

# Optimización del desarrollo y los beneficios de la infraestructura verde

Principales resultados de la Comunidad de gerencias municipales de Metropolis 2020

**metropolis** ●



# ÍNDICE

PÁGINA 03

## Prefacio

PÁGINA 04

## Introducción

PÁGINA 05

## Cuestiones preliminares: retratos metropolitanos de la infraestructura verde

PÁGINA 07

## El encuentro de la Comunidad de gerencias municipales

PÁGINA 10

## Abordar los desafíos comunes

PÁGINA 11

### Desafío N°1

Infraestructuras

PÁGINA 12

### Desafío N°2

Cambio climático

PÁGINA 13

### Desafío N°3

Gobernanza metropolitana

PÁGINA 15

## Agradecimientos

# Prefacio

Los resultados de este informe se basan en las actividades que se llevaron a cabo entre junio y noviembre de 2020 con 15 miembros de Metropolis, en el marco de las actividades de la Comunidad de gerencias municipales (*“City Managers Community”*), un proyecto financiado por el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) que cada año reúne a un grupo reducido de profesionales sénior dedicados/as a las gerencias que se encargan del funcionamiento diario de las principales ciudades y áreas metropolitanas. Alexander Heichlinger, experto sénior externo, desarrolló una metodología específica que incluía una breve encuesta y tres eventos en línea sobre el tema de la infraestructura verde, un tema muy pertinente y actual debido a la necesidad de pasar de una infraestructura «gris» a una más «verde».

Este informe presenta múltiples maneras para establecer, desarrollar y ampliar la infraestructura verde a escala metropolitana. Debido a la pandemia provocada por la COVID-19, este asunto resulta más urgente e importante que nunca. Al vivir un confinamiento y no poder salir de nuestras ciudades, hemos entendido la necesidad de tener espacios verdes urbanos, no solo para disfrutarlos en beneficio de nuestra salud y nuestro bienestar —con una mejor calidad del aire y una mejor arquitectura de transportes en áreas densamen-

te pobladas—, sino también para luchar contra la crisis climática y mantener nuestros compromisos para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De hecho, hay varios estudios que demuestran que las personas que residen en áreas urbanas más verdes se benefician de una mayor esperanza de vida, menos problemas mentales y una mejor función cognitiva, entre otros. Sin embargo, para poder ser eficaz y funcional, además de poder abordar las desigualdades del territorio metropolitano, la infraestructura verde de una metrópolis debe estar bien planificada, diseñada e implementada.

Gracias a la Comunidad de gerencias municipales y todos los proyectos de Metropolis, esperamos seguir abriendo más espacios para el diálogo y el intercambio de ideas y soluciones, con la premisa y la promesa de la Agenda 2030 y sus objetivos globales, en busca de una gobernanza metropolitana participativa y eficaz que potencie el desarrollo económico, la sostenibilidad, la cohesión social, la igualdad de género y la calidad de vida.

**Octavi de la Varga**  
Secretario General de Metropolis

# Introducción

Las áreas urbanas concentran la mayoría de los desafíos medioambientales que enfrenta actualmente la población mundial. Además, debido a la pandemia de la COVID-19, la necesidad de tener entornos urbanos más saludables, con una mejor calidad del aire y una mejor arquitectura de movilidad en territorios densamente poblados, se convierte en una cuestión apremiante con mayor relevancia geopolítica.

Por este motivo, la infraestructura verde tiene una prioridad alta para los gobiernos metropolitanos; además, es un elemento muy necesario para ofrecer soluciones innovadoras a problemas que la infraestructura «gris» tradicional ya no es capaz de solucionar. En el sentido más amplio, la infraestructura verde tiene un gran potencial para brindar soluciones integradas, inteligentes y estratégicamente planificadas que redunden en beneficios sociales, económicos y medioambientales, ya que protegen el entorno y la biodiversidad de las áreas metropolitanas. Por definición, la infraestructura verde incluye un amplio espectro de iniciativas que pueden combinarse, como las cubiertas o paredes vegetales, los cañaverales, las zonas multifuncionales o los parques empresariales ricos en biodiversidad.

Los desafíos y las necesidades varían de un lugar a otro, por lo que las autoridades locales desempeñan un papel fundamental a la hora de identificar y desarrollar soluciones atractivas a cuestiones medioambientales, sociales y económicas que estén plenamente integradas en distintos campos de acción política. En este sentido, las soluciones se centran en aspectos como la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, la planificación espacial eficiente para restaurar ecosistemas degradados y conservar la biodiversidad, y un uso óptimo de los recursos.

En un contexto global, la Agenda 2030 y sus 17 ODS han allanado el camino para incrementar la sensibilización ecológica en los distintos países y sus ciudades. De hecho, son varios los ODS que se refieren de manera directa o indirecta a la necesidad de centrarse e invertir en la infraestructura verde en pro de todo el mundo.

A continuación, se presenta un resumen de las conclusiones de las actividades de la Comunidad de gerencias municipales de Metropolis.

# Cuestiones preliminares: retratos metropolitanos de la infraestructura verde

A principios de junio, y con el objetivo de seleccionar a un grupo de participantes de la Comunidad de gerencias municipales en 2020, se envió una encuesta titulada «Infraestructura verde: retratos metropolitanos» a los 138 miembros que Metropolis tenía en aquel momento. En la encuesta se incluían varias preguntas cuya finalidad era analizar algunas cuestiones concretas de carácter estratégico y organizativo relacionadas con la infraestructura verde, así como datos y cifras y los proyectos emblemáticos en curso. El plazo para responder la encuesta era el 6 de julio: para esa fecha, habían respondido 15 miembros de Metropolis de distintos rincones del mundo (2 de África, 3 de Asia-Pacífico, 4 de Europa, 4 de América Latina y el Caribe, y 2 de Norteamérica).

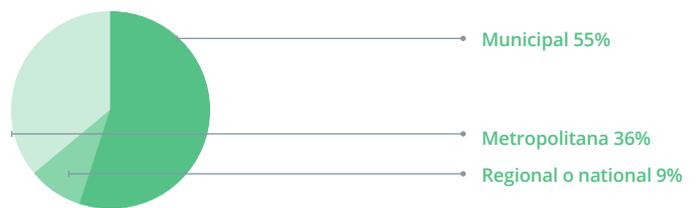
Las respuestas a la encuesta revelaron que todos los miembros, a excepción de uno, contaban con un departamento o una unidad que se dedica al desarrollo de la infraestructura verde. Para la mayoría de los miembros, la definición de infraestructura verde en sus áreas metropolitanas tiene que ver con servicios ecosistémicos y espacios verdes o naturales. En una de las respuestas se mencionó explícitamente la producción y construcción con bajas emisiones de carbono. Solamente uno de los miembros incluyó también otros conceptos como la energía renovable, el transporte o la movilidad, y el reciclaje y la gestión de residuos.

Asimismo, la encuesta puso de manifiesto que el 79 % de los gobiernos participantes cuentan con una estrategia de infraestructura verde en sus territorios, y el 80 % de estos miembros indicaron de manera unánime que esta estrategia tiene el respaldo de un marco normativo para su desarrollo (p. ej., mecanismos de contratación pública ecológica).

Según las respuestas de los distintos miembros, el espacio verde por habitante varía considerablemente, y va desde 1 m<sup>2</sup> hasta 102,1 m<sup>2</sup> por habitante. La distribución difiere y, en la mayoría de los casos, se pueden encontrar espacios verdes por todo el territorio; en algunos casos, se encuentran principalmente en la periferia.

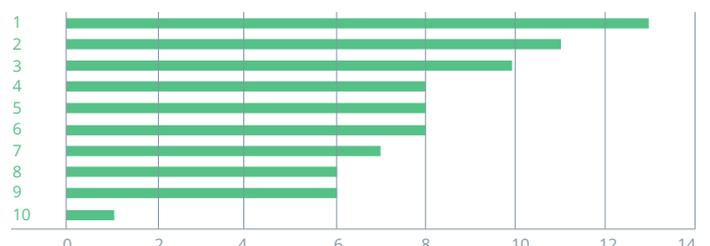
En lo relativo a la estructura de gobernanza en el diseño y la implementación de las políticas y estrategias de la infraestructura verde, la mayoría de los territorios funcionan tanto a nivel local como metropolitano.

### Escala de la estrategia política para aumentar la infraestructura verde



La estrecha colaboración con el sector privado (14 de las 15 respuestas), seguida de la cooperación del mundo académico, las organizaciones de la sociedad civil y también la ciudadanía a título individual con el gobierno (13 de 15) destaca la necesidad y la voluntad de establecer una colaboración continuada entre los distintos actores con el objetivo de lograr los ambiciosos objetivos establecidos para el desarrollo de la infraestructura verde.

En lo referido a la pregunta «¿Qué tipo de infraestructura verde hay en su metrópolis?», la mayoría de los proyectos mencionados contemplan «corredores de aire fresco, parques y espacios verdes», «jardines comunitarios» y «sistemas sostenibles de drenaje urbano».



1. Corredores de aire fresco, parques y espacios verdes
2. Jardines comunitarios
3. Sistemas sostenibles de drenaje urbano
4. Infraestructuras que enriquecen la biodiversidad en las zonas costeras y fluviales
5. Infraestructuras que enriquecen la biodiversidad terrestre
6. Agricultura urbana multifuncional, incluida la producción de alimentos
7. Paredes o cubiertas vegetales
8. Bosques inundables
9. Parques empresariales y ecosistemas ricos en biodiversidad
10. Otros...

# El encuentro de la Comunidad de gerencias municipales

El 16 de julio, se invitó a varias personas representantes de la membresía de Metropolis que habían participado en la encuesta «Infraestructura verde: retratos metropolitanos» a una sesión en línea para poder conocerse mutuamente, conocer los resultados generales de la encuesta e intercambiar información sobre sus proyectos emblemáticos de infraestructura verde. El seminario web contó con la participación de personas gestoras de infraestructura verde de Barcelona (el área metropolitana y también de la ciudad), Belo Horizonte, Bogotá, El Cairo, Chengdu, Ciudad de México, Gran Mánchester, Guadalajara, Madrid, Montréal, Ramallah, Río de Janeiro, San Salvador y Teherán.



Foto: Àrea Metropolitana de Barcelona

En el **Área Metropolitana de Barcelona**, la recuperación socioambiental del río Llobregat constituye en proceso clave en la conectividad de la metrópolis. El río atraviesa 16 municipios del área metropolitana y está rodeado por una alta densidad de infraestructuras variadas: autopistas, vías de ferrocarril, viviendas y terrenos agrícolas, por mencionar tan solo algunos ejemplos.



Foto: Food and Agriculture Organization

El proyecto agroforestal urbano de **Belo Horizonte** consiste en plantar árboles y cultivos nativos de la zona para garantizar la seguridad alimentaria en zonas degradadas y socialmente vulnerables; a su vez, este proyecto aumenta la biodiversidad local en un microclima alterado.



Foto: Pixabay

En **El Cairo**, se están implementando muchos proyectos relacionados con la reducción de la pérdida de fugas de agua y su detección, con el objetivo de maximizar el papel de las organizaciones de la sociedad civil a la hora de implementar y financiar los proyectos de saneamiento. La experiencia de El Cairo con el uso de la infraestructura verde racionalizó el consumo y la gestión de los recursos hídricos disponibles, y ha logrado reducir las pérdidas de agua potable del 34 % en 2014 al 26 % en 2019.



Foto: Chengdu Municipal People's Government

En 2017, el Gobierno Popular Municipal de **Chengdu** lanzó la iniciativa «Park City», cuya ambición es convertir a Chengdu en una ciudad de jardines y parques a la vez que se construye una ciudad dentro de un parque. Para el año 2050, se espera que Chengdu acoja la ruta verde más larga del mundo, la Tianfu Greenway. Este «cinturón de vía verde» estará conectado a cientos de parques, jardines, humedales, comunidades rurales tradicionales (los conocidos como asentamientos Linpan) y zonas ecológicas protegidas, de manera que Chengdu quedará envuelto por un jardín de dimensiones masivas.



Foto: Pxhere

Por su parte, **Madrid** está desarrollando su proyecto de soluciones basadas en la naturaleza más ambicioso, el Bogue Metropolitano, que se espera que para el 2030 conecte ecológicamente a 179 municipios del área metropolitana en un corredor verde de 75 km de longitud. El municipio de la capital española, entre otras iniciativas, también se centra en la gestión de la movilidad para grupos vulnerables, el desarrollo de una plataforma abierta de información y servicios de movilidad multimodal, y la creación de la gestión de aparcamientos basados en la eficiencia energética y la ocupación, además de haber introducido autobuses eléctricos e híbridos para el transporte público.



Foto: Ville de Montréal

**Montréal** invierte en sistemas de biorretención para la gestión de inundaciones, lo que ofrece múltiples beneficios sociales y medioambientales; así, por ejemplo, a lo largo de la avenida Papineau, la calle más larga de la ciudad que la atraviesa de norte a sur, se han instalado parterres con especies autóctonas para controlar las escorrentías del agua fluvial, al mismo tiempo que permiten contrarrestar el efecto isla de calor y aumentar la biodiversidad. En el pasado, la avenida Papineau era una vía con mucho tráfico, casi como una autopista, pero ha conseguido convertirse en una avenida verde con numerosa vegetación a ambos lados y en el centro. Estos corredores vegetales han permitido crear vías peatonales que garantizan un acceso idóneo y a escala humana a aquellos vecindarios que atraviesa la avenida. Además, la ciudad concentra una serie de iniciativas distintas en materia de infraestructura verde, como Le Grand parc de l'Ouest, la mayor iniciativa de parque municipal de Canadá. Asimismo, Montréal tiene previsto ampliar su red de corredores verdes.



Foto: Ramallah Municipality

Por otra parte, encontramos el «Green **Ramallah** Project», cuyo objetivo es llevar a la ciudad hacia un desarrollo urbano sostenible que respete la estrategia de resiliencia de la ciudad para 2050. El proyecto ha desarrollado una red de emergencia con las partes interesadas clave a fin de abordar las múltiples consecuencias del cambio climático.



Foto: Prefeitura da Cidade de Rio do Janeiro

En el caso de **Río de Janeiro**, hace más de 30 años la municipalidad puso en marcha el programa Mutirão Reforestamento, basado en un grupo de trabajo comunitario centrado en la reforestación de la ciudad. Hasta el momento, se han conseguido recuperar 3400 hectáreas de zonas verdes, y se han plantado más de 10 millones de plántulas. Actualmente el programa está consolidado como política regional, y no solo ayuda a controlar la expansión de los asentamientos informales, evitar desprendimientos de tierra y aumentar la biodiversidad local, sino que también proporciona ingresos directos a más de 600 personas de comunidades vulnerables.



Foto: Nature Bridge Parks Tehran. Wikimedia Commons

En **Teherán**, se están construyendo sistemas de gestión energética —sobre todo basados en la energía solar— a fin de aprovechar mejor sus ventajas.



Foto: Greater Manchester Combined Authority

Finalmente, el proyecto IGNITION aspira a desarrollar soluciones de financiación innovadoras para invertir en el entorno natural del **Gran Mánchester**. El proyecto se puso en marcha en 2019, y la idea es que para el año 2038 el proyecto haya permitido aumentar la cobertura de la infraestructura verde urbana en el Gran Mánchester un 10 % respecto al nivel de 2018, con el objetivo de crear resiliencia al cambio climático en esta ciudad-región.

---

# Abordar los desafíos comunes

Los conocimientos y las experiencias compartidos por la membresía de Metropolis durante las actividades iniciales de la Comunidad de gerencias municipales resultaron fundamentales para identificar los **tres principales desafíos** comunes que sirvieron para estructurar el programa, los contenidos y la dinámica de la quinta edición de las jornadas «City Managers Days» el 17 y 18 de noviembre de 2020: gestionar las **infraestructuras existentes** de distintos tipos, abordar y adaptarse al **cambio climático**, y mejorar la **gobernanza metropolitana**.

Debido a la pandemia, esta fue la primera ocasión en la que las jornadas se realizaron de manera virtual en su totalidad. A pesar de no haber podido realizar una actividad sobre el terreno, tal como se había hecho en ediciones anteriores, el evento siguió permitiendo que los miembros de Metropolis presentaran algunos de sus proyectos emblemáticos a un público más amplio en una sesión abierta al público general; además, también hubo ocasión de intercambiar soluciones a los tres desafíos en un taller personalizado. A continuación, se presentan las respuestas que algunos miembros participantes compartieron como soluciones en el taller celebrado el 18 de noviembre.

---

## Desafío N°1

El ejemplo del río Llobregat, presentado por y ubicado en el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), impulsó el debate de este primer desafío. Un elemento clave de la infraestructura verde, este río posee altos valores de biodiversidad y es crucial para la conectividad ecológica. El río y sus afluentes son esenciales para la conectividad ecológica, en la medida en que conectan la costa metropolitana con el interior del territorio y sus montañas. Sin embargo, su permeabilidad es menor de la deseada, debido a las numerosas zonas urbanizadas de su entorno. Durante décadas el río fue un gran olvidado del territorio, pero hoy ha recuperado sus cualidades para el disfrute y bienestar de las personas. Actualmente, está conectado con los demás espacios naturales, como los parques metropolitanos, las sierras y las playas metropolitanas, para formar una red de parques verdes y rutas que estructuran el territorio y los municipios. A pesar de estar intensamente humanizado, repleto de infraestructuras de comunicación, industrias y densas zonas urbanas, el tramo final del río Llobregat, que atraviesa 16 municipios, es una infraestructura ecológica de 30 km de longitud, vital para la prestación de servicios ecosistémicos.

Guy Trudel, asesor de planificación en la ciudad de **Montréal**, se sumó a la conversación, describiendo en qué manera la población y el gobierno en Montréal habían pasado de tener una visión crítica respecto al proyecto de la avenida Papineau a mostrarse cada vez más a favor de la infraestructura verde e incluso reclamar más proyectos de este tipo, sobre todo debido a unos beneficios y unas consecuencias cada vez más visibles. Actualmente, Montréal está trabajando en un plan de infraestructura verde con un presupuesto asignado especialmente para llevar a cabo más proyectos en este sentido. El espacio disponible continúa suponiendo todo un desafío, ya que el espacio destinado a los automóviles es reducido, a la par que se abren más espacios para la ciudadanía, las bicicletas y los árboles. Trudel afirmó que proyectos como el de la avenida Papineau resultan muy útiles para sensibilizar sobre la necesidad de este tipo de proyectos. Además, otros aspectos clave para el éxito de esta práctica pasan por la participación de personas expertas, la acción conjunta entre la ciudadanía y las personalidades políticas, y la creación de una demanda de más espacio verdes.

## ¿Cómo implementar infraestructuras verdes en áreas con una alta densidad de infraestructura y una movilidad intensa?

Por su parte, Liu Suman, jefa adjunta de la división de la Oficina de Asuntos Exteriores del Gobierno Popular Municipal de **Chengdu**, compartió los desafíos actuales de la iniciativa «Park City» de Chengdu, uno de los proyectos emblemáticos de la ciudad para las próximas tres décadas. Uno de estos desafíos consiste en dotar al centro de más espacios verdes, ya que, debido a la alta densidad de edificios ya existentes, resulta complicado pasar de un paisaje gris a uno verde. A fin de afrontar ese desafío, en primer lugar, Chengdu está mejorando la accesibilidad de la infraestructura verde existente mediante la apertura al público de zonas privadas de hoteles y empresas, por ejemplo. En segundo lugar, la ciudad está creando espacios verdes en zonas de mucha concurrencia, gracias a minijardines y «parques de bolsillo» en las esquinas de las calles o delante de viviendas que cuida la propia ciudadanía. En este sentido, resulta muy útil la voluntad ciudadana de acercar la naturaleza a sus hogares y comunidades. En los casos en los que no es posible cambiar la infraestructura existente, sigue siendo posible aumentar los espacios verdes (por ejemplo, mediante pasos elevados vegetalizados, elementos vegetales en puentes y edificios, etc.). Los factores de éxito en este caso son el apoyo ciudadano, la disponibilidad de financiación para las iniciativas ciudadanas (p. ej., para los «parques de bolsillo») y un elevado nivel de participación ciudadana. En este caso concreto, se organizaron talleres sobre la importancia de valorar la naturaleza y plantar árboles, y esto provocó que más personas adoptaran comportamientos sostenibles y también aumentarían los desplazamientos en bicicleta.

### Principales aprendizajes:

- Es importante contar con un buen plan desde el principio, que sea capaz de demostrar que las infraestructuras verdes pueden mejorar las infraestructuras existentes.
- Hay que explicar a la ciudadanía y la clase política los beneficios de la infraestructura verde.
- Hay que tener en cuenta la capacidad de la administración pública para cambiar el paradigma mediante actividades educativas.

## Desafío N°2

En el contexto del Área Metropolitana de Barcelona (AMB), este desafío impone la consideración de una serie de escenarios climáticos, tales como el aumento de la temperatura mundial, la disminución de recursos o la pérdida de biodiversidad. El AMB ya está trabajando para hacer frente a estos retos y potenciar la resiliencia de la metrópoli. “Sin duda, la infraestructura verde ayudará a reducir el impacto climático, ya que es una herramienta para hacer el territorio más versátil ante la realidad que se avecina”, comentó Antoni Farrero, Coordinador General del Oficina Técnica de Gerencia del AMB.

Frederic Ximeno, gerente de Medio Ambiente y Servicios Urbanos en el Ayuntamiento de Barcelona, una de las 36 municipalidades que conforman el AMB, destacó que el éxito de las políticas de mitigación del cambio climático dependía en gran medida del hecho de disponer de conocimientos actualizados, la cooperación entre los distintos niveles de gobierno (ciudad de Barcelona, área metropolitana, comunidad autónoma de Cataluña) y la participación en proyectos financiados por la Unión Europea. Barcelona ha aplicado un modelo de planificación dinámica que deja sitio para las oportunidades que puedan surgir. Este planteamiento se concibe como importante, ya que a veces surgen nuevos espacios debido a un cambio de uso de parques o edificios públicos. De hecho, así fue con el reciente caso de una cárcel ubicada en Barcelona, que se cerró para su uso penitenciario y ahora es un nuevo espacio disponible para el gobierno de

## ¿Cómo integrar la perspectiva de adaptación al cambio climático en la planificación y el diseño de proyectos de infraestructuras verdes? ¿Cómo tener en cuenta los escenarios del cambio climático a la hora de definir estrategias de conservación y restauración de la naturaleza?

la ciudad, que podría integrarlo en sus procesos de planificación urbana.

Ximeno calificó la participación y la comunicación ciudadanas como algo fundamental. En Barcelona, la infraestructura verde ha entrado a formar parte de las principales campañas de comunicación de la ciudad, y se aborda desde una perspectiva transversal y no como algo aislado. En el marco del programa *Mans al verd, horts i jardins comunitaris*, Barcelona lleva a cabo varias actividades para la ciudadanía relacionadas con la biodiversidad como, por ejemplo, concursos de paredes vegetales. Sin embargo, eso no es todo: hay más proyectos en materia de biodiversidad y datos abiertos, entre los que se incluyen amplios observatorios de SIG y observatorios de biodiversidad. Asimismo, Barcelona ha cambiado su sistema de gestión para adoptar una perspectiva más ecológica que favorezca la renaturalización.

Por su parte, Rachel Morrison, asesora de soluciones basadas en la naturaleza de la Autoridad Combinada del **Gran Mánchester** (GMCA, por sus siglas en inglés), presentó los principales enfoques y resultados del proyecto IGNITION. Se trata de un proyecto de investigación científica que aspira a establecer una financiación y prestación de soluciones basadas en la naturaleza de carácter innovador a fin de aumentar la cobertura de la infraestructura verde urbana en el Gran Mánchester, con el objetivo de desarrollar resiliencia al cambio climático en la ciudad-región.

## Desafío N°2

### ¿Cómo integrar la perspectiva de adaptación al cambio climático en la planificación y el diseño de proyectos de infraestructuras verdes? ¿Cómo tener en cuenta los escenarios del cambio climático a la hora de definir estrategias de conservación y restauración de la naturaleza?

El primer paso fue hacer una evaluación de los riesgos del cambio climático, identificando los riesgos ante los que el Gran Mánchester se muestra vulnerable, tales como las fuertes lluvias o inundaciones, el aumento de las temperaturas o las olas de calor. En base a este análisis, la autoridad decidió invertir en una infraestructura situada estratégicamente (se destinó financiación específicamente a soluciones concretas) y adoptar un enfoque basado en modelos científicos que proporcionó indicaciones para luchar contra el cambio climático mediante acciones para aumentar las prácticas verdes en la ciudad-región; en este sentido, al ampliar la infraestructura verde un 10 %, el aumento de la temperatura se mantendría aproximadamente en los niveles del año 2000.

Para alcanzar este objetivo, el Gran Mánchester se basa en cuatro ejes: el mapeo de oportunidades en una base de datos accesible al público, el avance de su estrategia de inversión a través del fondo *Greater Manchester Environmental Fund*, el desarrollo de planes de negocio, y el fortalecimiento de partenariados centrados en la consecución de resultados. En este sentido, se desarrollaron un plan medioambiental a cinco años y una serie de metas, en colaboración con ONG, promotores inmobiliarios, agencias climáti-

cas, el aeropuerto de la ciudad-región y otras partes interesadas. Tal y como sucede con otras prácticas, se identificó como fundamental la realización de actividades y campañas de comunicación y educación bien dirigidas al público.

#### Principales aprendizajes:

- Las soluciones de espacios verdes deben ser funcionales y fácilmente accesibles para la población.
- La comunicación y la participación ciudadana son piedras angulares del éxito de las políticas en materia de infraestructuras verdes.
- Una buena definición de infraestructura verde es la que se puede transmitir fácilmente a la clase política y la ciudadanía.
- La infraestructura verde debe implementarse conjuntamente con otras políticas, por ejemplo, en el ámbito de la salud o la movilidad.
- La aplicación de planteamientos colaborativos y basados en la ciencia, junto con el desarrollo de proyectos emblemáticos, ofrece pruebas claras de los beneficios que la infraestructura verde tiene para la resiliencia climática.

## Desafío N°3

Emilio Martínez Vidal, asesor sénior de la Dirección General de Planificación Estratégica de **Madrid**, expuso que el proyecto emblemático del Bosque Metropolitano de Madrid está dirigido por un comité técnico transversal que incluye a personal de los departamentos de Medioambiente, Cultura, Impuestos y Movilidad, entre otros, que se reúne una vez por semana. También indicó que el proyecto busca la cooperación con el Gobierno de España. Concretamente, el proyecto se divide en cinco sectores donde cualquier parte interesada puede presentar subproyectos; hasta la fecha, se han recibido 25 presentaciones en el ámbito de la participación ciudadana y la cooperación público-privada. Otro aspecto clave de este proyecto emblemático es asegurar la obtención de financiación, algo que ha sido posible gracias a una combinación de fuentes, tales como una subvención de la Unión Europea, partenariados público-privados y el patrocinio directo de empresas privadas e instituciones.

Ingrid Alfaro, jefa de la Unidad de Medioambiente del Área Metropolitana de San Salvador, expuso los beneficios de ser un órgano metropolitano legalmente establecido con competencias claramente definidas. Así, explicó que cada dos semanas las 14 alcaldías de los municipios metropolitanos se reúnen para intercambiar ideas y políticas. Además, añadió que hay varias comisiones para temas concretos que sirven de foro para desarrollar políticas y prácticas. La participación ciudadana para la planificación y ejecución de nuevas iniciativas resulta asimismo fundamental, si bien puede presentar algunos desafíos al tener que conciliar las distintas opciones.

Finalmente, Maritza Hernández, directora de Infraestructura Verde en la Ciudad de México, habló sobre la complicada realidad metropolitana de la capital mexicana, con más de nueve millones de habitantes, 16 municipios y un área de aproximadamente 1 480 000 m<sup>2</sup>, dividida en ocho regiones y zonas climáticas distintas. Los procesos de planificación en materia de infraestructura verde incluyen los ministerios nacionales pertinentes (p. ej., infraestructuras, agua, turismo, educación, etc.) y también los 16 municipios. Estos se encargan de identificar los desafíos y los riesgos naturales, así como de trabajar en las carteras de proyectos de las ocho regiones. Además de los distintos niveles de gobierno, el plan actual de infraestructura verde se desarrolló de manera conjunta con el mundo académico y el mundo empresarial. En este contexto, se desarrollaron cinco líneas de proyectos principales: servicios ecosistémicos, saneamiento, in-

## ¿Cómo mejorar y coordinar los distintos niveles de gobierno y las distintas partes interesadas en el ámbito de la infraestructura verde?

fraestructura para las bicicletas, áreas de conservación, y accesibilidad y participación ciudadana. Se plantaron más de diez millones de árboles, con la finalidad de mejorar la conexión de los espacios verdes y crear espacios para las aves migratorias. Se ha llevado a cabo un trabajo importante en relación con la comunicación y la participación ciudadana con diversos grupos representativos de la población. Al conseguir la participación de todos los actores de la sociedad en todas las áreas y los temas (ciudadanía, mundo académico y mundo empresarial) y al demostrar la transversalidad de la infraestructura verde, este proyecto ha conseguido cambiar el paradigma habitual del pensamiento compartimentado.

Las experiencias de Madrid, San Salvador y Ciudad de México coinciden con el mensaje transmitido por el Área Metropolitana de Barcelona: “Siempre el conjunto es más importante que la suma de las partes, entonces no se trata de hacer o de diseñar o de gestionar espacios aislados, sino que lo que importa es trabajar en todo el conjunto. No buscamos un 10 para cada una de las partes, sino que buscamos un aprobado o un notable para el conjunto”, concluyó Antoni Farrero, Coordinador General del Oficina Técnica de Gerencia del AMB, resaltando la importancia del mantenimiento de procesos funcionales entre los 36 municipios de su territorio metropolitano, que permitan evolucionar hacia estructuras con conectividad y funciones claras.

### Principales aprendizajes:

- Es importante alinear a la clase política de todos los partidos con el funcionariado de la administración pública.
- Hay que trabajar con los distintos niveles de gobierno.
- Es necesario identificar los apoyos en el gobierno para poder diseñar y crear las iniciativas.
- La participación ciudadana se consigue mediante medidas *online* y *offline*.
- Resulta fundamental la colaboración entre empresas privadas, el gobierno y el mundo académico.
- Hay que realizar una evaluación constante y reunirse periódicamente con las alcaldías metropolitanas a fin de mejorar sus enfoques sobre la vegetalización.

# Un proceso de aprendizaje continuo

La infraestructura verde se presenta como una gran fuente de soluciones innovadoras para abordar un gran número de los desafíos que presentan actualmente nuestras sociedades urbanas: desde una mejor calidad del aire y el agua, hasta el control de enfermedades, la infraestructura verde puede ofrecer soluciones integradas que redundan en beneficios medioambientales, económicos y sociales. Entre sus estrategias y planteamientos, se incluyen una gran variedad de iniciativas, tales como las paredes o cubiertas vegetales, los cañaverales, los jardines y bosques urbanos, los corredores ecológicos y otras soluciones, que pueden implementarse en combinación con planes de zonificación, movilidad, vivienda y participación cívica a fin de conseguir resultados óptimos. A escala metropolitana, la infraestructura verde puede alcanzar la magnitud necesaria para responder a las emergencias provocadas por el cambio climático y mejorar la calidad de vida de las grandes poblaciones urbanas.

Las experiencias compartidas por la membresía de Metropolis durante las actividades de la Comunidad de gerencias municipales del 2020 sirven como sólidos ejemplos a seguir e ilustran las mejores prácticas para crear lugares más sanos y felices en los que la gente pueda crecer, vivir y trabajar. Sin embargo, las soluciones en materia de infraestructura verde son siempre sensibles a las necesidades y las prioridades locales, por lo que dependen de la capacidad de participación e innovación de las personas líderes locales.

En este sentido, la infraestructura verde también nos lleva a escenarios adversos, tales como el desplazamiento de comunidades y cambios en el precio del suelo y la vivienda. Un número creciente de investigadores en el campo de la justicia medioambiental destacan que la falta de políticas de planificación eficaces, junto con amplias zonas de ocupación informal del terreno y desarrollo ilegal (sobre todo en el Sur Global), puede provocar que los espacios verdes y las instalaciones verdes se conviertan en un lujo, accesibles prácticamente solo a los grupos más ricos, en un proceso conocido hasta ahora como «gentrificación verde», y que se seguirá debatiendo en la duodécima edición de la colección de publicaciones del Observatorio Metropolis, que se publicará en enero de 2021.

Está claro que el tema de la infraestructura verde es inagotable y contempla una plétora de aspectos que se deben abordar, sobre todo a escala metropolitana. En el marco del nuevo Plan de Acción Estratégico de Metropolis, otros proyectos darán continuidad a este debate y a las experiencias de aprendizaje, en el período comprendido entre 2021 y 2023. Así, se seguirán promoviendo e intercambiando iniciativas en materia de infraestructura verde como, por ejemplo, en la plataforma USE, a través del nuevo ciclo de proyectos de Metropolis y de publicaciones especiales que ofrecerán nuevas oportunidades para que la membresía de Metropolis continúe aprendiendo mutuamente.

# Agradecimientos

Contenidos y edición: Julia Bosse, Lia Brum, Alexander Heichlinger, Claudia Puig, Claudia Sánchez

Maquetación: L'Apòstrof cooperativa

Traducción: Interidea

---

## Miembros de Metropolis que participaron en la Comunidad de gerencias municipales en el año 2020:

- |    |  |     |   |
|----|--|-----|---|
| 1. | Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)                                | 8.  | Consejo de Alcaldes y Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador |
| 2. | Ajuntament de Barcelona  | 9.  | Gobierno de la Ciudad de México   |
| 3. | Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.  | 10. | Gobierno de Guadalajara   |
| 4. | Association of the Districts of Victoria                             | 11. | Greater Manchester Combined Authority - GMCA  |
| 5. | Ayuntamiento de Madrid   | 12. | Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro  |
| 6. | Cairo / Egypt's Ministry of Housing, Utilities and Urban Communities | 13. | Prefeitura Municipal de Belo Horizonte  |
| 7. | Chengdu Municipal People's Government                                | 14. | Ramallah Municipality   |
|    |  | 15. | Ville de Montréal   |

Con el apoyo de:



Editado en diciembre de 2020

Esta publicación contribuye a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible siguientes



Secretaría General  
Avinyó 15, 08002, Barcelona  
Tel. +34 93 342 94 60  
[metropolis@metropolis.org](mailto:metropolis@metropolis.org)  
[metropolis.org](http://metropolis.org)

#MetroGovernance

