayudado a identificar cuáles son los puntos de conflicto que generan barreras e inseguridad para las mujeres de estos barrios. A lo largo de estos años de trabajo con los vecinos de los barrios implicados en Madrid Nuevo Norte, hemos identificado que existe una importante brecha de género en la participación.

Es necesario dirigirse de manera específica a las mujeres, porque de otra manera su presencia se diluye a lo largo de las sesiones. Las mujeres participan menos porque dedican un elevado porcentaje de su tiempo a los cuidados de terceros, lo que les resta disponibilidad para poder implicarse en la vida de sus barrios. Por eso, las marchas exploratorias han sido necesarias para garantizar que las necesidades específicas de las mujeres sean incorporadas al proyecto.

En resumen, consideramos que la participación del área de Compromiso Social de DCN en el 8º Evento Internacional Engendering ha sido enriquecedora para nosotros mismos y para el resto de participantes, porque ha puesto de manifiesto que Madrid Nuevo Norte reúne todos los elementos que requiere el urbanismo del nuevo siglo. Un urbanismo hecho por y para las personas, un urbanismo inclusivo para construir una ciudad en la que todos y todas podamos vivir cómodamente. ◀

Las marchas exploratorias han ayudado a identificar cuáles son los **puntos de conflicto** que generan barreras e inseguridad para las mujeres de estos barrios



RITA MONFORT | DRA. ARQUITECTA. FUNDADORA DE CIUDAD OBSERVATORIO. [www.ciudadobservatorio.com](http://www.ciudadobservatorio.com)

# Textos sobre urbanismo sostenible

Aunque se lleva mucho tiempo hablando de urbanismo sostenible, y hay ciudades que ya son expertas en actuaciones y cambios en pro de la sostenibilidad y la salud de los ciudadanos, quizás sea este año, por las circunstancias a nivel global y el cambio de mentalidad en lo relativo a la importancia del cambio climático, cuando la exigencia de los ciudadanos a vivir en ciudades respetuosas con ellos ha aumentado.

A pesar de que hay tres certificaciones internacionales BREEAM, LEED y CASBEE (más todos los listados de indicadores que han ido surgiendo) que permiten medir la sostenibilidad urbana y que deberían simplificar la tarea de hacer ciudades más sostenibles, **es complicado generalizar soluciones ya que también entra en juego la cultura, la forma de construir y de vivir, el tejido urbano de cada ciudad, de cada país.** Como claro ejemplo está el caso de LEED (certificación americana) en la que el requerimiento de viviendas por hectárea es de 17 a 24 residencia/ha, lo que dista mucho de la densidad media en una ciudad tradicional europea en la que la densidad es mucho mayor (en el tejido urbano de ensanche la densidad es de 125-150 viviendas/ha).

Por todo ello son importantes los textos, libros, artículos, que hablan de sostenibilidad urbana más allá de las certificaciones y desde la investigación. Es importante tener conocimiento de lo que significa la sostenibilidad urbana, sus beneficios, y, a pesar de que muchos textos desgraciadamente se quedan en el cajón, y la teoría nunca llega a la práctica, no dejan de ser importantes y de recomendable lectura para los profesionales que tienen que ver con este tema. Aquí nombro solo algunos de ellos de los muchos que hay.



## Ci[ur] Cuadernos de Investigación Urbanística

Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, ETSAM, UPM

Aunque no todos hablan de urbanismo sostenible, ni están relacionados directamente con la sostenibilidad, se pueden encontrar tesoros en estos cuadernos, provenientes de trabajos de investigación muchos de ellos Tesis Doctorales, realizados en el ambiente del urbanismo y con temas muy diversos. Añadiría, así en general, los textos firmados por los profesores del DUyOT, que llevan muchos años con una línea de investigación relacionada con la sostenibilidad urbana.

## Sustainable Urban Development. Nacka Project.

(Catalina Turcu con Alizara Juangbhanich y Elisabeta Ilie) UCL. The Bartlett School of Planning

Catalina Turcu es profesora de la Bartlett School of Planning (UCL – Londres) y enseña urbanismo sostenible desde hace años. Su Tesis Doctoral ya trataba de este tema (indicadores en ese caso), texto que también podría estar en la lista. Por ello cualquier cosa que publique va a tener todo mi interés. En este caso la publicación se ha realizado a raíz de proyectos en la ciudad de Nacka y, sin haberlo leído aun, destacaría el marco teórico y como relaciona éste con la práctica en los proyectos, que se convierten en ejemplos directos de esa teoría.



## El Urbanismo Ecológico: su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueres.

(Salvador Rueda, Rafael de Cáceres, Albert Cuchí y Lluís Brau)

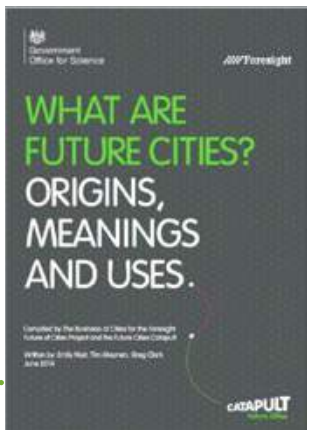
Agencia de Ecología Urbana de Barcelona.

Uno puede estar de acuerdo o no con las supermanzanas o con la idea de urbanismo en tres niveles, pero cualquiera que en España haya realizado algo relacionado con el urbanismo sostenible (proyecto, investigación...) conoce este libro. Considero que en esta publicación tiene mucho más interés el marco teórico que el caso práctico, y más ahora que por fin se pueden ver las supermanzanas puestas en práctica y analizar su funcionamiento y sus resultados en una ciudad grande como es Barcelona.

## What are Future Cities? Origins, meanings and uses.

FUTURE CITIES CATAPULT) Government Office for Science, Gobierno del Reino Unido.

Escrito en el 2014, habla de sostenibilidad, de ciudades saludables y del futuro de las ciudades, pero desde un punto de vista diferente. Es un estudio sobre lo que está ocurriendo a nivel global con el marco teórico urbano. Trata sobre todos los nombres que han tenido las ciudades (smart, sostenibles, jardín, ecológicas...), como hay mucho relacionado con la moda urbana de cada momento y con el nombre que más vende, como en dos lugares del mundo se puede llamar a lo mismo con distinto nombre, sigue tendiendo los mismos objetivos, pero es complicado relacionarlos por su terminología... Trata sobre todo lo que mueve y los agentes implicados (gobiernos, universidades, empresas...), y sobre como el lenguaje puede modificar las ciudades.



## Transformación hacia la sostenibilidad de barrios consolidados a través de su espacio público.

Propuesta de indicadores urbanos sostenibles: la Ciudad ciudadana como parte de ellos. (Rita Monfort) ETSAV – Universidad Politécnica de Valencia (online)

Mi Tesis Doctoral. Porque después de investigar durante años sobre un tema (en este caso urbanismo sostenible), siempre surgen aportaciones innovadoras sobre ese tema, en eso consiste una Tesis Doctoral. Además del cuadro teórico en el que se basa que debería ser un esquema bien documentado y estructurado de toda la situación. En este caso las aportaciones son un listado de indicadores para escala de barrio, un listado de actuaciones urbanas en pro de la sostenibilidad y (la más innovadora a mi entender) la propuesta de un nuevo indicador para el urbanismo sostenible: la ciudad ciudadana, respaldado por la relación que se encontró que tenía la educación y el respeto ciudadano con el urbanismo sostenible.

[saber+]

Ciudad Observatorio es un blog dirigido por Rita Monfort sobre tendencias en urbanismo, paisaje, movilidad y diseño. [www.ciudadobservatorio.com](http://www.ciudadobservatorio.com)



FOTOS | AQUALIA Y PTAR SALITRE

# Alianzas público-privadas para la gestión del agua en Latinoamérica

Cada primer sábado de octubre se celebra el Día Interamericano del Agua. Resulta un momento perfecto para reflexionar sobre **el futuro de la gestión de este bien necesario** para el buen funcionamiento de las ciudades de Latinoamérica, una región del mundo donde el 80% de la población vive ya en entornos urbanos.

Con motivo del Día Interamericano del Agua, que todos los años se celebra el primer sábado de octubre, la compañía Aqualia ha subrayado la necesidad de fortalecer la colaboración público-privada y la inversión en América Latina para garantizar el cumplimiento tanto del ODS 6 “Agua limpia y saneamiento” como de toda la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Según el Banco Mundial, se estima que el 60% de la población de Latinoamérica carecerá de servicios de saneamiento y depuración en 2030, llegando a alcanzar un déficit hídrico del 40%.

Este Día Interamericano del Agua es una cita de especial importancia si recordamos que una tercera parte del agua dulce de planeta se concentra en Latinoamérica, región que, al igual que otras del mundo, se enfrenta a la llamada ‘Crisis planetaria del siglo XXI’. De acuerdo con las previsiones actuales, para 2030 todavía un 20% de la población de América Latina carecerá de acceso a agua de calidad y en torno a un 60% no dispondrá

de servicios de saneamiento y depuración. Según el *Water Resources Group* del Banco Mundial, si no se aplican medidas correctoras, para entonces Latinoamérica alcanzará un déficit hídrico del 40% a la hora de cubrir las necesidades de la población, la agricultura y el tejido productivo. Además, la situación resulta especialmente compleja en esta región del mundo, dado que el 80% de su población vive en entornos urbanos.

En este marco, tanto los gobiernos de la región como las empresas especializadas en la gestión integral del agua tienen el compromiso de analizar los desafíos y las oportunidades que plantea esta situación para articular cuanto antes soluciones al reto del agua en Latinoamérica y garantizar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), concretamente el ODS 6 dedicado al agua.

El volumen de inversión requerido en la región para alcanzar este ODS número 6 se

Según el Banco Mundial, se estima que el 60% de la población de Latinoamérica carecerá de servicios de saneamiento y depuración en 2030, llegando a alcanzar un **déficit hídrico del 40%**

estima en torno a unos 250.000 millones de euros hasta finales de la próxima década. De acuerdo con los datos de CAF –Banco de Desarrollo de América Latina–, se trata de una aportación adicional media del 0,3% del PIB regional, que en algunos países asciende al 0,7% de su PIB nacional, mientras que en otros, como Bolivia, es del 0,07%.

## Alianzas estratégicas

Ante este escenario, la colaboración público-privada se erige clave. Así, Naciones Unidas, a través de una de sus cinco comisiones regionales (UNECE) creó el ‘International Centre of Excellence (ICoE) on PPPs’, cuyo objetivo es ser líder y referencia internacional en la preparación de buenas prácticas y en la ayuda a gobiernos para su implementación. Este centro trabaja con instituciones multilaterales y se apoya en 15 ‘Specialist Centres’ (SC), referentes a nivel mundial en un sector concreto. En España la escuela de negocios IESE acoge en su sede de Barcelona el ‘PPP for Cities’, especializado en smart cities y alineado en ocho sectores, entre ellos el de la gestión del agua.

En 2016 Aqualia se adhirió a este centro ‘PPP for Cities’, liderando el área de gestión del agua y aportando su experiencia en el desarrollo de proyectos de colaboración público-privada, algunos de los cuales han sido destacados como referentes por parte de la comunidad internacional por los beneficios directos que reportan a los ciudadanos. Así, dos proyectos que Aqualia desarrolla en Latinoamérica han sido seleccionados y publicados por ‘PPP for Cities’ como Caso de Estudio: el Acueducto El Realito, México, y la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre, Colombia (ver cuadros adjuntos).

**saber +** .....  
<https://www.aqualia.com/es/>

## EL ACUEDUCTO EL REALITO (MÉXICO), EJEMPLO DE COLABORACIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Según el informe que publica Naciones Unidas en su web, la presa de El Realito, en funcionamiento desde 2015, “es un buen proyecto desde el punto de vista del aprendizaje para otras administraciones y ofrece múltiples razones y argumentos que permiten señalar que las APP (Alianzas Público Privadas) son un instrumento no solo útil, sino necesario para el desarrollo de infraestructuras de primer nivel al servicio de los ciudadanos”.

En materia de afección económica, es especialmente relevante que, con una inversión de 152,73 millones de dólares, la presa de El Realito tuvo un impacto estimado en la economía mexicana de 232,13 millones de dólares, supuso un incremento a corto plazo del 0,02% del PIB nacional mexicano y fue capaz de crear **casi 900 puestos de trabajo durante la fase de construcción y 70 empleos fijos durante los 23 años de la fase de operación.**



## LA DEPURADORA EL SALITRE, EL MAYOR PROYECTO DE SANEAMIENTO DE COLOMBIA

Naciones Unidas ha dedicado otro caso práctico a la depuradora El Salitre “es el mayor proyecto de saneamiento de aguas residuales que se ha hecho hasta el momento en Colombia”. El caso **destaca, además, los importantes impactos sociales** (rehabilitación de zonas y construcción de un parque), **medioambientales** (descontaminación y recuperación del río Bogotá) y **económicos** (la inversión de 388 millones de dólares estadounidenses y la creación de más de 1.000 empleos directos) que el proyecto implica para la capital colombiana.





+S  
RECICLAJE



Ecovidrio, la entidad sin ánimo de lucro encargada de la gestión del reciclado de los residuos de envases de vidrio en España, ha entregado sus premios anuales, cuya finalidad es **reconocer diferentes iniciativas en pro del desarrollo sostenible** en varias categorías. La ciudad de Vitoria-Gasteiz ha sido galardonada este año con el premio a la 'Mejor iniciativa ciudadana' por sus planes ambientales y de desarrollo urbano.

## Vitoria-Gasteiz recibe el premio de Ecovidrio 2019 al 'Mayor impacto ciudadano'

Además de la ciudad vasca, otros ganadores en diferentes categorías fueron Christiana Figueres, ex Secretaria Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), y la diseñadora Ágatha Ruiz de la Prada. También se entregaron los premios de Periodismo Ambiental Ecovidrio en diferentes categorías.

En el acto de entrega de los premios, que fue presidido por Hugo Morán, secretario de estado de Medio Ambiente, y Federico Buyolo, director general de la Oficina de la Alta Comisionada para la Agenda 2030, el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz ha sido galardonado con el premio al 'Mayor Impacto Ciudadano' por su labor en la mejora de la

sostenibilidad urbana, la lucha contra el cambio climático y la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Durante más de 25 años, la capital alavesa ha llevado a cabo planes ambiciosos en materia de movilidad sostenible, recuperación de espacios degradados, gestión de residuos o contaminación del aire que lo han hecho merecedor de este galardón. El premio fue recogido por el alcalde de la ciudad vasca, Gorka Urtaran.

Durante su intervención tras recibir el galardón, el alcalde de Vitoria-Gasteiz destacó el papel de las ciudades en la reducción de consumo de recursos naturales: "las ciudades conectadas tenemos la oportunidad y capacidad de afrontar el reto del cambio

### UNA MUJER QUE HACE HISTORIA

Christiana Figueres, ex secretaria ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y Co-fundadora de la iniciativa Global Optimism, ha sido galardonada por Ecovidrio con el **premio a la 'Personalidad Ambiental del Año'**. Este premio reconoce su amplia trayectoria y compromiso social en la consecución de acuerdos internacionales contra el cambio climático como el Acuerdo de París en 2015. Figueres ha dedicado la mitad de su vida a la diplomacia medioambiental, ha participado en las negociaciones del Protocolo de Kyoto y actualmente coordina las acciones de Misión 2020, una iniciativa global que busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y fomentar una economía más sostenible.

Durante su intervención al recoger el premio, Figueres aseguró que **"nos encontramos ante la responsabilidad y oportunidad compartida para cambiar nuestras actitudes y la situación en la que nos encontramos"**. La mentalidad de extraer, usar y tirar es la que debemos cambiar, y adoptar en su lugar un espíritu regenerador. Un espíritu que debemos hacer extensiva a toda nuestra economía para regenerar suelos, océanos, bosques y ciudades de los que durante muchos años hemos extraído demasiados recursos".



El reciclaje de envases de vidrio es un elemento fundamental para contribuir al desarrollo sostenible, fomentar la transición hacia la economía circular y luchar contra el cambio climático. Además, el reciclaje de envases de vidrio es una actividad que apoya el cumplimiento de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, concretamente, redonda sobre los objetivos (11) Ciudades y comunidades sostenibles, (12) Producción y consumo responsables y (13) Acción por el clima.

climático. Vitoria quiere ser esa ciudad que ofrezca respuesta a los retos sociales, económicos y medioambientales, y para ello tenemos todo nuestro compromiso con la agenda 2030".

Hay que recordar que Vitoria-Gasteiz fue la European Green Capital en el año 2012 y que recientemente también ha recibido el premio Global Green City, un premio entregado por la organización sin ánimo de lucro Global Forum on Human Settlements, respaldada por Naciones Unidas, que no solo reconoce el trabajo ambiental y social de la capital vasca, sino que también le otorga una importante dimensión en un mundo global.

En estos últimos 20 años, la ciudad vasca no ha dejado de implementar uno tras otro proyectos relacionados con las mejores urbanas sostenibles y el medio ambiente. El punto de inflexión se produjo en 1993, cuando se comenzó a diseñar su anillo verde que, 26 años después, es todo un ejemplo para ciudades e medio mundo. Ade-

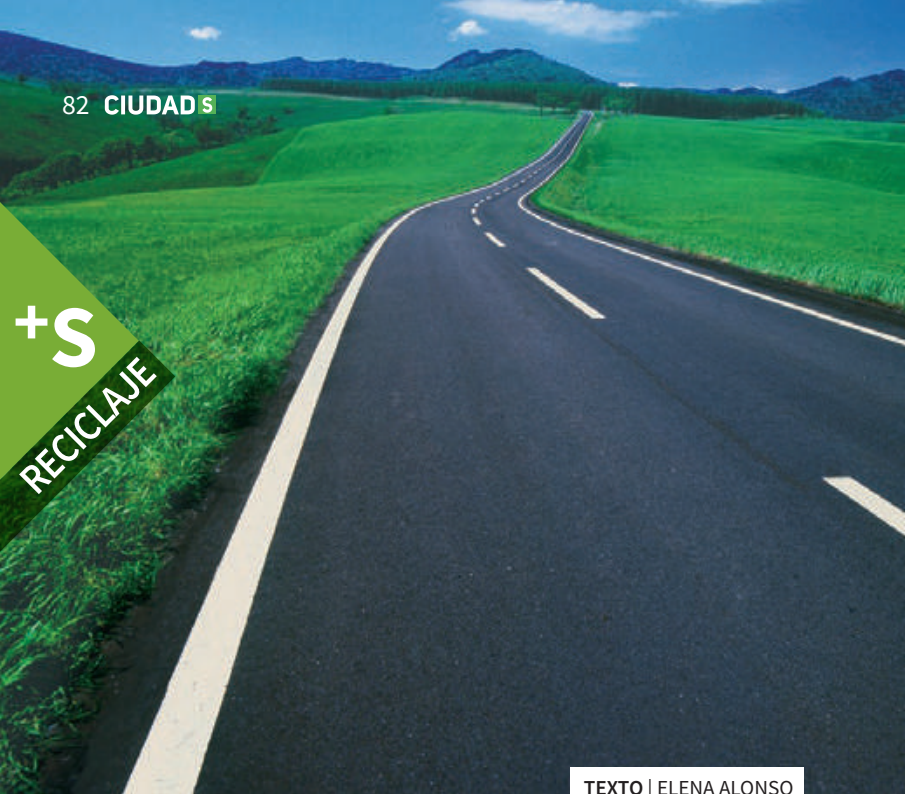
más, en el informe de REDS que evalúa las 100 ciudades españolas con más de 80.000 habitantes, incluyendo todas las capitales de provincias, a través de 85 indicadores referidos a los 17 ODS, Vitoria Gasteiz obtiene 5 Objetivos en color verde, 7 en color amarillo, 3 en naranja y ninguno en rojo. Es la ciudad española con más de 80.000 habitantes (incluyendo también todas las capitales de provincia) con la mejor "radiografía" en el cumplimiento de los ODS.

De cara al futuro más inmediato, la ciudad tiene en marcha el plan "Green Capital + 10", un proyecto renovado de ciudad que incluye su estrategia "Smart Green City", un plan mejorado de lucha contra el cambio climático que pretende reducir las emisiones de CO2 en 2002 y la neutralidad en carbono para 2050, y acciones en diferentes aspectos y escalas para alinear la gestión municipal con los ODS 2030.

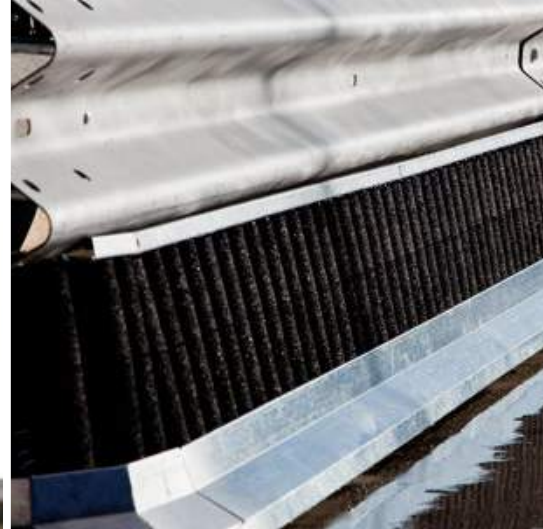
saber +

www.ecovidrio.es





TEXTO | ELENA ALONSO



¿Te has preguntado alguna vez qué se hace con los neumáticos que ya no sirven? Su gestión y tratamiento posterior a su uso puede contribuir a mejorar las condiciones del planeta a través de su entrada en el proceso de la economía circular; es decir, **darles una segunda vida transformándolos en otro producto distinto al que estaba pensado. Te lo contamos.**

## Cuando la Economía Circular viene rodada

**Lo cierto** es que gracias a la investigación, el desarrollo del mercado de materiales procedentes del neumático al final de su vida útil, como el caucho, no hace más que crecer. Las posibilidades que ofrece son inimaginables. Por ejemplo, a diario paseamos por la calle al lado de muchos objetos que se han hecho con material de neumáticos reciclados. Transformado en granulado o polvo de caucho, ofrece bastante ventajas para la elaboración de mobiliario urbano, dura mucho sin deteriorarse y es muy resistente a los estragos que puede causar estar siempre a la intemperie, como los cambios de temperatura, la exposición al sol o a la lluvia, entre otros.

### En el entorno urbano

Muchos de los **bolardos y jardineras** dispersados por nuestras ciudades están hechos con caucho procedente de la trituración y molienda de neumáticos fuera de uso, que también sirven para sustituir **alcorques** para proteger los árboles. De esta manera, su uso evita el tener que recurrir a corteza decorativa, tierra o caucho sintético, ahorrando así

nuevos recursos, agua y energía en otros procesos de producción y eliminando a la vez la acumulación de desechos en el planeta.

Seguramente hemos pisado, cada vez más a menudo, campos de **césped artificial**. Pues bien, el granulado reciclado de neumático se utiliza bien como relleno de los filamentos de hierba junto con una capa de arena de sílice, o bien se utiliza como base elástica oculta bajo el terreno. Está comprobado que su uso mejora la elasticidad de la capa de césped, a la vez que presenta alta resistencia frente a agentes climatológicos y disminuye el consumo de agua.

Quizás su uso como pavimento de seguridad en **zonas de juegos infantiles** urbanos sea el más conocido hasta el momento. Antes se recurría más a menudo a arena u otros materiales. Sin embargo, el caucho de los NFVU, como se conoce a los neumáticos al final de su vida útil, ha demostrado tener una gran absorción ante impactos, además de una elevada elasticidad y bajos costes de mantenimiento.

### Carreteras mejores y sostenibles

Otra de sus aplicaciones es su utilización en forma de polvo para la fabricación de **mezclas bituminosas o betún asfáltico** para el ahorro de recursos en la construcción de carreteras. Mejora sus propiedades, al final hacen que aumente la durabilidad de las mismas y su vida útil. En España ya hay más de 1.600 kilómetros de carreteras fabricadas con este material. Esta incorporación, en la que se lleva trabajando más de 20 años, no solo favorece al medio ambiente, sino que también contribuye a la economía circular que trata de alargar la vida útil de los productos, transformándolos o dándoles un segundo uso, de manera que se reduzca el consumo y disminuyan los residuos que abarrotan el planeta.

Y no solo eso, porque las ventajas del reciclaje también lleva a las constructoras a utilizar el polvo de caucho en la fabricación de **mezclas bituminosas**, consiguiendo un ahorro económico en el sentido de que ofrece una mayor resistencia al agrietamiento; facilita que se mantenga durante más tiempo el color negro de la carretera;

**A diario paseamos por la calle al lado de muchos objetos que se han hecho con material de neumáticos reciclados**

La entidad encargada en España de la gestión de los neumáticos fuera de uso es Signus. Para hacernos una idea, **en 2018 recogió 189.550 toneladas de neumáticos**. De este total, además de parte de stock de años anteriores, 23.973 toneladas se destinaron a la preparación para la reutilización (neumático de ocasión o recauchutado), 95.081 toneladas se separaron en sus componentes (acero, caucho y fibra textil), 74.238 toneladas se utilizaron como combustible sólido recuperado en la fabricación de cemento, 2.728 toneladas para la generación de energía eléctrica y 111 toneladas para otros usos.

aporta una mayor resistencia al envejecimiento y a la oxidación, y es más duradero.

En nuestras carreteras y en nuestras ciudades, el granulado de polvo de NFVU está presente también en muchos otros elementos. Las **ruedas de los contenedores**, donde depositamos y separamos nuestros residuos y que tienen que ser macizas por el peso que soportan, están hechas con este material derivado del neumático. También constituyen importantes piezas de las **señales de tráfico** y de las balizas separadoras de carril bici. Y muy importante, los **sistemas de protección de motociclistas**.

Un uso más técnico pero muy importante es la utilización del caucho de los NFVU para la construcción de **sistemas de absorción de vibraciones** en las vías de ferrocarril. Esta aplicación logra evitar el uso de materiales vírgenes como el poliuretano, geotextil o corcho. Tiene un montón de ventajas. Por ejem-

plo, además de ofrecer una alta atenuación de vibraciones, permite la posibilidad de circulación de vehículos sobre la plataforma y prolonga la vida útil de la vía. Desde un punto de vista más técnico, los expertos reconocen como factores positivos a tener en cuenta en su incorporación en la construcción de sistemas de absorción de vibraciones en las vías de ferrocarril la rigidez vertical estática y la resistencia a las cargas repetidas.

Seguro que tras conocer todas las aplicaciones que puede tener un neumático fuera de uso, valoraremos mejor la gestión tras su vida útil y pasearemos por la ciudad con otros ojos, sabiendo que muchas cosas importantes de nuestra vida y que están fabricadas para protegernos están hechas con reciclado de neumático.

saber +

www.signus.es



+S  
AGUA

Puerto deportivo de Badalona

La resiliencia será algo intrínseco a la ciudad del siglo XXI, debido a las múltiples amenazas y cambios drásticos, como el cambio climático o el aumento de la población urbana. SUEZ España presenta una batería de medidas y soluciones destinadas a **garantizar el correcto funcionamiento del ciclo integral del agua en situaciones de crisis.**

## Resiliencia urbana: la gran aliada ante el cambio climático

Las ciudades han ido ganando protagonismo e importancia en nuestro mundo hasta convertirse en los principales escenarios en los que se desarrollan la mayoría de los procesos que estructuran nuestra sociedad. Se calcula que, dentro de apenas diez años, seremos 1.500 millones de personas más, y cada vez serán más los que habitarán en áreas urbanas.

Las grandes ciudades de hoy y de mañana se benefician de las incesantes innovaciones que la transformación digital aporta. Así, logramos ahorrar recursos, mejorar tiempos de respuesta y conseguir que el desarrollo urbano sea más sostenible. Con

todo, hay situaciones de crisis severas que en ocasiones escapan a nuestro control, agravadas por el cambio climático, en los que se pone de manifiesto una cualidad de las ciudades que, por regla general, pasa inadvertida, pero que es crucial para su desarrollo: la resiliencia.

La resiliencia urbana es la capacidad que tiene una ciudad de resistir situaciones graves provocadas por desastres eventuales, manteniendo una funcionalidad razonable. Estas situaciones de crisis pueden provenir de desastres naturales, como terremotos, o ser de origen humano, como ataques terroristas.



Pasarela sobre el mar en la costa de Badalona

A raíz de los datos del proyecto, se ha descubierto que las proyecciones climáticas en Badalona muestran **un incremento de la intensidad de las lluvias en un 15%**

Las ciudades se enfrentan a multitud de retos hoy día, como el cambio climático, que pueden agravar el riesgo de desastres naturales, o el incremento de población y el envejecimiento de las infraestructuras urbanas, algo que pueden poner en jaque esa capacidad de respuesta. La resiliencia asegura que esos retos puedan ser superados en momentos de crisis severos.

### Proyecto BINGO

Con el fin de mejorar la resiliencia de nuestras ciudades, la Unión Europea puso en marcha en 2015 el Proyecto BINGO (Bringing Innovation to Ongoing Water Management - A better future under climate change), orientado a proporcionar conocimiento práctico, soluciones innovadoras y herramientas avanzadas de predicción a los gestores del ciclo integral del agua para hacer frente a las amenazas derivadas del cambio climático, como inundaciones o sequías.

Liderado por el Laboratorio Nacional de Ingeniería Civil (LNEC, Portugal), este ambicioso proyecto, que se ha desarrollado durante cuatro años, involucró a 20 socios europeos, incluyendo centros de investigación e innovación, administraciones locales y empresas del agua. Además, se han analizado diferentes escenarios en seis áreas de Europa. Una de esas seis áreas de estudio ha sido la ciudad de Badalona.

SUEZ España, a través de la Dirección de Drenaje Urbano y Resiliencia de Aquatec, y las filiales Aigües de Barcelona y Cetaqua, junto con el Ayuntamiento de Badalona y el Área Metropolitana de Barcelona, presentaron hace unos meses los resultados del estudio y una batería de medidas a implementar para mejorar la capacidad de respuesta de la ciudad. A raíz de los datos aportados tras el proyecto, se ha descubierto que las proyecciones climáticas demuestran un incremento de la intensidad de las lluvias en un 15% en los próximos años, asociado a un riesgo alto de inundación en la ciudad, con las repercusiones que esto acarrearía para sus estructuras y sus habitantes, tanto a nivel de costes materiales como personales.

**Se han establecido tres medidas de mejora en la ciudad: alertas tempranas, drenajes sostenibles y ampliación de la red de alcantarillado**

Para evaluar y prevenir esta posible situación de crisis se han utilizado herramientas innovadoras, como la modelización 1D-2D para la evaluación de los riesgos e impactos sociales,

económicos y medioambientales (directos e indirectos) de las inundaciones, y un modelo integral drenaje-medio marino para la evaluación de impactos de las descargas de los sistemas unitarios en las playas de la ciudad.

Con los resultados del proyecto BINGO se ha podido establecer una hoja de ruta para la implementación de tres medidas de adaptación al cambio climático para la ciudad de Badalona, que incluyen la implementación de un sistema integral de alerta temprana en caso de lluvias, inundaciones y vertidos, la implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenible o la ampliación de la red de alcantarillado existente. La propuesta de medidas va acompañada de un exhaustivo análisis coste-beneficio, para que las administraciones locales puedan decidir las medidas a implementar y permitir resistir con éxito situaciones de crisis que puedan afectar directamente a la ciudad, el medio ambiente y sus ciudadanos.

### saber +

SUEZ España continúa ideando y desarrollando las más innovadoras soluciones para garantizar el funcionamiento óptimo de todos los procesos del ciclo integral del agua en nuestras ciudades, con el firme compromiso de liderar la transformación urbana hacia un modelo circular, digital y sostenible.

<https://www.suez.es/es-es>



# SIGAUS impulsa la Agenda 2030 como apuesta por el desarrollo sostenible

En 2015 Naciones Unidas aprobó la Agenda 2030 con el fin de establecer nuevas vías para alcanzar de forma real un verdadero desarrollo sostenible. Con 17 Objetivos concretos como 'Hoja de Ruta', SIGAUS, la entidad encargada en España de la correcta gestión del aceite industrial usado, también quiere dar respuesta a través de su labor y un compromiso social que va más allá de la responsabilidad que le fue encomendada en 2007 por parte de sus empresas adheridas: hacerse cargo del residuo generado por los productos que ponen en el mercado, es decir, los aceites lubricantes. **SIGAUS lleva ya dos años haciendo un balance exhaustivo de su contribución a estos 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible en sus Memorias de Sostenibilidad**, en las que da cuenta de cómo lo está haciendo a través de la relación de cada una de sus acciones y proyectos con estos Objetivos.



Por supuesto, SIGAUS contribuye con su labor de manera clara al **OBJETIVO 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos**, impulsando iniciativas para el desarrollo de productos con un menor impacto ambiental y promoviendo los elaborados a partir de bases regeneradas, que evitan la utilización de petróleo, así como con la plantación de sus Bosques con el objetivo de compensar las emisiones de CO2 indirectas. A su vez, su extensa red de gestión, y la penetración de ésta en el territorio, permite eficiencias en la fase de recogida del residuo, en cuanto al transporte y las emisiones contaminantes asociadas a éste.



Respeto al **OBJETIVO 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles**, SIGAUS actúa dedicando un importante esfuerzo a labores de concienciación y sensibilización respecto a la importancia de gestionar correctamente el aceite usado, fomentando, a través de la prevención, la reducción de la generación de este residuo y la mejora de sus características para minimizar su impacto ambiental. Solo en 2018, SIGAUS ha impulsado la concienciación ciudadana a través de más de 400 impactos en medios de comunicación, campañas en redes sociales e información sobre sostenibilidad en diferentes foros divulgativos.



Al **OBJETIVO 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles**, también contribuye SIGAUS, como el resto de los sistemas de responsabilidad ampliada del productor, gracias a los mecanismos de control que ponen en marcha para asegurar una correcta gestión de los residuos, una amplia red de empresas gestoras, y la contribución a la reforestación de zonas urbanas con los Bosques SIGAUS, que permiten plantar cada año 1.000 nuevos árboles de especies autóctonas muy eficientes en la captación de gases de efecto invernadero. De esta manera, hasta 2019, ya son casi 33 las hectáreas las reforestadas gracias a la plantación de 8.000 árboles.



En el **OBJETIVO 17: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible**, SIGAUS contribuye favoreciendo la colaboración entre los distintos agentes que intervienen en la cadena de gestión del aceite usado, lo que facilita el logro de los objetivos comunes y permite una mayor eficiencia del sistema. Además, la Entidad proporciona la información necesaria para el diseño de un marco futuro de gestión, apoya iniciativas conjuntas para la generación de soluciones y aporta un riguroso control con la realización de auditorías, tanto de sus cuentas, como de las declaraciones aportadas por fabricantes y gestores, a través de una consultora externa.



En el nivel de 'contribución relevante' (relación directa), SIGAUS también impulsa el **OBJETIVO 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad** y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, ya que, entre sus áreas de actividad, cuenta con su Aula Ambiental, un proyecto para formar a los futuros profesionales de los ámbitos de la ingeniería, la industria o la automoción, completando su formación técnica y teórica con otros conocimientos, imprescindibles para hacer frente a las exigencias en materia de medio ambiente, legislación o Economía Circular, con las que se encontrarán a lo largo de su vida profesional. Para ello, cuenta con Convenios de Colaboración con diferentes Escuelas Técnicas, Universidades y Centros de Formación Profesional de Grados Medios y Superiores. Hasta el momento, se han sumado al Aula Ambiental SIGAUS centros como la Universidad Nebrija, la Autónoma de Madrid (UAM), la Universidad de Deusto, la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), la Universidad de Jaén o el IES Virgen de la Paloma. Hasta 2018, más de 500 alumnos se han beneficiado de esta iniciativa.



En cuanto al **OBJETIVO 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible** y fomentar la innovación, la red de gestión de SIGAUS permite a industrias y talleres cumplir con sus obligaciones sobre la gestión del aceite usado, impulsando la introducción en el mercado de lubricantes de mayor duración y menor impacto ambiental. En la misma línea, SIGAUS informa y sensibiliza a industrias y talleres de cara al cumplimiento de sus obligaciones como productores de aceite usado. Hasta 2018 el Programa Taller Colaborador de SIGAUS contaba ya con más de 3.000 participantes.



En lo que se refiere al **OBJETIVO 16: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible**, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles, SIGAUS contribuye a él ayudando a las empresas a aplicar mejores prácticas y cumplir con sus obligaciones legales, garantizando también el cumplimiento de los objetivos ecológicos que exige la ley de manera eficiente y sostenible y proporcionando a las Administraciones Públicas información puntual y de calidad para el seguimiento y el control de la gestión de este residuo.



Teniendo en cuenta varios niveles en función de esas contribuciones, en el nivel 'muy relevante' SIGAUS sitúa el **OBJETIVO 8: Promover el crecimiento económico** sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. Y es que, las actividades de prevención, control, servicio universal de recogida y cumplimiento legal a través de SIGAUS tienen efectos económicos en numerosos sectores y permiten garantizar la protección ambiental en toda España. Asimismo, y a través del fomento de esta prevención, se generan inversiones y se crea empleo, apoyando además a los gestores locales y reduciendo el uso de materias primas, con un importante ahorro de costes económicos y ambientales: De esta forma, entre 2010 y 2018 ha sido posible ahorrar más de 60 millones de barriles de petróleo gracias al fomento de la regeneración y a la mayor durabilidad de los aceites lubricantes.





AUTOR | A. PUNSOLA

La fauna en las ciudades es un patrimonio que hay que preservar y fomentar, pero algunas especies tienden a reproducirse en exceso lo cual genera desequilibrios y problemáticas. Los nuevos métodos de gestión de la biodiversidad urbana se basan cada vez más en controlar las sobrepoblaciones de las especies más prolíficas priorizando la vida. La empresa catalana Zooethics se ha especializado en la gestión de aves y **está logrando unos resultados remarcables en el caso de las palomas.**

## Gestión ética de la fauna urbana

**Históricamente** las ciudades surgen y se desarrollan como ‘islas de protección’ frente a una naturaleza hostil. Esta idea se ha mantenido viva durante milenios, pero ya en el siglo XIX empezó a ponerse en cuestión y hoy, en pleno siglo XXI, hemos entrado de lleno en un nuevo paradigma. Las ciudades son vistas como ecosistemas y el mundo natural deja de ser algo que está ‘ahí fuera’ para convertirse en un componente intrínseco y valioso de cualquier urbe.

La naturalización de los espacios urbanos va más allá del mantenimiento de parques y jardines. Es una filosofía que inspira el diseño del espacio público, impulsa la lucha por la calidad ambiental y la salud, y se convierte en una oportunidad para aumentar el grado de conciencia y sensibilidad de las personas respecto al medio ambiente.

### Convivencia necesaria

La aplicación de esta visión en las políticas urbanas supone el incremento de la biodi-

versidad, tanto de flora como de fauna. Se intentan reproducir, en la medida de lo posible, hábitats que favorezcan una mayor presencia de insectos, aves, reptiles y mamíferos. “La biodiversidad mejora nuestras ciudades, especialmente cuando se lleva a cabo una gestión inteligente de toda esta riqueza”, señala Josep Costa, biólogo y director técnico de Zooethics, una empresa con sede en el pequeño municipio de Òdena, muy cerca de Igualada (Barcelona).

“Promover la convivencia entre la fauna y las personas es el gran reto”, afirma Josep Costa. Esta convivencia no siempre ha sido fácil y en muchos casos ciertas especies han sido consideradas plagas y tratadas como tales. “Un ejemplo conocido por todos es el de las palomas: cuando tienen alimento abundante proliferan de tal modo que el conflicto con los usuarios del espacio público está servido”, explica Costa. Efectivamente, en un número adecuado las palomas contribuyen a dar una sensación de sosiego y bienestar.

Por el contrario, su presencia excesiva degrada el patrimonio arquitectónico, el mobiliario urbano, la vegetación y puede transmitir agentes patógenos. “Esta ambivalencia se puede hacer extensiva a buena parte de la fauna existente en las zonas urbanas”.

Cuando la densidad de ejemplares supera el número considerado tolerable se impone una gestión de la población. Los expertos sitúan ese límite en un máximo de entre 300 y 400 palomas/km<sup>2</sup>, aunque las cifras pueden variar según las características de cada ciudad. “Las capturas y sacrificios masivos han sido el tratamiento habitual, pero no logran su cometido”, afirma Miquel Ramis, gerente de Zooethics. “Ello se debe a que las palomas poseen una elevadísima tasa de reproducción para hacer frente a una también alta tasa de mortalidad”.

### Alta efectividad

Frente a la fórmula tradicional, Zooethics ha desarrollado e implementado un método basado en un anticonceptivo “que es mucho más eficaz y duradero a largo plazo”. Cuando se produce un sacrificio masivo de palomas al cabo de un tiempo la propia colonia reemplaza con creces los ejemplares eliminados. ¿Cómo logra el anticonceptivo superar este problema? Para responder adecuadamente primero hay que entender la estructura y funcionamiento de las poblaciones de palomas. Estas se dividen en tres grupos de individuos: los juveniles (30%) que tienen una alta mortalidad y no se reproducen; los subdominantes (55%) que se reproducen ocasionalmente, y los dominantes (15%) con una baja mortalidad y que siempre se reproducen.

La naturalización de las ciudades **es en una tendencia universal e imparable**, y solo tendrá cabida una gestión de la fauna urbana basada en el conocimiento y la ética

Según Miquel Ramis, “el anticonceptivo frena la reproducción de los dominantes y con el tiempo desaparecen los juveniles y luego los subdominantes”. La experiencia de aplicación en más de 40 municipios de todo el estado, entre ellos Barcelona, confirma que en el primer año de tratamiento se produce una reducción de las poblaciones de entre el 20% y el 30% que llega al 80% al cabo de 5 años.

Este método no solo está siendo adoptado por los resultados obtenidos, sino también por su facilidad de aplicación. La pieza clave es un dispensador, estratégicamente instalado para atraer a las palomas, y que se activa automáticamente cada día a la misma hora, dosificando una cantidad de maíz adecuada al número de individuos presentes en aquel momento. “El maíz es en realidad el excipiente que contiene el anticonceptivo, que es un fármaco denominado nicarbazina, por lo que actúa de cebo”, precisa Josep Costa.

Inicialmente el dispensador ofrece granos de maíz sin el principio activo y luego, una vez

las palomas se han habituado a comer en ese punto, se incorpora el maíz con nicarbazina. “El principio activo representa tan solo el 0,1% de cada grano, pero basta que cada individuo ingiera 0,8 g al día de grano para que el anticonceptivo consiga su cometido”, señala Costa. La nicarbazina no pone en riesgo el medio ambiente, no es tóxico ni para las personas ni para las propias palomas. Las pruebas clínicas en los individuos tratados no han mostrado ningún efecto adverso ni ninguna modificación anatómica o funcional.

“La sociedad está cambiando y cada vez reclama un enfoque más civilizado en nuestra relación con los animales, y ello aplica ámbitos tan dispares como la industria de la alimentación, el espectáculo o el control de poblaciones excesivas”, sostiene Miquel Ramis. En muchas ocasiones los desequilibrios en las poblaciones obedecen a concepciones y conductas erróneas. “Algunas personas creen de buena fe que ofreciendo comida benefician a los animales, pero está claro que no es así, de modo queda mucho por hacer en el ámbito técnico y sobre todo en el educativo”, concluye el gerente de Zooethics.

En las ciudades se intentan reproducir, en la medida de lo posible, hábitats que **favorezcan una mayor presencia** de insectos, aves, reptiles y mamíferos

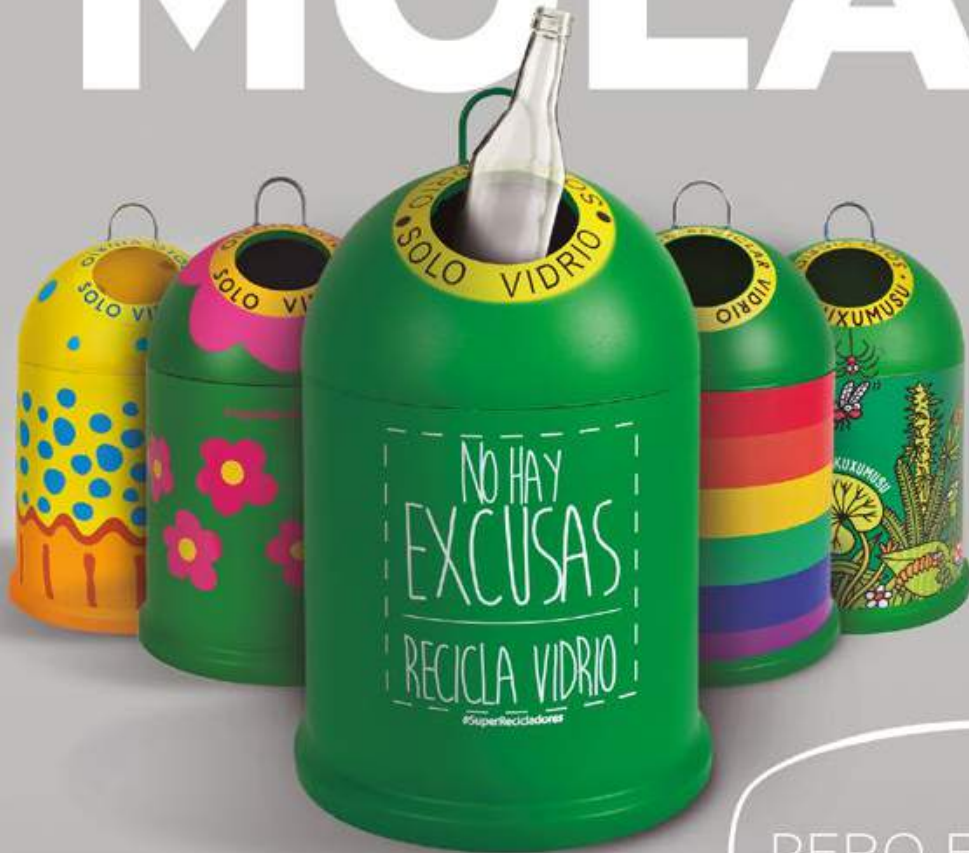




# AGENDA

10 diciembre	<b>CITY LEADERSHIP FOR CLIMATE</b>  EUROCITIES presenta una jornada de soluciones de las ciudades a los desafíos climáticos el 10 de diciembre en el Parlamento Europeo. Este evento de alto nivel contará con un panel compuesto por funcionarios de las ciudades, miembros del Parlamento Europeo, funcionarios y representantes empresariales. Además, se presentará la publicación climática EUROCITIES que demuestra soluciones innovadoras desarrolladas por las ciudades para los ciudadanos de la UE. <a href="http://www.eurocities.eu">www.eurocities.eu</a>
8-13 febrero	<b>X FORO URBANO MUNDIAL</b>  Abu Dhabi será la anfitriona del X Foro Urbano Mundial, la convocatoria más importante para los gobiernos locales organizada por ONU Habitat. Miles de participantes, desde ONG a gobiernos nacionales y locales, academia, expertos y sociedad civil compartirán sus opiniones y experiencias sobre desarrollo urbano sostenible bajo el tema «Ciudades de oportunidades: conectando cultura e innovación». A medida que los desafíos urbanos se vuelven más complejos con contextos económicos, sociales, políticos y tecnológicos y demográficos que cambian rápidamente, el avance de las asociaciones intersectoriales y las soluciones de colaboración es un objetivo importante para el WUF10. El Foro Urbano Mundial (FUM) fue establecido en 2001 por las Naciones Unidas para abordar uno de los problemas más acuciantes que enfrenta el mundo hoy en día: la rápida urbanización y su impacto en las comunidades, ciudades, economías, cambio climático y políticas. El Foro es una plataforma de alto nivel, abierta e inclusiva para abordar los desafíos de la urbanización sostenible. <a href="https://wuf.unhabitat.org">https://wuf.unhabitat.org</a>
13-16 febrero	<b>VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>  La universidad de Alcalá de Henares acoge esta convocatoria imprescindible en el debate sobre el futuro de la educación ambiental en España. Además, servirá para conmemorar los 25 años de vida de la Asociación Española de Educación Ambiental y cubrir objetivos como conocer la actualidad, trayectoria, logros y dificultades de los Objetivos de Desarrollo Sostenible; reflexionar y debatir sobre el papel y la implicación de la educación ambiental en la consecución de los mencionados Objetivos; presentar y compartir experiencias de educación ambiental por parte de profesionales y colectivos, así como de nuevos recursos disponibles para enriquecer sus contenidos, y reunir a educadores de ambos lados del Atlántico para mejorar el conocimiento mutuo y apoyar proyectos conjuntos. <a href="http://ae-ea.es/vi-congreso-internacional-de-educacion-ambiental/">http://ae-ea.es/vi-congreso-internacional-de-educacion-ambiental/</a>
17-20 marzo	<b>CUMBRE HEMISFÉRICA DE ALCALDES Y AUTORIDADES LOCALES</b>  La 13ª edición del evento organizado por CGLU que reúne anualmente al movimiento municipalista de 24 países del continente americano se llevará a cabo en marzo de 2020 en Recife, Estado de Pernambuco. Con el lema “Ciudades Innovadoras para la gente”, la Cumbre 2020 tiene el objetivo de incentivar y fortalecer la apropiación política, por parte de los gobiernos locales, de la agenda de innovación de forma vinculada al cotidiano de las personas en sus territorios. <a href="http://www.cumbre.cnm.org.br/cumbre-2020">www.cumbre.cnm.org.br/cumbre-2020</a>
10-12 junio	<b>IV FORO DE LAS CIUDADES DE MADRID IFEMA</b>  Ifema organiza la cuarta edición de este Foro de periodicidad bienal que se celebra en Feria de Madrid con la colaboración del Ayuntamiento de Madrid y que congregará a más de 50 ciudades españolas, europeas y latinoamericanas, además de expertos, urbanistas, fundaciones, asociaciones profesionales, otros niveles de las administraciones públicas y entidades internacionales como la UE, ONU Habitat, ICLEI, CGLU, etc. En esta edición el foco se pondrá especialmente en la década 2020-2030, diez años que resultarán claves para la transformación de las ciudades del mundo para hacer frente a los retos y crisis ecosociales. <a href="http://www.forociudadesmadrid.com">www.forociudadesmadrid.com</a>

# RECICLAR ENVASES DE VIDRIO MOLA



PERO EN UN MINIGLÚ MOLA MÁS

Recicla envases de vidrio en casa con nuestro miniglú. Los beneficios de su venta se destinan a causas sociales.

¡ENTRA EN **MINIGLU.ES** Y ELIGE TU MODELO FAVORITO!

**ecovidrio**  
ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO





# Personas que trabajan para personas



En 2015 la ONU aprobó la Agenda 2030 y fijó los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La gestión del ciclo integral del agua se ha postulado, a través del ODS 6, como uno de los factores clave para alcanzar el éxito en el camino hacia el desarrollo sostenible.

Aqualia está preparada y a la altura del desafío que plantean los ODS y desarrolla todas sus actividades teniendo en cuenta la triple sostenibilidad: ambiental, social y económica.

Descubre más en  
**conexionesaqualia.com** 