

# CIUDAD

## SOSTENIBLE

MOVILIDAD | URBANISMO | HÁBITAT | RENOVABLES | EFICIENCIA ENERGÉTICA | AHORRO Y CONSUMO | AGUA

29

LAS CIUDADES  
SOSTENIBLES SEGÚN  
EL WORLDWATCH  
INSTITUTE

RESPUESTAS  
FRENTE A "LA GRAN  
ENCRUCIJADA"

INSECTÓPOLIS  
Vs PRODUCTOS  
QUÍMICOS

¿QUÉ CIUDADES  
GANAN MÁS CON  
LOS FONDOS EDUSI?

**NUEVA  
AGENDA  
URBANA**

**LOS ALCALDES QUIEREN  
MÁS PROTAGONISMO EN  
EL FUTURO DE  
LAS CIUDADES**





www.conama2016.org

# CONAMA2016

DEL 28 DE NOVIEMBRE  
AL 1 DE DICIEMBRE, MADRID

¡NO TE LO PIERDAS!

## CIUDAD SOSTENIBLE

### Edita

AGENCIADOS, DISEÑO Y COMUNICACIÓN, S.L.

### Director

CARLOS MARTÍ

### Director de arte

CARLOS TEJERO

### Redactores y colaboradores

LUIS GUIJARRO, LAURA MARTÍN, MARÍA GARCÍA DE LA FUENTE, ALBERT PUNSOLA Y CLARA NAVÍO

### Fotografía

SHUTTERSTOCK Y ARCHIVO PROPIO

### Publicidad y marketing

GUILLERMO BENDALA

TEL. 91 591 13 12

info@ciudadesostenible.eu

### Diseño y maquetación

GONZALO JEREZ, LOURDES BRITO

### Redacción, administración y suscripciones

TEL. 91 591 13 12

info@ciudadesostenible.eu

www.ciudadesostenible.eu @ciudades

AGENCIADOS,  
DISEÑO Y COMUNICACIÓN, S.L.



C/ General Álvarez de Castro, 39. 1º IZQ 9.

28010 MADRID

TEL. 91 591 13 12

info@agencia2.com - www.agencia2.com

### Imprime

ADVANTIA

DEPÓSITO LEGAL: M-28026-2009

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

### CIUDAD SOSTENIBLE es:

- Jurado Premio Auroralia
- Club de Innovación Urbana
- Club de Debates Urbanos
- Jurado Premio T&M
- Media Partner de la RECI
- Media Partner del Foro de las Ciudades de IFEMA
- Asyps

## YA TENEMOS NUEVA AGENDA URBANA

Con lo ocurrido primero en Bogotá, con la conferencia de CGLU, y después en Quito, con la celebración de HABITAT III, este pasado mes de agosto fue “el tiempo de las ciudades”, o más bien el “tiempo del futuro urbano”. La Nueva Agenda Urbana (NAU), ya aprobada por los Estados miembros de las Naciones Unidas, nace con más aplausos que críticas porque, más allá de sus contenidos y ambiciones, es la primera vez que la ONU lanza un documento centrado en los retos de futuro de las ciudades a nivel global.

Y esto no es producto de la casualidad. Cuando se celebró HABITAT II en la ciudad de Estambul en 1996, la urbanización global del planeta aún estaba en ciernes. Ya se detectó una tendencia ascendente muy acelerada de la población urbana y del protagonismo de las ciudades, pero 20 años después estos hechos son constataciones comprobadas que necesitan de respuestas y hojas de ruta.

De ahí que la NAU haya nacido en un momento de clara inflexión. Para 2050 seremos cerca de 7.000 millones de urbanitas en el planeta, el doble de los que somos actualmente. Dos tercios de la población vivirá en núcleos urbanos, y de ellos dependerá la supervivencia global.

Será en las ciudades donde habrán de acometerse los cambios sistémicos más importantes, como el energético, la descarbonización de la economía, la lucha contra el cambio climático, el cambio a una movilidad no contaminante, el desacoplamiento entre crecimiento económico y progreso social, el freno al sobreconsumo y la sobreexplotación de los recursos finitos, las nuevas formas de habitar el territorio, la gestión de nuestros residuos o del agua... Todos ellos son importantes retos que exigirán transformar planteamientos muy arraigados tanto en los gestores públicos como en los ciudadanos. Por ello, en definitiva, nos enfrentamos a un cambio de mentalidad como especie.

### Síguenos en:



### COMITÉ ASESOR

- ALEXANDRA DELGADO  
AD arquitectura urbana. Profesora adjunta Universidad Antonio de Nebrija
- ANDRÉS MONZÓN  
Catedrático de Transporte y director de TRANSyTUPM
- ANTONIO LUCIO  
Consultor y experto en sostenibilidad
- BRUNO SAUER  
Arquitecto y director general de GBC España
- CRISTINA MONGE  
Directora de Proyectos de Ecodes
- DOMINGO JIMÉNEZ BELTRÁN  
Experto en medio ambiente y desarrollo sostenible
- FERNANDO PRATS  
Arquitecto y socio de Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados (AUJA)
- FRANCISCO ROMERO  
Director de la consultora Logica'Eco
- GILDO SEISDEDOS  
Responsable de Foro de Gestión Urbana del Instituto de Empresa (IE) y del Club de la Innovación Urbana
- GONZALO ECHAGÜE  
Presidente Fundación CONAMA
- JAVIER NEILA  
Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la UPM y experto en arquitectura bioclimática
- JESÚS GÓMEZ-SALOMÉ  
Director de Comunicación de AENOR
- JOAQUÍN NIETO  
Director General de la OIT en España
- JORDI BORJA  
Urbanista, profesor de la Universidad Oberta de Catalunya, UOC, y exente de alcalde de Barcelona
- JOSEP ROIG  
Secretario general de CGLU
- JUAN PABLO MERINO  
Director de Marketing y Comunicación de FCC Aqualia
- JUSTO GARCÍA  
Doctor arquitecto. Responsable del Grupo de Investigación Sostenibilidad en la Construcción y en la Industria, UPM
- LUIS JIMÉNEZ  
Presidente de ASYPS
- MANUEL CALVO  
Consultor Estudio MC
- MARAVILLAS ROJO  
Secretaria general del Centro Iberoamericano de Desarrollo Estratégico Urbano, CIDEU.
- PABLO BARCO  
Coordinador de la Red de Ciudades que Caminan
- SALVADOR RUEDA  
Director de la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona
- VALENTÍN ALFAYA  
Director de Calidad y Medio Ambiente del Grupo Ferrovial
- VÍCTOR VIÑUALES  
Director de Ecodes





PLAN MAESTRO PARA LA RECUPERACIÓN DEL CASCO ANTIGUO DE LA CIUDAD DE ASUNCIÓN, PARAGUAY



ARTÍCULO DE GARY GARDNER, DEL WORLDWATCH INSTITUTE, SOBRE EL FUTURO SOSTENIBLE DE LAS CIUDADES



AGENDA URBANA. HACIA HABITAT III



LA GRAN ENCRUCIJADA, RESUMEN DEL LIBRO DE FERNANDO PRATS, YAYO HERRERO Y ALICIA TORREGO



INSECTÓPOLIS. LOS INSECTOS GANAN LA GUERRA A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS EN NUESTRAS CIUDADES



AGENDA URBANA. HACIA HABITAT III

## HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO



David ÁLVAREZ 10



Andrés WALLISER 12



Antonio ZURITA 46



Carmen S.-MIRANDA 47



Ruud SCHUTHOH 48



Josep ROIG 49



Braulio DÍAZ 50



Rafael HIDALGO 51



Diego I. LA MONEDA 52



Fernando PRATS 54



Gabino CARBALLO 60



Lorena ESCUER 60



Josep M. PALAU 66



Manu FERNÁNDEZ 70



Alain JORDÁ 74



José R. GONZÁLEZ 80



Alfredo BALMACEDA 88



# Los bolsillos más llenos con las ayudas a las EDUSI

El Ministerio de Hacienda ya ha hecho públicas las ayudas de los Fondos FEDER (programa de Crecimiento Sostenible 2014-2020) para financiar las Estrategias de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (EDUSI). A estas ayudas se presentaron 256 de propuestas de ayuntamientos, diputaciones y cabildos. De ellas, sólo 83 recibirán fondos, porque las demás han sido desestimadas o no han obtenido suficiente puntuación. La cantidad de estas ayudas ya estaba predeterminada por comunidades autónomas. Por ejemplo, Andalucía es la que más dinero iba a recibir, y de hecho es la comunidad con más territorios agraciados con estos fondos. Hemos elaborado el mapa de los "proyectos top", aquellos que han recibido 10 millones de euros o más.

## Ciudades y diputaciones que han obtenido 10 millones o más de subvención



Esta primera convocatoria ha distribuido 730 millones (el 70% del total). La segunda convocatoria, con 281 millones, finaliza el 15 de diciembre

## Autonomías

Total ayuda FEDER por CCAA (En miles de euros)

Extremadura	51.311
Andalucía	240.992
Castilla-La Mancha	44.143
Murcia	27.350
Canarias	49.690
Galicia	83.138
Com. Valenciana	83.031
Asturias	17.716
Castilla y León	26.963
Cantabria	3.891
Baleares	12.710
La Rioja	1.962
Aragón	8.888
Cataluña	33.289
Navarra	2.663
País Vasco	9.289
Madrid	33.891

Total España 730.917

MÁS INFORMACIÓN  
• [www.rediniciativasurbanas.es](http://www.rediniciativasurbanas.es)





# 10 ejemplos de innovación ambiental

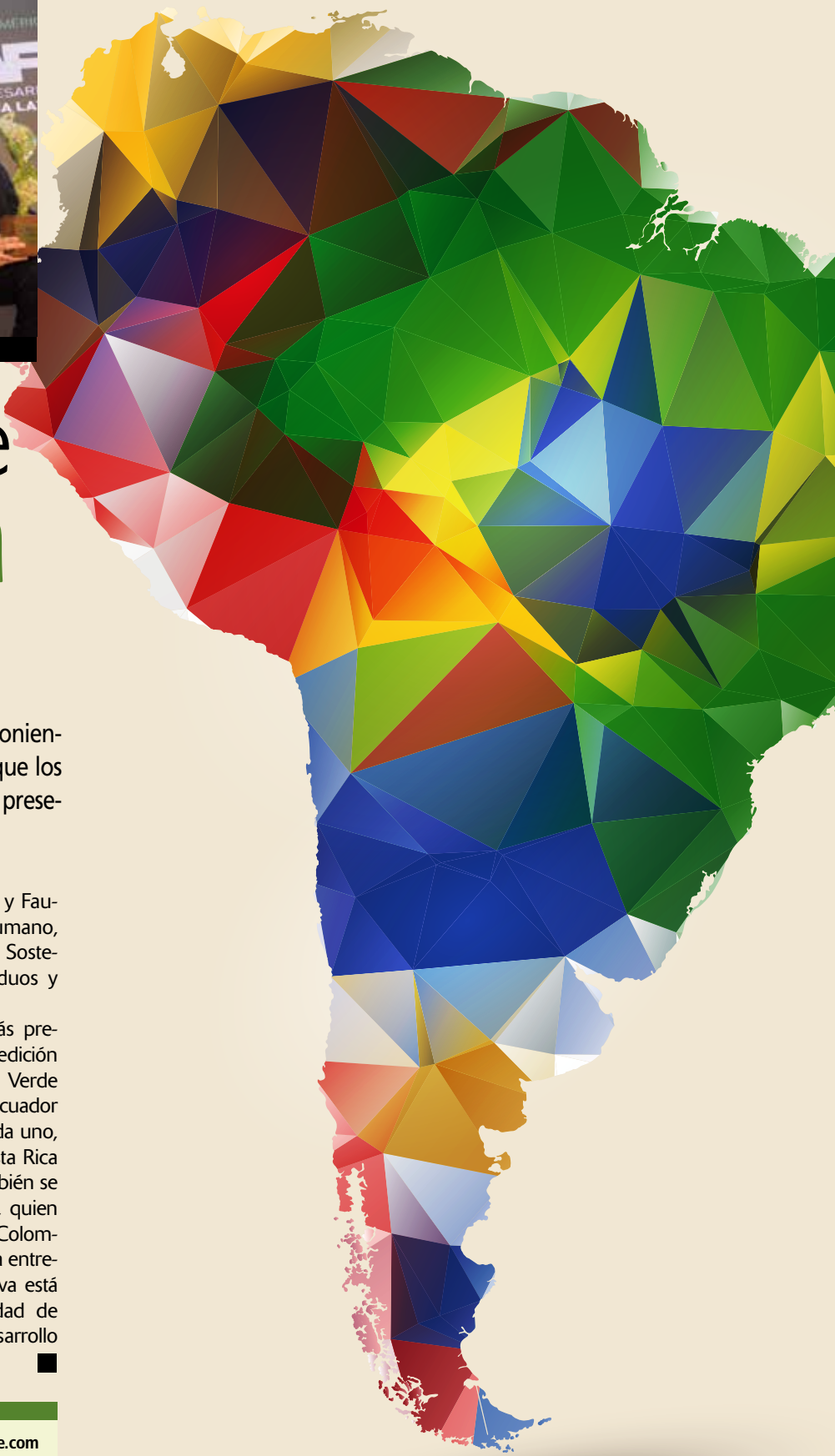
Los Premios Lationamérica Verde han celebrado su edición de 2016, poniendo en valor aquellos proyectos medioambientales más destacables que los países de América Latina están desarrollando. Entre los 500 proyectos preseleccionados, 10 fueron los ganadores en otras tantas categorías.

El pasado 4 de julio, se celebró un acto en la ciudad de Guayaquil (Ecuador) donde se presentaron los 500 proyectos preseleccionados como mejores iniciativas medioambientales en Lationamérica de los más de 1.000 proyectos presentados. Estos pasaron a una final, celebrada también en Guayaquil, donde un jurado compuesto por profesionales ambientales decidió el pasado mes de agosto cuáles eran los 10 mejores y, por tanto, ganadores de los premios Lationamérica Verde 2016. La categorías que contempla este pre-

mio son: Agua, Biodiversidad y Fauna, Bosques, Desarrollo Humano, Emisiones, Energía, Finanzas Sostenibles, Gestión Urbana, Residuos y Océanos. Colombia fue el país que más premios se llevó en esta tercera edición de los Premios Latinoamérica Verde con tres galardones. Chile y Ecuador obtuvieron dos galardones cada uno, seguidos de Perú, Brasil y Costa Rica con un premio cada uno. También se premió al artista Carlos Vives, quien intervino via streaming desde Colombia durante la celebración de la entrega de galardones. Esta iniciativa está impulsada por la municipalidad de Guayaquil, CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y Sambito.

MÁS INFORMACIÓN  
• [www.premioslatinoamericaverde.com](http://www.premioslatinoamericaverde.com)

Esta iniciativa está impulsada por la municipalidad de Guayaquil, CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y Sambito



## Los 10 proyectos ganadores

CATEGORIA	CASO	PAIS	DESCRIPCION
Agua	Vajillas Corona	Colombia	Esta iniciativa logró la reducción a cero de los vertidos de agua industriales generados por la producción de cerámicas, a través de la reutilización de este recurso. Esto ha significado la reducción de consumo de agua potable en 111 millones de litros.
Biodiversidad y Fauna	Plantsss	Chile	Plantsss es una aplicación móvil que ofrece contenidos relacionados con la botánica, biodiversidad de flora y fauna y su valor cultural y medicinal. Ofrece los Bonus Plantsss, que son plantas para compensar o reducir sus emisiones.
Bosques y Flora	Restaurando Bosque Seco en el Bosque Protector Cerro Blanco	Ecuador	Consiste en la restauración de zonas de pastizales abandonadas con la siembra de especies nativas del Bosque Seco. Se logró un impacto sobre 1.250 personas y 6.078 hectáreas con 954 especies de fauna.
Desarrollo Humano	Newén Maqui	Chile	Esta iniciativa trabaja con las tres comunas más vulnerables de Chile (Santa Bárbara, Quilaco y Mulchen) en la capacitación y recolección sostenible del fruto Maqui.
Emisiones	Wheels	Colombia	La reducción del CO2, provocado por el exceso de vehículos en las grandes ciudades, es posible gracias a esta aplicación móvil que permite a universitarios y empresas formar parte de Planes de Movilidad Sostenible. en Bogotá, Medellín, México DF y Santiago de Chile.
Energía	100% de Operación con Energía Fotovoltaica Autogenerada	Costa Rica	Desde marzo de 2015, NalakalúSolutions abastece un 100% de sus operaciones de manufactura con energía fotovoltaica autogenerada con una generación media mensual de 19.398,80 kw/h.
Finanzas	InclusãoFinanceira e Desenvolvimento Sustentável Na Amazonia	Brasil	Modelo socioeconómico que conecta a clientes (que desean que se les retire sus residuos) con recicladores de Brasil para mejorar sus condiciones de vida y aumentar sus ganancias. Con esta iniciativa se logró reducir en promedio un 20% de los costos para la gestión de los residuos de los clientes y se aumentó en un 400% el salario medio de los recicladores.
Gestión Urbana, Producción y Consumo Responsable	Nueva Sede Institucional del Banco de la Nación	Perú	Este proyecto de construcción sostenible se desarrolló usando tecnologías que cuidan el ambiente: consumo de materiales reciclados, disminución del consumo de agua, control de materiales porosos y creación de un techo verde de 1.400 plantas con riego por goteo.
Residuos Sólidos	Tapas para Sanar	Colombia	Esta campaña tiene como objetivo el reciclaje masivo de tapas de polipropeno en todo el país, que se donan para ser vendidas a empresas de reciclaje. grandes toneladas (1.200 en los últimos tres años) de tapas de plástico que resultan ser altamente contaminantes por su dificultad para descomponerse.
Océanos	Desarrollo de Robots para la Exploración Antártica submarina	Ecuador	El proyecto consiste en el diseño y construcción de un Robot Submarino para exploración Antártica, basado en materiales de bajo costo y plataformas de hardware y software libre. Un prototipo del Robot fue desarrollado y desplegado en aguas antárticas durante Expediciones Ecuatorianas a la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado, Antártida, durante el verano austral 2011 y 2012. Los datos que obtiene el Robot son útiles para observar de primera mano cómo afecta el fenómeno de cambio climático y la contaminación de ambiental de los mares a esta zona del Planeta.





A partir de entonces, comienza a hablarse de la necesidad de reconocer y medir el valor del capital natural; es decir, de los recursos bióticos y abióticos que nos aporta la naturaleza y los servicios ecosistémicos derivados. Es importante tener en cuenta no sólo los recursos como tales, sino también los servicios, porque mediante su valoración podemos ser capaces de reconocer el verdadero valor de la biodiversidad.

## Debatir sobre capital natural



Con el objetivo de visibilizar esta realidad internacional en España, el pasado mes de octubre se celebró en Madrid el primer Natural Capital Summit, un encuentro organizado por Ecoacsa en colaboración con la Fundación Conama y la Fundación Global Nature, que congregó a los más destacados expertos en la materia del panorama nacional e internacional.

Durante dos días, tuvimos la suerte de escuchar las experiencias y conocimientos de representantes de la Comisión Europea, Naciones Unidas y el Banco Mundial, así como de numerosas instituciones, fundaciones, empresas y ONG españolas y venidas de otros países. Además, fuimos testigos de la presentación en primicia en España del Natural Capital Protocol, el primer marco armonizado, creado por y para la empresa por los integrantes de la Natural Capital Coalition para facilitar a las compañías de cualquier sector, de cualquier tipo y de cualquier país el cálculo de su relación con el medio ambiente o, dicho de otra manera: identificar los riesgos y dependencias que cualquier organización tiene del capital natural.

El programa también incluyó experiencias empresariales de numerosas compañías que ya han iniciado la transición hacia una economía en la que el capital natural ya no es un aspecto despreciable o que se pueda pasar por alto, sino que es un activo de obligada consideración con el objetivo de generar propuestas de valor, ya sea de diferenciación, de mejora de las operaciones o como vector para la innovación. ■

### MÁS INFORMACIÓN

• [www.ecoacsa.com/](http://www.ecoacsa.com/)

## NATURAL CAPITAL SUMMIT

# ¿Conocemos los límites ambientales de nuestro negocio?

TEXTO: DAVID ÁLVAREZ  
DIRECTOR EJECUTIVO DE ECOACSA  
RESERVA DE BIODIVERSIDAD

¿Conoce alguna empresa que carezca de un balance o de una cuenta de resultados? La respuesta es inmediata. No. Es más, es imposible, es una obligación legal. ¿Sabe de alguna compañía que no analice la competencia o que no tenga un plan de recursos humanos? ¿Y le han hablado o ha tenido ocasión de conocer alguna organización que no tenga en cuenta los costes que afectan a su producción o a su modelo de negocio? A buen seguro, la respuesta a estas preguntas será en la mayoría de los casos negativa. Y es que, en mayor o menor medida, las empresas conocen a la perfección aquellos aspectos que afectan a su modelo de negocio y que, por tanto, afectan directa o indirectamente a su cuenta de resultados y, en definitiva, a los beneficios a final de año de la organización, ya sea porque reducen sus ingresos o incrementan sus gastos. Pues bien, si hacemos la analogía con

el medio ambiente cabe preguntar: ¿Cuántas empresas conoce que calculen su balance o su cuenta de pérdidas y ganancias ambientales? Seguramente, ninguna. ¿Y por qué? ¿No es necesario identificar cómo se relaciona nuestra empresa con el medioambiente?, ¿cómo afecta el consumo o la demanda de recursos naturales?, ¿qué dependencia tiene una organización del medio natural?, ¿cómo impacta sobre la naturaleza? o si ¿existen riesgos asociados a la gestión de los recursos naturales?

Es muy posible que muchos de los que estén leyendo estas líneas no tengan respuesta a estas preguntas, pero confío en que les hagan reflexionar, en especial a aquellos que se encuentren en una posición de responsabilidad en materia de gestión del medio ambiente o de dirección. Conocer en detalle en qué se fundamenta la relación de una organización con la biodiversidad y los

servicios de los ecosistemas es crítico para su estrategia y su propio futuro.

## Medir el impacto

Pero vayamos por partes. ¿Qué es una cuenta de resultados ambientales? Al igual que una cuenta de resultados contables mide los ingresos y gastos de una empresa, una cuenta de resultados ambientales mide la relación de una organización con el medio ambiente; es decir, cuál es su impacto sobre el medio natural. En pocas palabras: su coste y beneficio ambiental, ya sea medido a escala de proyecto, de área funcional de la empresa o de organización. ¿Por qué es necesario calcularla o desarrollar instrumentos equivalentes? La respuesta es sencilla, si carecemos de herramientas de medición, no tendremos instrumentos de gestión, y la cuenta de pérdidas y ganancias nos permite precisamente eso: tener una herramienta analítica que haga

tangible la relación de nuestra empresa con el medio ambiente.

Entonces, ¿alguna empresa calcula su cuenta de pérdidas y ganancias ambientales o algún instrumento equivalente? Sí, y son bastantes más de las que pueda imaginarse. Ahora bien, volvamos al principio, ¿por qué nos encontramos en esta situación?, ¿por qué la gran mayoría de las empresas no realiza este ejercicio de una manera habitual? Porque a día de hoy, destruir la naturaleza es gratis o casi, y mejorarla tiene poca recompensa o ninguna.

Pues bien, desde hace unos años, las grandes organizaciones internacionales se dieron cuenta de esta situación y en 2008 en el G7 en Postdam (Alemania) se puso en marcha una iniciativa global para calcular el impacto económico de la pérdida de biodiversidad. Algo así como el informe Stern para el cambio climático, pero centrado en la biodiversidad. El objetivo de esta iniciativa no era únicamente poner una cifra económica a la alarmante pérdida de biodiversidad que sufrimos en la actualidad (recordemos que es la primera amenaza planetaria que sufrimos, mucho más importante que el cambio climático, fenómeno que está a su vez íntimamente relacionado), sino utilizar instrumentos de captura de valor (cualitativos, cuantitativos o económicos) para visibilizar la pérdida de diversidad biológica.

Ese informe es comúnmente conocido por sus siglas en inglés como TEEB, The Economics of Ecosystem and Biodiversity, y cambió, al igual que consiguió el informe Stern, el paradigma que hasta entonces se tenía de la naturaleza —considerada como

## Una cuenta de resultados ambientales mide la relación de una organización con el medio ambiente; es decir, cuál es su impacto sobre el medio natural. En pocas palabras: su coste y beneficio ambiental

un recurso más que explotar libremente— por el reconocimiento de su papel como activo que valorar y reconocer. A raíz de este informe, esta nueva visión del medio ambiente se introdujo con fuerza en las iniciativas internacionales que definen las políticas de acción y la estrategia de cada uno de los países en materia ambiental, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) y la Estrategia Europea sobre Biodiversidad. Estas hojas de ruta consideran la importancia de la biodiversidad y, sobre todo, la necesidad de establecer herramientas que garanticen su sostenibilidad y la de los servicios que presta.



# Una nueva vida para el casco histórico de Asunción

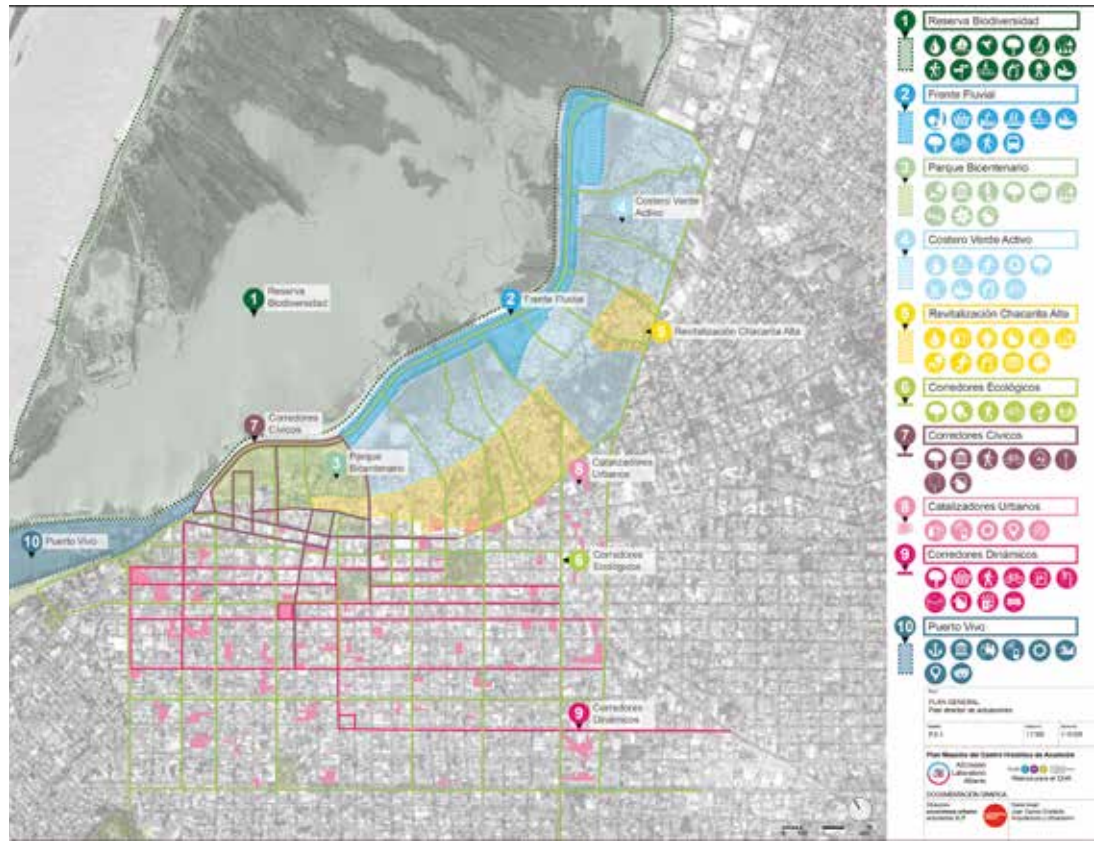
La ciudad de Asunción es muy diferente a otras urbes de América Latina. Su casco antiguo, conocido como CHA, acoge a algo más de 22.000 habitantes de los 500.000 que tiene la ciudad. El abandono de esta zona céntrica y su degradación han llevado al diseño de un Plan Maestro, cuya finalidad es recuperar este espacio urbano central desde la perspectiva de la sostenibilidad y la innovación social. Andrés Walliser y el equipo de Ecosistema Urbano nos cuentan en este artículo cómo se desarrolló el Plan CHA y cuáles son sus principales potencialidades.

TEXTO Y FOTOS: ANDRÉS WALLISER Y  
ECOSISTEMA URBANO

CHA es el centro histórico de la ciudad de Asunción, capital de Paraguay. Así se comenzó a denominar hace algunos años y ahora da nombre al Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción. El Plan CHA tiene la vocación de poner en valor el centro histórico de una de las ciudades más antiguas fundadas en América Latina. En la actualidad, Asunción y su centro histórico es una rara avis como capital latinoamericana. Fundada en 1537, Asunción presenta un carácter único con respecto a otras capitales latinoamericanas tanto por su configuración urbana como por sus dinámicas poblacionales. La red urbana ortogonal que sustituyó a finales del siglo XIX a la mayoría de edificios de origen colonial presenta un aspecto heterogéneo en el que conviven la baja densidad (edificios de una o dos plantas y grandes patios interiores) con esbeltas torres de apartamentos construidas en los

Pese a un proceso tardío de degradación del casco histórico que sigue la pauta de la mayoría de las ciudades latinas en las décadas previas, se puede afirmar que Asunción es una ciudad tranquila y con una escala humana inaudita para una capital latinoamericana





## Asunción

### Una nueva vida para el casco histórico

Los años 70 y 80 del siglo XX que se alzan esporádicamente por el centro y que a menudo permanecen vacíos o escasamente ocupados.

### Degradación y abandono

La población residente del casco central es baja. De los poco mas de 500.000 habitantes de Asunción, según la estimación del Plan para 2015, sólo 22.017 vivían en el CHA, de los que la mitad eran residentes de La Chacarita. La mayoría de los edificios históricos están deshabitados y pertenecen a unas pocas familias patricias asuncenas que lo fueron abandonando para habitar urbanizaciones segregadas y conectadas con centros comerciales y vías de comunicación. El centro histórico aún mantiene una fuerte actividad de servicios y cierta especialización del comercio que poco a poco se va perdiendo. La actividad residencial hace ya un par de décadas que se orienta hacia la extensa periferia donde el suelo es barato y permite acceder a una vivienda unifamiliar con terreno.

Al abandono paulatino del centro histórico consolidado se le añade la masificación de la parte que da a la laguna y al río

Paraguay, convertido desde hace décadas en zona de llegada y asentamiento de migrantes rurales. La Chacarita es un barrio donde conviven clases medias que han ido consolidándose tras el proceso inmigratorio rural (comerciantes, maestros, policías, etc.) con familias llegadas desde un sistema latifundista insostenible que se van asentando en las zonas inundables – los bañados- o incluso en los jardines del Senado en precarias viviendas de cartón. Pese a este proceso tardío de degradación del casco histórico que sigue la pauta de la mayoría de las ciudades latinas en las décadas previas se puede afirmar que Asunción es una ciudad tranquila y con una escala humana inaudita para una capital latinoamericana. Posiblemente, es la capital más segura del continente. Estos alicientes, pese a los problemas que sobrellevan sus habitantes, hacen de ella un interesante laboratorio para devolver al centro la vida y actividad que fue perdiendo, pero esta vez en clave de sostenibilidad e innovación social.

### Nace el Plan Maestro

En 2011 se plantea hacer un Plan Maestro para el centro histórico de Asunción.

En 2011 se plantea hacer un Plan Maestro para el centro histórico de Asunción. El concurso internacional de ideas es adjudicado a Ecosistema Urbano



El concurso internacional de ideas fue adjudicado a Ecosistema Urbano, estudio español multidisciplinar de arquitectura y urbanismo. El equipo, que está en su mayoría integrado por profesionales paraguayos, diseña una estrategia muy innovadora para el Plan Maestro: en lugar de un documento al uso, se plantea como un “Proceso Maestro” con tres grandes líneas de trabajo: la participación ciudadana, los proyectos piloto y la creación de una nueva entidad dedicada a impulsar el proceso de rehabilitación del CHA a nivel local: el ASULab. La lógica del Plan CHA se articula sobre diez estrategias, 100 acciones y 40

proyectos piloto. Las diez grandes están cada una vinculadas a un enclave o aspecto específico de la ciudad y pretenden orientar los esfuerzos de los actores públicos presentes en el CHA. Las diez estrategias articulan un Plan de Acción que acoge más de cien acciones específicas ligadas a espacios físicos concretos y con un cronograma de ejecución definido. El objetivo es encaminar los esfuerzos institucionales en direcciones claras. Las cien acciones traducen a objetivos concretos el modelo propuesto y el espíritu del Plan CHA. Finalmente los cuarenta proyectos piloto identifican lugares del CHA donde el

El Plan Maestro se plantea como un “Proceso Maestro” con tres grandes líneas de trabajo: participación ciudadana, proyectos piloto y la creación de una nueva entidad dedicada a impulsar el proceso de rehabilitación: ASULab

Plan puede comenzar a implementarse con el objeto de lanzar señales de transformación a la ciudadanía y otros actores de la sociedad civil a la vez que sirven como prototipos urbanos que permitirán afianzar el modelo de regeneración del CHA. Los proyectos piloto incorporan, además de la propuesta, la definición de los agentes clave, la estrategia temporal y las formas de financiación. Estos paquetes ejecutables irán generando información sobre las formas más eficientes de abordar estas y otras iniciativas en el Plan.

### Los asuncenos haciendo ciudad

Uno de los grandes aportes del Plan CHA tanto al desarrollo urbano de Asunción como a la conceptualización de Plan Maestro es su carácter procesual y su dimensión transversal en la que distintos actores sociales, políticos y económicos

de la ciudad forman parte de dicho proceso a nivel propositivo y discursivo. La idea de que el Plan se desarrolle poco a poco según las necesidades y sobre todo sobre la experiencia de lo se va implementando lo dota de flexibilidad y eficiencia. El eje central de este planteamiento es el ASULAB, que será una interfaz física, legal, digital y organizativa entre la gestión institucional y la participación ciudadana. ASULAB es una herramienta innovadora para la gobernanza de la ciudad que permitirá cumplir las siguientes funciones:

**1 Velar por el Plan CHA:** ejecutar el Plan, garantizar su cumplimiento, darle continuidad y sostenibilidad, actualizarlo y ajustarlo, monitorear sus avances, recopilar datos y feedback, coordinar intervenciones a diferentes escalas y extraer buenas prácticas.





## Asunción

Una nueva vida para el casco histórico

16

••• **2 Relacionar agentes:** generar redes, mantener una agenda de actores relevantes, integrar enfoques diversos, mediar en conflictos, implicar a actores clave, generar confianza.

**3 Comunicar:** visibilizar agentes y acciones, ganar apoyos, construir una visión común, transparentar el desarrollo urbano, funcionar como punto de información y atención al ciudadano, e incluso posicionar la experiencia como referente a nivel internacional, en diálogo con casos similares.

**4 Promover y catalizar:** apoyar iniciativas existentes, concebir e impulsar acciones por sí mismo, hacer lobby, lanzar convocatorias o concursos, y buscar recursos para facilitar la viabilidad de los proyectos.

**5 Pensar el CHA:** investigar, explorar otras maneras de entender la ciudad, probar metodologías, desarrollar herramientas, socializar, empatizar, rescatar la memoria y conectar con el imaginario colectivo como camino de comprensión y fuente de inspiración.

ASULAB será una interfaz física, legal, digital y organizativa entre la gestión institucional y la participación ciudadana, una herramienta innovadora para la gobernanza de la ciudad

**6 Otras funciones:** apoyar, validar o avalar proyectos, educar, trabajar en la concienciación y capacitación, observar y documentar, mantener un banco de datos abierto y actualizado sobre la ciudad.

Desde el punto de vista institucional El Plan CHA surge de la iniciativa del Gobierno de Paraguay a través de su Secretaría de Cultura. Una vez aprobado, la Municipalidad de Asunción lo incorpora como hoja de ruta, y otros niveles institucionales comienzan a apoyarlo desde sus ámbitos competenciales. Tal es el caso de la Secretaría Nacional de la Vivienda y el Hábitat (SENAVITAT), que está desarrollando programas para favorecer una oferta inmobiliaria más dinámica y asequible que pueda contribuir a generar una oferta residencial en el centro deteriorado y deshabitado

que atraiga a nuevos residentes. ASULAB, por su parte, también está mediando en otros procesos que afectan al centro como la implementación del Metrobus y el Plan Maestro del Puerto. Además, este incipiente laboratorio urbano está lanzando iniciativas culturales que buscan reactivar el centro, y emprendiendo en paralelo una labor fundamental de comunicación desde su web y a través de diferentes medios con el fin de presentar el centro urbano como un espacio atractivo para vivir, trabajar, invertir y, en suma, desarrollar la vida urbana. ■

### MÁS INFORMACIÓN

- [www.ecosistemaurbano.com](http://www.ecosistemaurbano.com)
- [www.asuncion.gov.py](http://www.asuncion.gov.py)
- [www.asuncioncentrohistorico.com](http://www.asuncioncentrohistorico.com)



# Suscríbese a la revista

y apúntese a las alternativas para el desarrollo urbano



Les ruego me suscriban por SEIS NÚMEROS a la revista trimestral CIUDAD SOSTENIBLE  
TARIFAS (IVA y gastos de envío incluidos): **España: 50 € Europa: 60 € América: 100 \$**

#### Particular:

Apellidos

Nombre  NIF

#### Empresa:

Nombre de la empresa  CIF

Domicilio  N°  Piso  C. Postal

Población  Provincia  País

Teléfono(s)  e-mail

#### FORMA DE PAGO

Domiciliación bancaria

de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_\_ Firma y sello de la empresa

Envíe este cupón por correo postal a:

Revista Ciudad Sostenible, Calle General Álvarez de Castro 39, 1º izq puerta 9. 28010 Madrid.

Más información:

91 591 13 12 / [info@ciudadsostenible.eu](mailto:info@ciudadsostenible.eu)



El Worldwatch Institute ha dedicado su informe anual de 2016 a analizar el futuro de las ciudades en un escenario de sostenibilidad necesaria para afrontar los retos urbanos del siglo XXI. Gracias a la colaboración de Fuhem Ecosocial y la editorial Icaria, el informe se puede comprar y leer en castellano. A continuación, publicamos un amplio extracto del capítulo 4 de dicho libro. El texto está escrito por Gary Gardner, a la sazón director de Publicaciones del Worldwatch Institute, quien bajo el título “Hacia una visión de las ciudades sostenibles”, nos propone siete principios claves que abordan aspectos como las estructuras físicas de la ciudad, su relación con el medio natural, los flujos de materiales, la participación en la nueva gobernanza o el bienestar humano en la ciudad.

LYON TOKYO Ljubljana STOCKHOLM  
ZURICH LONDON TEL AVIV HONG KONG  
AMSTERDAM DUBLIN TALLINN BARCELONA  
MUNICH BRUSSELS JOHANNESBURG  
SINGAPORE FRANKFURT LOS ANGELES

ROME AUCKLAND  
SÃO PAULO RIO DE JANEIRO  
MILAN OSLO  
ISTANBUL TAIPEI  
DUBAI SYDNEY  
BERLIN VILNIUS  
NICOSIA PARIS

VIENNA TORONTO  
HELSINKI MONTREAL  
NEW YORK GENEVA  
LUXEMBOURG LISBON  
MOSCOW CHICAGO  
MADRID

INFORME 2016 DEL **WORLDWATCH INSTITUTE**

# Hacia una visión de las ciudades sostenibles

TEXTO: GARY GARDNER  
DIRECTOR DE PUBLICACIONES  
DEL WORLDWATCH INSTITUTE.

**E**l tránsito hacia una ciudad sostenible comienza con una visión, una imagen ideal del futuro urbano que articula sus aspiraciones a la sostenibilidad. Una visión bien elaborada puede concitar respaldo público y movilizar la energía ciudadana necesaria para una transformación urbana a largo plazo que abarque prácticamente todos los sectores de una ciudad. Muchas ciudades han generado y publicado sus propias visiones de sostenibilidad: la Carta de Aalborg, la Carta de Leipzig, Melbourne 2030 y Singapur Sostenible son algunas de las que describen, a grandes rasgos, las características generales de la ciudad a la que aspiran. Cada una de ellas es única, y refleja las características y el contexto particular de sus ciudades. Esta colección global de visiones reúne lo que podría considerarse un conjunto de principios comunes que proporcionan directrices muy útiles para casi cualquier ciudad, y para sus

profesionales de urbanismo. El amplio abanico de áreas relevantes para alcanzar la sostenibilidad puede resumirse en siete principios clave, que abarcan las estructuras físicas, el medio ambiente natural y las necesidades humanas: flujos de materiales no contaminantes, reducidos y circulantes; un lugar destacado para la naturaleza; patrones de desarrollo compactos y conectados; hacer lugar (placemaking) creativo; centros de bienestar; desarrollo centrado en las personas, y gobernanza participativa. Estos principios podrían compendiarse en una descripción concisa de la sostenibilidad urbana: “Una ciudad sostenible es un asentamiento humano vibrante que brinda amplias oportunidades para el desarrollo de vidas dignas para todos los ciudadanos en armonía con su entorno natural”. Aunque sea un concepto sencillo, hacer realidad esta visión global constituye un gran desafío.

## 1 FLUJOS DE MATERIALES NO CONTAMINANTES, REDUCIDOS Y CIRCULANTES

El paso más importante que pueden dar las urbes para avanzar hacia un futuro sostenible es posiblemente crear unas economías que reduzcan enormemente el consumo de materiales, que los (re)circulen en su mayor parte y que dependan en gran medida de energías renovables. El desafío es diferente para los países ricos (disponen ya en su mayor parte de infraestructuras

intensivas en materiales) que en los más pobres, ya que estos requieren escuelas, hospitales y redes de transporte adicionales. Los científicos han señalado que el incremento necesario de productividad de los recursos en los países ricos podría ser enorme, del orden del 80%. Los países en desarrollo pueden centrarse en diseñar unas infraestructuras adicionales futuras lo más eficientes posible. Este desafío es descomunal y exigirá toda la creatividad y la fuerza moral de la que sean capaces los ciudadanos y sus dirigentes.

Los dirigentes de las ciudades deberán buscar reducciones absolutas en el uso de materiales vírgenes y de energías fósiles, no sólo mejoras de eficiencia que se limiten a ralentizar el ritmo de crecimiento del consumo. En las últimas décadas el consumo de recursos se ha incrementado un 1-2% anual más lentamente que el crecimiento económico, sobre todo en las ciudades de los países desarrollados donde una mayoría de las infraestructuras están ya construidas. Pero este desacoplamiento no ha terminado con el crecien- ●●





## INFORME 2016 DEL WORLDWATCH INSTITUTE

to del consumo de recursos en los países desarrollados, ni ha generado el “espacio ecológico” necesario para permitir que crezcan las ciudades más pobres. Las mejoras en eficiencia son sólo un componente de una estrategia mucho más amplia de reducción de materiales en los centros urbanos. Esta estrategia comprensiva deberá incluir la creación de “**economías circulares**” que incrementen sustancialmente los índices de reciclaje y de reutilización de los metales, del plástico y de otros materiales. En una economía circular, los productos se diseñan para la durabilidad, el desmontaje y la renovación. El reciclaje se mejora enormemente. La producción se diseña para reducir al mínimo los residuos, mediante estrategias de co-ubicación de fábricas que pueden aprovechar sus respectivos residuos en sus procesos de producción. Las ciudades sostenibles “**cierran ciclos de nutrientes**”, bien sean estos de carácter técnico (metales y minerales que constituyen la materia prima de las fábricas) o biológico (residuos alimentarios y de espacios verdes que se compostan para utilizarlos como abono). Este modelo de ciudades también incrementa la recuperación energética. Alcanzar la meta de un aumento del 80% en la productividad de los recursos requiere mucho más que unas tasas más elevadas de medidas post-consumo, como el reciclaje. Algunas estrategias ingeniosas, muchas de ellas centradas en **proporcionar servicios a la gente en vez de productos**, pueden acelerar la reducción del consumo de materiales. Un buen ejemplo de ello es el uso compartido de coches. Las iniciativas de préstamo de herramientas como la de Berkeley (California), que es una filial del sistema bibliotecario municipal, son otro ejemplo. Los vecinos de la ciudad pueden elegir entre centenares de herramientas, desde taladros eléctricos hasta escaleras y cortadoras de alfombras,

ofreciéndoles un sistema alternativo de propiedad de herramientas menos costoso y que ahorra materiales. Las ciudades sostenibles se caracterizarán por muchas más ofertas de servicios y talleres de reparación que las ciudades actuales. Las ciudades que aspiran a la sostenibilidad pueden establecer una jerarquía racional de esfuerzos para la **reducción de materiales**. Según un estudio del Joint Research Centre de la Comisión Europea, los alimentos y la bebida, el transporte y la vivienda son siempre los artículos de consumo con mayor impacto ambiental. Estos sectores económicos representaban en conjunto el 70-80% del impacto del ciclo de vida de todos los productos estudiados, lo que indica que pueden ser prioritarios para lograr una reducción del consumo de materiales. Las ciudades también pueden potenciar el mercado de **productos verdes** instituyendo una política de compras públicas que reduzca los residuos, conserve los recursos naturales, elimine el uso de materiales tóxicos o contaminantes y promueva el consumo de componentes reciclados. Esta política puede aplicarse prácticamente a todas las compras municipales, desde el papel y los productos de limpieza hasta los coches. Aunque la eficiencia es insuficiente por sí sola para crear ciudades sostenibles sigue siendo fundamental y brinda multitud de oportunidades. La experiencia de Los Ángeles (California) es aleccionadora. En 2013, la ciudad concluyó una enorme operación de modernización de la iluminación de las calles, instalando 140.000 dispositivos luminosos LED. Este programa de 57 millones de dólares ha generado un ahorro energético del 63% y una reducción de 47.000 toneladas de emisiones de carbono. Las grandes reducciones en el uso de materiales y de energía pueden requerir cambios de consumo,

incluyendo conceder mayor prioridad al consumo público que al privado. Prestar atención a la necesidad de “hacer lugar” puede ayudar a generar vías para un consumo “ambientalmente liviano”. Las ciudades deberán reducir también su **huella energética**, desarrollando infraestructuras más eficientes y apostando por un abastecimiento de energía de fuentes renovables. Pueden dirigir las iniciativas de mejora de eficiencia hacia aquellos sectores que son grandes consumidores de energía, especialmente los edificios y el transporte. Establecer para los nuevos edificios y las rehabilitaciones normas de “casa solar pasiva” (una referencia de eficiencia energética constructiva reconocida mundialmente) puede reducir espectacularmente el consumo de energía. También puede darse prioridad a un **transporte libre de carbono**, apoyando decididamente los desplazamientos a pie y en bicicleta, seguidos del transporte público. Además, las ciudades pueden promover la calefacción (y refrigeración) de distrito y la cogeneración para capturar la energía desperdiciada. Una mayor eficiencia facilita la transición a fuentes de **energías renovables**, que algunas ciudades consideran ya que pueden suministrar algún día el 100% de su consumo energético. Muchas fuentes de energía renovable se encuentran en las propias ciudades, incluyendo la solar fotovoltaica, la eólica a pequeña escala, los sistemas de bomba de calor y geotérmicos, la biomasa y la captura de metano de las aguas residuales.

## UN LUGAR DESTACADO PARA LA NATURALEZA

La naturaleza es la base fundamental sobre la que se desarrollan las ciudades y las actividades urbanas. El medio natural proporciona recursos, como aire limpio,

agua, árboles y especies, así como servicios, desde la depuración hídrica hasta la polinización, que son vitales para el funcionamiento de la ciudad y que embellecen y hacen más habitables las urbes. Una ciudad sostenible **funciona en armonía con la naturaleza**, respetando y aplicando los principios ecológicos de diversidad, adaptabilidad, interconectividad, resiliencia, capacidad regenerativa y simbiosis en sus actividades de planeamiento y de desarrollo. Una presencia amplia de la naturaleza en las ciudades conlleva una serie de beneficios, empezando por un entorno más habitable. Una **renaturalización** vigorosa de las ciudades puede purificar el aire y el agua, reducir el calentamiento artificial procedente de edificios y calles (conocido como efecto de isla de calor) e incrementar la diversidad biológica. En Canadá, la ciudad de Toronto ha calculado que cubrir con vegetación 5.000 hectáreas de tejados generaría una reducción de la temperatura ambiente de entre 0,5 y 2 °C, reduciendo la demanda energética para refrigeración. Consecuentemente, desde de 2010 cualquier edificio de la ciudad con más de 2.000 metros cuadrados de superficie debe destinar hasta el 60% de su cubierta a espacios con vegetación. Una ciudad más verde reporta beneficios económicos evidentes. En las zonas embellecidas es frecuente que la propiedad se revalorice, y según algunos estudios las viviendas con árboles se cotizan más en el mercado que inmuebles similares sin arbolado. En la ciudad de Nueva York, una antigua vía férrea elevada para transporte de mercancías, la High Line, transformada actualmente en parque lineal, ha atraído a la zona inversiones privadas valoradas en 4.000 millones de dólares. Además, las zonas verdes bien diseñadas cumplen una función de **control de inundaciones** que hace más seguras y atractivas las viviendas y otros edificios: se estima que los hume-

dales costeros bien conservados reportan 23.000 millones de dólares solo en concepto de protección contra huracanes. Un entorno saludable también puede mejorar la **salud humana**. En Dinamarca los espacios verdes están directamente relacionados con niveles menores de estrés y de obesidad. Se ha demostrado que los espacios verdes favorecen el disfrute de las personas al aire libre, como ocurre en Estocolmo, donde las infraestructuras verdes urbanas animan a que la gente vaya a trabajar en bici o caminando. Las **infraestructuras verdes** pueden ayudar a evitar la construcción de nuevas y costosas instalaciones de gestión del agua. Los acuíferos pueden recargarse para almacenar agua, soslayando la necesidad de nuevos depósitos de almacenamiento. Los parques y los campos pueden diseñarse para proporcionar protección contra las inundaciones, reduciendo la necesidad de inversiones en canales de hormigón. Las infraestructuras verdes pueden absorber y almacenar el agua incluso a escala de barrios. La gestión de los activos naturales de una ciudad se extiende más allá de los límites urbanos. Nature Conservancy señala, por ejemplo, que las cuencas que abastecen de agua a las 100 mayores ciudades del mundo ocupan una superficie 12 veces mayor que las propias urbes. Sin coste alguno para las ciudades, esas cuencas recogen, filtran y abastecen de agua a casi 1.000 millones personas “antes de entrar siquiera en una tubería”. Una conservación cuidadosa de las cuencas hidrológicas es por tanto una manera inteligente de garantizar agua limpia para las zonas urbanas. La ciudad de Nueva York ha decidido invertir en la conservación de la cuenca al norte del Estado, en vez de invertir miles de millones en una planta costosa para tratar unas aguas sucias procedentes de una cuenca contaminada.

## 3 PATRONES DE DESARROLLO COMPACTOS Y CONECTADOS

Las ciudades sostenibles reúnen a sus vecinos en **barrios compactos** pero habitables, apartándose del modelo de baja densidad que ha prevalecido. Las ciudades compactas ofrecen dos ventajas globales. En primer lugar, requieren generalmente pocos recursos por persona: a medida que la población vive más junta, disminuye la superficie, las tuberías y las infraestructuras de comunicación y de transporte necesarias para dar servicio a cada persona. Las ciudades compactas también tienden a sacar mayor partido de las estructuras y los espacios, con menos períodos o períodos más cortos de ociosidad diaria o estacional que los que caracterizan a las urbes menos densas. En segundo lugar, las ciudades compactas tienden a fomentar la **conectividad** de todo tipo (física, social y económica), generando innovación, actividad económica y capital social y cultural. Algunos estudiosos consideran las ciudades fundamentalmente como redes sociales, cuyo papel principal consiste en ampliar la conectividad por persona e incrementar la inclusión social, requisitos imprescindibles para alcanzar plenamente el potencial socioeconómico de los centros urbanos. La conectividad humana es esencial para la vida cívica, y una ciudad compacta es óptima para mejorar la conectividad de todo tipo. La conectividad tiene muchos aspectos, incluidos un transporte asequible y accesible, infraestructuras digitales potentes, numerosos espacios de encuentro interiores y exteriores además de corredores sin obstáculos para la vida silvestre. Cuando estas redes de conexión son densas y funcionan correctamente, generan ciudades estimulantes y prósperas. Se crean ciudades compactas mediante intervenciones en numerosas facetas de

●●● la vida urbana, incluyendo ordenación del suelo, vivienda, transporte, edificación y el ámbito digital.

Las ciudades compactas utilizan intensivamente el suelo. Suelen caracterizarse por calles interconectadas, edificios y espacios de uso mixto y un desarrollo urbano que promueve la **autosuficiencia local** de la vida diaria. El patrón que configura la ciudad es una densa malla de calles de tamaño similar, en vez de la jerarquía de autopistas, avenidas y calles laterales.

Numerosas ciudades se caracterizan por un sistema de transporte radial que trae al centro a los trabajadores de la periferia urbana. Pero los atascos y otras limitaciones asociadas a la dependencia del coche, y la probabilidad de que el combustible no sea siempre barato, están haciendo que las ciudades sean cada vez más conscientes de la necesidad de que los trabajadores vivan cerca del lugar de trabajo.

Un transporte bien diseñado mejora la conectividad y favorece un movimiento de personas más fácil, cómodo y asequible, a diferencia del centrado en el coche, que puede bloquear la conectividad debido a retrasos por congestión y a la existencia de arterias principales que pueden cortar la circulación de las calles que las cruzan. Las ciudades sostenibles deberán pasar de unos patrones urbanos pensados para el coche a modelos pensados para el transporte público y fomentarán los desplazamientos andando, en bicicleta y en transporte público dentro de su oferta de transporte.

A medida que las ciudades trabajan para crear nuevas alternativas de vivienda y de transporte, pueden adoptar normas verdes de edificación para el parque existente y el nuevo, empezando por los edificios municipales para generar un mercado de prácticas y de materiales de construcción ecológicos.

El acceso a Internet y a otras **herramientas digitales** resulta cada vez más necesario para una vida cívica vigorosa, ya que permite acceder a muchas actividades culturales y económicas. Según un estudio de 275 áreas metropolitanas estadounidenses realizado para la red social profesional LinkedIn, las regiones con niveles más altos de conexión expe-

rimentaron entre 2010 y 2014 un crecimiento del empleo del 8,2%, comparado con apenas un 3,5% en las regiones menos conectadas.

#### 4 **HACER LUGAR (PLACEMAKING)** **CREATIVO**

Las ciudades son ricas en carácter, y cuentan con lugares históricos emblemáticos, plazas, patios, edificios civiles, ríos, lagos y parques que dotan de personalidad a los espacios urbanos y sirven de lugar público de reunión. Se pueden invertir en estos activos y ampliarlos, por ejemplo, con la recuperación de espacios ociosos y vacíos, como las decenas de miles de solares vacíos existentes en ciudades como Filadelfia, Los Ángeles, Ciudad del Cabo y otros municipios de todo el mundo.

Hacer lugar está vinculado a la **peatonalización** de la vida urbana: la ubicación mejor para los espacios públicos es la que dista tan poco del lugar de trabajo o de la vivienda de un vecino, que puede ir caminando. Cada uno de estos espacios debe tener fácil acceso y servir para multitud de finalidades. Las iniciativas para hacer lugar pueden erigirse de este modo en la fuerza impulsora para generar una fuerte cultura cívica. Por ejemplo, la ciudad de Pickering (Canadá) insta a que los participantes se pregunten constantemente: ¿Es bello? ¿Es confortable? ¿Resulta acogedor y accesible para todas las personas? ¿Desea la gente utilizar este espacio?

Cuando Medellín (Colombia) construyó su teleférico para unir las barriadas pobres de las zonas altas en las laderas con el sistema central de metro, intentó maximizar sus repercusiones para el desarrollo de la ciudad. Utilizó para ello una estrategia denominada “**urbanismo social**”, que pretende compensar en parte “la deuda histórica” con la población pobre mediante la construcción de infraestructuras de calidad y con un impresionante diseño arquitectónico.

Como parte de este, las zonas de alrededor de las grandes torretas que sostienen el teleférico fueron transformadas en plazas con puestos de comida, bancos y jardines, y se construyeron o rehabilitaron escuelas, bibliotecas y parques a pocos

minutos de distancia andando. También se construyeron nuevos alumbrados, puentes peatonales y calles. Además de proporcionar libros, las bibliotecas ofrecían gran cantidad de servicios comunitarios: tecnologías de la información, cursos de formación, actividades culturales, programas sociales y ayuda para la creación de micro-negocios, entre otros.

El Bryant Park, situado en el corazón de Manhattan, era a finales de los 70 un espacio sucio, con graves problemas de delincuencia e infestado de drogas. Con el fin de adecentar la zona, una organización sin ánimo de lucro, la Bryant Park Corporation (BPC), contrató la gestión del parque con la ciudad de Nueva York. Durante 10 años la BPC invirtió unos 18 millones de dólares en iniciativas de restauración, recaudando fondos mediante subvenciones, impuestos especiales a las empresas para mejoras de la zona, fondos de renta fija, fondos de capital riesgo de la ciudad y capital privado. Las inversiones costearon el ajardinamiento de nuevos espacios, la restauración de baños públicos y la adquisición de 2.000 sillas de jardín, además de iniciativas para generar ingresos, incluyendo dos restaurantes y seis quioscos. La BPC dispone de 55 empleados que en verano gestionan la seguridad, el cuidado de los jardines y eventos especiales, como desfiles de moda, festivales de jazz y la proyección de películas los lunes por la noche. El Bryant Park registra actualmente unos seis millones de visitantes anuales y a este espacio se le atribuye haber contribuido a revitalizar la zona de Midtown Manhattan.

#### 5 **CENTROS** **DE BIENESTAR**

Como las ciudades normalmente generan y acumulan riqueza, se encuentran en una posición ventajosa para promover una buena salud, seguridad, empleos dignos y oportunidades sociales sólidas (los cimientos del bienestar). Las necesidades, en este sentido, son grandes. Expertos convocados por la Organización Mundial de la Salud afirman que la **contaminación atmosférica** urbana exterior provoca 1,3

millones de muertes anuales, mientras que los estilos de vida sedentarios se cobran 3,2 millones de vidas, los accidentes de tráfico 1,3 millones y la violencia urbana unos 1,6 millones. Las ciudades sostenibles reducirán espectacularmente estos índices de mortalidad al reestructurar las urbes para evitar sus causas. En la mayoría de las ciudades, muchas personas o incluso la mayoría de ellas carecen de bienestar. El **bienestar** requiere una amplia serie de políticas que garanticen a todas las personas el acceso a los elementos básicos para una vida digna. La búsqueda de sostenibilidad urbana puede ayudar a promover el bienestar.

Garantizar que todas las personas tengan acceso a **atención sanitaria** constituye todo un reto para las ciudades. Las urbes también pueden minimizar o evitar problemas sanitarios ayudando a sus habitantes a que permanezcan sanos. Decretando y haciendo cumplir unas normas estrictas de calidad del aire y del agua, por ejemplo, las ciudades pueden prevenir las dolencias respiratorias y digestivas que afectan a muchos ciudadanos. Es decir, las ciudades pueden diseñarse para favorecer la salud de sus habitantes.

Las decisiones sobre usos del suelo y transporte tienen efectos importantes sobre la salud. Unas ciudades diseñadas para caminar y para circular en bicicleta, con distancias cortas al trabajo y a las compras, contribuyen a que los ciudadanos incorporen el ejercicio (clave para una buena salud) a sus rutinas diarias. Muchos municipios consideran la promoción de los desplazamientos a pie y en bicicleta como un elemento fundamental no sólo para un sistema de transportes multi-modal, sino para prevenir enfermedades crónicas como la diabetes y las afecciones cardiovasculares. **Los parques**, especialmente, son una manera atractiva de promover buena salud, pues los campos deportivos, los circuitos para hacer ejercicio y las sendas para bicicleta son formas muy populares de mantener activas a las personas. Donde no existan parques, la práctica de ejercicio también puede facilitarse a la gente: en China las autoridades han creado desde 1998 unos 4.000 gimnasios gratuitos al aire libre, que cuentan con muchos de los aparatos para

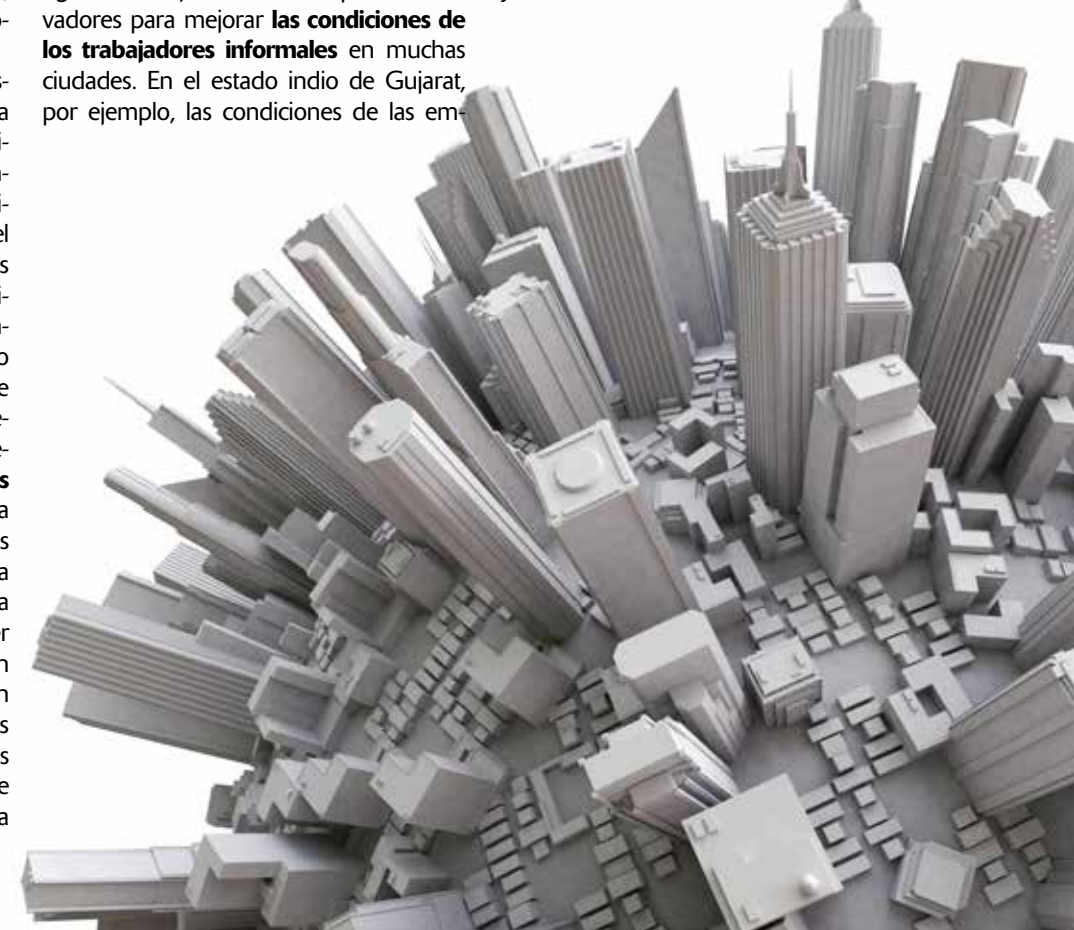
hacer ejercicio que pueden encontrarse en los gimnasios privados, aunque debidamente adaptados.

Disponer de ingresos seguros, normalmente de una fuente estable de empleo, resulta fundamental para el bienestar. **El empleo** puede ser público, privado o en el sector sin ánimo de lucro, y su carácter puede ser informal o formal. Aunque para promover el empleo pueden utilizarse multitud de políticas, en términos generales las ciudades podrían seguir lo que la Organización Internacional del Trabajo denomina la Agenda de Trabajo Decente, que incluye cuatro objetivos: crear empleo, garantizar los derechos laborales, ampliar la protección social y promover el diálogo social. Comprometerse con estos objetivos puede contribuir a minimizar el desempleo, a mejorar las relaciones laborales y la seguridad en el trabajo y a garantizar unos ingresos seguros.

En muchas ciudades gran parte de la población trabaja de forma informal, en gran medida al margen de la protección que otorgan las normas municipales que rigen el trabajo. Pero existen planes innovadores para mejorar **las condiciones de los trabajadores informales** en muchas ciudades. En el estado indio de Gujarat, por ejemplo, las condiciones de las em-

pleadas del hogar son supervisadas por la Self-Employed en's Association, una asociación de mujeres autoempleadas, que ha ayudado también a establecer tarifas mínimas para el trabajo a destajo acordes con el salario mínimo. Y en Sudán las mujeres que trabajaban en el sector informal han formado asociaciones para cubrir sus necesidades sanitarias.

Dado que en una mayoría de ciudades el grueso del empleo se encuentra en el sector privado, los gobiernos municipales pueden intentar influir en los salarios y en las condiciones laborales de este sector. Se puede exigir a los contratistas de grandes entidades, como los aeropuertos, ciertos estándares salariales y de beneficios. También pueden establecerse mínimos salariales y de beneficios como requisito para acceder a subvenciones para el desarrollo económico. En Estados Unidos, la ciudad de Santa Fe (Nuevo México) exige un acuerdo de mano de obra de la comunidad con requisitos salariales y de beneficios para cualquier proyecto de construcción financiado por el municipio y valorado en más de 500.000 dólares. ●●●







## INFORME 2016 DEL WORLDWATCH INSTITUTE

●●● Cuando los trabajadores se quedan sin empleo o no pueden obtener ingresos procedentes del trabajo, las ciudades pueden establecer mínimos de protección social. Este tipo de ayudas es preferible diseñarlas no como herramientas de gestión de crisis, sino como parte del proceso social de desarrollo. En Brasil, el gobierno utiliza su programa federal de transferencia financiera “Bolsa Familia” para proporcionar ayuda económica a las familias más pobres, a condición de que los niños vayan a la escuela, sean vacunados, se realice un seguimiento de su crecimiento y de su peso, y de que las mujeres embarazadas reciban atención prenatal y después del parto. En 2001, el país puso en marcha una versión modificada del programa “Bolsa Verde” que otorga unos 150 dólares trimestrales a las familias pobres que asumen prácticas de conservación ambiental, generando ingresos adicionales para la población de renta baja.

### 6DESARROLLO CENTRADO EN LAS PERSONAS

La finalidad principal de una ciudad es prestar servicio a sus habitantes. Sin embargo, las prioridades de desarrollo de muchas ciudades vienen determinadas por los intereses de los constructores, los agentes financieros y una población urbana privilegiada, mientras se marginan las necesidades de una mayoría de la población. Para ser más **inclusivas**, las administraciones locales deben incorporar los intereses de la población en la esencia misma de las iniciativas municipales, implicando a los ciudadanos en el gobierno de la ciudad y contemplando las necesidades de la mayoría en su administración cotidiana. Colocar de forma sistemática las necesidades de las personas en el centro de las iniciativas de la ciudad constituye todo un

reto. En el Estado de Victoria (Australia), un innovador enfoque plantea incorporar normas para una sociedad saludable en los programas municipales mediante la simplificación y adaptación del esquema de “**jerarquía de necesidades**” de Abraham Maslow. En este marco simplificado, conocido como Existencia, Relación y Crecimiento (ERG, por sus siglas en inglés), “Existencia” se refiere a la satisfacción de necesidades básicas para la supervivencia, “Relación” alude a facilitar interacciones entre las personas y con la naturaleza, y “Crecimiento” corresponde a promover equidad, justicia, belleza y otros valores más elevados. Las normas de cada área pueden aplicarse en todos los departamentos y programas municipales. En Victoria, algunos investigadores han aplicado el **enfoque ERG** al abastecimiento de agua de una ciudad imaginaria. En este marco, las necesidades hídricas de “Existencia” están cubiertas cuando una ciudad puede suministrar servicios básicos (que satisfagan las necesidades de beber, cocinar, lavar y asearse para vivir); cuando el saneamiento garantiza la salud mediante la prevención de enfermedades, y cuando el drenaje de las precipitaciones protege contra las inundaciones (cubriendo así una necesidad importante de seguridad). Estos servicios hídricos básicos se suministran mediante infraestructuras convencionales de gestión del agua, normalmente centralizadas, como embalses, depuradoras, canales, tuberías y otros medios de transporte.

Una política hidráulica inteligente también puede contribuir a satisfacer las necesidades de “Relación” en cuanto se refiere al agua. Los parques, los campos deportivos y los espacios abiertos son lugares donde la gente socializa y disfruta de la naturaleza, pero con frecuencia estas zonas se descuidan durante las épocas de sequía, reduciendo las posibilidades de

interacción. ¿Y si la escorrentía y las aguas residuales recicladas fuesen utilizadas durante las sequías para aumentar el suministro de agua y para mantener verdes los parques? Son recursos que normalmente se pierden: Victoria reutilizó en 2010 sólo el 2% de la escorrentía reutilizable y el 7% de las aguas residuales disponibles para su depuración. Los investigadores argumentan que difícilmente puede decirse que una ciudad padece escasez hídrica cuando está derrochando grandes cantidades de agua. Por último, la política hidráulica puede resolver las necesidades de equidad y de justicia del “Crecimiento” otorgando más control a los ciudadanos, lo que se traduce con frecuencia en una mayor diversificación de la oferta y en una gestión más descentralizada. En los hogares, almacenar el agua de lluvia puede ayudar a que las familias reconfiguren sus opciones de abastecimiento hídrico y reduzcan gastos en agua. La escorrentía y las aguas residuales pueden gestionarse a nivel de barrio con sistemas que pueden ponerse a disposición de todos los ciudadanos, tanto ricos como pobres. Estos sistemas pueden también contribuir al embellecimiento urbano, creando zonas de drenaje ajardinadas para recoger la escorrentía que antes se entubaba, contribuyendo así a alcanzar objetivos estéticos y de equidad.

### 7GOBERNANZA PARTICIPATIVA

Las ciudades sostenibles son organismos participativos que fomentan el **auto-gobierno**. Tanto para los grandes temas como los pequeños, las ciudades sostenibles están abiertas a que los ciudadanos cumplan distintos papeles en su gobierno, bien sea como votantes individuales o como miembros de grupos interesados. El poder y la toma de decisiones se

comparten entre el ayuntamiento y entidades locales menores de la ciudad, y se consulta con regularidad a miembros de organizaciones civiles de todo tipo que participan en los procesos decisorios más importantes. Un ejemplo excelente de gobernanza centrada en las personas es el proceso de **presupuestos participativos** del que fue pionera en 1989 la ciudad de Porto Alegre (Brasil) y que actualmente se utiliza en más de 1.500 localidades de todo el mundo. En el proceso de Porto Alegre se moviliza a los ciudadanos a través de 16 asambleas plenarias regionales y cinco temáticas para que aporten ideas sobre cómo gastar una parte del presupuesto municipal, y estos tienen voz en la decisión de cómo distribuir los fondos entre los distintos distritos. Las evaluaciones realizadas indican que el proceso de presupuestos participativos de Porto Alegre ha fortalecido a la sociedad civil y la democracia en la ciudad y ha aportado nuevas inversiones a zonas marginalizadas. El proceso está siendo adoptado también en ciudades de mayor tamaño, incluyendo Nueva York, donde 13.000 personas participaron en 2012-2013 en las decisiones para determinar la distribución de 10 millones de dólares de los fondos municipales. Más allá de los presupuestos, varias ciudades europeas ofrecen modelos de mayor democratización de los procesos de gobernanza ciudadana. En Holanda, Amersfoort introdujo en 2014 el Año del Cambio, dando un giro a las prácticas administrativas para destacar la **responsabilidad compartida** y el liderazgo colectivo. Se basó en un proceso denominado G1000 iniciado en Bélgica, por el que la ciudad eligió aleatoriamente un panel de 1.000 ciudadanos y les invitó a un evento deliberativo. Respondieron unas 600 personas, que seleccionaron y desarrollaron 10 proyectos para su

aplicación en colaboración con la administración de la ciudad. Los funcionarios municipales señalaron que “el proceso había sido más rápido y menos costoso, y había logrado una participación consultiva más amplia que las realizadas habitualmente por el municipio”. La **gobernanza participativa** puede abordar una serie de cuestiones de importancia general para la población más pobre. Entre ellas cabe citar: derechos de propiedad, especialmente en tierras ocupadas por los pobres; obtención de un “domicilio oficial”, requerido a menudo para poder acceder a los servicios municipales y para votar, y el cuestionamiento de normativas que constituyen un obstáculo para ganarse el sustento o para conseguir una vivienda o el acceso a tierras.

### La visión de una ciudad sostenible

Animados por una visión de sostenibilidad, los ciudadanos se comprometen en la construcción de una ciudad que establezca limitaciones importantes, promueva una sociedad saludable y genere oportunidades y bienestar generalizados. Estos tres logros podrían resumirse de la manera siguiente:

- **Establecer** limitaciones importantes implica respetar los límites establecidos por la naturaleza, evitar los residuos circulando todo lo posible los materiales, reducir la huella energética y de materiales de la ciudad y contar principalmente en fuentes renovables de energía.
- **Promover** una sociedad saludable significa garantizar el acceso a la atención sanitaria y a los elementos básicos para un estilo de vida saludable; promover los desplazamientos andando, en bicicleta y en transporte público, mientras se reduce la importancia de los automóviles; y promover el bienestar en vez del incremento ilimitado del consumo.

- **Generar** oportunidades generalizadas se refiere a garantizar el pleno empleo, ampliar las relaciones entre las personas, las empresas, las organizaciones y el ayuntamiento, y dotar a la comunidad de una voz fuerte en la toma de decisiones.

Una ciudad sostenible aglutina a la gente, maximizando los estímulos, la innovación y el enriquecimiento que genera la conectividad. Se enorgullece de su carácter público —con un fuerte compromiso con el transporte público, las zonas verdes, los festivales, los huertos comunitarios y los espacios cívicos, todos ellos ampliamente accesibles—. Trata a las ardillas, los petirrojos, los arroyos y los árboles como vecinos y no como objetos. Y garantiza las necesidades básicas de la gente, el trampolín para necesidades más elevadas como el sentimiento de pertenencia y de realización. En suma, una ciudad sostenible brinda la posibilidad de originar la gran etapa siguiente de la civilización humana. ■



EDITA: World Watch Institute,  
Fuhen Ecosocial y editorial Icaria  
PÁGINAS: 384  
PVP: 27 euros  
ISBN: 978-84-9888-741-9  
PUBLICACIÓN: septiembre 2016  
DISPONIBLE: en librerías y en  
[www.icariaeditorial.com](http://www.icariaeditorial.com)





“Miramos más allá del vehículo como elemento individual y pensamos en su papel como pieza de un sistema más amplio de interrelaciones”

ENTREVISTA

**FRAUKE FISCHER**  
GESTORA DE PROYECTOS DE LA BERLINER  
AGENTUR FÜR ELEKTROMOBILITÄT

# La electromovilidad no es un fin, sino el instrumento para crear una ciudad distinta y mejor”

En septiembre de 2010 el Senado de la ciudad de Berlín adoptó una resolución para crear la Agencia Berlinesa para la Electromovilidad, más conocida como eMO. Este organismo público-privado trabaja para convertir la capital alemana en un banco de pruebas para el futuro del vehículo eléctrico en una visión que va más allá de la movilidad para integrarse en una estrategia urbana de dinamización de la economía local y de innovación en la gestión energética.

TEXTOS: ALBERT PUNSOLA  
FOTOS: A.PUNSOLA Y eMO

**¿Con qué finalidad se creó eMO?**  
El objetivo era reforzar la política de desarrollo de la electromovilidad y a la vez convertir a la ciudad en un gran escaparate del vehículo eléctrico. Pero, muy especialmente, se trataba de crear y coordinar una red en la que estuvieran todos los agentes implicados en este ámbito: el mundo académico, investigadores, empresas y actores políticos. Podríamos describir esta red como una comunidad alrededor de la electromovilidad de la cual forman parte 60 socios donde tenemos desde grandes compañías hasta pequeñas startups especializadas en este tema y que disponen dentro de la red de una gran oportunidad para innovar y darse a conocer.

**¿Qué forma legal ha adoptado eMO?**  
La agencia se inscribe un gran partenariado público-privado (Berlin Partner for Business and Technology) cuya misión es promover los negocios y la tecnología. Desde este punto de vista, eMO no tiene personalidad jurídica como ente propio. En Alemania existen otras iniciativas para la electromovilidad, pero la de Berlín es única en cuanto a la forma de partenariado escogida. Otros grandes focos de desarrollo de la electromovilidad, aparte de Berlín, están en Brandemburgo (el Estado Federal que rodea la ciudad de Berlín), Baja Sajonia y Baviera. En Baviera, como es conocido, tiene su sede la gran industria de la automoción. Esto

hace que se focalicen más en los vehículos. Nosotros no nos centramos tanto en la cantidad de vehículos eléctricos en la calle como en la cooperación entre el conocimiento y las empresas locales. Miramos más allá del vehículo como elemento individual y pensamos en su papel como pieza que debe integrarse en un sistema más amplio de interrelaciones.

**¿Puede explicarnos algunas de sus líneas de trabajo?**  
**¿Comparten todas ellas un objetivo común?**  
La agencia se divide en dos grandes equipos. Uno es el de comunicación, que se encarga de divulgar lo mejor posible todo lo que hacemos y promueve campañas para invitar a los



●●● ciudadanos a probar coches eléctricos en la ciudad durante unos días. Para nosotros es muy importante, porque ofrece la oportunidad de manera muy sencilla: sólo hay que registrarse. Las personas conducen sin tener que comprar un vehículo eléctrico y ellos mismos se dan cuenta de las ventajas. Es la mejor publicidad posible. El otro equipo se dedica al desarrollo e implementación de proyectos que incluyen ámbitos como smart cities, smart grids y transporte y distribución de mercancías a nivel local, que es un aspecto clave para Berlín para evitar que los camiones accedan a la ciudad. Berlín es una ciudad grande, pero al mismo tiempo abaricable para una red de bicicletas eléctricas destinadas al reparto de pequeña mercancía. Lo más importante de todos estos proyectos es que sus objetivos están sujetos a un fin mayor que es el incremento de la habitabilidad. La electromovilidad no es un

todo puede hacerse con los vehículos convencionales, pero es innegable que con la electromovilidad ganamos en posibilidades de innovación.

#### ¿Ustedes favorecen el vehículo eléctrico por encima del de hidrógeno?

No favorecemos el uno sobre el otro aunque, si miramos la realidad, hoy en día los vehículos que dominan en cuanto a volumen de implantación y proyectos son los eléctricos. También es verdad que los de hidrogeno presentan algunas ventajas. Lo más normal será que en el futuro acaben coexistiendo diversas tipologías.

#### ¿De qué modo la electromovilidad puede fomentar la ocupación?

Uno de los objetivos de la agencia es que se creen nuevas empresas relacionadas con el negocio de la electromovilidad a escala local. Como he señalado anteriormente, ahora

tricas para distribución de mercancías. Sin olvidar los puestos de trabajo creados en el sector de la investigación en la Universidad. Quiero subrayar que la innovación no llega a veces de tecnología sofisticada, sino de ideas muy simples en las que nadie había pensado como el car-sharing con scooters. La agencia es una facilitadora de estos nuevos modelos de negocio y de otros no tan nuevos como son los basados en el leasing de flotas de empresa de vehículos eléctricos. Pienso que en el futuro esta va a ser un subsector importante estrechamente relacionado con otros como la producción de baterías, las aplicaciones informáticas, y otros muchos que crecerán a medida que lo haga el parque de vehículos. Otro ejemplo son las bicicletas eléctricas, cada vez más populares, si bien hay que mejorar la seguridad en los aparcamientos, y esto de nuevo es un estímulo para nuevas oportunidades empresariales.

flotas de empresa que tienen que rentabilizar sus vehículos y tenerlos parados el menor tiempo posible. Disponemos también de cinco estaciones para vehículos de hidrogeno. Si nos comparamos con otras ciudades las cifras son aceptables, aunque hay que reconocer que no suficientes para una ciudad del tamaño de Berlín. Tenemos un proyecto para aumentar esta infraestructura y aquí surgen dos cuestiones: el número de puntos de carga y su accesibilidad. Sobre esta última cuestión queremos asegurarnos que todos los puntos sean fácilmente accesibles de un modo estándar y que no generen problemas o dudas entre los usuarios.

#### La infraestructura de carga es uno de los grandes retos. ¿Cómo lo están resolviendo?

En este momento tenemos 650 puntos de carga abiertos al público en la calle y en parkings para un parque de unos 3.300 vehículos eléctricos, incluyendo los de hidrogeno, que hay en la ciudad. Dentro de los 650 hay que destacar 31 puntos de carga rápida, que son decisivos en el caso de

#### ¿Cómo contemplan la relación entre smart grids y electromovilidad?

El concepto de smart grids se define como la optimización de la distribución eléctrica a través de las TIC para equilibrar mejor la oferta y la demanda. Para mí está muy claro que smart grids y electromovilidad deben

ir juntos. En el futuro, cuando exista un número significativo de vehículos eléctricos, pasarán una parte del día parados y es entonces cuando podrán ser usados para almacenar en sus baterías la energía producida por las renovables localmente. Así, los coches se convertirán en una parte esencial de la red eléctrica. Un coche sólo no haría nada, pero una cantidad masiva ofrecería una gran capacidad de almacenaje, que es uno de los grandes retos tecnológicos para el avance y la consolidación de las renovables.

#### ¿Cómo integran al transporte público en sus iniciativas?

Los autobuses están siempre circulando e ir hacia un parque eléctrico es una buena manera de reducir las emisiones. Uno de nuestros socios principales es la compañía de transporte público de Berlín BVG. Ahora mismo tenemos una línea cubierta totalmente por autobuses eléctricos y para ser operativos estamos experimentando con

la recarga inalámbrica, que funciona con una plataforma integrada en el asfalto que carga el vehículo mientras está estacionado. Cuando el autobús no está allí la zona donde está la plataforma es transitable como cualquier otra parte de la calle y es totalmente segura.

#### Una cuestión a veces polémica es si se debe establecer un trato legal-fiscal favorable al vehículo eléctrico ¿Cuál es su opinión?

Los aspectos de regulación son difíciles y motivo de debate en nuestra organización. A nivel nacional existe legislación que favorece que la movilidad eléctrica para que pueda recibir descuentos, abonos y en general ayudas para su implantación como serían el parking gratuito, a precio reducido, o carriles específicos. Pero entonces se plantea la cuestión de si el motivo para comprar el vehículo eléctrico será sólo aprovecharse de estas ventajas. Y esto nos lleva a pensar hasta qué punto este esquema será

sostenible cuando existan muchos vehículos. Creo que estas medidas son para un tiempo pero, claro, entonces surge el problema de que en algún momento se tendrán que retirar los privilegios que se han dado y esto es siempre complicado.

#### Ustedes trabajan en una iniciativa conjunta con Brandemburgo ¿Cuál es su papel?

Somos los coordinadores de esta iniciativa que tiene en este momento unos 30 proyectos en marcha que incluyen el transporte público o aspectos de gestión de la energía, entre muchos otros. Creo que todo esto ayuda al área de Berlín-Brandemburgo a situarse en el mapa como un punto de referencia en Alemania.

#### ¿Cooperan con otras ciudades?

Sí, en Europa colaboramos estrechamente con ciudades como Copenhague, París o Bolonia. Tratamos de desarrollar proyectos conjuntamente en el marco de la Unión Europea

y hacer un intercambio de buenas prácticas. También estamos trabajando con Pekín.

#### A principios de siglo parecía que la electromovilidad iba a implantarse más rápidamente. Aparte de las cuestiones tecnológicas y de su evolución, ¿se ha cometido algún error?

Quizá el máximo error ha sido convertir la electromovilidad en un tema muy mediático generando altas expectativas cuando no estaba todavía preparada para entrar en el mercado con fuerza. Esto ha creado una cierta frustración entre potenciales usuarios que han visto que apenas había oferta para adquirir vehículos y la infraestructura no estaba suficientemente desarrollada. El usuario del coche eléctrico todavía se siente un pionero y lo ideal es que pasara a sentirse un simple conductor. ■

#### MÁS INFORMACIÓN

• [www.emo-berlin.de/de/](http://www.emo-berlin.de/de/)





# La alta velocidad transformará la ciudad de Riga

TEXTO: ALICIA CASTILLA.  
ARQUITECTA URBANISTA EN AECOM ESPAÑA  
FOTOS: AECOM

Como en otras muchas ciudades europeas, la llegada de los trenes de alta velocidad a Riga, la capital de Letonia, requiere un replanteamiento de la antigua estación y su degradado entorno. Ya está en marcha la propuesta de una renovación urbana que mejorará las conexiones con la zona central de la ciudad, construyendo una nueva estación (tanto de trenes como de autobuses), recuperando un canal ahora abandonado y liberando espacio público para los peatones.

**R**ailBaltica es un proyecto de la Unión Europea que conecta Finlandia, los países bálticos y Polonia. Esta nueva línea de alta velocidad une las capitales Helsinki, Tallin, Riga, Vilna, Varsovia y Berlín. En su paso por Letonia se desvía haciendo un lazo para pasar por Riga y, a su vez, conectar con el aeropuerto para seguidamente volver a engancharse hacia el Sur. Con motivo de este proyecto, la antigua estación de ferrocarril de Riga debe ser reconfigurada para acoger las nuevas vías de alta velocidad, siendo necesario un estudio de viabilidad para valorar el impacto que supone la construcción de las nuevas vías y proponer soluciones ●●●







Riga

●●● para una integración de la nueva estación en la ciudad. El estudio de viabilidad realizado por AE-COM incluye una propuesta para la nueva playa de vías de la estación según la previsión de operaciones ferroviarias en el año 2050, además de un estudio del flujo de pasajeros en el entorno y en el interior de la estación tanto en la situación actual como en la propuesta final. También el tráfico rodado se ve modificado, sobre todo por la nueva estación de autobuses que se plantea en el interior de la estación intermodal. En el estudio se incorporan mejoras que reducen el impacto del tráfico en la ciudad dando prioridad a los peatones.

32

En cuanto a las soluciones urbanísticas y arquitectónicas, se requiere un estudio exhaustivo de alternativas para la ubicación de la nueva estación intermodal en relación a la antigua estación. Estas alternativas se someten a una valoración de múltiples criterios tanto socioeconómicos como de medio ambiente, sostenibilidad, urbanísticos y arquitectónicos para determinar la mejor solución. El área de estudio alcanza una superficie de 40 Ha en el entorno de la estación y engloba una zona degradada junto a un canal, una zona de mercado con unos hangares de alto valor histórico y la actual estación internacional de autobuses al aire libre.

## Las vías, actuales brechas en la ciudad

El principal problema urbano y oportunidad que se presenta es la gran barrera que suponen las vías que salen de la estación hacia el aeropuerto y que aísla el barrio del mercado del centro. Las vías están elevadas sobre un terraplén a unos seis metros de altura. Mientras que a un lado de ellas hay una calle con tráfico intenso, al otro está la actual estación internacional de autobuses. La brecha que esto supone hace que el casco histórico, a



## Riga, Patrimonio de la UNESCO

El casco histórico de Riga es Patrimonio de la Humanidad. Por ello, la actuación en los alrededores de la estación debe respetar el marco en el que se encuentra, sin dejar de ser la nueva estación intermodal un importante icono para la ciudad. La futura estación será una nueva puerta de entrada y conexión entre Riga y el resto de Europa.

un lado, contraste de forma muy brusca y desequilibrada con el área al otro lado de las vías. Este lado presenta un alto grado de abandono y degradación social, como suele ocurrir en las inmediaciones de muchas de las grandes estaciones al suponer un mero lugar de paso. En Riga, esta zona se encuentra en el centro de la ciudad, por lo que su integración en ella es altamente necesaria, y el canal antes mencionado, ahora abandonado, tiene un enorme potencial tanto medioambiental como social y turístico. A su vez, el área del mercado tiene un gran valor histórico y formaría parte de la nueva zona renovada volcada al agua gracias a la recuperación del canal. Para acabar con la barrera urbana que actualmente suponen las vías, en uno de sus tramos se plantea la construcción de las mismas sobre un viaducto que establezca conexiones peatonales y visuales bajo él, de forma que permita la permeabilidad en el área metropolitana y cosa el tejido urbano de los barrios aislados entre sí.

## De calle a boulevard verde

La calle paralela a las vías mencionada anteriormente es uno de los accesos impor-

tantes a la ciudad con tráfico muy intenso, nudos congestionados y ausencia de pasos peatonales en superficie. Tras un estudio de carriles y flujo de tráfico rodado, se propone reducir el número de carriles en los tramos donde sea viable y diseñar un boulevard que permita el flujo de peatones desde el casco antiguo hacia la nueva área, sin tener que cruzar un número exagerado de carriles. La transición, por lo tanto, se hace más amable, atravesando una zona arbolada estancial y cruzando menos carriles donde los coches circulan a menor velocidad.

## Red peatonal

Debido a las vías elevadas que ahora separan la ciudad, los accesos entre las dos zonas son escasos y hay que dar muchos rodeos para moverse en el área. Eso se une a que el canal separa la estación de autobuses y el área de mercado. Tenemos varias barreras físicas paralelas en superficie que nos alejan del casco histórico. La forma de atravesar las calles es por medio de unos pasos subterráneos característicos de los países bálticos que se convierten en galerías comerciales y refugios contra el frío en invierno.

●●●



## Estación elevada de alta de velocidad

Para decidir la posición óptima para el funcionamiento de la nueva estación intermodal se han estudiado varias alternativas que se sometieron a un análisis por parte de las entidades inversoras, las partes afectadas y los organismos públicos. La opción considerada como la mejor es la que excava el terraplén bajo las vías liberando un espacio para la nueva estación urbana e interurbana de autobuses y ubica la estación de tren elevada sobre las vías, como icono de la nueva "gate" de llegada de Europa. El acceso desde esta parte a los andenes permite un amplio y agradable lugar de espera con iluminación natural, zona comercial y amplias vistas hacia la ciudad. La plaza de acceso desde la ciudad requiere un estudio para su mejora. Ahora mismo es un lugar de paso y está enmarcado por unos volúmenes dedicados a comercio sin distinguirse la



entrada principal a la estación. Una vez dentro, las tiendas se confunden con los accesos a los andenes, lo que supone un lugar mal señalizado y laberíntico donde es fácil perderse. Por esta razón, en la

propuesta hay una organización clara de los flujos de pasajeros de tren y de autobuses, así como de los flujos peatonales de cruce de la ciudad y del centro comercial integrado en la estación.

## Todos implicados

La ciudad de Riga está muy involucrada en este proyecto. El Gobierno de Letonia recibe las ayudas de la Unión Europea para la realización de este macroproyecto y a través de su Ministerio de Transporte gestiona el contacto con los actores implicados: los departamentos de Tráfico, Urbanismo y Patrimonio del Ayuntamiento, la estación de autobuses regional e internacional, la estación central de ferrocarril, el aeropuerto internacional de Riga, Ferrocarriles de Letonia, el centro comercial de la estación, el Centro de Medio Ambiente, etc.

33





## Integración de la alta velocidad en Europa

Todo proyecto de integración de estaciones de alta velocidad en ciudades lleva implícito un proyecto urbanístico. Es una gran oportunidad para repensar las ciudades, porque se combinan las escalas local, regional e internacional. Por lo general se convierten en estaciones de carácter intermodal que integran diversos modos de transporte, como es el caso de Riga. También abren la posibilidad de desarrollos urbanos de uso mixto o centros de negocio como Euralille (Francia) o las galerías comer-

ciales como la estación Torino Porta Susa (Italia), dependiendo del caso y la posible liberación del suelo urbano, que se consigue en la mayoría de los casos trasladando y/o demoliendo áreas de mantenimiento, talleres y depósitos de índole ferroviaria a las afueras de la ciudad. De esta forma, surgen oportunidades para actuar en torno a la nueva estación intermodal. En España, por ejemplo, se ha hecho una gran inversión para la integración urbana de las nuevas vías del AVE en las ciudades. Se han aplicado en muchos casos soluciones de soterramiento de las vías para ofrecer nuevos espacios públicos a los ciudadanos y eliminar la gran barrera urbana que suponían las vías. Esta es la solución más costosa y técnicamente más compleja. En Europa se ha tendido a actuaciones de menor envergadura y en superficie, vinculadas a nuevos desarrollos de usos mixtos. Por ejemplo, la estación de Berlín, la más grande de Europa, es una compleja intersección ferroviaria internacional, de cercanías y autobuses a distintos niveles con edificios de oficinas y centro comercial, mientras que la Estación Este de Lisboa se conecta por un lado con una extensa estación de autobuses y por el otro con un centro comercial y zona de oficinas.



Riga

Lo que se pretende con el nuevo proyecto es ofrecer unos pasos peatonales en superficie con su debida señalización y garantizar la continuidad de los movimientos del peatón respecto al tráfico rodado. Sin embargo, el proyecto propone mantener estos subterráneos. Aunque algunos de ellos son relativamente nuevos, presentan cierta inseguridad e insuficiente iluminación, por lo que se plantea la posibilidad de reconfigurarlos para dotarlos de un nuevo uso para reutilizar las instalaciones, incluyendo un proceso participativo para que sean los ciudadanos quienes aporten ideas (un ejemplo de esta intervención son las estaciones de metro abandonadas de París en las que se ha propuesto su reconversión en gimnasios o restaurantes subterráneos). Por lo tanto, los cruces y accesos de los alrededores de la estación se mejoran para que los recorridos sean lo más eficientes posibles. En definitiva, hay una serie de obstáculos que impiden el movimiento fácil y esto es una prioridad en las propuestas urbanas. Además, existe un

edificio de aparcamiento de coches que actúa como tapón en el paseo a lo largo del canal. Dado que este edificio se ve afectado por el nuevo trazado de las vías de alta velocidad, se decide el derribo de este volumen que, si bien obliga a reubicar nuevos espacios para los coches aparcados, ofrece la oportunidad de liberar un espacio de gran interés al borde del agua y posibilitar la continuidad de un paseo ajardinado a lo largo del canal.

### El canal como revitalizador urbano

La actuación urbana y paisajística se centra en ambos bordes a lo largo del canal, volcando el espacio público hacia el agua. Se busca la continuidad del paseo a lo largo del agua y, en el lado de la estación, el acercamiento por medio de plataformas al nivel del agua, ofreciendo zonas de terrazas, áreas culturales y deportivas. De esta forma, se recupera el espacio para los ciudadanos dotándolo de vida. El canal actualmente está sucio y abandonado. La

recuperación de la calidad medioambiental del agua y las posibilidades de navegar y utilizar un transporte acuático turístico en un futuro son objetivos clave. Por su parte, la nueva estación internacional de autobuses se reformula integrándola en el viaducto. De ella saldrán los autobuses turísticos e internacionales. De esta forma, se convierte en un nodo valioso como punto de encuentro del turismo en Letonia. También se plantea una red de carril bici a lo largo del canal que suba por el nuevo puente que conectará con la ciudad al otro lado del río Daugava. Este importante cosido del tejido de la ciudad va a conseguir una regeneración económica en la zona, favoreciendo futuros desarrollos en solares abandonados y revalorizando una zona actualmente abandonada. ■

#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.aecom.com/es/](http://www.aecom.com/es/)
- [www.riga.lv/lv](http://www.riga.lv/lv)

# AU

## AGENDA URBANA PARA EL SIGLO XXI

LA RUTA HACIA HABITAT III. QUITO 2016



#### OPINIONES

- ONU HABITAT
- UCCI
- CGLU
- ICLEI
- FLACMA
- AL-LAS

#### CONGRESO CGLU

"EL COMPROMISO DE BOGOTÁ"

### NUEVA AGENDA URBANA EN HABITAT III

# EL RETO DE LA SOSTENIBILIDAD SE JUGARÁ EN EL ÁMBITO URBANO



AGENDA URBANA es un suplemento de la revista

**CIUDAD**  
SOSTENIBLE

Con la participación de:

**ONU HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

**CGLU**  
Ciudades y Gobiernos Locales Unidos

**ASYPS**  
ASOCIACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD Y EL PROGRESO DE LAS SOCIEDADES





## HABITAT III. NUEVA AGENDA URBANA 2016

# LAS CIUDADES QUIEREN SU LUGAR EN EL DEBATE GLOBAL

En 175 puntos entre diagnóstico, visión, objetivos y propuestas para la acción se concentra todo el trabajo desplegado por Naciones Unidas durante los tres últimos años. Es la Nueva Agenda Urbana, aprobada por Naciones Unidas y ratificada en la Conferencia HABITAT III celebrada entre los días 17 y 20 en la ciudad de Quito. Será la hoja de ruta a seguir durante los próximos 20 años para intentar planificar ciudades más sostenibles, inclusivas, resilientes y donde se pueda asumir de cara a 2050 el gran reto de duplicar el actual número de urbanitas que hoy existen en el planeta.

**TEXTO:**  
CARLOS MARTÍ

**FOTOS:**  
ONU-HABITAT Y ARCHIVO

Los retos de las ciudades para los próximos 20 años ya tienen una respuesta en la Nueva Agenda Urbana (NAU), el documento aprobado durante la conferencia HABITAT III celebrada el pesado mes de octubre en Quito, Ecuador, que contiene 175 puntos. Este documento, que aprueban los representantes de los Estados miembros de Naciones Unidas, ha intentando recoger también las demandas y sensibilidades de los gobiernos locales, especialmente a través de la participación en la cumbre de las redes de ciudades más importantes a nivel mundial, así como del trabajo de las redes nacionales. En el caso de España, la FEMP envió a la cumbre una representación liderada por varios alcaldes. Tal y como afirmó Mauricio

Rodas, alcalde de Quito y co-presidente de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, CGLU, "estamos haciendo una propuesta que va a cambiar el rumbo de la participación de los gobiernos locales en el escenario internacional". Y es que parece que las ciudades ya han ganado la primera batalla, incluso antes de comenzar a implementar las recomendaciones de la NAU. Las ciudades presentes en Quito, a través de sus redes y organizaciones, han sido escuchadas como uno de los principales agentes del cambio urbano, pues parece haber un contexto en el que ya nadie duda que son los gobiernos locales sería imposible la transición urbana que se avecina en las próximas décadas. Así lo expresó el alcalde de Ciudad de México, Miguel Ángel Mancera:

"Queremos tener un lugar de representación efectiva en Naciones Unidas. Actualmente, somos colaboradores y asesores, pero se nos tiene que reconocer el hecho de que las ciudades implementamos las políticas públicas que se deciden a nivel global". En la misma línea se manifestó Manuela Carmena, alcaldesa de Madrid y presidenta de la Unión de Ciudades Capitales de Iberoamérica, UCCL, al afirmar que "un mayor protagonismo a nivel global para los gobiernos locales tiene que incluir espacios de participación, transparencia, rendición de cuentas y vida ciudadana".

### LA IMPLEMENTACIÓN

La NAU, cuyo texto en realidad fue aprobado previamente en la sede

LA NUEVA AGENDA URBANA, QUE APRUEBAN LOS ESTADOS MIEMBROS DE NACIONES UNIDAS, HA INTENTANDO RECOGER TAMBIÉN LAS DEMANDAS Y SENSIBILIDADES DE LOS GOBIERNOS LOCALES, A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN EN LA CUMBRE DE LAS REDES DE CIUDADES MÁS IMPORTANTES A NIVEL MUNDIAL



## EUROPA YA TIENE AGENDA URBANA

Aprobada de Holanda el pasado mes de mayo, la Agenda Urbana de la UE recalca que el 70% de su población vive en ciudades y que en ellas se genera cerca del 70% del empleo y el 85% de emisiones de gases de efecto invernadero. Por ello, entre otros factores, la UE aprobó esta agenda urbana con tres objetivos para mejorar la regulación, los fondos disponibles y el conocimiento en las ciudades. La propia UE define esta agenda como un instrumento que propone una nueva forma para el crecimiento potencial de las ciudades, promoviendo las relaciones entre la Comisión Europea, los Estados miembros y los gobiernos locales.

Para ello, el documento propone siete claves: gobierno multinivel, trabajo en colaboración, enfoques para la integración, desarrollo sostenible, los objetivos de desarrollo de Naciones Unidas, generar áreas urbanas funcionales, integración con las áreas rurales y ciudades de todos los tamaños.

Con estas bases, la agenda tiene doce temas prioritarios: integración de los emigrantes y los refugiados; calidad del aire; vivienda; pobreza urbana; economía circular; adaptación al cambio climático; transición energética; movilidad urbana; transición digital; empleo y oportunidades en la economía local; contratación pública, y uso sostenible de la tierra y soluciones basadas en la naturaleza.

Se puede consultar el texto completo de la agenda urbana de la UE en: <http://urbanagendaforthe.eu>

de la ONU de Nueva York el 17 de septiembre, no se podría entender sin una lectura adecuada teniendo en cuenta quién la promueve. Naciones Unidas recomienda, ayuda y asesora a los Estados miembros con este tipo de documentos, pero éstos no tienen carácter vinculante. Es el caso de la Nueva Agenda Urbana para los próximos 20 años (la conferencia HABITAT IV se celebrará en 2036).

Ahora, cada región del mundo tiene que desarrollar su propia agenda urbana (por ejemplo, la UE ya la tiene desde mayo), a la vez que cada país también desarrollará su propia agenda, “adaptando” la NAU de Naciones Unidas a sus propias realidades e implementando medidas concretas o no.

El reto es de una gran magnitud: afrontar el proceso de urbanización por el cual en 2050 se habrá duplicado la población que vive en las

ciudades, pasando de los actuales 3.500 millones a los cerca de 7.000 millones.

Como afirma Alejandro Aravena, arquitecto, premio Pritzker 2016 y comisario de la Bienal de Arquitectura de Venecia 2016, “deberíamos construir una ciudad de un millón de habitantes por semana con 10.000 dólares por familia. Si no resolvemos esta ecuación, las personas vivirán en condiciones inaceptables, la inequidad será una realidad y el resentimiento y la rabia se instalarán como una bomba de tiempo social en las periferias urbanas. Y, además, si por alguna feliz circunstancia encontráramos la forma de construir esa ciudad de un millón de habitantes, nos enfrentaríamos a una crisis ambiental y de seguridad de grandes proporciones”, apunta Alejandro Aravena.

Tampoco hay que perder de

vista, el papel que ha jugado la red global Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU), que celebró su congreso unos días antes de HABITAT III en la ciudad colombiana de Bogotá. De esta reunión salió el documento llamado “Compromiso de Bogotá”, un alegato a la necesidad de dar más poder, capacidades y competencias a los gobiernos locales para que puedan afrontar desafíos tan importantes como la desigualdad, el cambio climático o el crecimiento sostenible. No menos importante ha sido la actividad de la Global Taskforce, la red de redes que agrupa, entre otras organizaciones, a CGLU, ICLEI, UCCI, FLACMA, METRÓPOLIS, C-40, MERCOCIUDADES, etc.

Sin embargo, no todo han sido felicitaciones por la aprobación de esta NAU. Numerosas organizaciones civiles y ONG han denunciado la tibia presencia del

concepto de “Derecho a la ciudad”, la debilidad en su diagnóstico de la realidad actual de las ciudades del mundo y las flojas aspiraciones que contienen sus objetivos. En cualquier caso, serán los gobiernos locales quienes tendrán que dar las respuestas más cercanas e inmediatas a los retos urbanos. “Los gobiernos locales tenemos no sólo experiencias sino aptitudes que pueden hacer la diferencia en la vida de las personas. Si en los procesos de toma de decisiones a nivel global no se toman en cuenta a los territorios, las metas simplemente, no podrán ser alcanzadas, afirmó Denis Coderre, alcalde de Montreal y presidente de Metrópolis, la red de grandes ciudades de CLGU.

### QUÉ DICE LA NAU

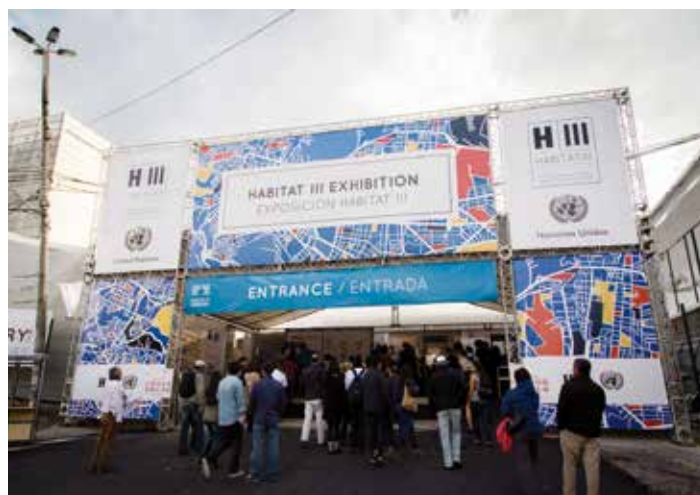
La NAU contiene 175 puntos y se divide en tres partes: Preámbulo;

Declaración de Quito sobre Ciudades Sostenibles y Asentamientos Humanos para Todos, y Plan de Ejecución de la Declaración de Quito. El propio Joan Clos, secretario general de ONU-Habitat, reconocía en la clausura de HABITAT III las muchas dificultades que ha tenido que superar este largo proceso hasta la aprobación de la NAU: “Estos tres años de intenso trabajo nos han servido para desarrollar un nuevo paradigma urbano que tiene como objetivo acabar con las grandes desigualdades e inequidades que sufren muchas de nuestras ciudades y para hacer de la urbanización un instrumento de desarrollo y prosperidad”.

En su Preámbulo, la NAU refleja que HABITAT III es la primera gran conferencia sobre ciudades desde que más de la mitad de la población mundial vive en urbes, lo que ha hecho que el evento tenga una

mayor proyección internacional e interés para todo tipo de administraciones y organizaciones. La NAU ha de ser el documento que defina el futuro del desarrollo urbano sostenible, repensando la manera de construir, gestionar y vivir las ciudades, implicando tanto a todos los niveles de la administración pública como al sector privado. En este preámbulo se comenta que “ha llegado el momento de establecer asociaciones estratégicas entre los gobiernos en los planos mundial, regional, nacional, subnacional y local para crear sistemas nacionales sólidos para las ciudades y las áreas urbanas, de manera que se pueda garantizar una base financiera más amplia para las inversiones y facilitar el desarrollo territorial más equilibrado. Los gobiernos locales y subnacionales juegan un papel fundamental para garantizar la protección, la seguridad, los medios

**MIGUEL ÁNGEL MANCERA, ALCALDE DE CIUDAD DE MÉXICO: “QUEREMOS TENER UN LUGAR DE REPRESENTACIÓN EFECTIVA EN NACIONES UNIDAS. ACTUALMENTE, SOMOS COLABORADORES Y ASESORES, PERO SE NOS TIENE QUE RECONOCER EL HECHO DE QUE LAS CIUDADES IMPLEMENTAMOS LAS POLÍTICAS PÚBLICAS QUE SE DECIDEN A NIVEL GLOBAL”**







## LA FEMP EN QUITO Y BOGOTÁ

La Federación Española de Municipios y Provincias, FEMP, llevó la voz de las ciudades españolas tanto al congreso de CGLU en Bogotá como a la conferencia HABITAT III de Naciones Unidas de Quito. Carlos Martínez, alcalde de Soria y jefe de la Delegación FEMP señaló que “un encuentro de alcaldes y alcaldesas de todos los rincones del mundo en el que ponemos en valor y reivindicamos la necesaria implicación de los ayuntamientos en la gobernanza internacional da como resultado un balance que tiene que ser necesariamente positivos”.

A su juicio, “necesitamos que los ayuntamientos estén presentes en la planificación estratégica de desarrollo, en la agenda urbana, en la implementación y también en la planificación de los objetivos de desarrollo sostenible; y de alguna forma, esto es plantear que desde la unión se hace la fuerza. Para tener voz en los estamentos internacionales necesitamos tener un estamento que aglutine a todos los ayuntamientos, a todos los municipios a nivel internacional”.

Para el primer edil de Móstoles, David Lucas, además de la relevancia del acuerdo para impulsar acciones concretas y de hacer patente la importancia de los gobiernos locales, ha sido fundamental la localización, porque “se pueden tener muy buenas ideas pero si los terminales no funcionan, si no hay concienciación ni sensibilización de las ciudades esas aportaciones no se llegan a aplicar”, explicó.

El reconocimiento al papel de municipios y ciudades ha sido un factor positivo también para el que en el momento de la cumbre era todavía el alcalde de Santander, Íñigo de la Serna, que calificó la cumbre de “importante e interesante para el mundo local, porque se han establecido las bases fundamentales de lo que tiene que ser el incremento del peso político que deben tener los gobiernos locales en las decisiones sobre los asuntos más importantes, como el medio ambiente, la lucha contra el cambio climático, el desarrollo urbano o la sostenibilidad en las ciudades”.

Josep Mayoral, alcalde de Granollers, afirmó por su parte “que se ha instalado un discurso en el mundo municipal y municipalista que tiene que ver con las ODS. Este es un elemento clave, un discurso que tiene mira a la larga, que tiene contenido y que tiene que impregnar la acción de los gobiernos locales y nuestra tarea es esta, pasar de lo general, de las declaraciones a la concreción de la acción local”.

También ha jugado en esta cumbre un papel relevante la alcaldesa de Madrid, Manuela Carmena, quién afirmó que esta cumbre “nos ha permitido darnos cuenta de que somos una gota en el mundo, y ver el mundo te ayuda a hacer mejor lo tuyo desde tu ciudad. Me llevo la sensación de que hay mucho afán para que las ciudades tengamos más protagonismo en el desarrollo social”. La alcaldesa de Barcelona, Ada Colau, que ha sido elegida copresidenta de la red Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, CGLU, afirmó que “los gobiernos locales y regionales estamos en la vanguardia de la respuesta a cualquier tipo de crisis, tanto natural como de tipo humano. Como esfera de gobierno más cercana a la población, tenemos la obligación tanto legal como moral de actuar”.

coordinación multinivel, gestión de las infraestructuras, etc.); Planificación y gestión del espacio urbano (usos mixtos del suelo urbano, seguridad alimentaria, calidad del espacio público, interrelaciones entre la ciudad y su entorno territorial, accesibilidad, movilidad urbana, gestión del agua, etc.), y Medios de implementación (se reconoce que la agenda urbana es compleja y que se necesitan diversidad de medios y actores, como capacidades de financiación y de recursos, etc.). El tercer apartado de la NAU es el de “Seguimiento y control” que, con 15 puntos, indica la necesidad de hacer seguimientos y evaluaciones de los procesos con protocolos de seguridad y transparencia, valoraciones tanto cualitativas como cuantitativas que permitan medir el avance de los proyectos.

**SABER MÁS:**  
<https://habitat3.org>  
[www.uclg.org/es](http://www.uclg.org/es)  
[www.femp.es](http://www.femp.es)

de vida y el bienestar de nuestras comunidades”.

### PROPUESTAS DE ACCIÓN

En su segunda parte, la Declaración de Quito sobre Ciudades Sostenibles y Asentamientos Humanos para Todos, la NAU propone diez puntos para afrontar el hecho de que en 2050 la población urbana se habrá duplicado, algo que puede generar más desigualdad, exclusión social y económica, y degradación medioambiental. Sin embargo, se apunta que la urbanización puede ser el motor para combatir estas situaciones, generando crecimiento económico, oportunidades para todos y protección ambiental. Los cambios futuros de las ciudades tendrán que gestionarse como oportunidades para mejorar la planificación urbana, la innovación, la cohesión social, el diseño de las ciudades, el desarrollo sostenible y las nuevas formas de gobernanza y de gestión de los servicios de la ciudad.

Asimismo, los Estados miembros de las Naciones Unidas, y firmantes de la NAU, se comprometen en el desarrollo del concepto de ciudades para todos los habitantes, que en algunos países se define como el Derecho a la Ciudad. Esta definición aglutina la sistematización compartida de los derechos existentes, procurando que todos los habitantes, de las generaciones presentes y futuras sean capaces de habitar, usar y producir ciudades justas, inclusivas y sostenibles.

### PLAN DE EJECUCIÓN

La tercera parte de la NAU se dedica a desglosar un Plan de ejecución de la NAU como un instrumento para los gobiernos nacionales, subnacionales y locales, así como para todos los grupos de interés implicados en el diseño y gestión sostenible de la ciudad. El plan divide se en tres bloques. El primero de ellos se denomina “Compromisos transformadores para el desarrollo urbano sosteni-

nible” que, a su vez, se divide en tres apartados: Desarrollo urbano sostenible para la inclusión social y la lucha contra la pobreza; desarrollo sostenible e inclusivo para todos, y sostenibilidad medioambiental y resiliencia urbana (lucha y adaptación al cambio climático, consumo responsable, eficiencia energética, funciones ecológicas de los sistemas naturales, etc.). Entre los tres apartados, suman 56 puntos o propuestas de la NAU. El segundo bloque, con 76 puntos, es el de “Implementación efectiva”. Esta dedicado a promover una diseño de la ciudad y de su desarrollo bien planificado. En este punto, se habla de la necesidad de coordinar las estrategias y las decisiones de los gobiernos nacionales, subnacionales y locales, así como de otros agentes como organizaciones internacionales y nacionales, planificadores, etc. Este bloque se divide en tres partes: Establecimiento de una nueva estructura de gobernanza urbana (capacidades financieras,

LA NUEVA  
AGENDA URBANA  
CONTIENE  
175 PUNTOS Y  
SE DIVIDE EN  
TRES PARTES:  
PREÁMBULO;  
DECLARACIÓN  
DE QUITO SOBRE  
CIUDADES  
SOSTENIBLES Y  
ASENTAMIENTOS  
HUMANOS PARA  
TODOS, Y PLAN  
DE EJECUCIÓN DE  
LA DECLARACIÓN  
DE QUITO





EL COMPROMISO DE BOGOTÁ DE CGLU

# COCREAR CIUDADES SOSTENIBLES E INCLUSIVAS

La Organización Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) reúne a la gran parte de los gobiernos locales y regionales del mundo y lidera las contribuciones de este colectivo al debate global desde hace décadas. Del 12 y el 15 del pasado mes de octubre organizó un encuentro global como antesala a la Conferencia de Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III de Naciones Unidas.

TEXTO Y FOTOS:  
CGLU

Más de 4.000 participantes se unieron a La Cumbre de CGLU "Voces Locales para un mundo mejor", donde se presentó el compromiso de los líderes locales y regionales en el desarrollo sostenible, destacando el papel que ha de jugar el nivel de gobierno más próximo al ciudadano en las principales agendas de desarrollo y en la gobernanza global. En el documento ratificado por el Congreso, "El Compromiso de Bogotá y la Agenda de Acción", se destacan compromisos que tienen que ser asumidos por los gobiernos locales, pero también se hace un llamamiento a las esferas de los gobiernos nacionales y a la comunidad internacional para fortalecer las competencias y capacidades de las colectividades locales.

La Cumbre incluyó un amplio programa de sesiones con diálogos políticos, foros de aprendizaje, plenarios basadas sobre las piedras angulares de la Agenda Global de los Gobiernos Locales y Regionales para el siglo XXI, talleres permanentes, foros abiertos y sesiones de cine. El centro neurálgico del encuentro fue un espacio abierto de intercambio donde los asistentes pudieron contribuir desde las redes sociales y reunirse con otros participantes a la vez que seguían presentaciones de iniciativas puntuales. La Cumbre de Bogotá ha contribuido a la revitalización y visualización del movimiento municipal internacional y a una fuerte presencia de los gobiernos locales y subnacionales en la Conferencia de Hábitat III.

Tras la cumbre, CGLU emerge también con un liderazgo renovado encabezado por una reconocida figura del movimiento municipalista sudafricano, Parks Tau, presidente de la Asociación de Gobiernos Locales de su país, y una copresidencia con los alcaldes y alcaldesas de Barcelona, París, Estrasburgo, Guangzhou, Konja, Kitchener y Rabat que abanderan una ambiciosa agenda política recogida en "El Compromiso de Bogotá y la Agenda de Acción".

## ANTES LA NUEVA AGENDA URBANA

Un condicionante importante de este encuentro trienal organizado por CGLU en la ciudad de Bogotá, ha sido el momento internacio-

nal específico a las puertas de la revisión de la Agenda de Estambul de 1996. Las contribuciones del colectivo local aportadas por CGLU a la Nueva Agenda Urbana no sólo fueron el eje vertebral de las temáticas tratadas en las sesiones, sino que el evento fue pensado para favorecer el traslado de una amplia delegación de gobiernos locales y regionales de Bogotá a Quito (HABITAT III), en aras de presentar sus compromisos y responsabilidades ante la comunidad internacional. Tal y como manifestó el mismo secretario general de Naciones Unidas en su mensaje en la apertura plenaria de la cumbre, Ban Ki-moon, "la función catalizadora que juegan los gobiernos locales como vínculo entre todos los actores será fundamental para asegurar que las

LA CUMBRE DE BOGOTÁ HA CONTRIBUIDO A LA REVITALIZACIÓN Y VISUALIZACIÓN DEL MOVIMIENTO MUNICIPAL INTERNACIONAL Y A UNA FUERTE PRESENCIA DE LOS GOBIERNOS LOCALES Y SUBNACIONALES EN LA CONFERENCIA DE HÁBITAT III





EL ENCUENTRO DE BOGOTÁ DE CGLU HA REAFIRMADO EL COMPROMISO DE LOS GOBIERNOS LOCALES Y REGIONALES POR MEJORAR LAS VIDAS DE SUS COMUNIDADES PROTEGIENDO LOS BIENES COMUNES, GARANTIZANDO LOS SERVICIOS BÁSICOS PARA TODOS Y REDUCIENDO LAS DESIGUALDADES

políticas a todos los niveles responden a la demanda y necesidades de las comunidades” Por su parte, el inminente Premio Nobel de la Paz, Juan Manuel Santos, se hizo eco de la importancia de contar con todos los niveles de gobierno para lograr sociedades pacíficas, desarrolladas y resilientes.

### CIUDADES DESDE LA BASE

El encuentro de Bogotá de CGLU ha reafirmado el compromiso de los gobiernos locales y regionales por mejorar las vidas de sus comunidades protegiendo los bienes

comunes, garantizando los servicios básicos para todos y reduciendo las desigualdades a través de la promoción de una gobernanza renovada con el Derecho a la Ciudad en el centro y con el reconocimiento del nivel de gobierno más próximo al ciudadano como esfera de gobierno en la mesa global de negociaciones. La Cumbre ha confirmado la cultura como un mecanismo de transformación urbana y ha apostado por una mayor participación de las mujeres y las niñas en la vida económica, cultural y política, especialmente en cargos electos locales. También ha expresado una visión

de desarrollo económico territorial que permita a las comunidades locales contribuir a la consecución de patrones de consumo y producción sostenibles, y al desarrollo de comunidades resistentes que promueven la sostenibilidad medioambiental global. Por otra parte, en la Cumbre también se ha tratado de manera destacada la redefinición de la relación entre el ciudadano y el gobierno local, para pasar a un proceso dinámico de cocreación de nuestras ciudades donde las responsabilidades son compartidas. Destacados pensadores y activistas, representantes de la sociedad civil, ONG y otros sectores han participado y colaborado con CGLU en la definición de posibles políticas que lleve las voces ciudadanas a las instituciones.

### UNA OPORTUNIDAD SIN PRECEDENTES

“El Compromiso de Bogotá y la Agenda de Acción” es el resultado



UN/ESKINDER DEBEDE

## “EL COMPROMISO DE BOGOTÁ” AFIRMA QUE LOS DESAFÍOS GLOBALES ACTUALES REPRESENTAN UNA OPORTUNIDAD SIN PRECEDENTES PARA CONDUCIR EL DESARROLLO SOSTENIBLE, Y QUE LOS GOBIERNOS LOCALES Y REGIONALES NECESITARÁN SITUARSE EN EL CENTRO DE ESTE PROCESO POLÍTICO PÚBLICO

de un extenso y profundo proceso de consulta a lo largo de dos años con los miembros de CGLU de todo el mundo, incluyendo cargos electos locales y profesionales de los gobiernos locales que representan gobiernos metropolitanos, ciudades intermedias y periféricas, pequeños municipios y administraciones regionales, como parte de la investigación realizada para el IV informe del Observatorio Global de la Democracia Local y la Descentralización (GOLD IV), “Co-creando el Futuro Urbano”. El “Compromiso de Bogotá” afirma que los desafíos globales actuales representan una oportunidad sin precedentes para conducir el desarrollo sostenible, y que los gobiernos locales y regionales “necesitarán situarse en el centro del

proceso político público y convertir los ideales normativos en políticas concretas e inversiones prácticas que transformarán los asentamientos humanos en la primera fuerza de una nueva era sostenible”. Este Compromiso es también una contribución de CGLU al debate global sobre desarrollo sostenible, y complementa la Declaración de la Asamblea Global de Gobiernos Locales y Regionales a Hábitat III, adoptada el 14 de octubre de 2016, también en el marco del Congreso de CGLU y presentada en la última edición de la Asamblea Global en Quito, el 16 de octubre en el marco de Hábitat III.

**SABER MÁS:**  
El Compromiso de Bogotá y la Agenda de Acción: [www.uclg.org/es](http://www.uclg.org/es)



## EL “COMPROMISO DE BOGOTÁ” LLAMA A LA ACCIÓN:

A nivel local y nacional para gobernar en cooperación, con el objetivo de cocrear ciudades y territorios que respetan el Derecho a la Ciudad de todos sus habitantes, de adaptar los patrones de producción y consumo para un futuro sostenible, de compartir y proteger los bienes comunes y de fomentar la creatividad, la diversidad, la tolerancia y la paz.

A nivel internacional para transformar el papel de los gobiernos locales en los procesos de formulación de políticas internacionales y para asegurar consultas estructurales a la comunidad organizada de gobiernos locales y regionales.

Igualmente reclama el reconocimiento de los esfuerzos de los gobiernos locales y regionales para organizar y producir información fundamentada de cara a los procesos políticos internacionales a través de nuestras redes internacionales.

Y el compromiso entre homólogos para contribuir a tener una voz unida de los gobiernos locales y regionales a través de la participación activa en redes de gobierno local y para reforzar la coordinación y los mecanismos de consulta, en particular, la Asamblea Mundial de los Gobiernos Locales y Regionales, que debe convertirse en un verdadero interlocutor político de la comunidad internacional para todos los aspectos relacionados con el desarrollo sostenible.





**ANTONIO ZURITA**

Director General de la Unión de Ciudades Capitales Iberoamericanas, UCCI

## LA NUEVA AGENDA URBANA, LOS ODS Y LOS DERECHOS HUMANOS TRES PATAS PARA UNA MISMA MESA

Entre los días 16 y 21 de octubre se celebró en Quito la Cumbre mundial HABITAT III, un foro que se celebra cada 20 años desde 1976 y que en esta ocasión ha culminado con la aprobación de la Nueva Agenda Urbana como propuesta de hoja de ruta para vivir en ciudades sustentables y asentamientos humanos inclusivos.

políticas financieras, migratorias o comerciales, dentro de 30 años las generaciones que esperan futuro lo tendrían en tono primavera. Ciertamente es que esta Nueva Agenda Urbana ha contado con un esfuerzo importante en su construcción dialogada y participada, un evento antecedido de debates y encuentros repartidos por toda la geografía del

se alcanzan pero nos sirven para caminar. Las cumbres como esta sirven para demostrar que no todo es malo, que en la humanidad y en sus actores con cierto poder hay conciencia de que si el barco se hunde se hunde para todos, antes o después. La Nueva Agenda Urbana y la Agenda 2030 (ODS) se convierten en nuevas hojas de ruta con un cierto consenso mundial. Un consenso, unas agendas difíciles de traducir aún para la gente común que, en todo caso, entiende de derechos humanos y sabe que hubo una Declaración Mundial solemnemente también aprobada hace casi 70 años que aún tiene vigencia. Tal vez algo novedoso que creo conviene destacar y que queda muy patente en la Declaración de HABITAT III es el análisis sobre el acelerado crecimiento de las ciudades, junto con el acelerado crecimiento de la población mundial. Este es un fenómeno que va a marcar el futuro de las próximas décadas. Las ciudades siguen siendo el escenario

que la mayoría de la población elige para progresar, para vivir, o para sobrevivir. Fuentes de Naciones Unidas hablan de una expectativa para el 2050 de concentración de población que pasaría del 50 al 70-80% en zonas urbanas. Más del 80% para América Latina. Pero a la par, las ciudades generan ya el 70% de las emisiones de gases de efecto

planeta. Ciertamente es que en el camino se han conquistado párrafos, como el reconocimiento al Derecho a la Ciudad como complemento a la Agenda 2030 para el Desarrollo (2030) y la Nueva Agenda Urbana. Cambio el tono escéptico de pesimista histórico y enciendo el bombillo del optimista vital. A pesar de que no se trata de un programa excesivamente ambicioso me gustaría recordar a Eduardo Galeano. Decía el escritor uruguayo que las utopías son como el horizonte, no

invernadero, consumen el 70% de la energía (muy superior si se mide per cápita al mundo rural) y son escenarios de diversos tipos de violencias. Son verdades que conviene no obviar para asumir la necesidad de la localización de cada uno los ODS, no solo el 11, en cada realidad concreta y diversa. Y siendo así mal negocio si no se reconoce el importante rol que en esta tarea tienen la políticas de descentralización, desarrollo local y la participación ciudadana.



**LAS CUMBRES COMO ESTA SIRVEN PARA DEMOSTRAR QUE NO TODO ES MALO, QUE EN LA HUMANIDAD Y EN SUS ACTORES CON CIERTO PODER HAY CONCIENCIA DE QUE SI EL BARCO SE HUNDE SE HUNDE PARA TODOS, ANTES O DESPUÉS**



**CARMEN SÁNCHEZ-MIRANDA**

Jefa de oficina de ONU Habitat en España

## POR UN MEJOR FUTURO URBANO PARA TODOS

HABITAT III, la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, finalizó el pasado 20 de octubre. Los intensos días vividos entre plenarias, sesiones paralelas, encuentros de formación y otras actividades complementarias, concluyeron un proceso iniciado en 2013 y que ha culminado con la aprobación por parte de los Estados miembros de Naciones Unidas de un documento conciso y orientado a la acción: la Nueva Agenda Urbana. En esta Nueva Agenda Urbana, que se prevé que actúe como guía de las políticas públicas durante los próximos veinte años, hay una dedicación claramente definida y renovada entre la comunidad global por el desarrollo, para asegurar que nuestras ciudades se expandan de una manera sostenible para satisfacer, no sólo las necesidades de los

objetivo dedicado a las ciudades (ODS11): hacer las ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. Aunque la urbanización va mucho más allá de eso: hay enlaces directos con casi todas las otras áreas de interés, como la provisión de agua, la producción y el consumo responsable, y el cambio climático. Después de estos años, donde más de cien mil personas en total han participado entre el proceso de elaboración y discusión de propuestas, las reuniones temáticas y regionales, y la Conferencia misma, ahora es cuando el desafío real

una implementación coordinada, efectiva y eficiente. Sin duda, esta es una oportunidad única para promover que las ciudades cumplan su rol como motores de desarrollo y generadores de prosperidad. Ante la expectativa de que 3.000 millones más de personas vivan en zonas urbanas en 2050, nunca fue tan importante como ahora planificar, diseñar y gestionar bien la forma en la que nuestras ciudades crecen. Esta es precisamente una de las principales novedades de la Nueva Agenda Urbana: el consenso generalizado sobre las grandes ventajas de una urbanización bien planificada y diseñada. La diferencia entre el crecimiento de una ciudad que no genera bienestar para todos y aquella cuya expansión es capaz de reducir desigualdades es precisamente, entre otros, el rol que se le otorga a la planificación y el diseño de esa urbanización. Ante este panorama, la celebración de una conferencia como HABITAT III era más que necesaria para alen-

tar el debate político que reforzara el compromiso mundial con los principios de esta "buena" urbanización. Aunque con las dificultades propias de un proceso de estas características, el camino de gestación de la Nueva Agenda Urbana ha sido uno de los procesos intergubernamentales más innovadores, participativos e integradores de

la historia. Desde ONU Habitat, seguiremos trabajando para que la implementación de esta Agenda también sea un éxito, y así, seguiremos trabajando con los gobiernos y otros actores relacionados para entregar soluciones puntuales y dirigidas a los residentes urbanos más vulnerables. Trabajando juntos podemos, y debemos, promover la urbanización económica, social y ambientalmente sostenible por un mejor futuro urbano para todos.



**“ ANTE LA EXPECTATIVA DE QUE 3.000 MILLONES MÁS DE PERSONAS VIVAN EN ZONAS URBANAS EN 2050, NUNCA FUE TAN IMPORTANTE COMO AHORA PLANIFICAR, DISEÑAR Y GESTIONAR BIEN LA FORMA EN LA QUE NUESTRAS CIUDADES CRECEN**

comienza, cuando han de articularse los mecanismos que faciliten la adopción de esa Nueva Agenda Urbana por parte de los países que han participado en su enunciado y aprobación. Y en este proceso será fundamental la implicación de todos los actores, ya sean gubernamentales, representantes del sector privado, la sociedad civil o la academia. También las diferentes agencias del Sistema de Naciones Unidas jugarán un papel fundamental en el apoyo de





**RUUD SCHUTHOF**

Director regional Adjunto de la Secretaría Europea ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad

## ACCIONES TRANSFORMADORAS PARA UN DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

**H**ABITAT III y la Nueva Agenda Urbana adoptada en el marco de esta cumbre son una nueva muestra del creciente papel que ciudades y gobiernos locales juegan en lograr un desarrollo urbano y territorial sostenible e integrado. En este sentido, desde ICLEI – Gobiernos Locales por la Sostenibilidad acogemos con satisfacción la Nueva Agenda Urbana, un documento que plasma sobre papel ideas que nuestros gobiernos locales y regionales llevan años implementando, y desarrolla conceptos -como el del Derecho a la Ciudad- que allanan el camino en las conversaciones con actores estatales e internacionales.

Desde ICLEI estamos dispuestos a apoyar y acelerar el camino hacia un desarrollo urbano sostenible. En Quito hemos presentado cómo la Declaración Vasca, aclamada por los participantes de la 8ª Conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles celebrada en el mes de abril en el País Vasco, puede contribuir a lograr tanto los compromisos descritos en la Nueva Agenda Urbana como los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, en Quito lanzamos la nueva Plataforma de Ciudades Sostenibles ([www.sustainablecities.eu](http://www.sustainablecities.eu)), una web que quiere servir de fuente de inspiración para aquellas ciudades y pueblos europeos y de todo el mundo que quieren avan-

zar hacia modelos más inclusivos y sostenibles. La plataforma está también alineada con el contenido de la Nueva Agenda Urbana. La Declaración Vasca propone 15 vías para que pueblos y ciudades logren ser más productivos, sostenibles y resilientes. Basada en la Carta de Aalborg (1994) y en los Compromisos de Aalborg (2004) en los que se definieron procesos y objetivos centrados en el “qué”, la Declaración Vasca se fija en el “cómo” lograrlo y

jor cohesión social. La Declaración Vasca reúne todas estas dimensiones en un solo documento y quiere alentar a la acción tanto a autoridades locales, como a la sociedad civil. La participación activa de la ciudadanía es imprescindible en la configuración sostenible de sus entornos urbanos, a la vez que la hace corresponsable y copartícipe de los nuevos retos actuales. Además de los 900 participantes de la 8ª Conferencia Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles, ya son cerca de 300 las ciudades, organizaciones y ciudadanos que se han adherido a la Declaración Vasca. Gobiernos, entidades y sociedad civil pueden seguir respaldando este documento marco que contribuye a guiar la acción local. Adhiriéndose a la Declaración Vasca e implementando acciones transformadoras en base a estas 15 vías, las ciudades y pueblos apoyan a sus gobiernos estatales en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la implementación de la Nueva Agenda Urbana.

En la Plataforma de Ciudades Sostenibles ya se pueden consultar las acciones transformadoras puestas en marcha en Bilbao, San Sebastián y Vitoria-Gasteiz, así como en el País Vasco a nivel regional, en Grande-Synthe (Francia) y en Aalborg (Dinamarca). Ciudades, regiones y sociedad civil pueden aprender unas de otras, adaptar soluciones que otros han llevado adelante, ver de

qué manera es posible impulsar las cadenas de valor locales, repensar conjuntamente los límites entre lo público y lo privado, estimular la economía del bien común, aplicar los principios de la contratación pública sostenible o implementar soluciones financieras innovadoras. La Nueva Agenda Urbana adoptada en Habitat III sirve de orientación y marco, y reafirma ciertas metas hacia las que tenemos que avanzar. La Declaración Vasca muestra los diversos caminos que nuestras sociedades pueden seguir para lograr estas metas.



propone tres categorías de transformaciones: la socio-cultural, la socio-económica y la tecnológica. La Declaración Vasca es también un llamamiento a la ciudadanía, para que se involucre en el codiseño y la coimplementación de la transformación de su entorno. Las recientes crisis económicas y sociales han puesto en jaque cuestiones clave como la cohesión de nuestras sociedades. Por ello, tenemos que encontrar mecanismos que combinen nuestra lucha contra el cambio climático y en pro del desarrollo sostenible, con una me-



**JOSEP ROIG**

Secretario General de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, CGLU

## LOS GOBIERNOS LOCALES Y REGIONALES, SOCIOS CLAVE PARA LA MESA GLOBAL DE NEGOCIACIONES

**L**a Nueva Agenda Urbana adoptada en la Conferencia de Hábitat III representa una victoria importante para los gobiernos locales y regionales. No obstante, su implementación dependerá de un nuevo partenariado entre la comunidad internacional, los Estados y los gobiernos locales encargados de implementarla.

De todas las delegaciones que asistieron a la Tercera Conferencia de la ONU sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (HABITAT III) en Quito, la de las autoridades locales fue de las más grandes e implicadas. Y no es de sorprender. En los veinte años desde la conferencia de HABITAT II, los gobiernos locales y regionales se han juntado en redes internacionales como Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) o el Global Taskforce, para trabajar propuestas conjuntas y llevarlas a la comunidad internacional. Fue gracias a este proceso de organización global que el proceso de HABITAT III pudo dar pie a una movilización sin precedentes de los líderes locales. Durante todo el proceso de definición de la Agenda Urbana, las aportaciones de los gobiernos locales y regionales fueron más que necesarias, ya que son los que mejor conocen los retos de la ges-

tió urban y que, al fin y al cabo, son los responsables de asegurar el desarrollo sostenible en sus ciudades y territorios. Como bien dijo el secretario general de la ONU, Ban Ki-moon, en Quito “los alcaldes, gobernadores y concejales están en primera línea de la batalla por el desarrollo sostenible”.

Cabe destacar que muchas de las principales recomendaciones de

III, cientos de alcaldes, concejales y gobernadores presentaron una declaración conjunta que celebraba la adopción de la Agenda y expresaba su compromiso con su consecución en el terreno. La pregunta ahora es cómo se puede aprovechar el impulso y el entusiasmo que los líderes locales mostraron en Quito para asegurarnos de que no se desvinculen del seguimiento global de la Agenda una vez que vuelven a casa y se sumergen en los retos diarios de la gobernanza urbana. La respuesta a esta pregunta la dieron los alcaldes mismos en la Asamblea en Quito. Clamaron por la articulación de la Nueva Agenda Urbana con todas las demás agendas globales, en particular con la Agenda 2030 y el Acuerdo del Clima de París. Para un líder local, no tiene sentido hacer seguimiento de estas agendas por separado, ya que saben de primera mano que están interrelacionadas en el terreno. Pidieron, además, que se diera acceso directo a los gobiernos locales y regionales a los fondos internacionales para el desarrollo y la

lucha contra el cambio climático, con el fin de apoyar sus necesidades de inversión. Por último, los alcaldes reivindicaron un partenariado renovado con las Naciones Unidas, y que la Asamblea Mundial se convirtiera en un mecanismo formal de consulta sobre la Nueva Agenda Urbana y otros temas de desarrollo sostenible relacionados.

La Asamblea Mundial en Quito, con su gran convocatoria y su sólida base en las asociaciones de gobiernos locales, demostró su potencial para ser la fuente de consulta política y seguimiento técnico en los próximos años. Será la responsabilidad de los mismos líderes y líderes locales consolidarla para que no se disperse. Asimismo, la comunidad Internacional deberá reconocerla. Ahora es el momento de escuchar a las ciudades y ganar la batalla por el desarrollo sostenible.



**SI NO QUEREMOS QUE LA NUEVA AGENDA URBANA ACABE EN PAPEL MOJADO HABRÁ QUE DEJAR QUE LOS GOBIERNOS LOCALES Y REGIONALES LIDEREN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO**

**DESDE ICLEI – GOBIERNOS LOCALES POR LA SOSTENIBILIDAD ACOGEMOS CON SATISFACCIÓN LA NUEVA AGENDA URBANA, PORQUE PLASMA IDEAS QUE NUESTROS GOBIERNOS LOCALES Y REGIONALES LLEVAN AÑOS IMPLEMENTANDO**





## BRAULIO DÍAZ

Encargado de conocimiento y comunicación de la Alianza Euro Latinoamericana de Cooperación entre Ciudades, AL-LAs Ciudad de México

# UN LUGAR EN LA MESA GLOBAL

**E**l rol de la ciudad en el concierto internacional toma cada vez más relevancia. Por todos es sabido que el planeta de mañana, donde las ciudades estarán habitadas por dos de cada tres habitantes del mundo, requerirá que los gobiernos subnacionales cuenten con las capacidades necesarias para mitigar el impacto de este porcentaje estadístico en la vida cotidiana. Desde hace unos años, gobiernos locales y nacionales interactúan con mayor frecuencia en temas internacionales.

Como ejemplo, podemos ver el impulso que los Ministerios de Relaciones Exteriores de países de América Latina han dado a este tema desarrollando áreas específicas de vínculo y/o articulación entre distintos órdenes de gobierno, en ocasiones orientadas a la cooperación descentralizada, como el caso de la Dirección de Cooperación No Oficial y Descentralizada que depende del Ministerio de Relaciones Exteriores de El Salvador, o a la paradiplomacia, como el caso de México que, a través de la Dirección General de Coordinación Política de la Secretaría de Relaciones Exteriores, atiende tanto a las autoridades locales en su más alto nivel como a los miembros del poder legislativo mexicano. El proceso de discusión y adopción de la Nueva Agenda Urbana (NAU) fue el más reciente testigo de este importante cambio mundial.

Desde 2014, el Sistema de Naciones Unidas convocó a una serie de discusiones temáticas, regionales, de caucus político, formales y no oficiales (los llamados hearings) para construir de la manera más apegada a las realidades locales la Declaración de Quito, la Nueva Agenda Urbana, la cual a partir de su adopción generó compromisos para los países miembros sobre la construcción de las políticas urbanas de los próximos 20 años. Además de participar y/o organizar alguna de estas, las autoridades locales tuvieron un rol más destaca-



sea de fondo en el sistema global de gobernanza, los gobiernos locales han solicitado “un lugar en la mesa global”

El pasado domingo 16 de octubre, un día antes del inicio formal de la Tercera Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III, que se celebró en Quito, Ecuador, un grupo de 21 alcaldes del mundo encabezados por el anfitrión, Mauricio Rodas, presentaron en un acto mediático sin precedentes un posicionamiento político en el que se destacan cuestiones como: ¿Cuál es el valor agregado que aportan los gobiernos locales a los procesos de toma de decisión de la agenda mundial? ¿Por qué es necesario un cambio en el sistema de gobernanza global? Además, en él mismo, se enfatiza en un plan general de acción para fortalecer la internacionalización de los gobiernos locales. Este documento presenta las reflexiones que más un centenar de representantes de ciudades del mundo han llevado a cabo y sintetizado en un decálogo de ideas

que ofrece una mayor coherencia a la estrategia de implementación de la NAU. Posterior a esta presentación, el alcalde Rodas entregó al Secretario General de Naciones Unidas, Ban Ki Moon las ideas fuerza recogidas en un texto denominado: “Un lugar en la mesa global: los gobiernos locales como tomadores de decisiones a nivel mundial”.<sup>2</sup>

A través de la Global Task Force of Local and Regional Governments (GTF), y con el apoyo de la Unión Europea, la Alianza Euro Latinoamericana de Cooperación entre ciudades (AL-LAs) y Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU), se realizó la coordinación de este importante evento que detonará en los próximos meses en un proceso más amplio de discusión. En este complejo contexto el mundo se juega su sostenimiento. Las ciudades han lanzado su moneda al aire.

do y casi protagonista en esta cita, incluso, por primera vez, su registro para acceder a la Conferencia ha sido diferenciado de las organizaciones civiles o no gubernamentales (como tradicionalmente se les ubicaba). Las discusiones de los drafts sufrieron de rispidas negociaciones para la inclusión del concepto “gobiernos locales” como parte sustantiva del texto. Lo anterior se percibe como el envío de mensajes positivos; pero, para asegurarse de que el cambio



## RAFAEL HIDALGO

Presidente de la Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipios y Asociaciones, FLACMA

# LOS GOBIERNOS LOCALES DE AMÉRICA LATINA Y LA NUEVA AGENDA URBANA

**P**ara los gobiernos locales de América Latina ha sido un honor que la Conferencia de Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible HABITAT III haya tenido lugar en territorio latinoamericano, el cual enfrenta importantes desafíos derivados de la alta urbanización. Consciente de la oportunidad de esta cita mundial del urbanismo, desde el

lugar destacado. Y posteriormente, durante HABITAT III, estuvimos presentes en actividades y diálogos diversos, fortaleciendo vínculos políticos y preparándonos para crear nuevos partenariados para la ejecución de acciones concretas. Como resultado, es importante resaltar los compromisos firmados. La “Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos



se dio en una variedad de ámbitos desde los aportes a la elaboración de los informes nacionales, declaraciones, negociaciones, eventos, reuniones, debates y proyectos, entre tantos otros. Sin duda alguna, el movimiento municipalista ha sido un actor clave desde el inicio hasta el final de la consecución del acuerdo sobre la Nueva Agenda Urbana. En la antecámara de la conferencia en Quito, nos reunimos en el Congreso Mundial de Ciudades en Bogotá, en el cual la Nueva Agenda Urbana ocupó un

Humanos Sostenibles para Todos” reconoce la necesidad de continuar el involucramiento de los gobiernos locales y sus asociaciones en la próxima etapa de implementación. El documento reúne compromisos importantes de los Estados Miembros, como asegurar una adecuada descentralización fiscal, política y administrativa, fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para implementar la gobernanza multinivel efectiva y expandir la cooperación descentralizada y entre las ciudades.

Se destaca la inclusión del Derecho a la Ciudad, del enfoque territorial promoviendo interacciones entre el rural y el urbano, de la promoción de la igualdad de género, así como la necesaria contribución para la localización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). HABITAT III ha confirmado la creciente y necesaria influencia de los gobiernos locales en las políticas internacionales relacionadas al territorio puesto que no se pueden construir agendas que tienen un impacto en los municipios y sus comunidades (sea a nivel nacional o internacional) sin involucrarlos desde su concepción. Esto permite que se entiendan mejor los desafíos y también las potencialidades existentes, las cuales deberán ser enfrentadas en la etapa de implementación y monitoreo. El liderazgo de alcaldes y alcaldes, el trabajo conjunto con la sociedad civil y los partenariados con el sector privado son elementos claves para la promoción del desarrollo urbano sostenible y el logro de los objetivos de la Nueva Agenda Urbana.

Desde la Federación Latinoamericana de Ciudades, Municipios y Asociaciones (FLACMA), seguimos comprometidos con esta nueva etapa de implementación de los acuerdos. Vamos a avanzar en la incorporación de los principios y las directrices de la Nueva Agenda Urbana en nuestras acciones políticas y técnicas por la descentralización y el

fortalecimiento de la gestión municipal, así como en el desarrollo de nuevos proyectos que contribuyan a su concretización. Gracias a nuestro trabajo junto a las asociaciones nacionales de municipios de los países de América Latina y el Caribe, conocemos de cerca los desafíos de los municipios, pero también sabemos de la capacidad de éstos para promover cambios a favor del desarrollo sostenible cuando fortalecemos el poder local y sus estructuras de gestión y gobernanza. Avanzar en ello, por lo tanto, será el reto central.



**HABITAT III HA CONFIRMADO LA CRECIENTE Y NECESARIA INFLUENCIA DE LOS GOBIERNOS LOCALES EN LAS POLÍTICAS INTERNACIONALES RELACIONADAS AL TERRITORIO, PUESTO QUE NO SE PUEDEN CONSTRUIR AGENDAS QUE TIENEN UN IMPACTO EN LOS MUNICIPIOS Y SUS COMUNIDADES SIN INVOLUCRARLOS DESDE SU CONCEPCIÓN**

**PARA ASEGURARSE DE QUE EL CAMBIO SEA DE FONDO EN EL SISTEMA GLOBAL DE GOBERNANZA, LOS GOBIERNOS LOCALES HAN SOLICITADO “UN LUGAR EN LA MESA GLOBAL”**





TRIBUNA  
DIEGO ISABEL LA MONEDA

FORO GLOBAL NESI

Diego Isabel La Moneda,  
Director Foro Global NESI  
<http://neweconomyforum.org>

# Desde las smart cities hacia las “Social-Sustainable-Sharing-Smart Cities”

52

La comunidad internacional ha decidido afrontar lo que son los grandes retos de la humanidad a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y el Acuerdo de París de Cambio Climático. Nadie duda del papel protagonista que las ciudades deben representar de cara a la consecución de tan ambiciosos y necesarios objetivos. Según datos del Banco Mundial, cada día se añaden casi 180.000 personas a la población urbana, 1/3 de la población de países en desarrollo que vive en tugurios/barrios miseria y para el año 2030 se estima que más del 60% de la población mundial vivirá en áreas urbanas. Además, las áreas urbanas producen un tercio de las emisiones de carbono a la atmósfera. ¿Cómo revertir esta situación?

## Las nuevas economías y las ciudades

Muchas son las propuestas de nuevos modelos que, con mayor o menos éxito, han intentado transformar las ciudades. En los años noventa fueron las Agendas 21 y en la primera década del siglo XXI las denominadas smart cities o ciudades inteligentes. En la actualidad asistimos a una nueva ola de propuestas de modelos para nuestras ciudades que buscan generar un impacto beneficioso en lo social, lo ambiental y en la economía local. La mayoría de las denominadas “nuevas economías” han

lanzado sus propuestas. De este modo, oímos hablar de las “Sharing Cities” de la economía colaborativa, “Fair Trade Towns” del comercio justo, Ciudades en Transición, “Municipios Bien Común” de la Economía del Bien Común o la aplicación de la Economía Verde y la Economía Circular en diversas ciudades como Amsterdam, Copenhague o Londres.

Todas estas propuestas aportan algo positivo a nuestras ciudades, sin embargo, pongámonos por un momento en el lugar de un gobierno local. ¿Por cual de estos modelos debo apostar?. Esta es una de las preguntas que se responderán entre el 19 y 22 de abril de 2017 en Málaga en el primer Foro Global NESI sobre nueva economía.

NESI, promovido por el Global Hub por el Bien Común, servirá a los gobiernos locales para aprender a integrar lo mejor de las diferentes propuestas de las nuevas economías. Dentro de la temática “Ciudades y políticas públicas” los asistentes a NESI explorarán cómo queremos que sean las ciudades en el año 2030 y cómo hacerlo posible. Para facilitar el trabajo, NESI está siendo co-organizado por las principales redes internacionales que representan a las nuevas economías. De este modo, representantes internacionales de la economía colaborativa, economía social y solidaria, economía circular, ciudades en transición, economía del bien común y economía verde debatirán en NESI sobre cómo colaborar y, de este modo, mejorar sus

## Las “Social-Sustainable-Sharing-Smart Cities” en NESI



### • Social

Las ciudades deben facilitar el encuentro y las relaciones humanas, ser accesibles, facilitar el acceso a una vivienda digna y permitir que las personas se desarrollen a nivel personal y profesional. Por supuesto, deben contribuir a la consecución de los ODS y evitar zonas deprimidas en las que no se pueda acceder a recursos como el agua o la energía.

### • Sustainable

Si queremos alcanzar los objetivos de cambio climático debemos transformar nuestras ciudades. Para ello, aspectos como la bio-construcción, permacultura, circuitos cortos o el urbanismo y la movilidad sostenible deben incluirse en los modelos de ciudad del futuro.

### • Sharing

Somos seres colaborativos y las estrategias locales deben facilitar esa faceta humana. Fomentar la economía colaborativa permite optimizar la eficiencia y uso de muchos productos y servicios a la vez que se fomenta la confianza y las relaciones entre las personas.

### • Smart

La tecnología debe estar al servicio de las personas. El uso adecuado de la tecnología es un pilar clave sobre el que lograr que las ciudades sean más sociales, sostenibles y colaborativas.

propuestas para ciudades. El objetivo, facilitar el trabajo y ayudar a los gobiernos locales. Además, a NESI acudirán representantes de municipios de todo el planeta y también empresas, ONG, movimientos sociales e instituciones académicas, lo cual enriquecerá el debate y contribuirá a encontrar soluciones conjuntas.

## “Social-Sustainable-Sharing-Smart Cities”

El marco en el que el Foro NESI explorará cómo transformar nuestras ciudades es lo que hemos llamado “Social-Sustainable-Sharing-Smart Cities” o Ciudades Sociales, Sostenibles, Colaborativas e Inteligentes. Para construir las “Social-Sustainable-Sharing-Smart Cities” en NESI se tratarán aquellos aspectos que son necesarios introducir en el día a día de la gestión local. Fomento de las empresas y emprendedores locales; consumo local y consciente; innovación social; democracia y participación ciudadana; soberanía alimentaria y energética; bioconstrucción; desesgración; inversión local y monedas locales, y cómo transitar desde la globalización económica hacia la localización serán algunos de los temas a tratar.

## Cómo participar en NESI

Las entradas ya están a la venta y la oportunidad de contactar con la organización para participar activamen-

“ La mayoría de las denominadas “nuevas economías” han lanzado sus propuestas. Oímos hablar de las “Sharing Cities” de la economía colaborativa, “Fair Trade Towns” del comercio justo, Ciudades en Transición, “Municipios Bien Común” o la aplicación de la Economía Verde y la Economía Circular

te en la co-creación del Foro NESI también está abierta. Cualquier persona, organización, empresa, universidad y, por supuesto, gobierno local y regional está invitada a contribuir y participar en NESI. En el foro será un lugar adecuado para el networking y se podrá tanto compartir buenas prácticas como resolver “desafíos colaborativos” junto con otros participantes. La ciudad del futuro tiene una cita en NESI. ■

**CIUDAD**  
SOSTENIBLE

Nuestra revista Ciudad Sostenible es media partner del Foro NESI

53



*Los seres humanos somos ahora los conductores más significativos del cambio global e impulsamos el planeta a una nueva época geológica, el Antropoceno. Ya no podemos excluir la posibilidad de que nuestras acciones colectivas activen puntos de inflexión que supongan abruptas e irreversibles consecuencias para las comunidades humanas y los sistemas geológicos. [...] No podemos seguir por el camino actual. El tiempo para las dilaciones ha terminado.*

Memorando de Premios Nobel por la Sostenibilidad, Estocolmo 2011.

# La gran encrucijada

SOBRE LA CRISIS ECOSOCIAL Y EL CAMBIO DE CICLO HISTÓRICO

De “gran encrucijada” califica Fernando Prats, autor de este artículo y miembro del Comité Asesor de la revista Ciudad Sostenible, la crisis ecosocial que arrastramos y que, inexorablemente, nos llevará al colapso si no cambiamos el paradigma. La “Gran Encrucijada” también es el título del libro donde el propio Fernando Prats, acompañado de Yayo Herrero y Alicia Torrego, proponen herramientas para el cambio.

TEXTO: FERNANDO PRATS  
COAUTOR DE “LA GRAN ENCRUCIJADA”  
Y MIEMBRO DEL FORO TRANSICIONES

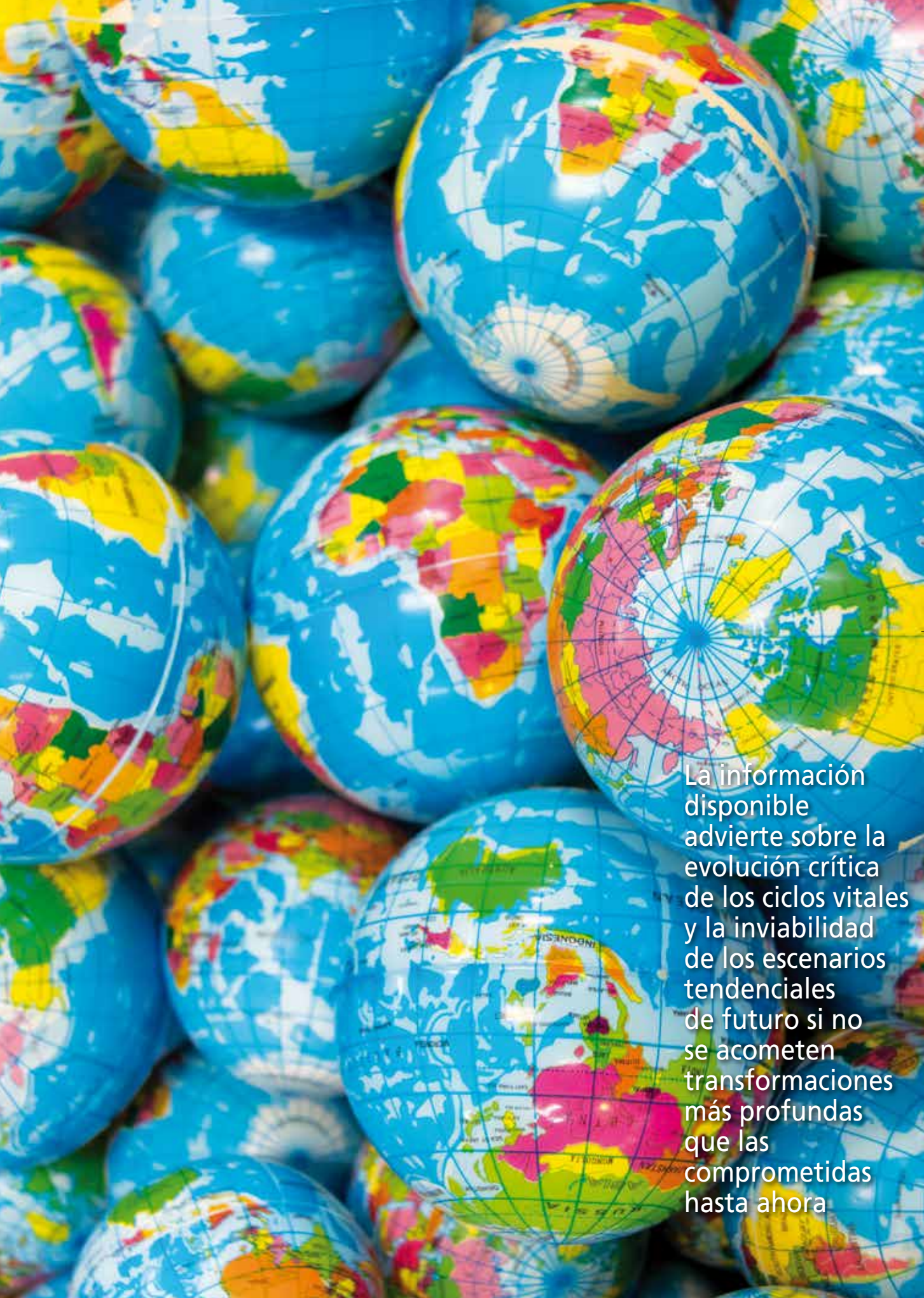
Vivimos tiempos en los que nuestra generación tiene la responsabilidad de hacer frente a una crisis ecológica capaz de determinar el devenir de la humanidad sobre el planeta. Como advertían los nobel en el Memorando de Premios Nobel por la Sostenibilidad (Estocolmo, 211), los patrones de insostenibilidad en la producción, consumo y crecimiento demográfico desbordan ya los límites biofísicos del planeta. Superada la negación de la existencia de la crisis ecológica y su relación con la actividad humana y más allá de las complejas contradicciones que atraviesan el mundo, adquiere ahora importancia central el debate sobre el “qué hacer” ante los desafíos ecosociales. Porque hemos de aceptar que sabemos lo suficiente para empezar a transformar una realidad en la que la vida, tal y como la conocemos, está en peligro por primera vez en la historia de la humanidad. El libro “La Gran encrucijada. Sobre la crisis ecosocial y el cambio de ciclo histórico”, aborda una serie de análisis y propuestas para empezar a articular un relato coherente sobre las Transiciones. Se describen a continuación algunas ideas que atraviesan los principales contenidos del libro.

## Afrontamos un cambio de ciclo histórico

Todo apunta a que afrontamos un cambio global en el que la crisis ecológica y la amenaza de colapso ecosocial son reales; sus tiempos, críticos y las medidas adoptadas hasta ahora, insuficientes. La información facilitada por los principales paneles internacionales de expertos como Naciones Unidas (NNUU), Unión Europea (UE), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el mundo académico, apuntaría las siguientes consideraciones generales:

- Estamos asistiendo a un cambio de época condicionado por el desbordamiento de los límites de biocapacidad del planeta.
- Tal desbordamiento se relaciona con los impactos ecológicos generados por un tipo de desarrollo basado en lógicas de acumulación capital (de Mercado y Estado) y de consumo ilimitados en un planeta finito, vigentes en las principales economías mundiales (China, Estados Unidos, UE, Japón, India y Rusia).
- De no modificar dichas lógicas a tiempo, los procesos de deterioro de los sistemas que sostienen la vida, tal y como la conocemos, acabarán conduciendo a una crisis civilizatoria. En ese marco, la aportación de ciertos avances tecnocientíficos ●●

La información disponible advierte sobre la evolución crítica de los ciclos vitales y la inviabilidad de los escenarios tendenciales de futuro si no se acometen transformaciones más profundas que las comprometidas hasta ahora







56 (economía circular, ecoeficiencia, sistemas de energías renovables, etcétera), siendo fundamental, se muestra insuficiente para resolver por sí misma y en el tiempo disponible la creciente extralimitación ecológica. Es más, en muchas ocasiones el despliegue del I+D al servicio de las lógicas económicas constituye uno de los vectores de generación de insostenibilidad ecológica más importantes. En todo caso, los tiempos para afrontar el cambio son críticos y los compromisos alcanzados hasta el momento resultan insuficientes. La información disponible advierte sobre la evolución crítica de los ciclos vitales y la inviabilidad de los escenarios tendenciales de futuro si no se acometen transformaciones más profundas que las comprometidas hasta ahora. En la imagen sobre el desbordamiento de la huella ecológica que acompaña este texto, se muestra cómo la huella ecológica de la humanidad (HE) sigue expandiéndose mientras que la biocapacidad (BC) de la Tierra se reduce, aumentando tendencialmente el desbordamiento ecológico (DE=HE/BC).

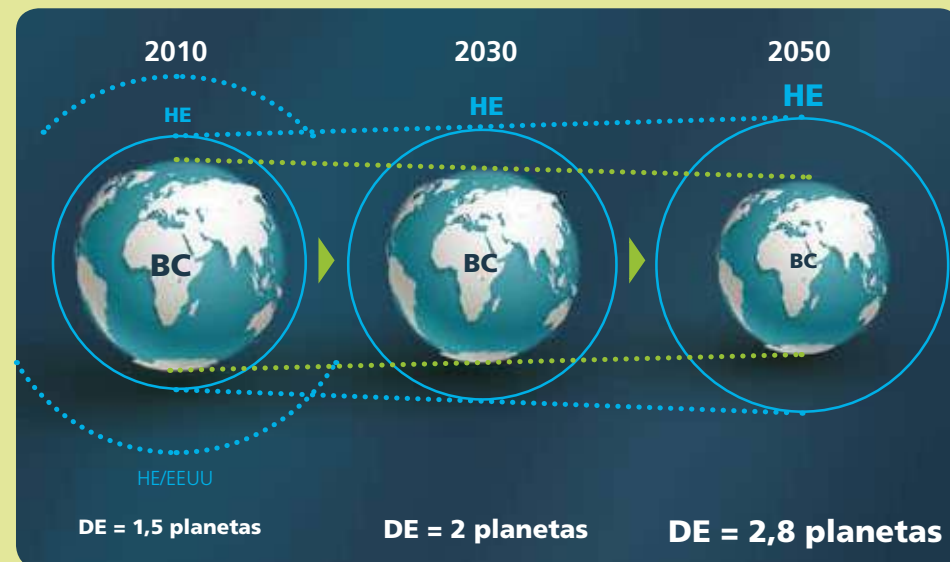
### El cambio como transición compleja

Es necesario alumbrar relatos y nuevos consensos sociales sobre el cambio como transición, basados en nuevos paradigmas, escalas temporales, principios y estrategias que articulen diversas temáticas, desde lo local hasta lo global y desde ahora a mediados de siglo. Si afrontamos un nuevo ciclo histórico y se plantea reconducir los escenarios más duros de la crisis ecosocial, se requieren relatos y paradigmas que alumbren nuevas perspectivas y acuerdos con los que empezar a construir un futuro diferente. Desde el panorama científico y social, se ha ido afirmando la necesidad de repensar los principios civilizatorios a partir de

algunas consideraciones fundamentales: vida digna (democrática y suficiente), justa (incluyente) y segura (saludable y compatible con los límites de la biosfera). En la imagen “Espacio seguro y justo”, se representa esa nueva mirada proyectada por K. Raworth en su artículo “Definir un espacio más seguro y justo para la humanidad” (2013) para el Worldwatch Institute, donde se aboga por avanzar hacia un espacio ecosocial con un “suelo” conformado por derechos universales y un “techo” de seguridad configurado por los límites ecológicos del planeta. Lógicamente, en un espacio así las desigualdades habrían de ser reducidas y la democracia, entendida como pacto colectivo de convivencia pacífica, debería ser mucho más profunda, regulada y alejada de las tesis neoliberales. En todo caso, hay que contemplar el cambio de ciclo histórico como una transición compleja de “ciclo largo”, posiblemente de siglos, cuyo signo dependerá de nuestra capacidad de reaccionar a tiempo y con la profundidad debida para tratar de alumbrar estadios sociales basados en la reformulación ética, política y económica de los paradigmas que actualmente orientan el comportamiento entre los seres humanos y hacia el planeta.

### El desbordamiento de la huella ecológica con relación a la biocapacidad del planeta

HE: Huella Ecológica / BC: Biocapacidad / DE: Desbordamiento Ecológico



Fuente: “La Gran Encrucijada” a partir de WWF (2010), Informe Planeta Vivo 2010.

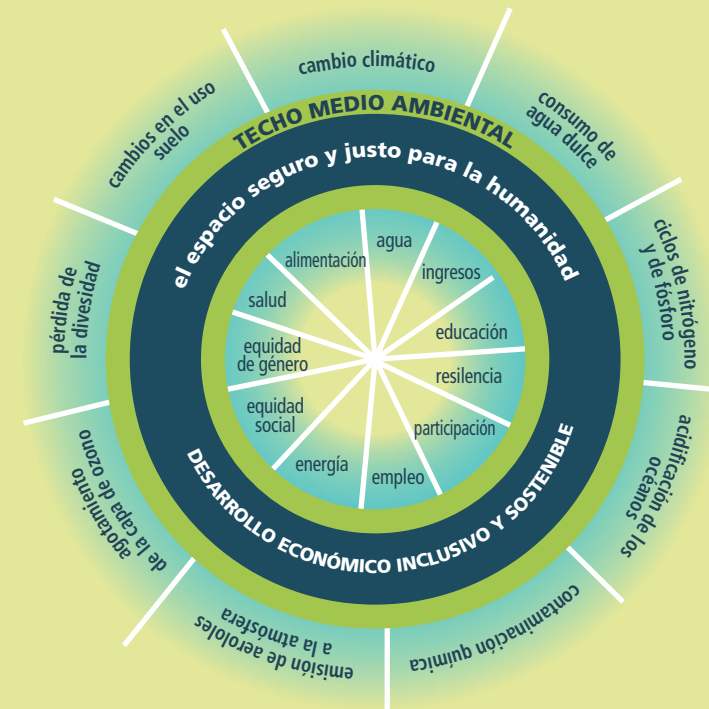
Pero también existe la imperiosa necesidad de abordar un “ciclo corto” (un período de excepción y urgencia) para afrontar las amenazas inmediatas que se ciernen en los campos de la energía-clima-naturaleza-alimentación. Dicha apuesta obligaría a iniciar ya cambios socioeconómicos de envergadura, que afectarían a la dimensión y organización espacial del binomio energía/economía, a su adaptación al cambio climático y que habrían de culminar en tres o cuatro décadas.

### Afrontar ya los desafíos energía-clima

La urgencia por afrontar los desafíos relacionados con la energía y el cambio climático reclamaría adoptar medidas excepcionales para conseguir transformaciones estructurales a mediados de este siglo. La relación energía-clima es estructural y representa un doble desafío que ha de ser afrontado urgentemente atendiendo a:

- El final de la era de la disponibilidad de energía abundante y barata basada en los combustibles fósiles (en torno al 80% de la energía consumida actualmente en el mundo procede de dichos combustibles)

### El espacio seguro y justo para la humanidad de K. Raworth



Fuente: “Definir un espacio seguro y justo para la humanidad”, informe Worldwatch Institute, 2013.

• El progresivo desbordamiento de la capacidad de asimilación de los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, que, originados mayoritariamente por la quema de tales combustibles, se está traduciendo en un creciente “calentamiento global” asociado a procesos de “cambio climático” que ya están distorsionando las bases de la vida actual en el planeta. En relación al final de la energía abundante y barata, baste decir que, según la Agencia Internacional de la Energía (OCDE), el punto de máxima producción petrolífera se produjo en 2005/2006 y que, más allá de las coyunturas de los mercados, los nuevos yacimientos (a costes viables) son insuficientes para cubrir el aumento de la correspondiente demanda prevista para 2050, lo que requeriría que dos tercios de la misma habría de ser cubierta con combustibles no convencionales. A la vez, las tasas de retorno energético (TRE o cantidad de energía obtenida por cada unidad invertida para dicha obtención) se van reduciendo en los combustibles convencionales a medida que las extracciones son más complejas, pasando de 100 a 20 unidades obtenidas por cada unidad invertida, en un contexto en el que las TRE de las energías renovables, siendo significativamente me-

nores, no posibilitan sustituciones “a la par” con los combustibles tradicionales. Con relación al cambio climático, la principal amenaza para la humanidad a medio plazo, los acuerdos (ni vinculantes ni concretos) de la Cumbre de París (COP 2015), según el “Informe especial de la Agencia Internacional de la Energía 2015”, se traducen en aumentos de temperatura de +2,6° C (otras fuentes apuntan a los 3° C) y de +3,5° C a finales de este y del próximo siglo (sin imputar posibles “cambios abruptos” a partir de entre +1,5° C y +2° C). En España, el binomio energía-cambio climático se ha convertido en un tema capital, toda vez que el país presenta vulnerabilidades muy fuertes ante ambos factores. Para abordar el cambio de modelo energético y la incidencia de sus derivadas climáticas son precisas medidas con criterios de excepcionalidad y urgencia:

- Conferir a la cuestión energético-climática el tratamiento jurídico-constitucional que permita abordar los objetivos planteados por el Parlamento del país. Complementariamente, sería urgente formular una Estrategia Integral Energética-Climática 2020/2030/2050 (EIE/C-20/30/50) que permitiera alcanzar escenarios de descarbonización general a mediados de

siglo y, a la vez, respaldar el desarrollo del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).

- Dicha estrategia habría de considerar el ciclo energético-climático completo, desde la generación y el consumo de los sectores socioeconómicos clave, hasta los impactos generados y la cuestión de la resiliencia frente al cambio climático. Además, debería compatibilizar las demandas para cubrir las necesidades sociales y transformar los sistemas energéticos y los procesos productivos con el mantenimiento, dentro de ciertos límites, del consumo energético y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).
- Abordar los programas derivados de la EIE/C-20/30/50 y del PNACC, para conseguir llevar a la práctica las transformaciones precisas en los tiempos necesarios, constituye un enorme reto con medidas de envergadura en el plano político, jurídico, científico y económico, incluida la facultad de intervenir sobre los sectores energético y financiero, hoy en régimen de oligopolio. En ese marco, el papel de las administraciones públicas sería esencial, y sería precisa una estrecha coordinación con una Unión Europea beligerante, entre todas las instituciones y con el resto de los actores energéticos y económicos del país.

### Ciudadanías y ciudades

Ante la dimensión del desafío ecosocial, hay que mirar hacia los territorios y las ciudades, pues constituyen los centros clave del metabolismo humano y concentran el potencial transformador de unas ciudadanías con capacidad de inducir profundos cambios éticos, culturales, políticos y socioeconómicos. Más allá de las visiones que, con escaso éxito, han centrado durante los últimos decenios los programas contra la crisis ecológica al margen de la la información y el empoderamiento social, hay que recuperar la llamada de M. Strong, secretario general de la Cumbre de Río en 2012, cuando apuntaba que la “batalla” de la sostenibilidad finalmente se ganaría o perdería en las ciudades. Las ciudades no sólo concentran la mitad de la población o más del 70% de la economía, el consumo energético y las emisiones que afectan al clima, sino, lo que es más importante, constituyen el espacio de acción de las ciudadanías en el que se





# La gran encrucijada

inician y desarrollan los movimientos que acompañan los cambio de época. España se ha convertido en un campo de experiencias de cambio sociopolítico del máximo interés, ya que las movilizaciones de protesta del 15M impulsaron la repolitización de amplios sectores de la ciudadanía, muy especialmente de los/as jóvenes urbanos, que ha cambiado el panorama nacional y local. Así, han irrumpido nuevos partidos y plataformas que han conseguido gobernar en las principales ciudades españolas, incluyendo Madrid y Barcelona, tal y como se refleja en el mapa que acompaña este texto.

Lo cierto es que, hasta el momento y con mayor o menor acierto/dificultad, los nuevos gobiernos municipales se han centrado en garantizar el funcionamiento de los servicios urbanos, en recuperar la salud democrática y la transparencia de gobierno, y en tratar de mantener/incrementar los programas sociales orientados a los sectores sociales más golpeados por la crisis. Queda por ver si, más allá de las declaraciones públicas, las llamadas “ciudades del cambio” pueden convertirse en auténticas vanguardias a la hora de abordar programas para reducir drásticamente la huella ecológica, energética y de carbono a mediados de siglo. Una tarea nada fácil que solo podrá hacerse invirtiendo mucho trabajo e inteligencia social en información, debate y propuestas con la ciudadanía.

## Constituciones congruentes con el cambio de época

La aspiración de llevar a cabo un proyecto constituyente de nueva generación resulta oportuna en términos de innovación de contenidos, incluyendo los ecosociales, y como concreción democrática de un nuevo pacto social de mayorías. Las constituciones modernas en occidente se nutren de los pactos sociales de la posguerra y son relativamente avanzadas en

lo social, pero ofrecen contenidos débiles, por su relativa transcendencia entonces, con relación a las cuestiones ambientales. Por ello, la actualización constitucional representa una excelente oportunidad para debatir también sobre la necesidad de incorporar con fuerza la lucha contra el desbordamiento ecológico y sus relaciones con el ejercicio del poder democrático. Para fortalecer política y jurídicamente la cuestión del reto ecosocial, hay que considerar la necesidad de amparar constitucionalmente la corrección del déficit ecológico, la elaboración de Estrategias-País para alcanzar estadios ecológicos, energéticos y climáticos seguros a mediados de siglo, y la posibilidad de establecer medidas excepcionales para ello:

- Incorporar con sentido “fuerte”, como objetivos constitucionales, la reducción de la extralimitación ecológica, muy especialmente en relación a la cuestión energético-climática y la preservación ecológica de los sistemas naturales (sobre todo los relacionados con el agua) y los agroecosistemas.
- Establecer Estrategias-País que, por la vía constitucional (o por su desarrollo legislativo) y articuladas con las competencias regionales/nacionales, actúen como instrumentos adecuados para alcanzar los objetivos necesarios en los tiempos precisos.
- Dotar a las instituciones democráticas de capacidades suficientes para establecer medidas excepcionales para dispo-

ner de recursos informativos, financieros, energéticos y otros imprescindibles para cumplir los objetivos constitucionales en materia ecológica, de participación social y de superación de las barreras oligopólicas en los sectores clave.

- La renovación jurídico-política constitucional ha de favorecer la recreación de la arquitectura del poder, combinando, especialmente en las cuestiones estratégicas compartidas, el fortalecimiento de la democracia de proximidad y la coordinación de los ámbitos “país”, los regionales/nacionales y la esfera internacional, singularmente la Unión Europea.

## Reconfigurar los imaginarios sociales

La construcción de un imaginario social alternativo es fundamental para posibilitar el cambio ecosocial y, sin embargo, los valores centrados en la acumulación y el crecimiento ilimitado, el productivismo, el consumismo y el individualismo siguen siendo dominantes en el mundo y en España. El llamado “poder blando”, el vector más eficaz de dominación psicosocial, se configura en torno al imaginario social como una “cosmovisión” de cada época que, en base a la preeminencia de ciertos valores, ofrece estabilidad en el seno de los distintos ciclos históricos y sistemas sociales.

La cosmovisión moderna y el capitalismo

# También existe la imperiosa necesidad de abordar un “ciclo corto” (un período de excepción y urgencia) para afrontar las amenazas inmediatas que se ciernen en los campos de la energía-clima-naturaleza-alimentación

nacen en Europa en torno a los siglos XVI y XVII y se han ido integrando y adaptando a sus propias lógicas evolutivas, hasta su última reconfiguración en términos de: neoliberalismo financiarizado y global; de posmodernidad cultural en clave de “sociedad de los individuos”, “sociedad líquida”; de hiperliberalismo tecnológico (la Gran Singularidad— made in Silicon Valley); o de lo que el filósofo Byung-Chul Han describe en “Psicopolítica” (2014) como estadios psicológicos de sometimiento voluntario a las lógicas de dominación.

Afrontar un cambio de ciclo histórico como el que se viene encima requiere “deconstruir” y reconstruir democráticamente ciertos referentes culturales y trazar las nuevas cosmovisiones desde las que intentar encauzar el cambio ecosocial:

- Informar sobre la realidad, del riesgo de crisis ecológico/climática de alcance civilizatorio y trasladar al imaginario colectivo que nos estamos jugando la vida. Es imprescindible relacionar la superación de la “Gran Recesión” y sus derivadas sociales con la necesidad de afrontar de inmediato los desafíos ecológicos. Pero nada de eso será posible sin avanzar en la renovación del pensamiento (viejos y nuevos saberes), en la elaboración de hojas de ruta alternativas, en la promoción/aprendizaje de nuevos contenidos y experiencias concretas y en el empoderamiento democrático de las ciudadanías.
- Desmontar ciertos mitos que, como el crecimiento del PIB, la acumulación y el consumo ilimitados, están en el origen del desbordamiento de los sistemas vitales del planeta. Y, a la vez, reconstruir, con conciencia de especie y diversidad, nuevos paradigmas y valores favorables a la preservación de la vida, mostrando cómo el bienestar no se deriva del consumo material compulsivo, sino de disponer de bienes suficientes para poder desarrollar una buena vida más justa y espiritualmente más.
- Profundizar en el concepto de biomímesis, en la necesidad de compatibilizar lo

económico y lo social con el mundo natural, en recuperar un sentido ético de la tecnociencia y en la necesidad de instituir límites de impacto a las principales actividades y asentamientos humanos.

## A modo de epílogo

Nos hace falta salir de la crisis con un Proyecto-País que afronte también los desafíos ecológicos. Hay pocas dudas de que afrontamos un cambio de época y de que la sociedad española atraviesa una encrucijada histórica que está conmoviendo sus estructuras. Roto el pacto social, el futuro se escribirá en función de cuál sea el proyecto que prevalezca: el neoliberal, impulsado por el establishment empresarial y político dominante, o el que pudiera alumbrarse desde un movimiento sociopolítico en respuesta a la amenaza de precarización social, democrática y de seguridad ecológica.

Y como la variable temporal se ha convertido en una cuestión central, el “cómo” se plantee la salida de la crisis actual se convierte en una cuestión esencial, ya que podríamos estar ante la última oportunidad para tratar reconducir las amenazas de colapso ecológico. Impulsar, sin más, de forma indiscriminada un nuevo ciclo de crecimiento y alteración de los ecosistemas vitales podría acelerar procesos de degradación potencialmente devastadores para la humanidad.

Sabemos lo suficiente para comprender que hay que actuar ya. Pero no podemos ignorar que una apuesta firme para reducir la huella ecológica y de carbono en los tiempos apuntados requiere movilizar los mejores recursos políticos, humanos y económicos disponibles y que ello constituye un enorme reto de información y debate social que empodere a las mayorías sociales para que puedan reconocer los desafíos existentes y exijir/respaldar las acciones institucionales precisas para impulsar democráticamente las estrategias de cambio necesarias. ■



Los autores de este libro son miembros del Foro Transiciones: Fernando Prats, arquitecto y miembro del Comité Director del programa “Cambio Global, España 2020-2050; Yayo Herrero, antropóloga e ingeniera técnica agrícola, directora general de FUHEM y miembro de Ecologistas en Acción, y Alicia Torregro, licenciada en Físicas, gerente de la Fundación CONAMA y secretaria general del Colegio de Físicos. Además el texto cuenta con la colaboración de tribunas realizadas por miembros de Foro.

El libro aborda una serie de análisis y propuestas para empezar a articular un relato coherente sobre las Transiciones:

- Identifica el cambio de ciclo histórico con el desbordamiento ecológico y este, con las lógicas de desarrollo humano y la insuficiencia de las medidas adoptadas hasta ahora.
- Plantea la necesidad de alumbrar nuevos paradigmas para avanzar hacia escenarios en los que los límites de biocapacidad del planeta puedan convivir con niveles de bienestar incluyente y suficiente.
- Redama un ciclo de emergencia y excepción para alcanzar a mediados de siglo una serie de transformaciones socioeconómicas clave.
- Advierte sobre la previsible resistencia de elites económicas y políticas frente al cambio de lógicas de fondo y la necesaria profundización democrática en la gobernanza y el empoderamiento de la ciudadanía.

Puedes bajarte el libro gratuitamente en: [https://www.fuhem.es/Landing\\_LaGranEncrucijada/lan\\_LaGranEncrucijada.html](https://www.fuhem.es/Landing_LaGranEncrucijada/lan_LaGranEncrucijada.html)

## Ciudades gobernadas por plataformas y Compromís



Fuente: “La Gran Encrucijada” .



# Los insectos ganan la guerra a los productos químicos

## Insectópolis

Por paradójico que pueda parecer, en el futuro combatiremos las plagas de insectos con más insectos y será frecuente ver cómo los gestores urbanos realizan en plena ciudad sueltas de avispas, moscas y mariquitas, que son enemigos naturales de diversas plagas que perjudican el verde urbano.

■ TEXTO Y FOTOS: GABINO CARBALLO Y LORENA ESCUER\* ■

**E**ste hecho choca con la escasa estima de que gozan los insectos en general y que una de las tareas de mantenimiento del verde urbano más conocidas sea la aplicación de productos químicos para la eliminación de plagas. La popularidad de los agentes químicos es una consecuencia directa de su efectividad, hasta el punto que su aplicación sistemática ha sustituido en cierto grado al rigor técnico en su uso. Tanto es así, que su abuso ha resultado en un gradual pero inexorable proceso de envenenamiento de nuestro paisaje. Los plaguicidas no sólo son tóxicos para los organismos que se proponen combatir, sino que también afectan a otros seres vivos, incluyendo a los operarios que los aplican y a los usuarios de los espacios verdes. A largo plazo, el uso de productos químicos genera la aparición de resistencia a los mismos en los

organismos que se desea combatir, por lo que la plaga retorna fortalecida en pocas generaciones y obliga a aumentar la dosis y repetir tratamientos. Esto deriva en una espiral que semeja una verdadera guerra química entre seres humanos e insectos, de la que sólo podemos salir perdiendo, ya que los insectos han demostrado que se pueden adaptar a los tratamientos químicos, pero nosotros no. Desafortunadamente, parece que los productos químicos más inocuos pueden generar residuos y contaminantes que conllevan riesgos para la salud de las personas y el medio ambiente. Tienden a acumularse en el suelo y en el agua, y su carácter indiscriminado elimina multitud de organismos, rompiendo el equilibrio propio del ecosistema, con efectos sobre otras poblaciones animales, por ejemplo los anfibios, esenciales para el equilibrio natural de nuestros ecosistemas. ●●●

Por fortuna, tanto los responsables de la gestión urbana como los ciudadanos son cada vez más conscientes de la transcendencia del equilibrio ecológico en nuestro entorno urbano, a lo que se suma una mayor sensibilidad sobre la utilización de productos químicos y sus efectos sobre la salud

\***Gabino Carballo** trabaja como técnico en el Departamento de Evaluación y Proyectos de la Direcció de Espais Verds i Biodiversitat del Ayuntamiento de Barcelona.  
**Lorena Escuer** es responsable técnico de la Empresa Hidrobiología Control Biológico, bióloga y asesora en Gestión Integrada de Plagas.



Preparación de suelta de insectos.

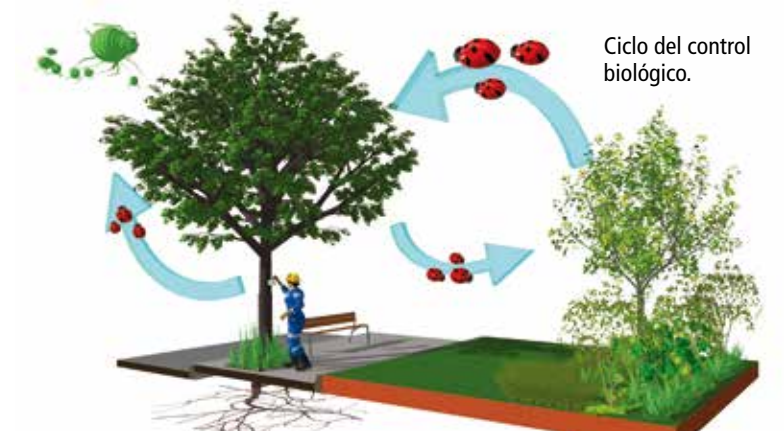
# Insectópolis



Dos aspectos de la colocación de las cajas



Cajas de suelta de insectos ya instaladas.



Ciclo del control biológico.



Mariquita devorando pulgón.

## 62 ●●● Cambio de mentalidad

Estas circunstancias han resultado en la creación de un marco regulatorio del uso de tratamientos fitosanitarios químicos, con normas europeas restrictivas sobre la utilización de los mismos en el control de plagas en la agricultura, fundamentalmente. Su trasposición al marco legal español explicita que la gestión de las plagas de los vegetales en ámbitos profesionales se realizará mediante prácticas con bajo consumo de productos fitosanitarios y dando prioridad a los métodos no químicos con menores riesgos para la salud humana y el medio ambiente. Como consecuencia directa, las empresas que realizan este tipo de tratamientos en España, además de cumplir con los principios generales de la llamada Gestión Integrada de Plagas (GIP), tienen que contar con un asesor registrado y acreditado, estar obligatoriamente inscritas en un registro oficial, formar personal en el manejo de productos fitosanitarios, y registrar documentalmente todos los tratamientos fitosanitarios realizados. Desafortunadamente, por lo que respecta al espacio verde urbano, el gobierno ha delegado toda la responsabilidad en las corporaciones locales y su voluntad de cambio, lo que se puede considerar como una oportunidad perdida para impulsar con liderazgo

normativo un cambio necesario a nivel ambiental y de calidad de vida. Por fortuna, tanto los responsables de la gestión urbana como los ciudadanos son cada vez más conscientes de la trascendencia del equilibrio ecológico en nuestro entorno urbano, a lo que se suma una mayor sensibilidad sobre la utilización de productos químicos y sus efectos sobre la salud. Mientras la ciencia médica admite que la calidad de vida del lugar de residencia tiene más relevancia para la salud que el propio código genético, la Organización Mundial de la Salud pide abrazar el concepto de "urbanismo saludable" en el diseño de la ciudad moderna, donde la infraestructura de espacios verdes ha de jugar un papel fundamental. La Comisión Europea ha definido esta infraestructura verde como una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con la característica clave de que provea de servicios ecosistémicos a la sociedad.

La Gestión Integrada de Plagas (GIP) utiliza el conocimiento sobre la biología de las plagas y aplica técnicas que minimicen la aplicación de productos químicos para combatirlas utilizando el "Control Biológico" de plagas

## Entorno urbano saludable

Por tanto, el objetivo actual de los gestores del verde ha de ser fomentar un entorno urbano saludable, la biodiversidad y el equilibrio de los procesos naturales en los parques y jardines de nuestras ciudades para reducir nuestra dependencia de los productos químicos. Como consecuencia, combatir las plagas y enfermedades del patrimonio vegetal requiere la integración de métodos en una estrategia común guiada por criterios ecológicos y toxicológicos, antes que económicos y de efectividad inmediata. La Gestión Integrada de Plagas (GIP) utiliza el conocimiento sobre la biología de las plagas y aplica técnicas que minimicen la aplicación de productos químicos para combatirlas utilizando el "Control Biológico" de plagas, similar al ya existente en la naturaleza: las plagas se contienen mediante sus enemigos naturales, que actúan "producto insecticida" una vez criados en

masa por productores especializados y liberados en el ambiente mediante sueltas controladas. El adagio "El enemigo de mi enemigo es mi amigo" ilustra este método, que anula el riesgo de toxicidad para plantas o personas. La adopción del control biológico presenta desafíos ya que con este método no se erradican completamente las plagas, sino que se reducen a niveles por debajo de un umbral que resulte tolerable, su eficacia depende de las condiciones climáticas y todavía no existen en el mercado insectos que controlen todas las plagas. El control de la plaga se

Varias ciudades como Barcelona, Huesca, Madrid, Zaragoza, Pamplona, y Logroño ya utilizan este método para controlar las plagas que afectan a su arbolado viario

consigue a medio plazo mediante la aplicación del conocimiento, no por medio de la efectividad bruta de un producto, y precisa de una asesoría especializada durante su aplicación y seguimiento.

## Ciudades pioneras

Varias ciudades utilizan este método para

controlar las plagas que afectan su arbolado viario, en particular Barcelona, que busca mejorar la sostenibilidad del verde urbano y favorecer la salud de las personas. En Huesca, la herramienta municipal de gestión de zonas verdes se utiliza para gestionar los datos de la campaña de control biológico para obtener un histórico de datos y poder valorar la evolución ●●●

GABINETE de HISTORIA NATURAL

## ¡TU SEDE EN UN ESPACIO QUE SUMA!

Soluciones para PYMES, ASOCIACIONES Y ENTIDADES del sector AMBIENTAL

### Únete al CLUB GHN por sólo 1000 €\* y tendrás

- Salas de reuniones
- Salones para presentaciones
- Más visibilidad, más clientes
- Importantes descuentos
- Networking efectivo
- Ubicación privilegiada

Calle de la Victoria, 9. 1ª Planta  
Telf: 911377096  
www.gabinetedehistorianatural.com info@gabinetedehistorianatural.com

\* 1.000 € más IVA anuales. Oferta de lanzamiento no acumulable





Talleres de sensibilización en huertos urbanos.



64 ● del tratamiento de año en año. Otras son Madrid, Zaragoza, Pamplona, y Logroño. Pese a lo que pueda parecer, la técnica de Control Biológico está al alcance de pequeños ayuntamientos, ya que depende del conocimiento más que de medios materiales y también de la concienciación ciudadana. Es vital realizar campañas de educación ambiental, de diversa índole, tales como jornadas y talleres de suelta de insectos con usuarios, profesionales o niños, para que se familiaricen con los insectos beneficiosos y sobre la necesidad de adoptar medidas para favorecer la diversidad de hábitats con zonas naturalizadas dedicadas a “plantas refugio”. Estas áreas proporcionarían alimento y guarida a los enemigos naturales de las plagas. No es un asunto menor, ya que la aparición de estas áreas verdes naturalizadas, cuyo objetivo no será el de embellecimiento de la ciudad, actuarán como “reservorios” de biodiversidad y dará lugar a un cambio importante en la fisonomía del verde urbano que ofrecerá un aspecto más salvaje, algo que no necesariamente será valorado por el conjunto de la ciudadanía, a pesar de que constituirán una infraestructura verde más efectiva. La necesidad de romper nuestra dependencia de la efectividad inmediata de los agentes químicos obligará a los gestores del verde

## Este tipo de gestión fomentará la consideración de la jardinería como una infraestructura y un bien común donde el conjunto del verde urbano contribuye a la renaturalización de la ciudad y aporta beneficios ambientales

a utilizar más recursos materiales y humanos de lo que actualmente consideramos asumible, abriendo de nuevo el debate sobre lo que constituye coste o inversión en el sector medioambiental. Este tipo de gestión fomentará la consideración de la jardinería como una infraestructura y un bien común donde el

### Bibliografía:

BERGUA, Francisco, GIMÉNEZ, Javier. Gestionar los jardines de Huesca con GIS; la objetividad de los datos. Revista PARJAP nº 82, Primavera 2016, p.6-13.  
CALAZA MÁRTINEZ, Pedro. Ecoplanificación, Vitamina G (Green) y salud pública en el contexto de las ciudades del siglo XXI. Retrato de evidencias científicas. Revista PARJAP nº 77, Invierno 2014, p.26-35.  
FERNÁNDEZ DE MESA, Iñigo López. Medio ambiente: Es inversión, no gasto. Revista CIUDAD SOSTENIBLE 12 T3 2012 p.94-95.  
HERNÁNDEZ, Xavier. La infraestructura verde urbana. Parques y Jardines 4.0. Revista PARJAP nº 82, Primavera 2016, p.16-23.  
PARÉS, Margarita, y otros. El Plan del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona. Reflexiones en el Camino. Revista PARJAP nº 78, Invierno 2015, p.6-10

conjunto del verde urbano contribuye a la renaturalización de la ciudad y aporta beneficios ambientales. Todos estos cambios auguran una pequeña revolución en la salud, gestión y apariencia de nuestras ciudades, y éste ha de ser un argumento clave para el gestor de espacios verdes a la hora de defender los presupuestos de mantenimiento. La lucha química ya no es la única alternativa al tratamiento de plagas y enfermedades en los espacios verdes: el conocimiento técnico y la conciencia social han creado las condiciones para que los insectos no sólo recuperen nuestra estima como seres dignos de existir en la urbe, sino para que además sean nuestros aliados para alcanzar una mayor calidad de vida en nuestras ciudades. ■

### MÁS INFORMACIÓN

- <http://ajuntament.barcelona.cat/es/>
- [www.hidrobiology.es](http://www.hidrobiology.es)



## CIUDAD SOSTENIBLE

Una **revista**... y mucho más



- Ciudad Sostenible ha abierto una línea para la edición de libros temáticos. El primero fue “El tren, tecnología para la sostenibilidad”, patrocinado por Renfe y encartado con el número 6 de la revista.

- La revista edita habitualmente suplementos especiales, como el de “Río +20”, dedicado a la Cumbre de la Tierra; el “Smart Water Technologies”, con contenidos vinculados a las tecnologías del agua; o la “Agenda Urbana”, la ruta hacia Habitat III.



- Desde su número 10, la revista refleja en sus páginas toda la información generada en LABORATORIO CIUDAD SOSTENIBLE, una serie de reuniones de trabajo a las que se invita a expertos en diferentes temáticas.

- La web de Ciudad Sostenible se ha convertido en un lugar de referencia para quienes buscan información sobre sostenibilidad urbana. También cuenta con un canal de vídeos de producción propia.



- Ciudad Sostenible mantiene espacios activos en las redes sociales aportando valor e información. Estamos en Facebook, Twitter, Youtube y becoobook.

- Ciudad Sostenible es miembro de los jurados de dos importantes premios: Auroralia y Territorio y Marketing.



- Nuestra publicación mantiene colaboraciones estratégicas estables con diversas entidades como ASYPS, Club de Innovación Urbana, CCEIM y Club de Debates Urbanos.

- En estos tres años, la revista ha participado en eventos y convocatorias como el CONAMA, las cumbres del Instituto para la Sostenibilidad de los Recursos (ISR), la Cátedra Brial, los Cursos de Verano de la UPM o la Cátedra Ecoembes.



- Ciudad Sostenible tiene un comité de 28 expertos que asesora a la publicación.



# El árbol en la ciudad

DE LA ESTÉTICA A LA FUNCIONALIDAD URBANA

La elección de un ser vivo que se introduce en un entorno hostil como la ciudad –y que está destinado a permanecer y desarrollarse en él durante décadas– no es una cuestión trivial. Por ello los planificadores y gestores urbanos deben tener en cuenta, más allá de aspectos ornamentales, la aplicación de criterios de adecuación y funcionalidad en su selección.

**TEXTO:** JOSEP M. PALAU GARRABOU  
BIÓLOGO Y CONSULTOR AMBIENTAL. JEFE DE PROYECTOS  
EN ERF-ESTUDI RAMON FOLCH I ASSOCIATS

**L**a presencia de árboles en las calles y avenidas de nuestras urbes es un hecho plenamente integrado en el paisaje urbano cotidiano de millones de personas. Como tantos otros elementos del espacio urbano, el arbolado pasa desapercibido la mayor parte del tiempo y no suele recibir una atención especial por parte de la ciudadanía a menos que se produzca algún cambio repentino en ese “paisaje” habitual.

Al hilo de esta reflexión, resulta un ejercicio interesante tratar de imaginar la ciudad sin esta infraestructura verde que la recorre por doquier. Sin duda, el efecto estético sería poco alentador: un continuo de elementos contruidos de asfalto, hormigón y ladrillo. Pero los efectos más devastadores de esta situación trascienden, con mucho, este efecto meramente ornamental. La ausencia de arbolado implicaría, por ejemplo, una capacidad muy reducida de controlar las condicio-

nes climáticas locales: las sombras serían escasas, recorrer la ciudad al aire libre en pleno verano constituiría una verdadera hazaña y los edificios consumirían mucha más energía para garantizar un mínimo confort climático de sus habitantes. Otros efectos poco evidentes a simple vista, como el incremento de la contaminación atmosférica, resultarían más intangibles pero igualmente relevantes.

## Servicios socioambientales

Los ejemplos expuestos ilustran un hecho ampliamente reconocido desde hace muchos años: el verde urbano ofrece una serie de prestaciones beneficiosas para las ciudades y sus habitantes, de los que participa en mayor o menor medida el arbolado de alineación. Estos servicios socioambientales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Regulación microclimática mediante diversos mecanismos que favorecen, ●●●

El verde urbano ofrece una serie de prestaciones beneficiosas para las ciudades y sus habitantes, de los que participa en mayor o menor medida el arbolado de alineación



Resulta no solo conveniente sino necesario que la elección del arbolado viario se sustente –más allá de aspectos estéticos o de otra índole igualmente subjetiva– en un amplio repertorio de capacidades y funcionalidades objetivables

## El árbol en la ciudad

entre otros aspectos, la reducción de la temperatura del aire en verano.

- Modulación del ciclo del agua debida a efectos como la intercepción de agua de lluvia y la retención de agua del suelo por parte de las raíces.
- Captación de contaminantes atmosféricos que se depositan o absorben en las hojas.
- Fijación de dióxido de carbono (gas de efecto invernadero) como parte del proceso de fotosíntesis el cual queda retenido en la planta en forma de biomasa (tronco, ramas, hojas).
- Atenuación de la contaminación acústica por una combinación de efecto psicológico a nivel perceptivo y de cierta capacidad de apantallamiento físico.
- Beneficios físicos y psicológicos sobre la salud de las personas, aspecto difícil de objetivar pero constatado en numerosos estudios científicos.
- Fomento de la biodiversidad gracias al incremento de hábitats y recursos alimentarios para diferentes especies, principalmente aves.

Este despliegue de beneficios se produce de forma impremeditada por parte del árbol, puesto que su función esencial, como ser vivo que es, consiste en sobrevivir y desarrollarse en el entorno climático y geográfico en el que ha germinado –o al cual ha sido trasplantado por acción humana– y que no puede rehuir. Sin embargo, el ecosistema urbano no resulta un hábitat especialmente atractivo para la vegetación; más aún en el caso del arbolado de alineación, que debe medrar en el exiguo espacio de un alcorque. Suelo escaso, compactado, limitada disponibilidad de agua y nutrientes –excepto en el caso de que se realicen riegos y abonos

periódicos–, aire contaminado o agresiones directas por actos vandálicos constituyen algunos de los múltiples retos que debe afrontar el arbolado viario.

Otros desafíos no por recientes resultan menos relevantes. Los escenarios de cambio climático prevén en el área mediterránea –de hecho ya se ha constatado el fenómeno– un incremento de las temperaturas y una mayor irregularidad de las precipitaciones, lo que reducirá la disponibilidad de agua. Habida cuenta de que el arbolado que se plante hoy deberá afrontar de lleno esta situación a medio y largo plazo, la utilización de especies con alta tolerancia al calor y a la sequía resulta una estrategia muy conveniente a fin de incrementar tasas de supervivencia y de minimizar futuros costes de mantenimiento. En la medida que el árbol sea capaz de resistir –o, cuando menos, tolerar– este cúmulo de condicionantes podrá desarrollarse y, por extensión, tendrá una mayor capacidad para ofrecer su repertorio de beneficios socioambientales a lo largo del tiempo, posiblemente durante varias décadas. Dado que cada especie presenta un perfil de atributos diferenciado, resulta no solo conveniente sino necesario que la elección del arbolado viario se sustente –más allá de aspectos estéticos o de

otra índole igualmente subjetiva– en un amplio repertorio de capacidades y funcionalidades objetivables.

### ¿Cómo seleccionar especies de altas prestaciones?

Una vez asumido el hecho de que la selección de especies de arbolado urbano es una cuestión relevante que merece una atención especial por parte de los responsables municipales, surge la pregunta –no exenta de complejidad– relativa a qué criterios emplear para identificar especies óptimas que maximicen funcionalidades urbanas y minimicen eventuales inconvenientes. Justamente para contribuir a dar respuesta a esta cuestión, ERF ha llevado a cabo el proyecto denominado “Canon de Belloch”. Esta iniciativa surgió a partir de la inquietud de un vivero de arboricultura ornamental próximo a Barcelona por establecer una selección acotada de especies idóneas para su uso en viario sobre las que concentrar su actividad. A fin de orientar y objetivar esta elección se planteó una metodología de análisis que diera respuesta, simultáneamente, a las tres cuestiones siguientes: adaptabilidad a un entorno cambiante y exigente; facilidad de mantenimiento y minimiza-

**El proyecto “Canon de Belloch” de ERF aplica una metodología de análisis que da respuesta a tres cuestiones: adaptabilidad a un entorno cambiante y exigente; facilidad de mantenimiento y minimización de eventuales riesgos y prestación de servicios socioambientales**



### Los tres requisitos contemplados y sus criterios de selección

ción de eventuales riesgos y prestación de servicios socioambientales. Para abordar estos tres requisitos se recopiló información sobre más de un centenar de especies arbóreas de uso habitual en ciudades españolas, identificando aquellos parámetros que podían vincularse a las cuestiones planteadas. Con esta finalidad, se contemplaron indicadores como la amplitud de ámbito climático, la tolerancia a la contaminación o a suelos básicos, la resistencia a la sequía, la admisión de poda, la no inducción de alergenidad, la densidad de sombra o la captación de contaminantes atmosféricos. Así hasta 27 parámetros, que fueron debidamente cuantificados, ponderados y categorizados en seis criterios principales vinculados a las tres premisas iniciales. Como resultado de este proceso se obtuvo un ranking, tanto global como parcial

para cada uno de los seis criterios establecidos, que permitía priorizar unas especies frente a otras en función de las “puntuaciones” obtenidas en la evaluación. Esta clasificación fue posteriormente revisada, atendiendo a una serie de factores de corrección, entre los que destacaban el garantizar un equilibrio entre especies de diferentes portes, capacidades y funcionalidades urbanas, así como la incorporación de una diversidad razonable de géneros y familias botánicas.

### 40 opciones

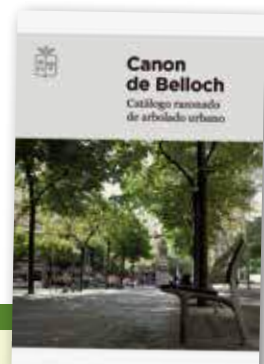
El resultado del proyecto, plasmado en forma de publicación –Canon de Belloch. Catálogo razonado de arbolado urbano–, contiene una selección de 40 especies o cultivares de altas prestaciones, identificadas según la metodología descrita y tra-

tadas en un formato de ficha en el que se evidencian tanto sus cualidades como, cuando procede, sus limitaciones. Entre ellas figuran algunas muy conocidas y frecuentes (plátano de sombra, fresno o el almez) junto con otras menos habituales (la casuarina o el ginkgo “Fastigiata”). Cabe señalar que el análisis realizado revela que ninguna especie resulta óptima para todos los criterios analizados, lo que permite concluir que el valor del catálogo radica más en su repertorio global que en las diferentes especies consideradas de manera individual.


Por otra parte, más allá de la selección de especies en sí, el interés del proyecto recae en el enfoque integrador y funcional que plantea sobre el rol del árbol en la ciudad. Un papel proactivo que trasciende subjetividades estéticas y modas efímeras, encaminado a fomentar la sostenibilidad de nuestras ciudades y el bienestar de sus habitantes. De ahí que el Canon constituya, a su vez, una herramienta –sin duda susceptible de ser revisada y mejorada en el futuro– orientada a facilitar la toma de decisiones no sólo por parte de responsables de los espacios verdes urbanos, sino también por planificadores, urbanistas, paisajistas y gestores del espacio público. ■

#### MÁS INFORMACIÓN

- [www.erf.cat/es](http://www.erf.cat/es)
- [www.belloch.eu/forestal/catalogo/](http://www.belloch.eu/forestal/catalogo/)







Cabe preguntarse en este momento si conveniencia y eficiencia es lo único que cabe esperar como ciudadanos del despliegue de la ubicuidad digital en la ciudad

\*Investigador y consultor en políticas urbanas. Licenciado en Derecho Económico y Master en Gestión Medioambiental. Autor del blog Ciudades a Escala Humana. Doctor por la UPV/EHU (2015) con la tesis "La smart city como imaginario socio-tecnológico". Actualmente trabaja como profesional independiente desde su agencia Human Scale City en tres áreas: las estrategias de urbanismo adaptativo y de activación de espacios públicos; la intersección entre lo digital y lo social en la vida urbana desde una perspectiva ciudadana, y el impulso de proyectos de dinamización económica en las ciudades.

La smart city como propuesta urbana trata de ofrecer un marco para explicar y ordenar la presencia digital en la ciudad. Se trata del modelo urbano que ha sido ofrecido como explicación totalizadora de tantos fenómenos de cambio que apenas hemos esbozado anteriormente. En este artículo, un extracto de su libro "Descifrar las smart cities. ¿Qué queremos decir cuando hablamos de smart cities?", Manu Fernández aporta algunas claves al respecto.

# La condición inteligente de la ciudad

TEXTOS: MANU FERNÁNDEZ\*

La complejidad de la transición a un mundo (progresivamente) ubicuo y (mayoritariamente) urbano exige dar un sentido y coherencia para explicar el mundo en el que vivimos y que estamos construyendo. En el marco de esta necesidad la smart city ha salido triunfante como modelo o teoría social de referencia a partir de una integración o co-optación de discursos previos (la sostenibilidad) y de pretensiones nada novedosas (la planificación y la gestión burocrática del desarrollo urbano). A pesar de sus ambiciones totalizadoras, el debate sobre la smart city ha sido muy limitado, sesgado, incompleto y precipitado. Tras los últimos años protagonizando gran parte del debate institucional (en forma de congresos, planes, proyectos piloto, etc.), la ciudad inteligente no es capaz de explicarse a sí misma de manera comprensible para poder discutir sus consecuencias explícitas y sus efectos implícitos. El significado de estas innovaciones tecnológicas en un mundo tan urbano (por porcentaje de población viviendo en ciudades pero también por el cada vez mayor número de grandes aglomeraciones urbanas) y a la vez tan dispar (un mundo en el que conviven realidades urbanas tan diferentes como Lagos, Nueva York, Jakarta o Santiago de Chile) está aún por explorar. El escenario aspiracional de la ciudad inteligente en la sociedad conec-

tada sigue siendo aquel descrito por uno de sus pioneros, William Mitchell: una personalización y adaptabilidad masiva de los servicios públicos y privados a través de los cuales las personas desarrollamos nuestras vidas para nuestra conveniencia.

## Conveniencia y eficiencia

Cabe preguntarse en este momento si conveniencia y eficiencia es lo único que cabe esperar como ciudadanos del despliegue de la ubicuidad digital en la ciudad. Frente a la conveniencia que desde principios de siglo han añadido a nuestra vida tantos equipos capaces de adaptarse a nuestra realidad, de hacernos más sencillas las cosas, ahora somos más conscientes de que hay otras consecuencias asociadas. Pérdida de autonomía (¿somos hoy más libres sujetos a los grandes monopolios de internet?), cambios en nuestras capacidades humanas (¿qué fue de nuestra memoria?), modificación de nuestros hábitos (¿qué hacíamos con tantos tiempos muertos antes del móvil?), creación de nuevos modelos de gobernanza y ejercicio del poder (¿quién controla hoy nuestro rastro digital?)... Estas consecuencias no son necesariamente negativas, pero claramente nos obligan a cuestionarnos no hacia dónde vamos, sino hacia dónde queremos ir.

»»





## La condición **inteligente** de la ciudad

El seminal artículo de Mark Weiser (*The Computer for the 21st Century*) sobre la computación ubicua representa uno de los escritos más influyentes y casi fundacionales de la tecnología digital tal como la conocemos hoy, en la medida en que predijo el paso de la época del ordenador personal a la era de la computación distribuida y fuera de las pantallas de los ordenadores. Su influencia ha sido central en las siguientes dos décadas en la agenda de investigación de las tecnologías ubicuas y su presencia cotidiana y en la retórica sobre sus prometedores efectos como una proyección para el futuro (Dourish y Bell, 2011:20). Sin duda, su carácter visionario expresado en la conocida cita “*the most profound technologies are those that disappear. They weave themselves into the fabric of everyday life until they are indistinguishable from it*” se ha demostrado real a día de hoy, aunque posiblemente su despliegue material haya tomado derroteros y plasmaciones insospechadas o imprevistas en algunos casos.

### Múltiples funcionalidades

En el caso específico del urbanismo y el planeamiento municipal, su intersección con las tecnologías conectadas también ha dado lugar a nuevas soluciones que tratan de encontrar nuevas dinámicas urbanísticas que incorporen soluciones digitales en sentido amplio. Esto pasa, en primer lugar, por la exploración de la realidad del funcionamiento urbano a través del uso del big data como nueva fase del estudio de los sistemas complejos en los entornos urbanos, produciéndose así proyectos de modelización y de visualización de datos urbanos. Este tipo de proyectos de urbanismo sensorizado o

urbanismo cuantitativo utilizan una variedad de técnicas de análisis basadas en los datos digitales urbanos que quedan plasmados en visualizaciones con un componente dinámico y, en muchas ocasiones, en tiempo real. Más cercanos al ciudadano están los diferentes proyectos que están explorando cómo acercar la realidad cotidiana del espacio físico construido a través del uso de aplicaciones móviles para explorar y entender la capa digital de información alrededor del urbanismo (desde los diferentes sistemas de geolocalización a los que ya estamos acostumbrados para utilizar los medios de transporte público o para identificar o localizar diferentes recursos de la ciudad, problemas que requieren intervenciones de mantenimiento municipal hasta sistemas para localizar edificios y espacios abandonados o en desuso). Desde el punto de vista de la gestión interna municipal, la digitalización de la información está dando lugar, por su parte, a fórmulas más integradas de organización de la realidad urbanística y su cruce con otras realidades sectoriales, avanzando hacia soluciones más coherentes y a decisiones mejor informadas por parte de los gestores públicos.

Desde el punto de vista de la gestión interna municipal, la digitalización de la información está dando lugar a fórmulas más integradas de organización de la realidad urbanística y su cruce con otras realidades sectoriales, avanzando hacia soluciones más coherentes y a decisiones mejor informadas

En último lugar, la presencia de objetos conectados en las calles de las ciudades continúa extendiéndose de manera natural (control de accesos a edificios a través de sistemas de identificación, soluciones automatizadas para áreas de peaje urbano, dispositivos de información pública, hotspots de conexión wi-fi, fachadas digitales interactivas, etc.), conformando una esfera de objetos públicos con los que la ciudadanía interactúa de manera más o menos consciente en la hidridación del espacio urbano y el espacio digital para desarrollar su vida en la ciudad.

### Nueva presencia en la ciudad

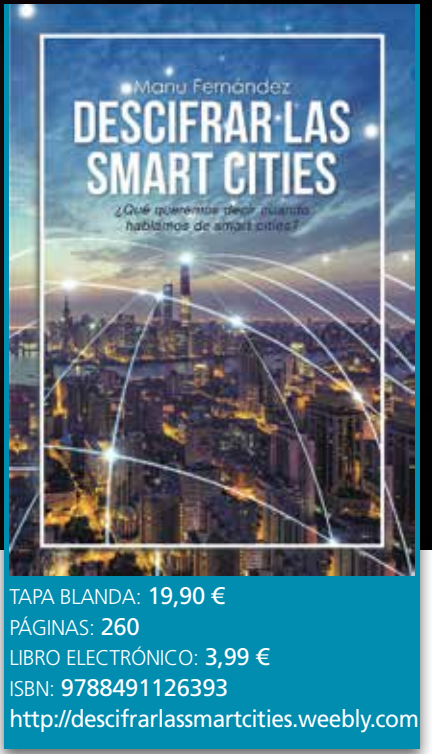
Partimos, por tanto, desde este mismo momento, de la constatación de una nueva presencia en la ciudad, una nueva capa técnica que no sólo tiene un reflejo material en forma de infraestructuras, dispositivos públicos y personales, sino también un reflejo inmaterial en forma de flujos y transferencias de información, transacciones de todo tipo mediatizadas por interfaces digitales. Este es el entorno crecientemente generalizado en el que se desenvuelve la

cotidianeidad urbana, en el que se transforman los servicios urbanos y en el que nace y se manifiesta un nuevo imaginario. La invisibilidad es característica de las tecnologías que estamos tratando. Hasta ahora, cualquier otra gran transformación técnica de la Humanidad ha sido protagonizada por instrumentos materiales, tangibles físicamente e incluso pesados. Quizá el teléfono o el telégrafo se acerquen a esa invisibilidad pero, en último término, siempre han estado asociados a sus terminales, oficinas o líneas de comunicación y, en cualquier caso, su funcionamiento es relativamente sencillo en comparación con la complejísima red de infraestructuras, protocolos, software... sobre la que se soporta la Red. Hoy tenemos los dispositivos conectados –con el smartphone como símbolo-, pero la transformación fundamental está en la conexión inalámbrica y la transferencia de información que generan. Datos, algoritmos y código son producto y resultado de la inteligencia ofrecida por los mecanismos materiales que usamos para conectarnos. Así, el teléfono móvil inteligente se ha convertido en el ejemplo perfecto de cómo un objeto absolutamente visible y material propio de la vida conectada es, sin embargo, resultado funcional de un sistema de redes complejas e infraestructuras (centros de datos, servidores,...) invisibles y desconocidas que sostienen todo ello, pero radicalmente materiales y físicas. Esta pérdida de conexión sensorial con la base física de la Red podría explicar nuestra dificultad para captar las consecuencias profundas del cambio tecnológico que vivimos y hace que, en el día a día, la experiencia digital esté más cerca de lo inconsciente y la sensación de tener en nuestras manos una tecnología mágica sobre la que apenas tenemos capa-

cidad de comprender sus consecuencias, su funcionamiento básico y las prerrogativas que le cedemos a cambio de su uso.

### Comprender lo “invisible”

Estas cuestiones nos urgen a formular un modelo crítico para comprender la transición hacia una vida conectada que ha llegado de manera gradual pero abriendo importantes cuestionamientos sobre el significado de esta colonización digital. Podemos ver los sensores instalados en las farolas de alumbrado público, pagar el aparcamiento acercando nuestra tarjeta de crédito, seguir en tiempo real nuestro consumo energético o incluso, al menos entender, en qué consiste la plataforma de integración de datos que nuestro ayuntamiento está desarrollando a modo de sistema operativo. Podemos descargarnos una app en nuestro móvil, aceptar la política de cookies de una web o acordar con una empresa a través de un formulario web una determinada política de uso de nuestros datos personales. Pero aunque podamos tocar estos objetos o realizar estas acciones de manera consciente, su significado más íntimo en términos de quién hace qué con nuestros datos, qué control tenemos sobre las imágenes de video-vigilancia a las que estamos sometidos o por qué el buscador de información municipal nos ofrece unos datos u otros, sigue siendo una caja negra. Mucho más oscuro aún es comprender que nuestros datos personales están alojados en servidores y centros de datos de la Costa Este de Estados Unidos, que el diseño de ese sistema operativo de nuestra ciudad tiene su cerebro (servidor) en California o quién es dueño de los cables submarinos que nos conectan a la Red mundial.



Por eso, a pesar de haber descubierto recientemente que nuestra sociedad y nuestras vidas, tan beneficiadas por estar conectadas, están también sometidas a los sistemas de espionaje masivo más complejos de la Historia, nuestra sensibilidad sobre los problemas, por ejemplo de privacidad, sigue siendo muy baja. Esta realidad nos señala una necesidad imperiosa de disponer de recursos críticos para abordar estos cambios desde un debate social consciente, crítico y constructivo. Precisamente por el carácter invasivo e invisible que hemos señalado, las tecnologías que hoy disfrutamos tienen la capacidad de maravillarnos, instalarse cómodamente en nuestras rutinas y ser asumidas sin mayor cuestionamiento que la conveniencia que nos producen en nuestros quehaceres diarios. Pero si bien el enorme y complejo desafío de la privacidad y la seguridad se presenta como el más significativo y sensible a nivel personal, otros muchos desafíos se presentan en el horizonte de la esfera pública y comunitaria. Estos desafíos, en la medida en que se plasman a través del imaginario de la smart city en las formas de gobierno, en los arreglos institucionales a través de los cuales se despliegan las infraestructuras básicas de la ciudad y nuevos servicios derivados de la esfera digital o en las expectativas sobre los límites de la democracia, abren la necesidad de cuestionar las asunciones implícitas detrás de estas tecnologías. ■



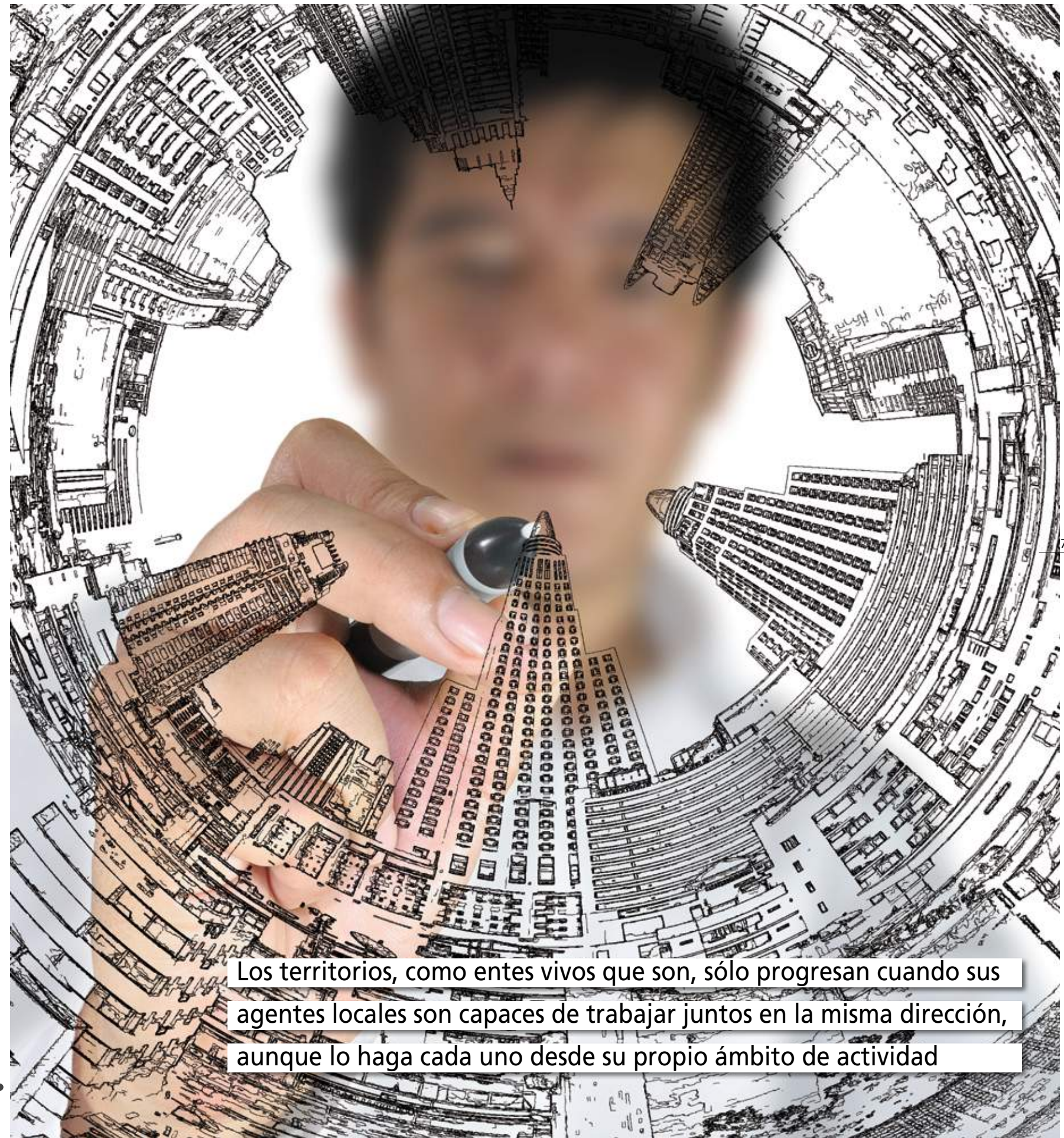
En su último libro, el escritor, consultor y experto en ciudades Alain Jordà pone el foco en la necesidad de disponer de estrategias de desarrollo en las ciudades intermedias, aquellas que tendrán un especial protagonismo durante las próximas décadas. Jordà nos explica en este artículo las claves del libro y nos plantea qué es y cómo se define una estrategia de desarrollo, la herramienta clave para la transformación de las ciudades.

# Herramientas para el desarrollo de las ciudades intermedias

TEXTO: ALAIN JORDÀ  
EXPERTO EN DESARROLLO LOCAL

**P**ermitidme iniciar la presentación de este "Manual de Estrategia de Desarrollo Territorial para Ciudades Intermedias (y Territorios)" con unos párrafos extraídos del prólogo del mismo que, escrito por Francisco Alburquerque, retrata bien la filosofía bajo la que escribí el libro: "En la reflexión sobre la gestión del conocimiento suelen diferenciarse dos formas de conocimiento. De un lado, el conocimiento codificado, esto es, el que puede obtenerse mediante la lectura de documentos, manuales, artículos o libros escritos por especialistas en el tema. De otro lado, el conocimiento adquirido a través de la práctica, el cual suele denominarse conocimiento tácito o contextual y que es logrado por las personas que llevan a cabo determinadas actividades concretas adquiriendo en ellas un saber práctico, que no es objeto de sistematización escrita o, al menos, no con la idea de lograr una difusión de carácter extensivo. El caso de Alain Jordà muestra, en mi opinión, una singularidad especial e interesante, ya que se trata de un excelente profesional en el campo del

Desarrollo Económico Local y la Planificación Estratégica Territorial y Urbana que combina de forma espléndida ambos tipos de conocimiento, esto es, una experiencia práctica destacada, y un planteamiento pedagógico orientado a la divulgación en estos temas, que lo sitúan entre los mejores especialistas entre los que nos ocupamos de estos campos del saber interesados sobre todo en un desarrollo para la acción desde los territorios. Este nuevo libro de Alain Jordà ordena de forma pedagógica y clara, los elementos que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar y llevar a la práctica una estrategia de desarrollo territorial, mostrando los criterios para definirla y cómo conseguir implicar a los actores clave territoriales en el logro de una visión compartida para ello." Retomando ahora mi propia descripción, puedo decir que el libro es el resultado de cerca de dos años dándole vueltas a la idea de escribir sobre estrategia territorial, un concepto imprescindible para encarar el progreso de cualquier territorio y que, sin embargo, demasiadas veces no es considerado por los dirigentes sobre los que recae esta



Los territorios, como entes vivos que son, sólo progresan cuando sus agentes locales son capaces de trabajar juntos en la misma dirección, aunque lo haga cada uno desde su propio ámbito de actividad



# Herramientas para el desarrollo de las ciudades intermedias

responsabilidad. Y éste es un buen primer argumento para empezar a tratar el tema: el justificar y dar argumentos por los que la definición de una buena estrategia es el primer elemento a construir cuando pretendemos mejorar el desempeño del territorio y, por supuesto, la calidad de vida de sus ciudadanos.

## Ciudades intermedias en América Latina

Es importante precisar que, al hablar de estrategia “territorial”, me refiero a entidades subnacionales. Las ciudades, como elemento destacado, pero también las regiones, los estados, los departamentos, los distritos, las comarcas, y aquellas divisiones territoriales subnacionales que dependan de una misma autoridad o que constituyan una unidad socioeconómica coherente. Por otro lado, si bien los conceptos resultan aplicables en su mayor parte a todo tipo de territorios, desde grandes ciudades a territorios rurales, el libro está escrito pensando especialmente en las ciudades intermedias de América Latina. Son esas ciudades que están entre grandes metrópolis y pequeñas ciudades y que pueden articular a su alrededor grandes territorios proporcionando recursos y oportunidades a sus poblaciones. Si los países contaran con unas adecuadas políticas nacionales para el desarrollo de esas ciudades, ello tendría como resultado la fijación de las poblaciones en sus territorios y frenaría así el éxodo generalizado hacia las grandes capitales. En mi opinión, las ciudades intermedias son un elemento clave para articular los países y para dotarlos de un muy deseable equilibrio territorial.

Las ideas para desarrollar el libro han surgido de la práctica y de las múltiples experiencias vividas ya sea en proyectos y colaboraciones concretas ya sea mediante los cursos que he impartido sobre desarrollo territorial desde hace ya más de 4 años, a veces bajo el paraguas de la UIM (Unión Iberoamericana de Municipalistas), otras veces para diversas instituciones, ciudades y regiones. Y todo ello me ha aportado



abundante material para enriquecer los textos de este libro.

## La necesaria visión global

A menudo, durante mis actividades profesionales, me encuentro con dificultades para compartir puntos de vista sobre estrategia territorial/local. A veces, es por diferencias en la interpretación de las palabras (objetivos, visión, estrategia, especialización, política, actuación, programa, proyecto...) pero, otras veces, es, más sencillamente, porque hay personas que no se han planteado la necesidad de una estrategia, de una visión global y, en consecuencia, tienen tendencia

a ponerse en acción y proponer actuaciones concretas antes de haber hecho el proceso de reflexión general que representa definir una estrategia. Por eso pienso que puede ser útil el escribir sobre los procesos estratégicos, presentando sus diferentes etapas, justificando el porqué y la importancia de cada paso y recordando que los territorios, como entes vivos que son, sólo progresan cuando sus agentes locales son capaces de trabajar juntos en la misma dirección, aunque lo haga cada uno desde su propio ámbito de actividad. El libro está dedicado a explicar cómo hacer para conseguir esto en cada territorio. Descubriremos a lo largo del libro que la

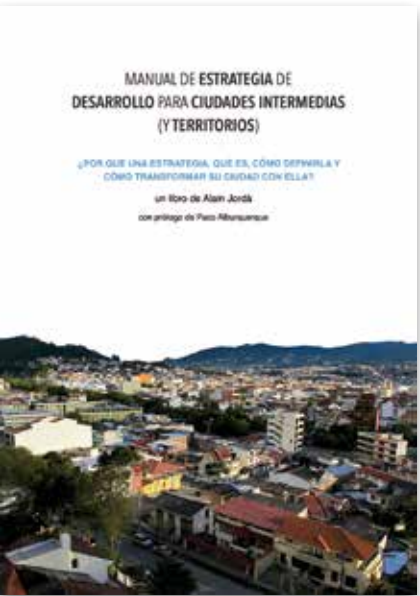
única forma de conseguir eso es definiendo una estrategia local o territorial de forma conjunta entre todos los actores locales. Por último, me gustaría hablar de la filosofía con que escribo estos textos. Siempre desde la práctica, para obtener resultados prácticos y pensando en aquellos que tienen la responsabilidad de impulsar el progreso de sus territorios. Ya sean políticos (gobernadores, alcaldes, presidentes, secretarios o concejales) o técnicos especialistas del desarrollo territorial trabajando para las administraciones públicas ya sea desde dentro o, como consultores, apoyándolas desde fuera. En definitiva, con la intención de presentar un libro útil para las ciudades, para los territorios y para sus habitantes.

## Guía para la lectura

El libro presenta los diversos temas que suscita la estrategia territorial de una forma lógica, estructurados en tres partes, para llevar al lector de un paso al siguiente en una progresión lo más natural posible. Así, la primera parte contesta las preguntas

esenciales acerca de la estrategia territorial: ¿Por qué es necesaria? ¿qué elementos deben componerla? ¿qué criterios debemos seguir al definirla? ¿cuáles son las causas de los fracasos de muchos planes estratégicos? Conviene decir desde ahora que utilizo a lo largo del libro, casi como sinónimos, los términos estrategia territorial y estrategia local puesto que la única diferencia es que “local” es un subconjunto de lo “territorial”. Es decir, una estrategia local tiene siempre el carácter de territorial mientras que al hablar de una estrategia territorial lo podemos estar aplicando no sólo a una ciudad sino también, a una región, a un distrito,..... La segunda parte del libro se dedica a describir cómo definir y desarrollar una estrategia para que tenga éxito. Se habla de las bases sobre las que se asienta la metodología que se propone, se describe la metodología y se detalla cómo poner en marcha el despliegue de la estrategia una vez que la hemos definido.

La tercera parte nos habla de otras perspectivas relevantes desde las que se pueden ver la estrategia de una ciudad o terri-



## MÁS INFORMACIÓN

Puedes descargarte gratuitamente el libro en [www.alainjorda.com](http://www.alainjorda.com)

torio: la planeación urbana, los aspectos de marca ciudad o la “smart city”. Un capítulo breve nos sitúa la planificación estratégica frente a los demás procesos de planeación del territorio como el urbanístico o el económico. Finalmente, se aportan unas precisiones de concepto sobre los distintos tipos de objetivos que tienen cabida en un proceso estratégico.

Como una ayuda más al profesional que deba poner en práctica este tipo de procesos en su localidad, se añade, al final de cada capítulo, una recopilación de las ideas clave que se han expuesto a lo largo del mismo. El objetivo es doble: que el lector pueda reafirmar las ideas esenciales que debería retener de ese capítulo así como constituir una guía rápida de referencia cuando el lector retorne el libro un tiempo después de haberlo leído.

Este autor es amigo de construir paso a paso aquello que se desea que rinda frutos durante mucho tiempo. Por eso sugiero a los lectores apresurados que lean el índice y empiecen la lectura por el capítulo cuyo título más les llame la atención. Ojalá que, después de ese capítulo, se les haya despertado el interés para seguir leyendo el resto del libro. Ésa sería una de las satisfacciones que justificarían al autor los esfuerzos invertidos en la recopilación y escritura de esta obra.





# El saneamiento en las ciudades, factor clave para un futuro sostenible

Más de 80 asociaciones y entidades operadoras de los servicios de agua urbana de países como EE.UU., Canadá, Reino Unido, Francia, Australia, Nueva Zelanda, Japón u Holanda, entre otros, se han sumado recientemente a la Declaración Internacional de posicionamiento del sector sobre los productos no aptos para desechar por el inodoro y aquellos etiquetados como aptos. Una Declaración que quiere poner de manifiesto el impacto negativo de este tipo de residuos sobre las infraestructuras de los servicios de agua urbana y sobre el medioambiente.

**E**l llamado Ciclo Integral del Agua urbana está compuesto de diferentes procesos. Entre ellos, se encuentran la captación, la potabilización, el saneamiento y la depuración. De estas actuaciones las fases de depuración y de reutilización del agua son, quizás, las etapas del ciclo del agua menos visibles, pero representan todo un reto para cerrar el ciclo urbano

del agua dentro de la gestión integral, de la sostenibilidad ambiental y de la eficiencia en el uso de este recurso. Históricamente el principal problema en cuanto al tipo de contaminantes presentes en nuestros sistemas de saneamiento públicos que repercutían y aún pueden repercutir en un mal funcionamiento de las depura-

doras de aguas residuales (vertidos con presencia de metales, sobrecargas orgánicas, valores extremos de pH, etc.), provenía y proviene de vertidos industriales incontrolados. Pero, sumado a este hecho, cada vez y con mayor frecuencia se identifican una serie de "nuevos" contaminantes presentes en las aguas residuales, que provienen también de los hábitos del consumo doméstico y domiciliario. En este hábito, debemos identificar dos aspectos: el hábito del consumo en sí, por ejemplo consumo de productos farmacéuticos que no son del todo asimilados por nuestro organismo y son excretados parcialmente pasando a formar parte de las aguas residuales, y el hábito de utilizar el inodoro como sistema de eliminación de di-

Uno de los aspectos de más relevancia de las campañas de comunicación de **Aqualia** ha sido la de poner en conocimiento de la población el grado de afección que provoca en los sistemas de saneamiento la utilización del inodoro para la eliminación de toallitas húmedas, bastoncillos y otros textiles

ferentes productos que pueden ser compuestos perjudiciales, como restos de productos farmacéuticos, de productos de la higiene personal, de productos de limpieza del hogar, de aceites, etc. Hay que resaltar en este punto, que las depuradoras urbanas de nuestras ciudades tienen serias dificultades para el tratamiento de la mayoría de estos contaminantes, pues su objetivo es el de tratar la contaminación procedente, básicamente de nuestro metabolismo.

**Aqualia**, una de las compañías que se ha adherido esta Declaración Internacional, lleva años advirtiendo, a través de campañas de colaboración con los ayuntamientos en los que presta servicio, del daño medioambiental que provoca arrojar al inodoro determinados productos y residuos. Uno de los aspectos de más relevancia de estas campañas de comunicación, ha sido la de poner en conocimiento de la población el grado de afección que provoca en los sistemas de saneamiento la utilización del inodoro en las viviendas para la eliminación de toallitas húmedas, bastoncillos y otros textiles. Los fabricantes los presentan como productos respetuosos con el medio ambiente, aptos en algunos casos para su vertido por su biodegradabilidad, pero que con el tiempo van provocando acumulaciones de residuos, y con ello obstrucciones que pueden provocar desbordamientos de la red de alcantarillado. Además, por el gran tamaño que pueden alcanzar, en días de fuerte aumento de caudal o lluvias pueden ser arrastrados directamente hasta las estaciones de bombeo de aguas residuales o las depuradoras, generando graves problemas y averías con el consiguiente sobre coste técnico y económico asociados. El impacto negativo de este tipo de residuos sobre las infraestructuras de los servicios de agua urbana es una realidad en toda Europa. Arrojar las toallitas húmedas por el inodoro cuesta a los europeos entre 500 y

1.000 millones de euros al año, según datos de EurEau, la Federación Europea de Asociaciones Nacionales de Empresas de Servicios de Aguas (potables y residuales). Pero no sólo las toallitas y otros textiles provocan daños en las infraestructuras de saneamientos. Aceites vegetales y grasas, fármacos, cosméticos o pinturas, son productos que arrojados al inodoro o al fregadero pueden ocasionar consecuencias muy negativas también en el medio ambiente, en la salud y, por supuesto, en el correcto funcionamiento de las instalaciones de depuración. También en el caso de jabones y detergentes, por su composición, si se vierten de forma excesiva en el agua, pueden provocar el crecimiento de algas, en perjuicio del crecimiento de otras formas de vida acuática.



Por otro lado, el creciente uso de trituradores de basura resulta también perjudicial. Los residuos acaban en la red de saneamiento provocando la contaminación de las aguas residuales y la sobrecarga y atascos en estaciones de bombeo y depuradoras. Si son vertidos por el desagüe, los aceites vegetales, grasas alimentarias y aceites para el coche provocan bolas de grasa que atascan los colectores dificultando la salida de los gases y dando lugar a los malos olores en las ciudades. Se estima que un litro de aceite puede llegar a contaminar hasta 1.000 litros de agua. Por ello, es muy importante cambiar hábitos y adoptar la costumbre de reciclar el aceite en los contenedores y puntos limpios.



• [www.aqualia.es](http://www.aqualia.es)

## TRIBUNA



## #NoloTires

**U**na conducta responsable en el uso del agua tiene que contemplar no sólo un consumo racional del recurso, sino también la correcta devolución a su entorno natural con todas las garantías de sostenibilidad.

Los responsables de la gestión del agua y las organizaciones profesionales del sector debemos concienciar, informar y educar a la población acerca del buen uso del saneamiento urbano. Muchas veces el ciudadano desconoce los verdaderos daños ambientales y económicos que esos pequeños "vicios" cotidianos provocan. Desde luego que la mayoría de los productos higiénicos que se arrojan por el inodoro no están correctamente etiquetados, por cuanto sus campañas publicitarias y etiquetado hablan de "productos biodegradables", lo que no es del todo cierto.

Por eso, desde Aqualia, fieles a la responsabilidad que tenemos como gestores de un bien tan preciado como el agua y del compromiso con los ciudadanos, hemos desarrollado una campaña para informar, concienciar y educar a la población en los hábitos cotidianos relacionados con el uso de los saneamientos urbanos: lavabos, fregaderos, inodoros. La Campaña se ha desarrollado en torno a la etiqueta **#Nolotires** y se ha puesto en marcha con motivo de la Declaración Internacional sobre los productos no aptos para desechar por el inodoro y aquellos etiquetados como aptos. Aprovechando esta corriente mundial desde Aqualia hemos difundido mensajes de concienciación acompañados de datos contundentes que muestran cómo un mal gesto puede tener consecuencias irreparables. La suma diaria de estos pequeños gestos está provocando graves problemas. ¡Así que ya sabes: **#nolotires!**

**FERNANDO DEL AMO**

Responsable del Área de Depuración de Aqualia





PLAN VERANO 2016 DE **ECOVIDRIO**

# iCamarero! una de reciclaje

La actividad hostelera es una de las principales fuentes de riqueza y de generación de empleo en la mayoría de las ciudades españolas, más aún en aquellas que destacan por sus atractivos turísticos. Los gestores municipales son conscientes de ello, pero también saben que el consumo se dispara en verano, cuando llegan la mayoría de visitantes. Desde hace tres años, Ecovidrio pone en marcha su Plan Verano, con el fin de ayudar a hosteleros y ayuntamientos para que aumenten las tasas de recogida selectiva de envases de vidrio.

**D**urante los meses de verano el consumo de productos en envases de vidrio se dispara. Salimos más a comer fuera en bares, cafeterías, restaurantes, chiringuitos de playa... Por ello, Ecovidrio pone en marcha desde hace tres años el Plan Verano, una campaña en colaboración con los establecimientos de hostelería para reforzar aún más la recogida selectiva. No hay que olvidar que nada menos que el 50% de los envases de vidrio se consume en estos establecimientos. En la campaña de este verano han participado siete comunidades autónomas y cerca de 10.000 establecimientos de 94 locales costeros ubicados en 14 provincias. Los resultados no han podido ser mejores. Se han logrado reciclar 22.163 toneladas de vidrio durante los meses de julio y agosto, un 15% más que en la campaña de 2015. La participación de diferentes localidades costeras ha sido estratégica para alcanzar los resultados.

## Beneficios ambientales

En términos de beneficios medioambientales, gracias al Plan Verano 2016 de Ecovidrio se ha conseguido reducir la emisión de más de 14.870 toneladas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, lo que equivale a plantar 15.000 árboles y preservarlos 100 años. También se ha logrado un ahorro energético de casi 50.000 Mwh, lo que equivale al consumo eléctrico doméstico de una ciudad como Barcelona durante una semana.

## Por territorios

Andalucía, con 7.347 toneladas de residuos de envases de vidrio recicladas, seguida de Comunidad Valenciana con casi 7.000 toneladas, y Baleares con más de 4.800 toneladas, se sitúan a la cabeza en toneladas recogidas.

Por su parte, Canarias (+28,92%), Cantabria (+23,28 %) y Galicia (+20,80 %), son las regiones que han experimentado un mayor crecimiento con respecto al mismo periodo del año anterior. Además, en el marco de esta campaña, Ecovidrio entrevistó a casi 7.000 establecimientos para conocer sus hábitos respecto al reciclaje y conocer más en profundidad cuáles son sus problemas, sugerencias y aportaciones para mejorar la recogida selectiva. El 71% de los encuestados consideró que la gestión sostenible de su negocio y de los residuos mejoraría su imagen de cara al cliente.

## Toma nota... y recicla

Con el objetivo de incentivar la participación de la hostelería durante el verano, Ecovidrio también puso en marcha la iniciativa 'Toma nota, recicla vidrio'. En la web de la iniciativa los participan-

Casi 10.000 establecimientos hosteleros de 94 localidades costeras han participado en el Plan y han logrado reciclar más de 22.000 toneladas de envases de vidrio



COMUNIDAD	TONELADAS RECOGIDAS*	% INCREMENTO*	LOCALIDADES
Andalucía	7.347	16,29%	43
Comunidad Valenciana	6.909	12,44%	26
Baleares	4.847	12,76%	7
Murcia	1.604	19,74%	6
Canarias	760	28,92%	4
Cantabria	354	23,28%	4
Galicia	342	20,80%	4

\*Datos correspondientes a los municipios costeros participantes en el Plan Verano 2016 de Ecovidrio

tes pueden consultar los premios y los resultados del ranking. El 80% de las localidades que han participado en el Plan Verano recibieron el galardón 'Iglú Verde' por haber superado la cifra de reciclado de vidrio respecto al año anterior. El premio es un reconocimiento al compromiso de ciudadanos y profesionales hosteleros con el reciclaje de vidrio y la sostenibilidad.

Para facilitar la labor de reciclado a la hostelería y movilizar a la ciudadanía, la entidad instaló un total de 706 nuevos puntos de reciclado y vinilo con motivos veraniegos 1.800 contenedores.

Asimismo, se entregaron 7.023 cubos especiales que facilitaron el reciclaje de grandes cantidades de vidrio y se amplió la frecuencia de recogida para gestionar adecuadamente la elevada afluencia de visitantes y el aumento de la actividad en hostelería. Además, un equipo de más de 50 personas realizó campañas de concienciación, así como rutas de control del llenado de los contenedores.

## MÁS INFORMACIÓN

• [www.ecovidrio.es](http://www.ecovidrio.es)

## TRIBUNA



## Benidorm, líder en sostenibilidad y reciclaje

Benidorm no se ha conformado con ser un líder turístico. Su apuesta por la ecología, el reciclaje, el desarrollo sostenible y la accesibilidad para las personas, ya es un hecho incuestionable y una senda sin retorno que el Ayuntamiento de Benidorm está dispuesto a recorrer hasta sus últimas consecuencias.

Desde la Concejalía de Medio Ambiente hemos puesto en marcha un buen número de políticas encaminadas a mejorar la conservación del medio natural porque esos esfuerzos, a la larga, siempre redundan en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. De ese conjunto de medidas, se puede destacar la implantación y el impulso que hemos dado al reciclaje de los envases de vidrio, pero no solo de eso, también al de papel-cartón, envases ligeros, ropa, aceites, pilas, etc. A lo largo del año 2015 se recogieron en Benidorm más de 3.393 toneladas de vidrio con una media mensual de 282 toneladas. Estas cifras, representan un aumento continuado en los últimos cuatro años de un 31% y ha sido posible gracias a la colaboración de todos los ciudadanos y empresarios de hostelería y las campañas informativas de Ecovidrio en las que también se ha involucrado el Ayuntamiento de Benidorm. No es casualidad que el año pasado Ecovidrio premiara a Benidorm por ser la ciudad en la que más había crecido el reciclaje de vidrio en verano. Pero la solidaridad y la concienciación de la sociedad benidormense tuvo uno de sus momentos culminantes en la campaña "Recicla por ellas" de Ecovidrio, y que se cerró con una recaudación de 6.000 euros para Anémona y AECC.

No cabe duda que reforzar la conciencia ecológica de la sociedad es una tarea que debe ser permanente impulsando nuevas campañas sobre la necesidad y los beneficios que reporta el reciclaje en todas sus vertientes. El vidrio, además, a diferencia de otros, presenta la ventaja de que puede ser reciclado al 100% e ilimitada cantidad de veces. Cuando es sometido al proceso de reciclado se ahorra un 30% de energía en relación a la producción de vidrio nuevo sin perder nunca sus propiedades. ¿Qué más necesitamos saber para seguir apostando de forma inequívoca y constante por el reciclaje del vidrio? Nada, seguir trabajando para batir nuevos récords de participación y reciclaje.

## JOSÉ RAMÓN GONZÁLEZ DE ZÁRATE

Concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Benidorm





# Contenedores más integrados, inteligentes y sin impacto ambiental

Las nuevas necesidades definidas por la mejora en la eficiencia en la gestión de los residuos y la calidad en el espacio público están produciendo un cambio de tendencia en estos últimos años. Se está pasando de usar el contenedor como "herramienta" necesaria para recoger residuos a una idea más global donde éste se convierte en un elemento de mobiliario urbano. Hoy, los responsables municipales de las ciudades tienen en cuenta factores como la estética y la integración de los contenedores en el entorno, además de los directamente ligados a eficiencia. Se busca por parte de las empresas de recogida y las distintas administraciones el equilibrio entre el diseño y la rentabilidad económica con los equipos utilizados, porque se ha pasado de tener que cubrir una necesidad, sin tener en cuenta nada más que la recolecta de residuos, a conseguir que cada día se recicle más y mejor. El desarrollo de productos cada día más específicos en el intento de aumentar la separación en origen nos

## 3 tendencias con respuestas

• **Contenedores con menor impacto ambiental.** Todos los productos de CONTENUR tienen que ser 100% reciclables. Además, se intenta reducir al máximo la huella de carbono, minimizar la generación de residuos en la fabricación de los contenedores, reducir la huella acústica y mejorar las facilidades del transporte.

• **Conciencia ciudadana.** CONTENUR trabaja con la administración en la creación de campañas específicas adaptadas a las necesidades de cada población y a las características de sus ciudadanos.

• **Las tendencias de la quinta fracción.** Es en la que se está trabajando en la actualidad con el diseño de contenedores marrones. Incrementar su nivel de reciclado es una manera de incrementar también el reciclaje en las demás fracciones. Es un paso importante para llevar menos fracción "resto" al vertedero, aumentar su vida útil, conseguir un compost de calidad y nuevas fuentes de energía.

hace que sigamos día a día innovando para ofrecer al mercado las mejores soluciones.

Por otro lado, se ha avanzado mucho en la aplicación de nuevas tecnologías adaptadas al contenedor de residuos. El concepto de smart city y las aplicaciones enfocadas hacia el reconocimiento de usuario, diferenciación del residuo o transmisión de datos, nos hace esforzarnos más a todos en conseguir un producto con mucho más valor añadido. El fomento de un modelo urbano basado en la gestión sostenible de los recursos y en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, es la finalidad de lo que hoy se conoce como smart city y, aunque nos falta mucho por hacer, España es un país avanzado en este aspecto, porque ya se están desarrollando plataformas smart en las principales ciudades españolas. La gestión del agua, la iluminación urbana y la gestión de la recogida de residuos son tres pilares importantes dentro del concepto "inteligente" de las ciudades.



## Un proceso inteligente

### Recycla®, Tecnología inteligente

CONTENUR se ha adaptado a las nuevas tendencias en cuanto a soluciones más sostenibles e integradas con el entorno, principalmente, a través de innovadores productos que están diseñados para modernizar la recogida de residuos urbanos transformando los procesos tradicionales en nuevos métodos propios de una smart city. El "buque insignia" en esta área es el proyecto Recycla®: un nuevo concepto de gestión de residuos urbanos que se sirve de las nuevas tecnologías aplicadas a los productos destinados a la recogida para que ayuntamientos, empresas de servicio y ciudadanos se beneficien de un mayor control sobre el reciclaje y de una gestión más económica y eficiente, facilitando el cumplimiento de la normativa europea (llegar al 50% de tasa de reciclado en origen en 2020). En este escenario es donde se integra el concepto Recycla®, un sistema integral que incentiva un reciclaje más

eficaz, que ahorra costes y genera beneficios a lo largo de todo el proceso. Recycla® incluye la instalación de contenedores inteligentes con lector de tarjetas personalizadas para su apertura y un software que permite que ciudadanos, ayuntamientos y empresas de recogida conozcan los patrones de reciclaje en cada momento, ya que posibilita el procesamiento y análisis de toda la información recogida, todo ello avalado con una auditoría in situ del residuo depositado en el contenedor. Recycla® hace posible la determinación de áreas donde es preciso iniciar campañas de concienciación para mejorar el nivel de reciclado, e indica qué ciudadanos deben ser bonificados por su correcto uso. Por supuesto maximiza los beneficios para la comunidad al generar importantes ahorros para los ayuntamientos, al conseguir un residuo más valorizable, más fácil de tratar. ■

#### MÁS INFORMACIÓN

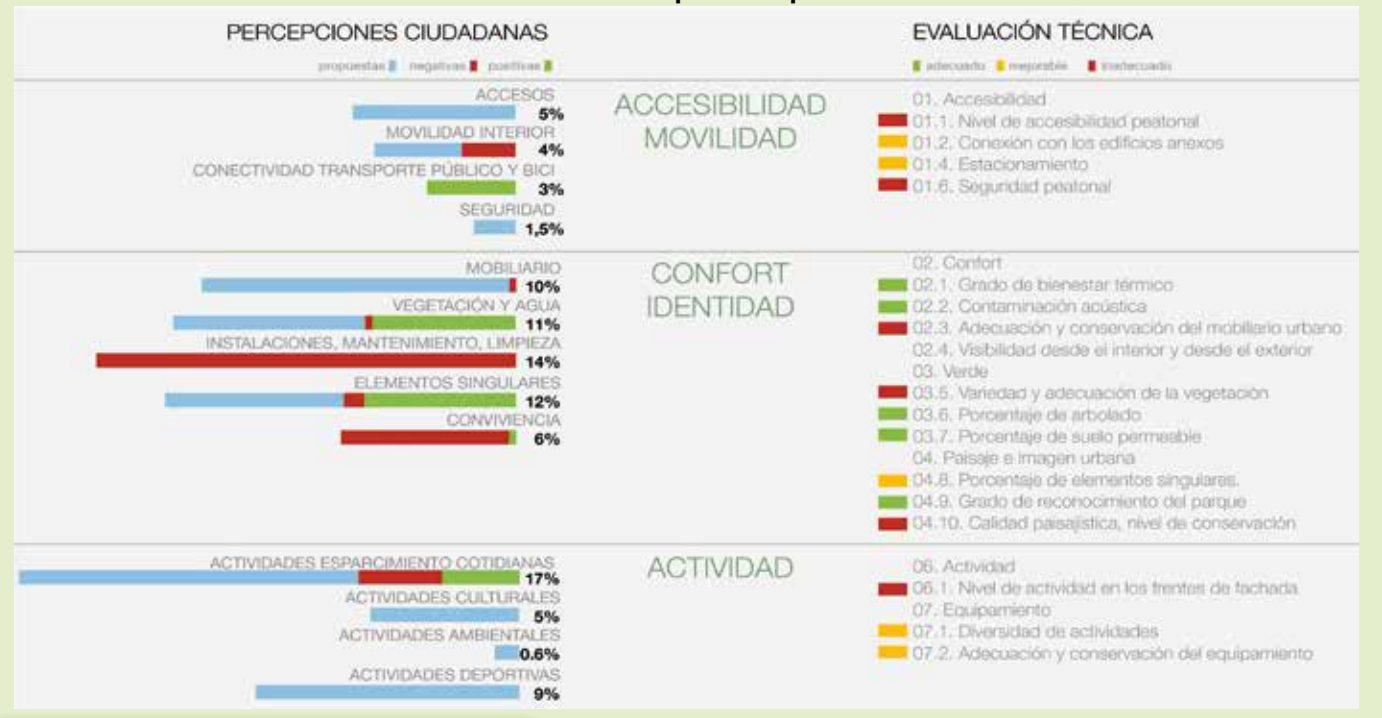
• [www.contenur.com](http://www.contenur.com)

- Conciencia.** El ciudadano es el eje central del sistema. Es el punto de partida y el final del círculo y se ha contactado con él mediante campañas de concienciación.
- Innovación.** El ciudadano recibe la tarjeta que utilizará para acceder al contenedor. También podrá utilizar para ello la app móvil creada al efecto. De manera periódica recibe etiquetas identificativas para las bolsas.
- El ciudadano separa el residuo, lo introduce en la bolsa previamente etiquetada que deposita en el contenedor.
- Análisis.** Los datos de todos los contenedores se vuelcan a diario y se realiza una inspección de residuos de manera aleatoria.
- Una vez recibidos, los datos se procesan y analizan para obtener la información sobre el compromiso real de los ciudadanos.
- El usuario del sistema (ciudadano, empresa de servicios o administración) puede acceder al resultado de los datos para conocer los niveles de reciclado (siguiendo los protocolos establecidos por la LOPD).
- Mejora.** Con el resultado del análisis se localizan los puntos negros o áreas de bajo reciclaje en cada ciudad lo que permite establecer las correcciones oportunas y tomar medidas como la emisión de campañas de concienciación y refuerzo ad hoc.
- Beneficio.** El beneficio para el medio ambiente es evidente debido al incremento del reciclaje y el aumento de la sostenibilidad medioambiental de la ciudad. También se generan beneficios paralelos como la dinamización del comercio local al incluirlo en el sistema.
- El compromiso medioambiental repercute de manera individual a los ciudadanos que obtienen bonificaciones.





## Indicadores participativos



### PARQUE JH DE TORRELODONEs

# El espacio público como lugar de referencia

En un artículo anterior (Ciudad Sostenible, número 26), hablamos del ambicioso proceso de renovación que afrontaba el parque JH de TorreloDONEs y de cómo el diseño colaborativo del espacio público lleva realizándose con éxito en otros países desde hace décadas. Desarrollado por la oficina de innovación urbana Paisaje Transversal en colaboración con el ayuntamiento del municipio madrileño, el parque fue durante tres meses objeto y escenario de una forma innovadora de intervenir en el espacio público.

TEXTO Y FOTOS: PAISAJE TRANSVERSAL\*

\*Paisaje Transversal es una oficina de innovación urbana que ofrece asesoría y consultoría en urbanismo, ordenación del territorio, participación ciudadana y la aplicación de la tecnología a las ciudades.

El tejido vecinal, las asociaciones y los más jóvenes disfrutaron de la oportunidad de participar activamente en el proyecto de renovación del JH. Los principales objetivos de este proyecto son potenciar los aspectos emblemáticos del espacio y mejorar temas como la accesibilidad, la imagen y las actividades que puede acoger. Tras el proceso de participación ciudadana para decidir qué actuaciones se llevarían a cabo, a primeros de octubre se iniciaron las obras del proyecto en el que se han recogido las propuestas vecinales que han logrado mayor apoyo. Las principales líneas de actuación, recogidas bajo el lema "Juntos hacemos más que un parque", pretenden que la renovación de este espacio público resuelva las

necesidades de los vecinos y que los torresanos vean el parque más atractivo. También se busca consolidar algo tan relevante como su identidad y mejorar sus condiciones de confort.

### Diseño colaborativo

Basado en estas ideas, el proceso de diseño colaborativo se estructuró a partir de la triple dimensión del espacio público (accesibilidad y movilidad, imagen y confort, y usos y actividad) que en su conjunto permiten detectar los condicionantes de diseño necesarios para que un lugar resulte llamativo y funcional para sus vecinos. En primer lugar, además de incrementar el número de accesos al parque (finalmente, serán nueve zonas de entrada más los dos huecos sin puertas de la calle Julio Herrero, lográndose así que un recorrido longitudinal que una las calles Francisco Sicilia y la avenida del Conde de las Almenas), se repararán, rehabilitarán y consolidarán los principales elementos de identidad del parque para evitar un nivel de deterioro que los haga irreversibles o peligrosos. En concreto, vegetación, agua y esculturas. En lo referente a la vegetación, se reforzará la presencia de plantación de bajo porte mediante especies arbustivas o matorral que ofrezcan un trata-



miento vegetal a la escala del paseante. Al tratarse de un parque forestal, se sembrarán especies de bajo porte y adaptadas al clima de TorreloDONEs. En un principio, necesitarán cierto apoyo de riego por goteo hasta lograr su agarre correcto, pero más adelante deberían estar sometidas a los cambios climáticos y a las temporadas de lluvia y sequía sin afectar en exceso a la vida de la planta. El agua es otro elemento indispensable del parque, y se pretende recuperar alguna de las fuentes ornamentales originales, dotándolas de surtidor y grupo de bombeo y depuración. Se atenderá de este modo a la necesidad transmitida por los vecinos de mayor dotación de fuentes de agua potable dispuestas en distintos puntos del parque. En cuanto a las esculturas existentes, van a ser restauradas eliminando las pintadas que puedan haber sufrido. Igualmente, se reforzará su estabilidad y se reubicarán aquellas piezas que

hubieran podido desprenderse. Otras acciones que se llevarán a cabo en esta fase de obras será aumentar la dotación de asientos y mesas, y crear y acondicionar nuevos espacios hasta ahora marginales por su ubicación arrinconada o de difícil acceso. Aparte de los usos vinculados a las zonas estanciales el parque dispondrá de espacios destinados a cuatro usos específicos: zona deportiva-rocódromo, juegos infantiles, toboganes y zona canina.

### TorreloDONEs, ciudad que camina

El proceso participativo desarrollado en el Parque JH demuestra que TorreloDONEs es uno de los municipios más avanzados de la Comunidad de Madrid. De hecho, en febrero de 2013, se adhirió a la Red de Ciudades que Caminan, un proyecto que pretende impulsar las políticas dirigidas a mejorar la movilidad integral con el objetivo de potenciar la protección del peatón. Pocos meses más tarde, en octubre de ese mismo año, TorreloDONEs recibió el Premio Ciudades que Caminan como reconocimiento a sus activas políticas de mejora de la movilidad peatonal. Tres años más tarde, el pueblo madrileño es sede del cuarto congreso de esta asociación internacional abierta a todos aquellos municipios y admi-

nistraciones interesadas en mejorar la situación de los viandantes a través de la puesta en marcha y el intercambio de iniciativas dirigidas a mejorar la accesibilidad universal, la seguridad vial y el propio medio ambiente. Todos somos peatones en algún momento del día, de ahí la importancia que tiene en los nuevos modelos de movilidad sostenible de carácter urbano a la hora de planificar configuraciones urbanas amables. Mejorar los desplazamientos a pie es también una forma de mejorar la cohesión social de los municipios y potenciar la igualdad de oportunidades en el uso y el disfrute del espacio público. Precisamente, durante el proceso de diseño colaborativo de remodelación del Parque JH, la mejora de accesibilidad peatonal fue una de las acciones prioritarias para la red vecinal. Todo ello demuestra que las acciones destinadas a fomentar el sentimiento de identificación con un espacio logran que la ciudadanía se implique y haga "suyo" dicho espacio, como hemos podido comprobar desde Paisaje Transversal con el proceso participativo del Parque JH.

### MÁS INFORMACIÓN

• [www.paisajetransversal.com](http://www.paisajetransversal.com)



# La civilidad y el urbanismo sostenible

Hablar del buen comportamiento humano en relación con el espacio urbano no es una práctica muy habitual, prácticamente inexistente (totalmente en España) cuando se habla de cómo afecta al urbanismo sostenible. En mi Tesis Doctoral la principal conclusión que se obtuvo, investigación y encuesta mediante, fue que la civilidad de las personas afectaba de forma muy positiva a la sostenibilidad urbana y que era un indicador, ausente hasta ahora, a tener muy en cuenta, ya que se podían obtener resultados imposibles de conseguir por otro medio, incluso conseguía modificar otros indicadores... Como no hay nada mejor que poner ejemplos para entenderlo, he aquí unos cuantos.

TEXTO: RITA MONFORT SALVADOR.  
DRA. ARQUITECTA.FUNDADORA DE CIUDADOBSERVATORIO

## TRANSPORTE PÚBLICO

Decir que la actitud de la gente puede fomentar el uso del transporte público puede parecer una sandez, pero la realidad es que es una obviedad. El hecho de que las personas con las que se comparte espacio sean mínimamente educadas y respetuosas, puede hacer que sigas cogiendo el mismo transporte, así como el hecho de que sean unas groseras maleducadas puedes hacer que prefieras coger tu propio medio de transporte (por ejemplo el coche) y seguir contaminando antes de volver a compartir espacio de autobús, metro o tranvía con semejantes especímenes. Ni que decir tiene que si estás embarazada, tienes una pierna rota, eres una persona mayor o simplemente lo necesitas, se agradece que las personas sean lo suficientemente educadas como para cederte su asiento si no hay otro libre.

## CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Todo el mundo piensa que su tono de voz es el adecuado hasta que cambia de lugar y se da cuenta que a la gente no se le oye chillar por la calle... Y hay que reconocer que aunque a veces el ruido es divertido, en la mayoría de las ocasiones preferimos que todo esté más relajado. No sólo el tono de voz que usamos afecta a la atmósfera que se respira, también tocar el claxon del coche (moto, bicicleta...) cuando no es estrictamente necesario, acelerones, el motor... El ruido también contamina y afecta a la salud de los ciudadanos, cuanto más civilizados son los habitantes de una ciudad y menos ruido innecesario produzcan más felices seremos todos.



## ACCESIBILIDAD

Sin pretender dar a entender que la civilidad sustituye a la accesibilidad, sí es cierto que ayuda a que "su falta de" no sea tanto obstáculo para personas que la necesitan. Si hay una barrera arquitectónica seguirá estando y creando dificultades a pesar de que los ciudadanos de esa ciudad sean muy cívicos y educados. Sin embargo, el hecho de que estos ciudadanos estén dispuestos a ayudar al que lo necesita para superar esta barrera y que este hecho sea algo habitual, hace que la percepción de ese espacio como un "espacio inaccesible" disminuya, por lo que será más concurrido y utilizado.

## SEGURIDAD VIAL

No saltarse el semáforo, respetar los pasos de cebra o no aparcar en la acera son claros ejemplos del comportamiento implícito que incorpora la civilidad y que deberían darse en cualquier ciudad mínimamente educada. Es obvio que este comportamiento ayudaría a aumentar la seguridad vial, pero también a que la gente viviese menos estresada a la hora de salir a pasear por su ciudad. Y esta seguridad vial no sólo afecta a los vehículos de motor, también a los vínculos peatón-ciclista y ciclista-vehículos a motor, así como a otros modos activos como el patinete.



## ENTORNOS MÁS AGRADABLES

Aunque el nombre de este indicador puede variar, es frecuente encontrar uno relacionado con el entorno y el paisaje del espacio. Ser civilizado con el entorno no significa exclusivamente no ser vandálico y mantener el mobiliario urbano en su sitio, también es ser respetuoso con el espacio en el que se encuentra cada uno, haciendo algo tan básico como no ensuciarlo. Esto no sólo beneficia a que el entorno se conciba como más agradable, sino que también hace que otro indicador como es el de "Costes de Mantenimiento" sea modificado, esta vez reduciéndose.



## SATISFACCIÓN DEL CIUDADANO

Menor estrés provocado por el comportamiento de otros ciudadanos se convierte en ser más felices en el espacio urbano: se utilizan los espacios públicos urbanos con una actitud más tranquila y se tienen experiencias más gratas si la "convivencia" obligatoria social con personas desconocidas (pero con los que compartimos el uso de un mismo espacio) se produce de acuerdo con unas normas de educación social y de respeto. A esta experiencia se le puede añadir la de otros indicadores vistos como la "Seguridad Vial" o la disminución de "Contaminación Acústica" para aumentar la satisfacción del ciudadano.



### MÁS INFORMACIÓN

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





# Los residuos que vuelven a la ciudad

Cuando hablamos de reciclaje casi siempre pensamos en envases, vidrio, papel... cuando en realidad casi todo se puede reciclar, convirtiendo el residuo en un recurso. Así nos lo demuestra Alfredo Balmaceda, presidente de ZICLA, explicando el futuro deseable que podrían tener numerosos materiales usados a los que podemos dar una segunda vida en nuestras ciudades.

**TEXTO:** ALFREDO BALMACEDA  
CO-FUNDADOR Y PRESIDENTE DE ZICLA  
**FOTOS:** ZICLA

**S**e estima que en 2050 más del 70% de la población del planeta vivirá en ciudades. Este veloz proceso de concentración de la población en centros urbanos conllevará grandes desafíos para la correcta gestión de la movilidad, la accesibilidad y los residuos. Si bien los residuos son una parte del problema, también pueden ser parte de la solución.

La realidad es que cada año, miles de toneladas de residuos continúan depositándose en vertederos o incinerándose. Sin embargo, estos residuos pueden transformarse mediante soluciones imaginativas, y que sean técnica y económicamente viables, en

recursos, en nuevas materias primas para desarrollar productos que pueden dar solución a problemas de las propias ciudades que los generan, cerrando así el ciclo de los materiales de una forma eficaz.

Al hablar de residuos, en general suele pensarse en los residuos sólidos urbanos generados por los habitantes de las ciudades. Sin embargo, el abanico de residuos aptos para ser aprovechados como nuevos recursos es mucho más amplio y proviene, además de los ciudadanos, de todas las actividades humanas, en especial de los servicios y de la industria. No obstante, cualquier solución que se plantee debe buscar un verdadero "upcycling" del residuo para transformarlo en un material o producto con el máximo valor añadido posible.

**La construcción, fuente inagotable de oportunidades**

Se estima que el sector de la construcción consume el 60% de las

extracciones de materias primas de la litosfera y que es el responsable directo o indirecto del 50% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, generando en España aproximadamente 1,1 toneladas de residuos de construcción y demolición por habitante/año. Estos residuos pueden ser transformados en áridos de excelente calidad para su empleo en obra civil y nuevamente en edificación. Los áridos reciclados tienen aplicaciones muy variadas, desde simples rellenos de zanjas hasta hormigones estructurales y prefabricados de hormigón como bordillos, adoquines, baldosas, etc. Y los finos generados en el proceso de fabricación de áridos reciclados pueden incorporarse a mezclas asfálticas en obras viales. En el caso particular de los residuos de yeso generados por la construcción, se está desarrollando toda una línea de nuevas aplicaciones, especialmente elementos constructivos, que incorporan estos residuos y permiten retornarlos así a la edificación.

El residuo del fresado de firmes de carreteras generado por la trituración de las capas de firmes que ya han estado operativas y del que se estima que se generan más de 2,5 millones de toneladas por año sólo en España, es una excelente materia prima para la construcción de nuevas capas de firmes. Los lodos de las depuradoras urbanas generados por las EDAR, una vez secados y pulverizados (86.000 toneladas/año sólo en Cataluña), pueden incorporarse como un aditivo al cemento empleado en la fabricación de hormigones en masa para la construcción y también en prefabricados de hormigón, pudiendo volver a la ciudad en forma de baldosas para las aceras, bordillos, adoquines, etc.

**La segunda vida de otros residuos**

El rechazo de las plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos que usualmente acaba siendo depositado en vertederos o incinerado puede ser transformado en granzas plásticas que, vía extrusión, puede



El sector de la construcción consume el 60% de las extracciones de materias primas de la litosfera y es el responsable directo o indirecto del 50% de las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera

transformarse en perfiles de distintas secciones aptos para sustituir a la madera en el mobiliario urbano: bancos, papeleras, pasarelas, etc.

Los residuos de los neumáticos fuera de uso de los que cada año se generan en España más de 300.000 toneladas tienen múltiples aplicaciones. Una vez triturados pueden volver a las ciudades en forma de betunes asfálticos para sus calles y carreteras, o como losetas flexibles y amortiguadoras de golpes para áreas de juegos infantiles o productos para el sector del automóvil una vez pulverizados y mezclados con polímeros varios que permitan su inyección.

Los residuos de PVC generados por la industria de la recuperación de cobre a partir de cables eléctricos fuera de uso y los residuos de mangueras, banderolas, etc. hechas con este plástico, se pueden transformar en separadores de carril bici que mejoran la seguridad de los usuarios de la bicicleta en las ciudades o en plataformas modulares para la mejora de la accesibilidad a los autobuses en las paradas de la ciudad. Hay todo un mundo de otros residuos y una industria que los digiere para devolverlos en forma de nuevos productos a las ciudades. Rejillas, baldosas o revestimientos pueden ser fabricados a partir de los residuos de los



envases de bricks. Una vez extraída por las plantas papeleras la fracción de celulosa, el residuo restante formado por una mezcla de polietileno y aluminio puede transformarse en granzas plásticas aptas para ser prensadas o inyectadas. El mismo destino pueden tener las cápsulas de café que, una vez separado el orgánico, pueden transformarse en triturados y granzas plásticas inyectables para la fabricación de múltiples productos de uso cotidiano. Los colchones fuera de uso con espuma de poliuretano pueden ser transformados después de un proceso de aglomeración con resina y prensado, en mantas para cultivos por hidroponía. Mediante la aplicación de la misma tecnología, los residuos de polietileno de celda cerrada generados en la fabricación de colchonetas de camping y churros para piscinas, se pueden transformar en mantas amortiguadoras drenantes que pueden ser instala-

das bajo las mantas de césped artificial. Los residuos de moqueta del sector del automóvil o de las ferias, puede volver a las ciudades en forma de placas acústicas que reducen la contaminación acústica generada por el tráfico en las carreteras. El mismo destino pueden tener los residuos de piel generados por las curtiembres. Nuevas tecnologías permiten obtener fracciones plásticas de calidad a partir de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Dichas fracciones pueden ser reintroducidas en diversos procesos industriales.

Los casos antes citados son sólo algunos ejemplos de residuos generados por la actividad humana que una vez acondicionados y transformados en materias primas o en productos finales, pueden volver a las mismas ciudades. En el futuro habrá nuevos residuos que plantearán nuevos desafíos, pero también tendremos nuevas y más avanzadas tecnologías que permitirán transformarlos en nuevos productos capaces de ofrecer respuestas a las múltiples necesidades de los ciudadanos y de sus ciudades.

MÁS INFORMACIÓN

• [www.zicla.com](http://www.zicla.com)

Cualquier solución que se plantee debe buscar un verdadero "upcycling" del residuo para transformarlo en un material o producto con el máximo valor añadido posible



NOV 30

#### CONGRESO CIUDADES C40

Ciudad de México, del 30 de noviembre al 2 de diciembre. La red de grandes ciudades del mundo C40 celebra su sexta cumbre bienal. Entre otros, estarán presentes Miguel Ángel Mancera, alcalde de Ciudad de México, y Eduardo Paes, presidente de la Junta Directiva de C40 y alcalde de Río de Janeiro. El objetivo del encuentro es definir el papel de las grandes ciudades frente a los principales retos urbanos, como la aplicación de la recientemente aprobada Nueva Agenda Urbana o la adaptación a los efectos del cambio climático, así como el intercambio de ideas y proyectos para reforzar la resiliencia de los entornos urbanos ([www.c40.org](http://www.c40.org)).

30

#### CONFERENCIA DESARROLLO URBANO SOSTENIBLE

Malmö, Suecia, del 30 de noviembre al 2 de diciembre. ICLEI-Gobiernos Locales por la Sostenibilidad organiza una conferencia para debatir sobre cómo las ciudades europeas están acometiendo la implantación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS. Participarán representantes de gobiernos locales europeos y organizaciones relacionadas con la gestión sostenible de las ciudades así como miembros de instituciones tanto europeas como mundiales. La convocatoria también celebrará la gala de entrega de los premios PROCURA+ ([www.iclei-europe.org](http://www.iclei-europe.org)).

30

#### RESPONSABILIDAD SOCIAL Y CONTRATACIÓN PÚBLICA

Nantes, Francia, del 30 de noviembre al 1 de diciembre. La red de ciudades europeas Eurocities organiza un seminario para analizar la responsabilidad social en la contratación pública. Se analizarán las directrices de la Unión Europea a este respecto y se presentarán casos concretos de contratación pública responsable por parte de varias ciudades ([www.eurocities.eu](http://www.eurocities.eu)).

DIC 01

#### VALORACIÓN SUELOS URBANIZABLES

Granada, 1 de diciembre. El Centro de Estudios Municipales y Coordinación Internacional (CEMCI) organiza una jornada sobre clasificación y valoración catastral de los suelos urbanizables. Esta convocatoria se celebra por la reciente publicación de la Ley 13/2015 de reforma de la Ley Hipotecaria y del texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario ([www.cemci.org](http://www.cemci.org)).

2017

FEB 24

#### EUROPEAN PELLET CONFERENCE

Wels, Austria, 24 y 25 de febrero. Como parte del World Sustainable Energy Days, la ciudad austriaca de Wels organiza una conferencia europea que reunirá a todo el tejido empresarial de la industria del pellet. Habrá conferencias técnicas, sobre la situación del mercado de la biomasa, novedades en I+D+i y una puesta al día en materia legislativa ([www.pellets16.eu](http://www.pellets16.eu)).



## AHORA, TAMBIÉN EN LIBRERÍAS

#### Distribución:

Publicaciones de Arquitectura y Arte S.L.  
Madrid  
tel: 91 5546106-915548896  
fax: 91 5532444  
[www.publiarq.com](http://www.publiarq.com)

Síguenos en:



NUEVA  
WEB

[www.ciudadesostenible.eu](http://www.ciudadesostenible.eu)  
NUEVOS CONTENIDOS

#### PUNTOS DE VENTA

##### madrid

La Casa Encendida  
Ronda de Valencia, 2  
28012 Madrid

##### NaosLibros

Calle Quintana, 12  
28012 Madrid

##### Librería Mairea

Avenida Juan de Herrera, 4  
28040 Madrid

##### Publicaciones de Arquitectura y Arte S.L.

General Rodrigo, 1  
28003 Madrid  
tel: 91 5546106-91 5548896  
fax: 91 5532444  
[www.publiarq.com](http://www.publiarq.com)

##### barcelona

##### Jordi Capell

Plaza Nueva, 5  
08002 Barcelona

##### valencia

##### Librería Intertécnica Universidad Politécnica

Camino de Vera, s/n  
46022 Valencia

##### zaragoza

##### Sociedad Cooperativa El rollo vegetal

San Voto, 7  
50003 Zaragoza

##### sevilla

##### Librería Palas

Asunción, 51  
40011 Sevilla

##### a coruña

##### Librería Formatos

Fernández la Torre, 5-local 4  
15006 A Coruña

Agencia 2.  
General Álvarez de Castro, 39  
1º izquierda  
28010 Madrid

PARA DISFRUTAR DE UN BUEN CAFÉ  
NO HACE FALTA QUE  
TERMINE MOLIDO  
NADIE



Con los productos de **COMERCIO JUSTO**  
disfrutas de una calidad excelente y te  
quedas con mejor sabor de boca. Porque  
sabes que respetan los derechos de las  
personas y el medio ambiente.

ALIMENTACIÓN · COSMÉTICA NATURAL  
PRODUCTOS BIOLÓGICOS · ARTESANÍA · ROPA  
MUEBLES · COMPLEMENTOS

Pruébalos en tu tienda más cercana:  
[www.comerciojusto.org](http://www.comerciojusto.org)





# Somos la energía que mueve su empresa.

Somos un **aliado energético** preocupado por conocer y analizar la situación de nuestros Clientes, para darles siempre una **solución a su medida**. Para que solo se ocupen de lo más importante: su negocio. Porque sabemos que invertir en **eficiencia energética** es la mejor manera de construir un **futuro**.