

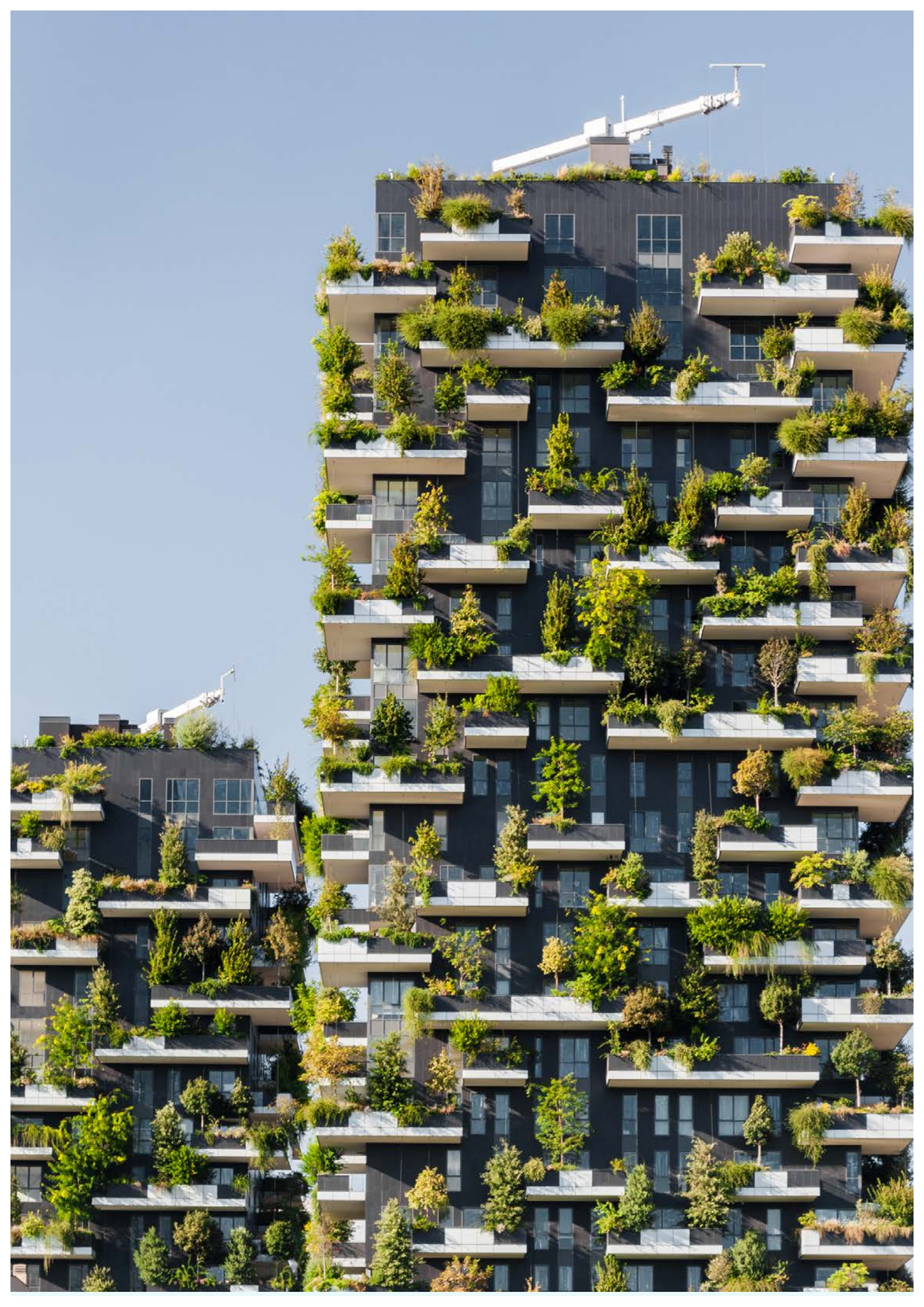
BBVA



MONOGRÁFICOS SOSTENIBILIDAD

# LA CIUDAD DE 2050

Nº2 / ENERO 2022



# ÍNDICE

---

## INTRODUCCIÓN

→ P.5

## EL PAPEL DE LA METRÓPOLI EN EL PLANETA

→ P.9

## DEL GRIS DE LA CONTAMINACIÓN AL VERDE DE LA SOSTENIBILIDAD: CIUDADES 2050

→ P.14

## CIUDAD 2050: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS Y ORGANIZACIONES

→ P.25

## CONCLUSIÓN

→ P.44



**D**urante miles de años, la civilización humana ha estado acompañada por las estaciones, que anunciaban las cosechas y la explotación de los recursos naturales. La evolución del clima terrestre ha sido determinante en la generación de los hábitats de los últimos millones de años: desde Çatalhöyük, asentamiento sin calles que data de hace 8.200 años, donde la gente caminaba bajo los techos de adobe, madera y caña, pasando por los poblados amurallados; hasta el nacimiento de la civilización, en la antigua Mesopotamia –actual Irak, hacia 3.500 a.c.-, con templos y un poder central. Las ciudades son aquellos lugares testigos de la historia de la humanidad que han acogido grandes transformaciones. Hoy, un nuevo cambio disruptivo se avecina: la crisis del clima. Mejorar la calidad de vida en las urbes sin dejar a nadie atrás y sin impacto medioambiental es uno de los objetivos de esta década decisiva para mitigar los efectos del cambio climático.

El mundo se desarrolla en las ciudades. 7 de cada 10 personas se concentrarán en los núcleos urbanos en 2050. Esto requiere una planificación que resista los contextos cambiantes que se analizan en este monográfico, en el que se ahonda en las oportunidades y los desafíos de la construcción de las ciudades sostenibles en un escenario de transición de modelo productivo que se ha anticipado con la llegada del coronavirus. Se ofrecen medios y soluciones que promueven el enfoque de la sostenibilidad desde el ámbito medioambiental, social, económico y digital. Además, se aportan testimonios de expertas y expertos de diferentes sectores vinculados al desarrollo sostenible y se describen de iniciativas verdes que aplican el I+D+I en diferentes ciudades. Todo ello, acompañado de casos de arquitectura bioclimática, proyectos de innovación social, informes, documentación y normativas relacionadas con el cambio climático.

Esta hoja de ruta es una guía que señala el recorrido de una oportunidad única marcada por los fondos, centrados en la digitalización y sostenibilidad. Un recorrido donde se dibuja y construye la Ciudad2050. **Un reto que, como se describirá, demanda de una transformación que solo será posible con la suma de alianzas de todos los agentes sociales.**

The background of the entire page is a high-resolution aerial photograph of a city at night. The city's lights are rendered in a vibrant orange and yellow color, creating a complex, glowing network of streets and urban structures. The lights are most concentrated in the central business district, where they form a dense, bright core. The surrounding areas show a more sparse but still interconnected pattern of lights, extending to the edges of the frame. The overall effect is one of a bustling, interconnected urban environment.

CAPÍTULO 1

# EL PAPEL DE LA METRÓPOLI EN EL PLANETA



# M

uchos de los primeros pasos los hemos dado en las ciudades. A veces, desde que nacemos; otras, solo de

manera puntual; y, en algunas ocasiones, una oportunidad ha hecho de la ciudad un hogar. 7 de cada 10 personas vivirán en ciudades en 2050. Este desafío requiere **una planificación urbanística que ponga a los habitantes en el centro**. Solo así se evitará el sufrimiento asociado a la escasez de recursos, la pobreza, la contaminación y los desastres naturales, factores que pueden verse agravados por un desarrollo urbanístico sin una adecuada planificación y que, sin duda, se verán acrecentados por la emergencia climática.

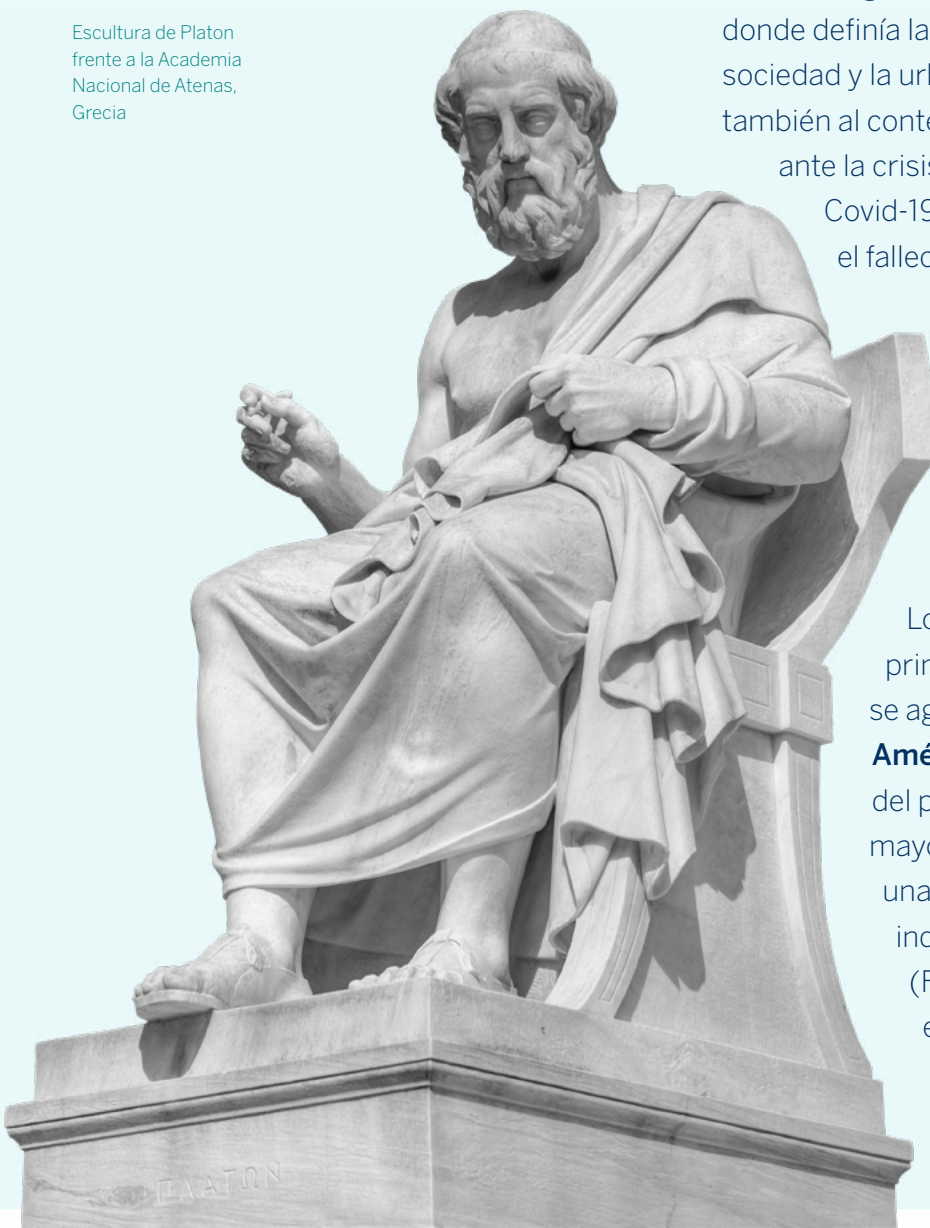
PARA CONSOLIDAR ESTE NUEVO MODELO PRODUCTIVO HACIA LA SOSTENIBILIDAD, LA ALIANZA ENTRE PERSONAS, POLÍTICOS E INSTITUCIONES ES CLAVE.

**La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada por la Organización de Naciones Unidas (ONU) es una oportunidad histórica.** La erradicación de la pobreza, frenar la desigualdad y el crecimiento económico verde e inclusivo dentro de entornos sostenibles deben ser vectores en la construcción de un nuevo modelo de ciudad. Pero se deben tener en cuenta otros factores, empezando por un endurecimiento de la regulación en materia climática. **América Latina es pionera en leyes sobre cambio climático.** Costa Rica comenzó a legislar sobre esta materia ya en 1973 a través de la Ley General de Salud. Por su parte, México, con la Ley de Acción de Cambio Climático, ha incluido las ratificaciones del Acuerdo de París y ha promovido, además, la participación de pueblos y comunidades indígenas en la propuesta de soluciones ante la crisis climática.

**La hoja de ruta de la Unión Europea para conseguir un escenario de energía 100% limpia y renovable marca el objetivo de reducir las emisiones de al menos un 55% para el 2030, un acuerdo histórico para establecer las emisiones neutras en 2050. En España, para garantizar la descarbonización, se ha declarado la Emergencia Climática y Ambiental y en 2021 se ha aprobado, tras años de retrasos, la primera Ley de Cambio Climático y Transición Energética.**

**Pero esto no es suficiente.** Para consolidar este nuevo modelo productivo hacia la sostenibilidad, **la alianza entre personas, políticos e instituciones es clave. Es la vuelta a la esencia de la creación de las ciudades.** Así nacieron y así dibujan su historia las comunidades humanas: alcanzando acuerdos. Por su parte **las empresas, para mitigar la crisis**

Escultura de Platon  
frente a la Academia  
Nacional de Atenas,  
Grecia




**climática, participarán en esta regeneración verde con la aportación de medios, la integración de soluciones sostenibles que impulsen un desarrollo verde y el fortalecimiento de las capacidades en las regiones.** Estamos siendo testigos de una nueva era: la ciudad que mira a 2050, al año de la neutralidad climática, se está construyendo desde el ahora.

Con la creación de este nuevo modelo de metrópoli llegan el aprovechamiento y la creación de los espacios urbanos sostenibles que anticipó Platón en su "Teoría de las Ideas" y la descripción de Magnesia en su diálogo "Leyes", el ideal urbano del filósofo donde definía la importancia de las relaciones entre sociedad y la urbe. Pero la teoría debe atender también al contexto. En este marco de respuesta

ante la crisis climática, se suma la pandemia de Covid-19, que provoca una crisis social con el fallecimiento de más de 4 millones de

personas, el total de población de Croacia. En el ámbito financiero, la economía mundial se hunde con la peor recesión desde la Segunda Guerra Mundial según datos de un informe del Banco Mundial.

Los más vulnerables vuelven a ser las principales víctimas y las desigualdades se agravan poniendo de nuevo el foco **en América Latina**, la región más desigual del planeta y junto con la India, la que mayor impacto negativo ha sufrido con una pérdida del 7 % del PIB, como indica el Fondo Monetario Internacional (FMI). Bajo este escenario gris, un estudio del Real Instituto Elcano

A photograph showing a woman in a pink and floral sari carrying a young child on her back. They are standing on a dirt path next to a large, messy pile of trash, including plastic bags and food waste. In the background, there is a dark, textured wall with the word 'VIVER' written on it. The scene is set in a slum area, likely in Bombay, India.

INDIA HA SUFRIDO EL MAYOR IMPACTO NEGATIVO CON UNA PÉRDIDA DEL 7 % DEL PIB, COMO INDICA EL FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI).

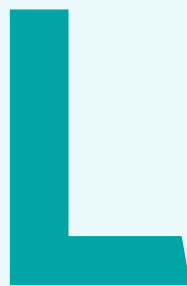
también destaca que se genera **“la necesidad de impulsar una agenda reformista” que integre un aprovechamiento de los recursos y la productividad**. Todo ello acompañado de fomentar el emprendimiento, las start-ups y las inversiones tecnológicas que favorezcan una economía más verde. Es aportar y sumar respuestas eficaces de los diferentes agentes sociales ante los desastres para transformar el gris por el verde de la sostenibilidad.

Para ello **se contará con la mayor inyección de recursos de la historia. En América Latina, con las ayudas del FMI de 650.000 millones de dólares, que se hará efectiva a través de los Derechos Especiales de Giro (DEG)**. Argentina, Ecuador y El Salvador son los más beneficiados. En Europa, la Unión Europea ha aprobado el mayor presupuesto a lo largo de su historia integrado en el **Plan de Recuperación** con unos fondos marcados por la digitalización y sostenibilidad: una oportunidad única para dibujar y construir la Ciudad2050 y un reto para que las empresas inviertan con recursos verdes y se sumen a esta transformación que implica alcanzar un modelo productivo más eficiente.

A photograph showing a vertical cross-section of a road. The top half is dark asphalt, the middle is a light grey concrete curb, and the bottom half is green grass. The text is overlaid on the asphalt and concrete sections.

CAPÍTULO 2

**DEL GRIS DE LA  
CONTAMINACIÓN  
AL VERDE DE LA  
SOSTENIBILIDAD:  
CIUDADES 2050**



**La población mundial suma más de 7.900 millones de habitantes. Un 55 % está concentrada en zonas urbanas, una cifra que**

**ascenderá según la ONU al 68% en 2050.**

Solo en América Latina y el Caribe, el 82 % de la población vive en ciudades. Sao Paulo y Ciudad de México son las más pobladas.

En Europa, Estambul, Moscú y Londres.

El desarrollo sostenible no es una opción, sino una obligación. Y las empresas y las entidades financieras pueden convertirse en protagonistas de esta transformación hacia una economía verde.

El arquitecto Javier Tobías, especializado en urbanismo, sostiene que **“es necesario que las ciudades dejen de ser sumideros de recursos y se conviertan en productoras de energía”**. Para ello, añade que tienen que dejar de “ser fábricas de residuos que acaban en sus antípodas” y propone “ciudades más densas, en las que podamos llegar a todo lo que necesitamos andando, en bicicleta o en transporte público”. En este sentido, debemos repensar cómo replanteamos las ciudades construidas, centrándonos también en los huecos existentes, no solo en la expansión, como la propuesta que recoge “la ciudad de los 15 minutos” de la Alcaldesa de París, que promueve que nuestro día a día esté en un radio de 15 minutos, andando o en bicicleta.



## El papel de las ciudades

PARA ECODES, UNA CIUDAD SOSTENIBLE ES AQUELLA QUE APUESTA POR UN MODELO MÁS INCLUSIVO, PARTICIPATIVO Y HUMANO CON UN IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO POSITIVO

Las zonas urbanas son claves en la lucha contra la emergencia climática con el diseño y la construcción de las ciudades sostenibles. Más del 80% del PIB mundial se genera en las ciudades. Para ECODES, una ciudad sostenible es aquella que apuesta por un modelo más inclusivo, participativo y humano con un impacto social y económico positivo. Este uso responsable de los recursos naturales heredado de nuestros antepasados junto con lo último en I+D+I proporciona **una arquitectura que convive entre el pasado, el presente y el futuro**. Un ejemplo es la **bioconstrucción**, que armoniza la salud física y mental con los objetivos de sostenibilidad medioambiental. Según el Instituto de Biología del Hábitat de Alemania (IEB), esta construcción del bienestar engloba un enfoque del hábitat basado en el uso de las **fuentes renovables para generar energía, la utilización de materiales de construcción y equipamiento naturales, un diseño que aproveche los recursos y un hábitat ecosocial que proteja a las personas y el medio ambiente**.

En Europa, el proyecto **“Madrid Nuevo Norte”** se ha convertido en el primero en obtener de forma simultánea los dos sellos de sostenibilidad más prestigiosos a nivel mundial, con la precertificación de sostenibilidad LEED for Communities Plan and Design con nivel “Oro” y el certificado provisional BREEAM ES Urbanismo 2020. Este proyecto urbano **ha sido seleccionado por la Unión Europea como modelo para conseguir ciudades 100% sostenibles**, con unas infraestructuras pioneras de generación eficiente de frío y calor que utilizan energías renovables en el entorno urbano y puntos de “electrolineras” para recargar el coche eléctrico.

## Construcciones socio-ecológicas

El mundo ha de adaptarse a una nueva forma de edificar. **El Passivhaus o casa pasiva combina un estado de confort interior con un consumo de energía muy baja y un precio asequible con un sistema de ventilación controlada.** Desde la Plataforma de Edificación Passivhaus (PEP) señalan 5 principios básicos de la construcción eficiente: excelente aislamiento térmico, ventanas y puertas de altas prestaciones, ausencia de puentes térmicos en esquinas, hermeticidad del aire y ventilación mecánica con recuperación de calor. La rehabilitación de los barracones del antiguo Hospital Militar de Burgos, que hoy forman parte de la Universidad Pública de esta localidad; el colegio Brains, en la Comunidad de Madrid; la residencia de menores, en La Fresneda, o la Sede Social para la Agrupación Musical L'Amistat, de la Comunidad Valenciana, son algunos de los edificios que cumplen con el certificado Passivhaus en España.

En este sentido, el arquitecto Carlos Barrientos, director del estudio Bonsai especializado en bioarquitectura y ecoeficiencia, advierte que **“la nueva edificación ha de dirigirse hacia el mundo de la industrialización, siendo este el camino más eficiente y sostenible de construir”**, y añade que “no debemos confundirnos con la prefabricación, ya que hay que industrializar las viviendas proyectadas para un solar y una persona en concreto, y no una vivienda para cualquier parte del mundo”. Este último punto –sostiene– “no nos lleva a una alta eficiencia de la construcción ya que desaprovechamos las características termofísicas del espacio”.



## Madera, lana de oveja y piedra

LA CIUDAD SE DEBERÁ CARACTERIZAR POR LA RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD PERDIDA HACE SIGLOS. SI VUELVEN LAS ABEJAS, LAS AVES, LAS MARIPOSAS... ES QUE HAN ENCONTRADO UN HOGAR ADECUADO EN NUESTRA COMPAÑÍA.

La especialista en arquitectura sostenible Ángeles Castellarnau, conocida como “La arquitecta de la España Vacía”, es experta en construcción en tierra. Las rehabilitaciones que desarrolla de “casas pasivas” son respetuosas con el medio ambiente y con el entorno. Utiliza materiales naturales como lana de oveja, piedra y madera del Pirineo, donde se concentra la mayoría de su trabajo y demuestra que **“se pueden llevar a cabo proyectos con sostenibilidad ambiental, social y económica”**.

**En México, la Biblioteca Pública Vasconcelos incorpora un jardín botánico que funciona en la Ciudad de México como pulmón verde.**

**En este país también, la asociación SUMe Sustentabilidad** es el Consejo Establecido para México del World Green Building Council (WGBC), con proyectos arquitectónicos como el Centro Cultural Mexiquense Bicentenario (CCMB), también en Ciudad de México. **Bicicletas disponibles para los trabajadores, productos de limpieza certificados para mejorar la calidad del aire, instalación de filtros MERV o consumo eficiente del agua son algunas de las medidas incorporadas. Además, la construcción de este espacio beneficia a comunidades de bajos ingresos de la zona a través de la generación de empleo.** Lo mismo ocurre en la comunidad rural de Nacajuca, en Tabasco, con la construcción del Laboratorio Bioclimático del Clima Cálido Húmedo, que se optimizó con arquitectura bioclimática y eficiencia hídrica.

El referente en arquitectura bioclimática Javier Neila, subraya que para 2050 ya no se hablará de este tipo de arquitectura. “Será solo arquitectura. Tampoco se dirá la ciudad sostenible, sino sólo ciudad”, explica.

El arquitecto y catedrático responsable de varios proyectos pioneros añade que “si a esas alturas seguimos teniendo necesidad de diferenciar lo que está bien de lo que está mal es que hemos errado el camino. La ciudad se deberá caracterizar por la recuperación de la biodiversidad perdida hace siglos. Si vuelven las abejas, las aves, las mariposas... es que han encontrado un hogar adecuado en nuestra compañía”.

Jardín suroeste  
biblioteca Vasconcelos  
(Ciudad de México)  
Foto: **ProtoplasmaKid**



## El triple enfoque de sostenibilidad: social, económica y medioambiental

La Nueva Agenda Urbana y el Plan de Acción Regional son guías de actuación en América Latina que recogen un documento estratégico para que pueblos y ciudades apliquen políticas sostenibles de desarrollo urbano. La Agenda Urbana Española también hace de guía en el camino para conseguir pueblos y ciudades más humanos. Además, ofrece un Decálogo de Objetivos Estratégicos para que “todos los actores, públicos y privados, que intervienen en las ciudades y que busquen un desarrollo equitativo, justo y sostenible desde sus distintos campos de actuación, puedan elaborar sus propios Planes de Acción. La hoja de ruta de esta Agenda Urbana Española se ha trazado con el triple enfoque de sostenibilidad social, económica y medioambiental. Londres, Estocolmo, Edimburgo y Singapur serían los lugares más sostenibles basadas en estas métricas.

La consultoría Arcadis hizo un análisis para la ONU con estos indicadores que clasifican, sumando la digitalización de los núcleos urbanos, a las mejores ciudades sostenibles:

- **El componente social**, que mide la calidad de vida y los servicios que las ciudades incluyen de sanidad, educación y trabajo.
- **Los factores ambientales**, que integran las infraestructuras sostenibles y las iniciativas de reducción y mejora de contaminación.
- **El condicionante económico** de los habitantes, con los beneficios que obtienen de sus empleos y las infraestructuras empresariales.

- **La digitalización** de los núcleos urbanos, que definen como “una de las llaves que abrirán futuros sostenibles a las ciudades” y una oportunidad de inversión verde para las empresas en ámbitos de “conectividad, movilidad, participación ciudadana y gestión de desastres”.

## La *smart city* o ciudad inteligente

MADRID, BARCELONA, VALENCIA Y SEVILLA SE HAN UNIDO AL PROYECTO EUROPEO CITIES 2030 PARA CREAR ZONAS DE BAJAS EMISIONES Y SUMARSE AL COMPROMISO DE COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO. UN OBJETIVO AL QUE SE SUMA LATINOAMÉRICA.

Bajo la digitalización, nacen las regiones con personas y proyectos y soluciones capaces de aportar un desarrollo sostenible ante el aumento de viviendas, transporte o energía. **Medellín, Buenos Aires y Ciudad de México son las tres ciudades latinoamericanas más inteligentes** según la clasificación de la publicación del Instituto para el Desarrollo de la Gestión (IMD) “Smart Index 2020”, que situó a Singapur, Helsinki y Zúrich en las primeras posiciones. En España destacan **Bilbao, Zaragoza, Barcelona y Madrid**. Estas dos últimas ciudades, junto con Valencia y Sevilla se han unido al **proyecto europeo CitiES 2030 para crear zonas de bajas emisiones y sumarse al compromiso de combatir el cambio climático**. Un objetivo al que se suma Latinoamérica. El último informe sobre esta temática realizado por el IESE, llamado Cities in Motion Index (CIMI), sitúa a **Chile como la ciudad más inteligente y sostenible de Latinoamérica**. En este estudio también aparecen **Buenos Aires, Montevideo, Bogotá, Sao Paulo, Medellín o Ciudad de México**.

El Banco Internacional de Desarrollo (BID) añade que **las ciudades inteligentes tienen que ser capaces de “resolver problemas inmediatos, organizar escenarios urbanos complejos y generar respuestas innovadoras”** que satisfagan las necesidades de los habitantes. Unas demandas que solo se solucionarán si se agrega el término humanista al de digitalización. Solo así, las ciudades serán verdes y sostenibles, con la prioridad de la salud del planeta, como señala el estudio elaborado por Arcadis.

Vista aérea del Monumento a Alfonso XII en el Parque El Retiro, Madrid

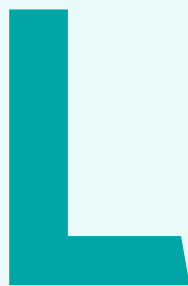




CAPÍTULO 3

# CIUDAD 2050: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA EMPRESAS Y ORGANIZACIONES





La implantación de un modelo productivo con una gestión ambiental sostenible reduce la pobreza, las desigualdades y la brecha de género con una calidad de vida más óptima y más saludable para las personas. Para las instituciones y los políticos es un momento único donde, **si se actúa bien, los ciudadanos les devolverán la confianza.**

Esta transformación verde es una llave para que organizaciones, autónomos, PYMES y compañías abran sus puertas hacia los modelos de negocio vinculados con la economía circular. El punto de partida para avanzar hacia este sistema económico más justo y sostenible es medir la huella de carbono y la implicación de todos los agentes, incluyendo la Administración. Por ejemplo, el Ministerio para la Transición

Ecológica en España, ha creado una serie de herramientas para facilitar el cálculo y la estimación de las absorciones de dióxido de carbono en empresas. Además, con la Ley de Cambio Climático, las empresas tendrán que calcular y publicar los informes sobre sus emisiones.

**Actuar con el objetivo de alcanzar la neutralidad en carbono, refuerza la imagen de los empresarios y los convierte en “agentes del cambio de las ciudades verdes 2050”.** Además, beneficia al sistema financiero y los negocios con la **apuesta de inversiones socialmente responsables que promuevan productos sostenibles.**

Las ciudades 2050 se posicionan así como los núcleos urbanos cero en emisiones e inteligentes que van a impulsar la economía verde.

## Oportunidades sociales: viviendas que combatan la pobreza energética, espacios accesibles y reforzar el sistema sanitario

El desafío ambiental es social también. Mitigar la emergencia climática con la gestión de un modelo económico verde involucra a todos los ámbitos sociales, especialmente a los más vulnerables, que son quienes más sufren los efectos del cambio climático. Por ello la Ciudad2050 tiene que ser inclusiva y equitativa, y debe estar estructurada en torno a con proyectos que combatan la pobreza y lideren alianzas entre los diferentes agentes que apliquen la justicia social. Las infraestructuras que utilicen los recursos naturales y reduzcan los impactos ecológicos son un eje fundamental en este proceso de cambio hacia un modelo verde. En esta línea, **la rehabilitación de viviendas y la eficiencia energética se presentan como una oportunidad para combatir la pobreza energética. El Gobierno de Perú, en el marco de la celebración de la Semana Mundial de la Construcción Sostenible ha aprobado en septiembre de 2021 un código de construcción para impulsar también el desarrollo verde.**

LAS INFRAESTRUCTURAS QUE UTILICEN LOS RECURSOS NATURALES Y REDUZCAN LOS IMPACTOS ECOLÓGICOS SON UN EJE FUNDAMENTAL EN ESTE PROCESO DE CAMBIO HACIA UN MODELO VERDE

A partir de ahora, al “derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada” se le podrá sumar el adjetivo de sostenible. La construcción o la rehabilitación de edificios, bloques de viviendas o las casas eficientes incluyen el **aprovechamiento del sol y agua, la ventilación natural, el reciclaje de residuos domésticos, azoteas solares, huertos y cargadores de vehículos eléctricos y espacios para guardarlos.**



## “El hombre es el reflejo del ambiente donde vive”

En esta década decisiva para la descarbonización, la sostenibilidad es una ocasión única para salvar al continente con más desigualdad. En América Latina y el Caribe (ALC), la creación y el acondicionamiento de los espacios es **particularmente relevante** ya que se prevé –como destaca el Banco Interamericano de Desarrollo (IDB)– que la demanda de servicios energéticos se duplique para 2040. Todo esto sumado a la desigualdad, con poblaciones de bajos ingresos, genera que pequeños cambios obtengan grandes impactos, como la recomendación de IDB de la adquisición de todos los vecinos de lámparas eficientes. “El hombre es el reflejo del ambiente donde vive”, anticipó Montesquieu. Para emerger estos países, los factores climáticos, como han investigado Pfiser, Parker y Diamond, cuentan y “son decisivos en la ascensión y caída de culturas enteras”. En ALC existe un amplio potencial de acciones sostenibles en el sector residencial que disminuirían la producción de las materias primas contaminantes y la reconversión de los recursos generados en industrias extractivas.

LAS CIUDADES Y LA VIVIENDA  
BRINDAN UNA OPORTUNIDAD PARA  
TRANSFORMAR EL MODELO DE  
DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL  
CARIBE HACIA UNO MÁS IGUALITARIO,  
INCLUSIVO Y SOSTENIBLE

Las ciudades 2050 tienen que revertir esta situación y **diseñar proyectos de construcción, rehabilitación de viviendas sostenibles y certificación de edificios sin dejar a nadie atrás**. En el IV Foro Latinoamericano y del Caribe de vivienda y hábitat, CEPAL ha señalado que “las ciudades y la vivienda brindan una oportunidad para transformar el modelo de desarrollo de América Latina y el Caribe hacia uno más igualitario, inclusivo y sostenible”. Una visión que comparte un informe de IFC, miembro del Grupo Banco Mundial, que afirma que **los edificios verdes en 2030 ofrecerán una oportunidad de inversión de más de 4 billones de dólares, lo que acelerará el crecimiento sostenible en América**



**Latina.** La actual jefa del Gobierno de la Ciudad de México ha presentado una iniciativa para reformar la Ley de vivienda que promueva el desarrollo sostenible. También en Colombia una de las medidas del Ministerio de Vivienda para mitigar el cambio climático es la construcción sostenible.

Perú es otro ejemplo de promoción del acceso a viviendas que incorporen criterios de sostenibilidad, como “Mi vivienda verde” con un bono verde de hasta el 4% del valor del financiamiento.

**En España, más de la mitad de los 25 millones de viviendas se construyeron antes de los años 80**, cuando no existían normas relacionadas con eficiencia energética. Además, las casas

más ineficientes, son las habitadas por personas vulnerables. Para romper con esta tendencia, la rehabilitación se presenta como una herramienta fundamental. Pero es necesario incentivarla: frente al 3% recomendado por la UE, se necesita remontar la tasa de rehabilitación del 0,12%.

**A ello hay que añadir que el 30% del consumo de energía total se origina en los edificios, y más de la mitad de esta cantidad, corresponde al sector residencial. Un dato preocupante que ha convertido la rehabilitación en el área más importante del Plan de Recuperación con 6.820 millones de euros para la instalación de paneles solares y la rehabilitación de viviendas, entornos y edificios públicos junto con la construcción de viviendas sociales en edificios eficientes.**

---

## **Espacios sostenibles que incorporen la accesibilidad y sean inclusivos**

La Ciudad2050 tiene que garantizar el cumplimiento de los derechos humanos y construir ciudades más inclusivas con igualdad de oportunidades entre sus habitantes para evitar la discriminación y exclusión social. El 25 % de la población mundial representa a personas mayores y personas con discapacidad. Todos ellos con barreras diarias que reducen sus posibilidades de participar de forma activa. En 2050 se calcula que lleguen a los 2 mil millones. **La promoción de proyectos, planes y la construcción con materiales eficientes de infraestructuras que posibiliten el acceso a la educación, el empleo, a la vivienda y a servicios como el transporte, espacios públicos y a la cultura, son necesarios para el desarrollo urbano inclusivo.** Una ciudad accesible e inclusiva es la que integra la participación activa en



TENEMOS LA OPORTUNIDAD DE  
SUPERAR ESTA BRECHA Y AUNAR  
RECURSOS PARA HACER FRENTE A  
DOS DESAFÍOS: RECUPERARSE DE UNA  
RECESIÓN ECONÓMICA Y PLANIFICAR E  
IMPULSAR UNA RECUPERACIÓN VERDE  
E INCLUSIVA

las oportunidades sociales, políticas, económicas y culturales que se ofrecen. Según Cities For All: una oportunidad única para incorporar herramientas en las políticas de estrategia urbana que no sean discriminatorias y que mejoren la accesibilidad de las instalaciones de servicios en unos entornos accesibles e inclusivos.

El economista colombiano y vicepresidente de Banco Mundial para América Latina y el Caribe, Carlos Felipe Jaramillo, indica que “tenemos la oportunidad de superar esta brecha y aunar recursos para hacer frente a dos desafíos: recuperarse de una recesión económica y planificar e impulsar una recuperación verde e inclusiva”. Además, afirma que el sector privado tiene un rol central para promover un crecimiento económico inclusivo, “un desafío aún más urgente en la pospandemia”.

---

## La salud, en el epicentro mundial de todas las necesidades humanas

A los grandes desafíos que tienen las ciudades hay que sumarle el sanitario. La pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de reforzar las garantías sanitarias y la importancia de los servicios esenciales. Esto implica que las urbes pos-COVID sean seguras y garanticen el acceso a infraestructuras con un equipamiento sanitario adecuado que atiendan las demandas de las personas.

## La vuelta de los recursos naturales

VIVIMOS COMO SI TUVIÉRAMOS MÁS DE UN PLANETA Y MEDIO A NUESTRA DISPOSICIÓN. ESTO PROVOCA CONSECUENCIAS CATASTRÓFICAS COMO LA DEL PASADO 29 DE JULIO. ESE DÍA SE AGOTARON TODOS LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA TODO EL AÑO,

Devolverle al gris de las ciudades el verde y el cielo azul de la preindustrialización, marca la hoja de ruta hacia la neutralidad climática. **Las urbes emiten el 75 % de las emisiones de carbono y son las responsables de consumir un 70%** de energía global a pesar de ocupar solo, como indica la ONU, el 3 % de la superficie terrestre. Para disminuir estas cantidades, **la ciudad sostenible vincula su desarrollo urbano al uso de los recursos naturales:** las renovables, la renaturalización, el aprovechamiento y la creación de espacios sostenibles.

Vivimos como si tuviéramos más de un planeta y medio a nuestra disposición. Esto provoca consecuencias catastróficas como la del pasado 29 de julio. **Ese día se agotaron todos los recursos disponibles para todo el año**, como advirtieron desde la organización WWF. **Una alternativa está en las renovables. Son naturales, limpias e inagotables, además de baratas.** En 2020 fueron la fuente más económica del mundo, según un informe de la Agencia Internacional de las Energías Renovables (IRENA). Una realidad que facilitará eliminar el carbón o el petróleo en países como Latinoamérica donde su uso, junto con el gas, están obligando a redefinir el modelo económico por otro con un futuro sostenible para los habitantes. Esto incluye la no financiación en la explotación petrolera en Brasil o en fracking en Colombia. En Perú, para reducir el 0,4% de las emisiones a nivel global y cumplir la meta del 15% de producción con energías renovables en 2050, se ejecutaron en el 2020, 49 proyectos de energías renovables. En Argentina, las inversiones en **energía eólica y solar en viviendas y negocios** son una pieza clave de desarrollo, con **proyectos comunitarios fotovoltaicos** como




“Comunidades Solares I” en Tandil, en la provincia de Buenos Aires. Un ejemplo de crecimiento inclusivo que comparte México, con la implementación de paneles solares en plazas y edificios públicos y la promoción de la agricultura a través de huertos urbanos.

En Bogotá, un grupo de profesionales comprometidos con la mitigación y adaptación del cambio climático se han unido en la institución de FUNcener, con el objetivo de investigar y hacer ecopedagogía sobre energías renovables. Además, han hecho de su sede una casa bioclimática donde combinan el uso de las energías renovables, los muros verdes, la agricultura urbana, compostaje y bioconstrucción, con las aulas verdes.

Con el aprovechamiento del sol, en algunas zonas de Europa, como en Alemania, se están creando techos solares en las autopistas y en las azoteas de los edificios, una solución que va a ser obligatoria a partir de 2023.

En España, uno de los países con más sol, sólo hay 10.000 tejados solares frente al millón y medio de Alemania. Pero, aunque el ámbito de mejora es amplio, también hay iniciativas de innovación social que miran con fuerza hacia un futuro verde. El ingeniero y técnico en cambio climático Carlos Pesqué, de ECODES, explica que los proyectos de innovación social que fomenten la participación ciudadana de forma activa en la transición energética son fundamentales para lograr un modelo energético justo, sostenible y descentralizado. Un caso de éxito de generación de energía más eficiente, renovable, de proximidad y solidaria, fomentando además la inclusión y la cultura ambiental, es el de Actur Barrio



**LAS COOPERATIVAS DE ENERGÍAS  
RENOVABLES (CER) Y LAS  
COMUNIDADES ENERGÉTICAS  
LOCALES (CEL) Y DE AUTOCONSUMO,  
COBRAN ESPECIAL RELEVANCIA EN EL  
MODELO DE LA CIUDAD2050**

Solar, el primer barrio solar español en Zaragoza. Esta comunidad de autoconsumo impulsada por ECODES, EDP y el Ayuntamiento de Zaragoza ha beneficiado a 200 familias y permite a los vecinos y comercios de este distrito aprovechar la energía solar generada en edificios municipales.

Pero este no es un caso aislado. Los proyectos ciudadanos que combinan la innovación con la sostenibilidad social y energética, como las Cooperativas de Energías Renovables (CER) y las comunidades energéticas locales (CEL) y de autoconsumo, cobran especial relevancia en el modelo de la Ciudad2050. Se estima que el autoconsumo para una vivienda de 100 m<sup>2</sup> tiene un coste de 4.000 euros y se rentabiliza entre 5 y 7 años.

Este nuevo modelo productivo ya está generando un impacto en el empleo y nuevas oportunidades de negocio. En España, la transición energética según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), generará 24 millones de puestos de trabajo en 2030.



## La apuesta por la electrificación del transporte

VIVIMOS COMO SI TUVIÉRAMOS MÁS DE UN PLANETA Y MEDIO A NUESTRA DISPOSICIÓN. ESTO PROVOCA CONSECUENCIAS CATASTRÓFICAS COMO LA DEL PASADO 29 DE JULIO. ESE DÍA SE AGOTARON TODOS LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA TODO EL AÑO.

Sumado a lo anterior, **el nuevo modelo de la movilidad sostenible, conectada y segura de las ciudades 2050 tiene que ir hacia al de Zonas de Bajas Emisiones.**

¿Se imaginan vacía la Comunidad de Madrid o Cataluña? Cada una de ellas suma casi los 7 millones de habitantes, la misma cantidad de muertes prematuras que hubo en el mundo solo en 2016 debido a la contaminación del aire, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). Solo en Europa, según la Agencia Europea del Medio Ambiente, más de 400.000 en 2018, casi la totalidad de los habitantes de Palma de Mallorca. En España, casi el 11 % de las muertes están causadas por la contaminación. El área metropolitana de Madrid lidera las cifras de Europa. En Latinoamérica, más de 150 millones de personas viven en ciudades que exceden los medidores de calidad del aire, el principal riesgo ambiental para la salud según la Organización Panamericana de la Salud.

El fin de la fabricación de coches contaminantes para 2035 y el I+D+I de infraestructuras que sostengan la electrificación serán la palanca para diseñar unos espacios limpios con calidad de aire.

El sector del transporte representa una tercera parte de toda la energía final en la Unión Europea. Esta fuente de contaminación atmosférica afecta en mayor medida a las ciudades, con más del 70% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero procedentes del transporte en coches, camiones, furgonetas y autobuses. El resto son del transporte marítimo y aéreo. El transporte es el único sector donde las emisiones de gases de efecto invernadero aumentan. En España supone

más del 29 % de las emisiones totales. Un estudio de ECODES con Transport&Environment demuestra que mejorar la eficiencia de los vehículos y hacer uso de los eléctricos, además de reducir las emisiones de contaminantes como los óxidos de nitrógeno, es una oportunidad para generar empleo y reducir costes para el consumidor si se invierte en la infraestructura necesaria y en nuevas tecnologías. Todo ello acompañado de una regulación que promueva combustibles sostenibles y con un sistema de créditos para generar electricidad renovable en el sector transporte. El objetivo es impulsar la movilidad eléctrica a través de la fiscalidad para tener en España 5 millones de vehículos eléctricos en 2030. Para ello sostienen que los impuestos son una medida primordial "para financiar la transición ecológica y desincentivar el uso de combustibles fósiles, incluido el gas.



**Fortalecer la competitividad de la industria del automóvil, el fomento del transporte público, mejorar la conexión entre los espacios con vehículos sostenibles como la bicicleta o el patín, flotas de transporte compartidas para los trabajadores y puntos de recarga en las empresas, son algunas de las soluciones.**

En Latinoamérica, dentro de los Planes de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS), la Agencia Francesa de Desarrollo con el apoyo de la UE, están implementando diferentes proyectos en Puebla, México; La Habana, Cuba; Arequipa, Perú; La Paz, Bolivia; Teresina y Baizada Santista, Brasil; Córdoba, Argentina y Ecuador. En esta dirección, la comunidad Latam Mobility, con el apoyo de instituciones públicas y privadas, es la encargada en el continente de impulsar la movilidad sostenible con más de 150 aliados y miles de empresarios colaborando.

---

## **La regla de las 7R: Rediseñar, Reducir, Reutilizar, Reparar, Renovar, Recuperar y Reciclar**

La gestión de los residuos es otro de los factores imprescindibles para construir la Ciudad2050. La demanda de materias primas incrementa con la población y los recursos cada vez son más escasos. De las 3R hemos pasado a las 7R con una economía sostenible más ambiciosa que integra la economía circular basada en la optimización de los recursos. Un uso más inteligente de las materias primas reduce las emisiones de contaminación y evita la dependencia entre países con la oportunidad de gestionar los recursos naturales. El Parlamento Europeo define la economía circular como “un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor



**ES URGENTE CAMBIAR LOS PATRONES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO URBANOS PARA QUE TANTO LAS EMPRESAS COMO LAS PERSONAS INCORPOREN LA NOCIÓN DE SOSTENIBILIDAD Y CUIDADO AMBIENTAL EN SUS COMPORTAMIENTOS.**

añadido". Un concepto que comparte con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que además advierte de la necesidad de que sea una prioridad para evitar "que las ciudades se conviertan en vectores de daño ambiental" y trasladan la urgencia de "cambiar los patrones de producción y consumo urbanos para que tanto las empresas como las personas incorporen la noción de sostenibilidad y cuidado ambiental en sus comportamientos". Solo así el planeta será capaz de sobrevivir al desafío del aumento de población en 2.000 millones de personas en los próximos 30 años.

En América Latina se ha creado la Coalición de Economía Circular para regenerar los sistemas naturales como parte de la recuperación pos-COVID19 con diferentes representantes gubernamentales y socios, como el Centro y Red de Tecnología del Clima o la Plataforma para Acelerar la Economía Circular. Para implementar la innovación y desarrollar proyectos específicos en las regiones, se encargan de apoyar a los gobiernos y al sector privado facilitándoles herramientas.

Esta apuesta se extiende a Perú, que se ha unido a la empresa líder en iluminación, Signify, con una propuesta innovadora de impresión 3D y materiales reciclados. Este auge de los factores ESG (Environmental, Social & Governance), es un activo para inversores y clientes. Por eso la UE, dentro de la iniciativa Low Carbon and Circular Economy Business Action (LCBA), ha organizado en Colombia un *matchmaking* con el fin de potenciar la eficiencia y competitividad de las empresas. Las medidas, productos y servicios relacionados con la eficiencia energética son claves para el desarrollo y el posicionamiento de la marca de cualquier negocio implantado en la Ciudad2050.

EN LA UE SE ESTIMA QUE PODRÍAN  
GENERARSE 700.000 EMPLEOS  
NUEVOS EN 2030 RELACIONADOS CON  
LA ECONOMÍA CIRCULAR

En la UE se estima que podrían generarse 700.000 empleos nuevos en 2030 relacionados con la economía circular. En España existe el plan “España Circular 2030”. Sin embargo, el 54 % de las pymes españolas aún no sabe cómo aplicarla, según el informe “Economía Circular y Pymes en España” presentado por la Cámara de Comercio. Este factor hace que la cooperación entre lo público y privado cobre importancia para superar esta brecha con labores también de comunicación, además de incentivar la innovación. La “Guía de Economía Circular: de la estrategia a la acción”, presentada por la asociación Women Action Sustainability (WAS), cumple esta labor además de promover el papel de la mujer relacionado con la sostenibilidad en las empresas.

## El reciclaje de residuos electrónicos será el que tenga mayor proyección laboral

Entre todos los residuos generados a nivel mundial, 53 millones de toneladas proceden de aparatos electrónicos y eléctricos. Ilunion Reciclados junto con la Fundación Repsol han desarrollado el proyecto de economía circular Recycling4all, donde se dedican al reciclaje industrial a gran escala de aparatos eléctricos y electrónicos con una plantilla que promueve la integración socio-laboral. También la iniciativa PENSUMO, una APP que incentiva al reciclaje con una interesante propuesta: “Tú reciclas, nosotros pagamos”.

En esta línea, el proyecto Recicla y Suma desarrolla sistemas que se basan en retos y acciones sostenibles para aumentar las tasas de reciclaje y producir menos basura.

Muchas cooperativas, asociaciones, think tanks y empresas en España y Latinoamérica están contribuyendo al desarrollo de las regiones con la búsqueda de vías de financiación que apoyen el crecimiento verde. La sostenibilidad y la economía circular son fundamentales para este cambio global en el que se necesitan las alianzas de personas, políticos, instituciones públicas y empresas.





**CONCLUSIÓN**  
"NO HAY PLAN B  
PORQUE NO HAY  
PLANETA B"

**L**as consecuencias del cambio climático ya están aquí. Los expertos ambientales insisten en que, si continuamos con el actual modelo económico en 2050, consumiríamos los recursos de tres planetas. “No hay plan B porque no hay planeta B”, como anticipó el ex secretario general de Naciones Unidas Ban Ki-Moon. Sin embargo, sí que hay acciones sostenibles capaces de mitigar los efectos devastadores del mundo natural. La crisis provocada por el coronavirus anticipa la necesidad de una transformación profunda hacia un modelo de recuperación verde, inclusivo, responsable y sostenible. Ha llegado la hora de que todos los continentes ideen estrategias para cambiar el foco económico y posicionen la sostenibilidad en el centro del desarrollo con iniciativas que incluyan la descarbonización sin dejar a nadie atrás.

Combatir el estado de emergencia climática requiere transformaciones políticas, económicas y sociales pero también tecnológicas e inversiones en I+D+I. Este cambio se presenta también como un escenario de posibilidades para el sistema financiero. Una oportunidad, que posiciona a bancos y clientes como agentes activos de la lucha contra el cambio climático, con la responsabilidad y compromiso del control de sus ingresos en inversiones sostenibles. Además, convierte al sector financiero en intermediario entre las instituciones y los ciudadanos en el reparto de los fondos para la recuperación. Su gestión y la financiación de soluciones sostenibles son decisivas para el desarrollo de las ciudades 2050.

**Alcanzar la neutralidad con un impacto social y medioambiental positivo depende de la alianza intergeneracional de sociedad civil, políticos, instituciones, empresas y entidades financieras.**



Si quieres acceder a más contenidos sobre sostenibilidad, te invitamos a darte de alta en [nuestra newsletter de sostenibilidad](#), informarte en [BBVA.com](#) o seguir nuestras redes sociales:

