



PLAN de
INFRAESTRUCTURA
VERDE
Y BIODIVERSIDAD



MADRID

RESUMEN EJECUTIVO

ÍNDICE

1	QUÉ ES EL PLAN Y PORQUÉ DEL MISMO	3
2	CÓMO SE HA ELABORADO EL PLAN	6
3	UNA NUEVA VISIÓN DE LA CIUDAD	8
4	MADRID: CAPITAL NATURAL	11
5	RETOS DEL PLAN.....	12
6	PUESTA EN PRÁCTICA: ACCIONES.....	17
7	DOCUMENTACIÓN GENERADA.....	25

1 QUÉ ES EL PLAN Y PORQUÉ DEL MISMO

El Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad pretende marcar las pautas para una **planificación global** que permita **conservar, mejorar y potenciar el patrimonio natural y la biodiversidad** de la ciudad de Madrid.

El Plan se ha encajado dentro de la **visión estratégica** de la ciudad y en sus características clave, con el objeto de **definir hacia dónde quiere dirigirse la ciudad de Madrid** en la mejora de la planificación de su **infraestructura verde urbana**, así como de sus **servicios ecosistémicos**.



Infraestructura verde de Madrid

Este Plan se fundamenta en la necesidad de incorporar, dentro de la planificación urbana, un sistema de infraestructuras marrones (suelo), verdes (vegetación) y azules (agua) bien

desarrollado que no sólo enlace los espacios verdes y la biodiversidad, sino que, además, se integre en el ADN de la ciudad y logre que todo funcione.

El nuevo paradigma en la gestión de las ciudades se centra en considerar la infraestructura verde urbana como un sistema fundamental de la misma, al mismo nivel que las infraestructuras de abastecimiento, saneamiento de agua o de suministro de electricidad.

En definitiva, el Plan persigue recoger y dar solución a las necesidades reales de la ciudad y los ciudadanos de Madrid, de forma que su aplicación resulte útil y práctica, llegando al ciudadano y haciéndole entender la importancia de su patrimonio verde y de la biodiversidad en la ciudad.

El Plan está alineado con la actual estrategia del Ayuntamiento de Madrid para la lucha contra los efectos del Cambio Climático, recogida en el Plan A, que se fundamenta en basar la regeneración urbana a través de soluciones basadas en la naturaleza. Al mismo tiempo, desde el Ayuntamiento se está trabajando en una serie de actuaciones en marcos análogos: Plan de Regeneración Urbana, Áreas verdes resilientes y SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible), Madrid+ Natural, entre otras iniciativas. Y también está alineado con las principales estrategias medioambientales europeas.



Comisión europea, 2014
Construir una infraestructura Verde para Europa

Políticas de la Comisión Europea sobre la re-naturalización de las ciudades:
Nature-Based Solutions, Innovating with Nature.



ESTRATEGIA ESTATAL DE INFRAESTRUCTURA VERDE, CONECTIVIDAD Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICAS



EEA, 2015
Infraestructura verde: una vida mejor mediante soluciones naturales
Agencia Europea de Medio Ambiente



Congresos, foros de debate, jornadas, encuentros:

•Conama 2016: [ST-9 Renaturalización de las ciudades, infraestructuras verdes urbanas y resiliencia](#)

•Conama 2014: [GT-4 Infraestructuras verdes urbanas y periurbanas y ponencia sobre Infraestructuras verdes urbanas y Periurbanas.](#)



CAMINANDO HACIA LA **INFRAESTRUCTURA VERDE**
PRESENTE Y FUTURO
OCT-20-21 | Zaragoza



Misión, visión y valores del plan

El Plan tiene una clara **MISIÓN**:

Conservar, gestionar y reequilibrar la infraestructura verde y el ecosistema urbano de Madrid, mejorándolo progresivamente y adaptándose al cambio climático, para su uso, disfrute y bienestar ciudadano.

Tiene también una **VISIÓN** para la ciudad:

Una ciudad desarrollada sobre una potente infraestructura verde, conectada, equilibrada, diversa, resiliente, integrada, y visible por la ciudadanía.

Y se basa en una serie de **VALORES**:

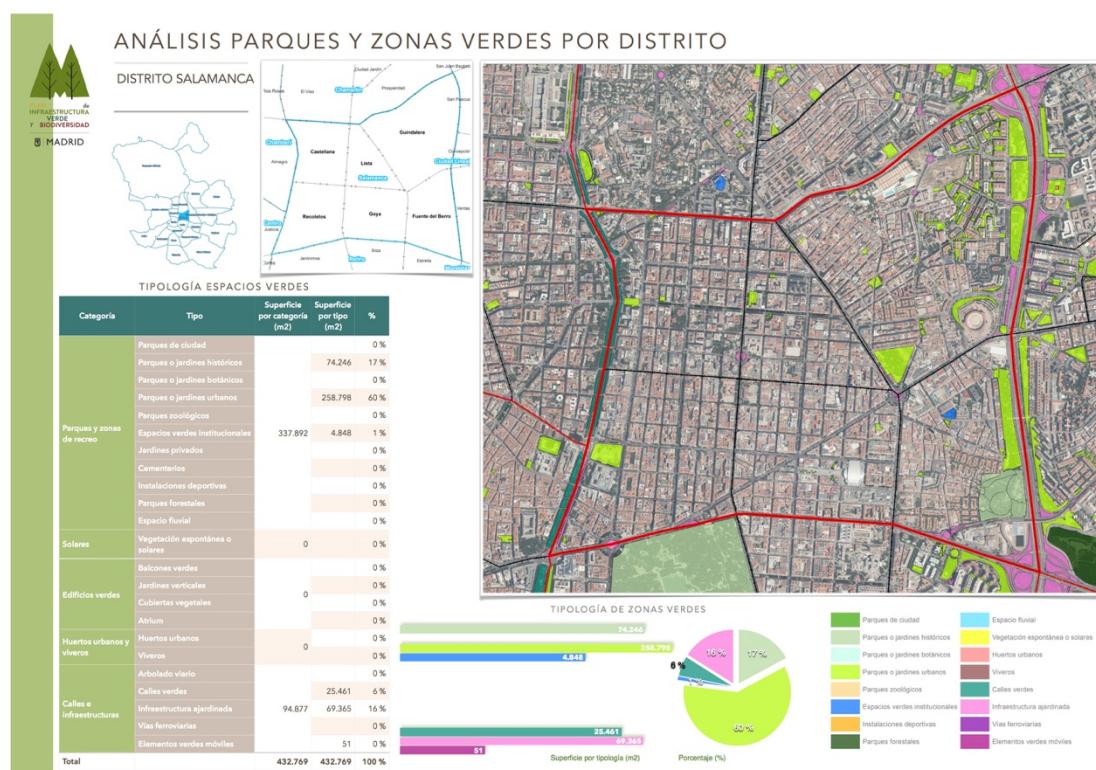
- **Sostenibilidad:** mantener los aspectos biológicos, ambientales, sociales y económicos en su productividad y diversidad a lo largo del tiempo.
- **Conectividad:** aumentar el grado de conexión entre las zonas verdes de la ciudad y con las existentes fuera de ella.
- **Cambio Climático:** Adaptar las zonas verdes a los impactos derivados del cambio climático y desarrollar su potencial para contribuir a mitigar estos efectos en el conjunto de la ciudad y reducir y compensar emisiones GEI.
- **Equidad:** promover el equilibrio entre la ciudadanía, desde la perspectiva del acceso al bienestar, en todos los distritos y barrios.
- **Calidad:** adecuarse a las exigencias de los ciudadanos para conseguir alcanzar la satisfacción de sus necesidades.
- **Participación y Corresponsabilidad:** incluir a la ciudadanía en la toma de decisiones, de forma que comparta la responsabilidad y el liderazgo.
- **Transparencia:** garantizar el derecho de acceso de la ciudadanía a la información relacionada con zonas verdes, arbolado y biodiversidad.
- **Eficacia y Eficiencia:** conseguir los objetivos propuestos optimizando los recursos disponibles.

2 CÓMO SE HA ELABORADO EL PLAN

Se describen a continuación los tres grandes hitos en los que se ha basado la elaboración del Plan.

Recopilación y análisis de la información

El Plan está muy ligado a realidad de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad existente en la ciudad. Se ha realizado un ingente esfuerzo en recopilar y unificar toda la información existente, con el objeto de conocer con exactitud la situación actual de la ciudad en estos ámbitos, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo. Todos los análisis se han realizado en el plano ciudad, distrito y barrio, a fin de poder realizar comparaciones entre barrios y distritos, en aras de identificar y corregir posibles desequilibrios territoriales.



Análisis y diagnóstico de las zonas verdes de Madrid, por Distrito y Barrio. En este caso, Salamanca

Se ha analizado también el origen histórico de las zonas verdes y las calles arboladas de Madrid, con el objeto de comprender mejor sus usos y funciones actuales.

Proceso participativo

Es importante destacar que este es un Plan que recoge las inquietudes de los ciudadanos, de las distintas Áreas de Gobierno municipales, de las Juntas de Distrito, de los jardineros del Ayuntamiento, de las contratadas de mantenimiento, y de otras entidades medioambientales representadas a través de la Mesa del Árbol.

Para la elaboración de los diagnósticos y la generación de propuestas a nivel ciudad y a nivel distrital, se ha realizado:

- Un cuestionario online abierto a la ciudadanía, en www.madrid.es.

- Un cuestionario a agentes especializados.
- 21 talleres participativos en cada uno de los distritos de la ciudad abiertos a la ciudadanía y organizaciones sociales.
- Talleres participativos con agentes clave. Para ello se han realizado 4 talleres con los siguientes perfiles:
 - Personal municipal de jardinería.
 - Personal técnico municipal.
 - Personal de las empresas contratadas para el mantenimiento de las zonas verdes y el arbolado viario.
 - Personal de jardinería de los diferentes distritos.



Finalmente, una vez sistematizada y agrupada toda la información recabada, se han organizado jornadas deliberativas, y debates online en la plataforma **Decide Madrid**, donde se han discutido y priorizado muchas de las propuestas del Plan.

Análisis estratégico y líneas de acción

Con toda la información recopilada convenientemente estructurada, el Plan realiza un exhaustivo diagnóstico de la situación real del patrimonio natural de la ciudad y su gestión, mediante un análisis DAFO (herramienta estratégica por excelencia) que analiza en detalle las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de la Infraestructura Verde de la ciudad. A partir de este análisis se focalizan los diez grandes retos que afronta el Plan y, por extensión, la ciudad. De cada gran reto surgen líneas estratégicas de trabajo, líneas de acción y acciones concretas a llevar a cabo en los próximos años.

Se aportan también las directrices generales que han de marcar el camino hacia la consolidación y ampliación de la infraestructura verde de la ciudad, también con planes por distritos.

3 UNA NUEVA VISIÓN DE LA CIUDAD

El Plan genera una nueva visión de la ciudad,

“una ciudad desarrollada sobre una potente infraestructura verde, conectada, equilibrada, diversa, resiliente, integrada, y visible por la ciudadanía”.

Esto supone una nueva filosofía y un cambio de paradigma. La nueva visión estratégica de la ciudad se centra en una serie de ideas clave, cuyo objetivo es definir hacia dónde quiere dirigirse la ciudad de Madrid, determinando líneas y criterios tanto para la planificación, como para los procesos, actuaciones y acciones que se realicen en la misma, en relación con las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad.

Uno de los conceptos clave en este cambio de paradigma es el de **infraestructura verde**, que se refiere a la red de espacios naturales o seminaturales, así como el arbolado viario u otros elementos ambientales (muros o techos verdes, huertos urbanos, balcones verdes) y que debe dejar de considerarse como un equipamiento y empezar a ser considerada como **INFRAESTRUCTURA**, dada la importancia que tiene como fuente de beneficios para la ciudad.

EL BENEFICIO DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA



El concepto de infraestructura verde de Madrid se basa en la nueva visión holística de esta trama verde urbana, que se viene implantando paulatinamente en las grandes urbes modernas, una malla formada por un conjunto amplio y complejo de elementos naturales y seminaturales que adquiere relevante importancia frente a la infraestructura gris de la ciudad.

Este concepto se complementa con el de **RED**. Los espacios verdes tienen importancia por sí mismos, pero multiplican sus efectos beneficiosos si están conectados entre sí mediante corredores y calles verdes. Es importante para los ciudadanos, pero especialmente para la fauna, que puede desplazarse de un espacio verde a otro a través de estos corredores verdes, a través del arbolado o de los estratos más bajos, cubiertos por vegetación y con superficies blandas no asfaltadas.

En esta nueva visión, no se puede pasar por alto que los ecosistemas urbanos, los espacios verdes y su biodiversidad son algunos de los sectores más vulnerables frente a los actuales **impactos climáticos** como las olas de calor o las inundaciones pluviales entre otras.

Por este motivo, el diseño de los espacios verdes debe estar enfocado a mitigar en la medida de lo posible estos impactos, maximizándose la captación de CO₂, garantizando entornos ampliamente sombreados o utilizando superficies permeables que facilitan la infiltración de agua y disminuyen la temperatura ambiental en la ciudad.

“La resiliencia se refiere a la capacidad de los sistemas naturales y humanos a resistir un rango de perturbaciones que puedan alterar su integridad y a la capacidad que estos tienen de volver rápidamente a su funcionamiento normal después de la perturbación” (UNISDR, 2013).

El uso de criterios de **jardinería resiliente** en el diseño y gestión de los espacios verdes permite mejorar la calidad de los mismos e incrementa los efectos positivos en diversas áreas como la salud o la habitabilidad en la ciudad, etc. La optimización y uso eficiente del agua es otro de los criterios básicos a considerar en la jardinería resiliente, debiendo instaurar espacios verdes con menor necesidad de riego y mantenimiento.



En la segunda mitad del siglo veinte han primado los espacios verdes en los que predominan las superficies de césped y pradera, junto con el arbolado. Este tipo de jardines no fomenta la capacidad biológica de los suelos, ni su fertilidad, al contrario, son suelos pobres en vida y muy dependientes de aportes externos y fertilización, junto con enormes cantidades de agua de riego.

Es importante mejorar la capacidad biológica de nuestros suelos, y reducir la necesidad constante de aportar fertilizantes externos. Para ello, es necesario ir sustituyendo paulatinamente muchas praderas de césped, e ir introduciendo más niveles de vegetación: **estratos arbustivos y subarbustivos**, con una mayor variedad de especies, que

además tienen la capacidad de producir alimentos y cobijo para la fauna y, por lo tanto, están ligados a la biodiversidad, que es otro de los aspectos diferenciales de este plan.

Para mejorar los suelos también es necesario implementar acciones que mejoren, paulatinamente, la capacidad de retener agua de nuestros suelos, su permeabilidad y, con ello, se vea favorecida su capacidad biológica. En el Plan se proponen acciones tendentes a implantar técnicas de **drenaje urbano sostenible**, las conocidas como SUD, que son una amplia gama de soluciones tanto técnicas como de criterios de mantenimiento, encaminadas a retener el agua de lluvia en el suelo.

Por último, la ciudad de Madrid debe poseer una distribución de sus espacios verdes ecuánime y funcional, de manera que la infraestructura verde resulte accesible a la ciudadanía de forma cercana, equilibrada e integrada.

4 MADRID: CAPITAL NATURAL

Uno de los objetivos del Plan era el de situar a Madrid, desde el punto de vista de los espacios verdes, el arbolado y la biodiversidad, con datos fehacientes y comparables, en el lugar que le corresponde dentro de las grandes ciudades del mundo: Madrid se encuentra entre las capitales del mundo con una más amplia infraestructura verde.

Se citan a continuación algunos **datos relevantes**:

- **Superficie verde de mantenimiento municipal:** 6.000 ha.
- **Total arbolado Madrid:** 5.700.000
 - Arbolado de mantenimiento municipal: 1.760.000, de los cuales
 - 1.500.000 en zonas verdes.
 - 260.000 en arbolado viario.
 - Arbolado público no municipal y arbolado privado: 1.940.000
 - Arbolado en zonas forestales: 2.000.000
 - 5.000 calles arboladas (más del 50%), lo que la hace una de las ciudades del mundo con mayor cantidad de calles arboladas.
 - 18,3 m² zona verde/habitante.
- **Número de árboles en zonas verdes de conservación municipal:** 1.500.000 árboles.
 - Especie árbol más abundante: Pino piñonero (*Pinus pinea*) (31%).
 - 506 especies distintas de árboles.
- **Número de árboles en viario:** 254.836 árboles.
 - Especie árbol más abundante: Plátano de sombra (*Platanus orientalis var. acerifolia*) (23 %).
 - 226 especies distintas presentes.
 - 5.156 calles arboladas (54% del total), que suponen 2.612 km de calles arboladas.

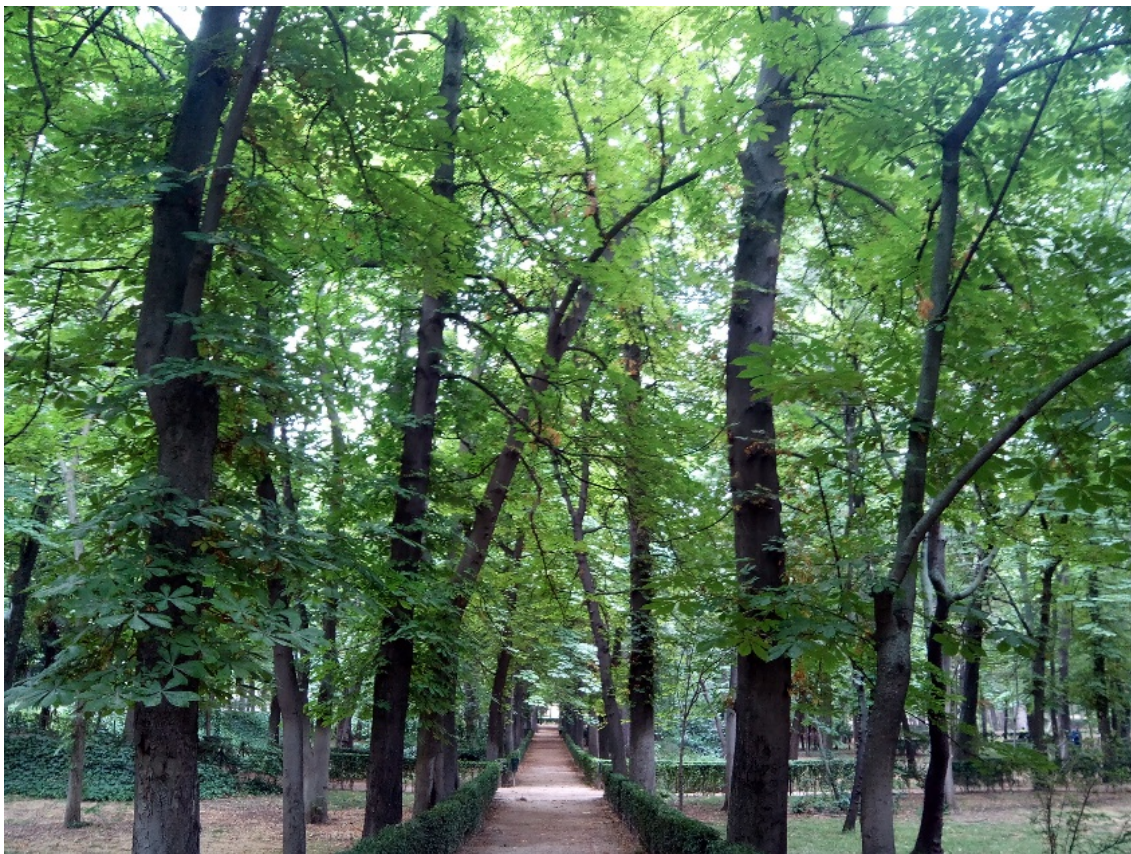
5 RETOS DEL PLAN



RETO 1: Conectar el capital natural y consolidar la infraestructura verde urbana

La infraestructura verde de Madrid alcanza el vuelo (aire), el suelo y el subsuelo de la ciudad, cubre gran parte de su superficie, se eleva a través de los troncos y copas de los árboles ocupando parte del espacio aéreo, cubre fachadas y balcones, incluso tapiza azoteas. La infraestructura verde es vida en sí misma, no solo vegetal, también animal. Retiene el agua de lluvia evitando la escorrentía, atempera las elevadas temperaturas del verano y retiene partículas contaminantes sustrayéndolas a la atmósfera.

En la medida en que se consiga conectar, mediante corredores verdes, calles verdes, espacios naturalizados, todas las zonas verdes de la ciudad, aumentarán, exponencialmente, los beneficios que las mismas nos reportan. Desde un punto de vista biológico, en su más amplio sentido, la unión de los espacios verdes supondrá un incremento muy significativo de su capacidad para albergar vida, lo que redundará en su capacidad para generar beneficios ecosistémicos.



RETO 2: Nueva gestión basada en la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático

En la ciudad de Madrid ya se están adoptando desde hace años políticas y acciones medioambientales novedosas, tendentes a afrontar los grandes retos medioambientales a los que nos enfrentamos ante la concentración de personas en las grandes ciudades: medidas de eficiencia energética, soluciones novedosas para la movilidad urbana, acciones para la mejora de la calidad del aire, entre otras.

Una adecuada gestión de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad asociada, y su relación con los ciudadanos, pueden ayudar, de forma significativa, a mitigar los efectos perniciosos de la concentración excesiva de personas en la ciudad, dado que la infraestructura verde no solo influye positivamente en aspectos medioambientales, sino también en aspectos conductivos, psicológicos y sociales.

La nueva gestión ha de dirigirse bajo criterios de sostenibilidad, de eficiencia y eficacia, y deben tomarse acciones y medidas concretas que ayuden a luchar contra el cambio climático.

RETO 3: Proteger e impulsar la biodiversidad

La gestión activa de la biodiversidad, parte importante de su capital natural, debe formar parte sustancial del modelo de ciudad respecto a la infraestructura verde urbana. La biodiversidad no puede ser gestionada tan solo como la flora asociada a las zonas verdes y el arbolado o la fauna que se desarrolla o transita por ellas. La mera protección de la flora y fauna existentes no es suficiente, ya que se debe entender la biodiversidad como el conjunto de la vegetación (árboles, arbustos, tapizantes, etc.), en un suelo vivo/activo

(adecuado en materia orgánica, pH, etc.) que permite el asentamiento y desarrollo de la fauna (invertebrados y vertebrados) en todos los niveles (edáfico y aéreo).

Se van a adoptar medidas concretas para fomentarlas, para aumentar el número y variedad de plantas, animales y organismos edáficos que conviven en la ciudad. Se van a favorecer las mejores condiciones para su desarrollo, tanto en el diseño o reforma de las zonas verdes actuales, como en la conexión efectiva de las mismas creando corredores verdes que las vinculen, como en el propio mantenimiento de las zonas verdes, que en algunas ubicaciones deberá ser menos ortodoxo y formal.

Este nuevo enfoque del mantenimiento conllevará, necesariamente, aplicar en determinados espacios una reorientación de las técnicas de conservación, junto con una disminución de las frecuencias de aplicación de las mismas, que no deberá confundirse con una dejación en el mantenimiento, sino con una apuesta por la existencia de una mayor variedad de plantas, que bajo un régimen de mantenimiento exhaustivo no llegarían a desarrollarse.

RETO 4: Alcanzar altos estándares de calidad en el mantenimiento

Es uno de los objetivos prioritarios en la gestión de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad, el alcanzar unos estándares de mantenimiento de alta calidad, lo que redundará en beneficio de los ciudadanos.

Al considerar las zonas verdes –en su conjunto– y el arbolado, junto con la fauna asociada, como parte de la Infraestructura Verde de la ciudad, es prioritario considerar que su mantenimiento, desde el punto de partida de la sostenibilidad, ha de buscar la excelencia. Y alcanzar este objetivo ha de ser fundamental, pues conseguir todos los demás depende, en gran medida de él.

RETO 5: Fomentar la participación

El Ayuntamiento de Madrid está realizando una apuesta clara y decidida para fomentar la participación y, en consecuencia, la progresiva implicación de los ciudadanos en la toma de decisiones sobre aquellas cuestiones de la ciudad que les afectan. Desde el Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad se están ya poniendo en marcha iniciativas en este sentido, y el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad viene a reforzar las mismas.

El Plan incorpora una serie de líneas de trabajo que potencian la implicación ciudadana, a través de metodologías y acciones novedosas, que van a permitir aunar las evidentes responsabilidades de dirección, gestión y ejecución de los servicios municipales del área, con una creciente implicación ciudadana.

RETO 6: Aumentar la sensibilización y corresponsabilidad ciudadanas

En general la sensibilidad ciudadana es muy alta ante cualquier actuación que afecte a los parques y jardines, o al arbolado. Sin embargo, la gestión municipal de los espacios verdes no siempre es bien comprendida por los ciudadanos. Por ello se considera fundamental potenciar los cauces de divulgación, por una parte, y de comunicación, por otra, porque, aunque en los últimos años se está avanzando de manera decidida en estas acciones, es cierto que, históricamente, se pueden considerar como insuficientes.

La divulgación de la importancia, extensión y riqueza del patrimonio verde de la ciudad de Madrid ha de convertirse en una prioridad, para que los ciudadanos valoren más, si cabe, este enorme capital natural. Es importante también que conozcan cómo funcionan

los elementos que componen la infraestructura verde, cómo funcionan las plantas, los árboles, cuáles son sus necesidades, qué recursos necesitan, qué actuaciones es necesario acometer en la ciudad para mantenerlos. También es necesario explicar cuáles son los ciclos de vida de los seres vivos, y por qué nos tenemos que anticipar a ellos.

A su vez, es necesario comunicar, con la suficiente anticipación, y de forma efectiva y motivada las actuaciones que se van a acometer, buscando que dicha comunicación sea de cercanía, que llegue a las calles, a los barrios, en el caso de tratarse de intervenciones localizadas. En definitiva, se trata de explicar la gestión, de justificar los criterios técnicos de las actuaciones, y de hacerlo antes de que se realicen.

RETO 7: Reforzar la estructura y la coordinación municipal

Los retos del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad son todos ellos ambiciosos, y se plasman en una serie de objetivos estratégicos y líneas de acción concretas, articuladas a través de una serie de documentos y planes directores. Estas líneas de acción tendrán estimaciones de coste específicas para cada una de ellas, pero son trabajos a mayores de los que se realizan actualmente, y pensar que puedan ser gestionadas con la estructura, organización y medios municipales actuales no es realista.

Si la trama verde urbana pasa a considerarse como una Infraestructura, capaz además de albergar vida, y toda ella forma un ecosistema, es necesario que el Ayuntamiento de Madrid, afronte un cambio en su estructura y organización, adaptándose a este nuevo enfoque y sus nuevas necesidades: más amplias, más variadas, más diversas. Es necesario que se redefina la organización municipal y se incremente los medios tanto humanos como materiales, acogiendo una mayor variedad de perfiles profesionales (especialistas en comunicación, en divulgación, en fauna, en cambio climático, entre otros) de forma tal que se cubran las nuevas necesidades detectadas y se cubran las carencias encontradas en el desarrollo del Plan.

RETO 8: Avanzar en el reequilibrio dotacional

En la primera parte del Plan se han analizado la ubicación, características, dotaciones, estado de conservación, grado de cercanía a las viviendas, tipologías de espacios, variedad botánica, grado de adecuación del arbolado, especies alergénicas, entre otras muchas variables.

A partir de ese análisis, realizado para cada barrio y distrito, es posible establecer comparaciones de cualquiera de los parámetros entre los barrios de un mismo distrito, o entre distintos distritos, por ejemplo. Esta información, junto con los resultados obtenidos a través del proceso participativo ciudadano realizado durante la elaboración del Plan han permitido elaborar una serie de propuestas tendentes a reequilibrar la cantidad y calidad de los espacios verdes y sus dotaciones en el conjunto de la ciudad.

RETO 9: Reordenar los usos de las zonas verdes y crear nuevas centralidades

El carácter emblemático de ciertos parques y su valor emocional para los habitantes de la ciudad, hacen que, en el imaginario colectivo, se identifiquen de forma simbólica como los “parques de Madrid”, determinando en gran medida el uso que los ciudadanos hacen de ellos y los convierten, a la par, en espacios deseables para la realización de grandes eventos.

Es el caso de los Jardines del Buen Retiro, o de la Casa de Campo, parques en los que se realizan un gran número de actividades y eventos masivos –carreras populares,

conciertos, Feria del Libro, etc.-, que se unen a la gran cantidad de visitantes y usuarios diarios que hacen uso cotidiano de sus espacios.

Estas grandes afluencias de ciudadanos, junto a la logística que conlleva la celebración de dichos eventos –acceso de camiones, instalación de carpas, etc.-, provocan que estos parques sufran una sobreexplotación que afecta sobremanera a su estado de conservación.

Sin embargo, Madrid cuenta con un amplio abanico de tipologías de parques y jardines, distribuidos por toda la ciudad, y muchos de ellos son parques de gran tamaño, con cómodos accesos a través de transporte público o privado, que en el Plan se han categorizado como “parques de ciudad” por su capacidad para dar servicio tanto a los vecinos más cercanos a los mismos, como a cualquier ciudadano, residente o no en la zona, incluso visitantes de la ciudad, que podrían acceder desde puntos más alejados de la ciudad.

Se considera necesario y prioritario reordenar los usos del conjunto de los grandes parques de la ciudad, buscando el desarrollo de nuevas centralidades, y promocionando eventos y actos en los parques más infrautilizados, lo que servirá a su vez para revitalizar las zonas colindantes.

RETO 10: Evaluación del Plan y seguimiento de indicadores ambientales

Se considera como un último reto del Plan el asegurar la consecución de todos los objetivos citados en los retos anteriores, a través de una metodología prevista en el propio Plan.

Todas las acciones recogidas en el Plan han de tener un sentido práctico y una finalidad clara: contribuir a mejorar el medioambiente de la ciudad de Madrid y la percepción ciudadana del mismo. Se va a implementar un completo sistema de indicadores medioambientales que no solo sirva para medir si se cumple o no con los retos del Plan, y en qué medida, sino que también servirá para mejorar la infraestructura verde de la ciudad, al poder ir detectando paulatinamente las necesidades reales de la ciudad según vayan variando dichos indicadores.

6 PUESTA EN PRÁCTICA: ACCIONES

Se describen a continuación algunas de las principales acciones que el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad propone llevar a cabo en los próximos años en la ciudad. **En total, se recogen más de 180 acciones concretas** para la ciudad. Muchas de ellas ya están en marcha, algunas se llevarán a cabo en un periodo breve de tiempo, dos o tres años, y otras son acciones de medio plazo, pensadas para ser implementadas en el periodo 2020-2030.

De entre las 180, destacamos las más relevantes:

RED ARCE

La RED ARCE es la plasmación en la planificación urbana de la propuesta para completar la infraestructura verde de la ciudad. La RED ARCE debe ser el eje vertebrador sobre el que se fundamente la conexión del verde urbano.

En una primera aproximación, a gran escala, está diseñada para servir de conector entre los grandes espacios verdes urbanos de Madrid. De esta primera malla, surgen otras mallas que completan la red, en las escalas ciudad, distrito y barrio.

Esta propuesta de RED se ha de ir plasmando sobre el terreno, según se vaya reformando la ciudad, sus calles y avenidas, y se vaya integrando el concepto de Calle Verde, que tiene la ambición de ser transversal a tres ámbitos básicos de la gestión urbana: el medioambiental, el de movilidad y el urbano. Por tanto, se basa en integrar:

- El concepto de “*placemaking*”, es decir, la creación de lugares para la estancia y relación social que generen sentido de pertenencia, que funcionen como una extensión del propio hogar.
- Su tratamiento como parte de la infraestructura verde y el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible.
- El concepto de “*complete street*”, calles con un reparto equilibrado de su sección que promueva nuevos usos y también modos de transporte más sostenibles.

Los objetivos que se han perseguido para la creación de la RED ARCE son los siguientes:

- Construir una verdadera red de grandes calles verdes, que sea continua, coherente y completa.
- Asegurar su carácter dotacional, es decir, que dé servicio a todos los hogares con una distancia menor de 1.000 m al 80% de la población de Madrid.
- Dotarla de la máxima calidad ambiental y de ejecución, en todos los distritos y barrios de Madrid.
- Integrarla con los objetivos y redes de otras Áreas del Ayuntamiento, en particular con la de movilidad y las áreas prioritarias del Área de Desarrollo Urbano Sostenible.

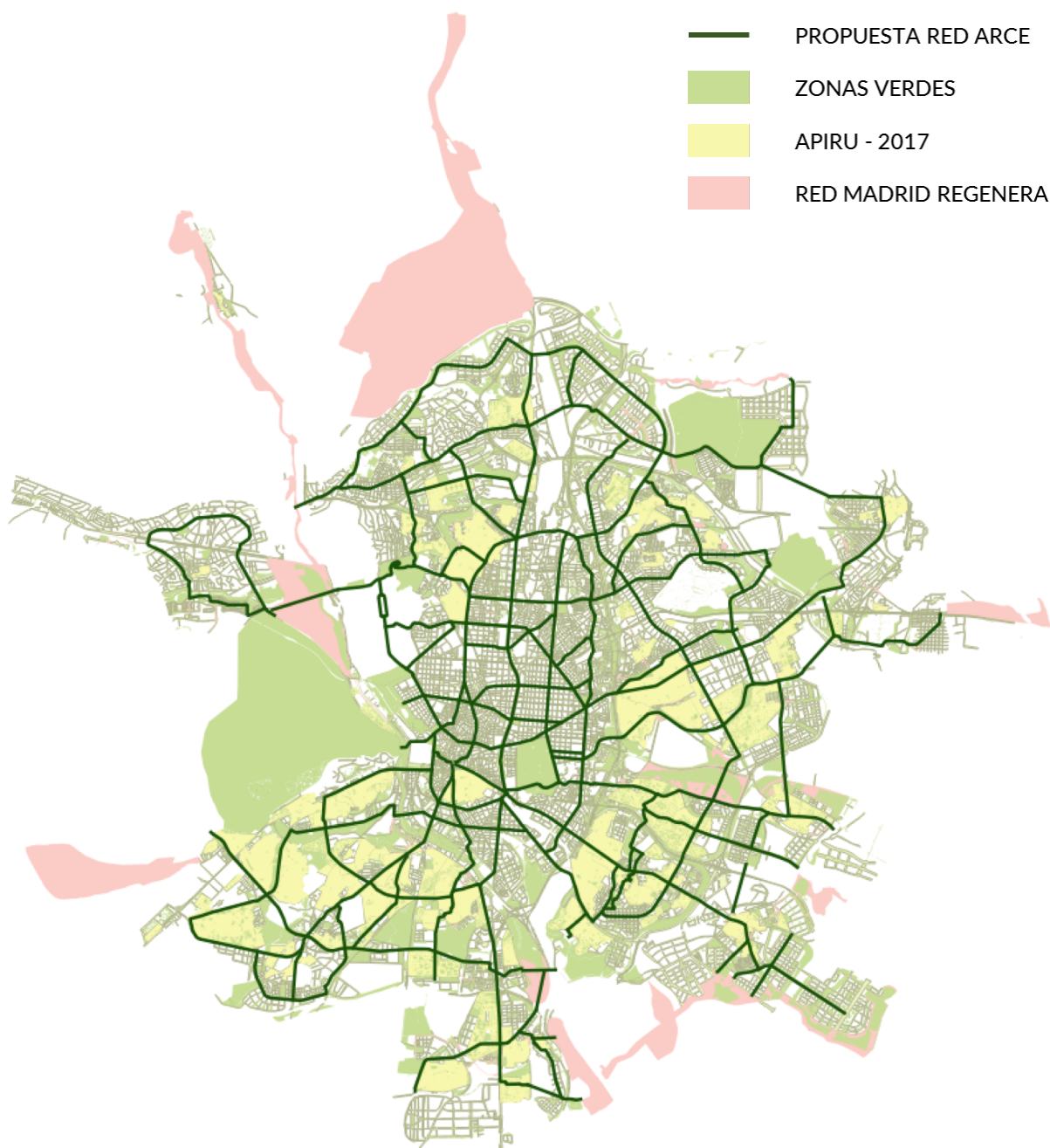
A partir de los criterios anteriores se plasma la propuesta de red, que reúne las siguientes características:

- Continua, coherente y completa.
- Cercana, situada a menos de 500 metros a la mayor parte de la población de Madrid.
- Une la mayor cantidad posible de zonas verdes de Madrid.

- Une los itinerarios ambientales y las áreas intervención ambiental que especifica el proyecto Madrid Regenera.
- Une zonas con déficit de arbolado

Las características de la red propuesta son:

- Cerca de 300 km de calles verdes principales (calles ya existentes, que requieren una mejora de sus condiciones medioambientales).
- Unos 15 km de grandes conexiones estratégicas a futuro (se requiere la creación de nuevas infraestructuras, algunas tipo ecoductos)



Plano general de la Red Arce propuesta en Madrid

Reequilibrio territorial y dotacional

El Plan hace hincapié en la necesidad de continuar trabajando por el reequilibrio territorial y dotacional, compensando las diferencias existentes entre distritos.

Así, se propone llevar a cabo proyectos de **implantación de nuevas zonas verdes** que sirvan para alcanzar, en los distritos por debajo de la media, los valores adecuados en cuanto a superficie de zona verde por habitante, o, por ejemplo, la **ejecución de proyectos de nuevas áreas infantiles** en las zonas identificadas con carencias, con objeto de alcanzar una ratio del 100 % de la población infantil cercana a un área de juegos.

Incorporación de zonas interbloque de titularidad dudosa al mantenimiento municipal

El Plan promueve el estudio individualizado de cada una de las parcelas de suelo **interbloque de uso público y titularidad privada o indefinida**, en los que no está clara quién ha de hacerse cargo de su gestión y conservación. En los casos favorables, se promoverá su incorporación a la titularidad pública y a la conservación municipal, con el objeto de aumentar la dotación verde de la ciudad y mejorar su mantenimiento y limpieza.



Plano general con parcelas de uso público y titularidad privada

Gestión de los Parques históricos, forestales y de ciudad

El Plan promueve continuar desarrollando **Planes Directores individualizados** para cada uno de los grandes Parques de Ciudad, Parques históricos y Parques forestales que hayan sufrido cambios importantes en su configuración o uso, o así lo requieran. En dichos planes se han de detallar, al menos para los cinco próximos años posteriores a su redacción, los proyectos de reforma que se han de llevar a cabo. En los casos de parques considerados como BIC (Bien de Interés Cultural) se ha de redactar previamente su correspondiente **Plan Especial de Protección**.



Fomento de la biodiversidad con acciones concretas

Se propone seleccionar espacios en determinados parques o zonas verdes, en donde se lleven a cabo **técnicas de renaturalización** y se creen espacios que sirvan de refugio a la fauna, a modo de microreservas.

Para ello, se ha realizado un Análisis Espacial Integral con una visión de conjunto, de ciudad, desde el punto de vista de la Biodiversidad, que sirve para detectar, reservar y asignar hábitats preferentes para especies o grupos identificados de especies en la ciudad.

También se va a proponer el **uso de especies vegetales**, algunas en uso y otras nuevas, a ir introduciendo, paulatinamente, con el objeto de **favorecer la alimentación de la fauna**, para ir sustituyendo parcelas de césped o praderas, con altas necesidades de riego y fertilización y baja calidad biológica.

El Plan propone la redacción y ejecución de **pasos libres para la fauna**, que permitan a ésta salvar algunas de las infraestructuras de la ciudad (M-30 o M-40, por ejemplo), a modo de ecoductos urbanos.

Asimismo, contempla la creación de una **red de puntos de observación y seguimiento de la actividad biológica** dentro de la infraestructura verde urbana.

Reconversión de plazas duras en espacios más verdes

Los ciudadanos han solicitado que muchas de las **plazas duras** de la ciudad, aquellas en las que han desaparecido los pequeños espacios verdes y el arbolado, al ser sustituidos por pavimentos y superficies impermeables, **se reconviertan** y recuperen parte del verde perdido, que las hace **más amigables y gratas** para su uso y estancia. Además, estas plazas duras, dado que sus superficies reflejan la radiación solar y no permiten almacenar el agua de lluvia, se convierten en puntos calientes de la ciudad, y contribuyen negativamente a paliar el efecto de isla de calor.

Se proponen acciones concretas tendentes a dar **criterios para la naturalización** de las plazas duras de la ciudad, mejora de su permeabilización y de sus sistemas de drenaje para aprovechar el agua de lluvia en el propio suelo de la ciudad, aumentando la disponibilidad de agua para las plantas que sustenta; acciones específicas para analizar la posibilidad de ajardinar plazas duras en el distrito de centro –el más deficitario en espacios verdes-; y, finalmente, acciones tendentes a la redacción y ejecución de proyectos de reconversión.

Fomento de la participación ciudadana y de la corresponsabilidad

La concepción misma del Plan se ha basado en la participación de la ciudadanía y de los agentes sociales implicados. Se pretende impulsar esta vía en la gestión futura de la infraestructura verde urbana, así como fomentar la corresponsabilidad de los usuarios en el cuidado y uso responsable de los espacios verdes. Entre otras acciones, se destacan las siguientes:

- Desarrollar un **programa piloto de cesión de uso de zonas verdes vacantes** a asociaciones ciudadanas que tengan interés en la creación, uso social y conservación de las mismas.
- Dar **continuidad al Programa municipal de huertos urbanos comunitarios**, prestando el apoyo preciso a las entidades que los gestionan, tanto formativo como de aporte de recursos municipales.
- Dar **continuidad a la implantación de pequeños jardines y/o huertos en centros municipales** que cuenten con espacios exteriores adecuados (centros de mayores, centros de juventud, centros culturales, bibliotecas municipales, centros de salud, centros de ayuda a drogodependencias, entre otros), para su cuidado por los usuarios de estos centros.
- **Consolidar la Mesa del Árbol** como foro para el entendimiento entre los servicios municipales y distintas asociaciones y agentes clave relacionados con el arbolado y el medio ambiente.

Otras acciones significativas

Destacan otras acciones relevantes que se deben llevar a cabo para alcanzar los retos definidos en el plan.

- Mejorar la infraestructura verde urbana mediante la **implantación de nuevas tipologías de espacios verdes** (muros verdes con trepadoras, balcones verdes, etc.), en aquellos lugares donde no tiene cabida el tradicional ajardinamiento. Estos nuevos elementos mejoran además la eficiencia energética de los edificios y contribuyen a mejorar el confort ambiental de su entorno urbano (frescor,



humedad, biodiversidad, etc.). Se aportarán guías y manuales de instalación y mantenimiento de diferentes tipologías verde en edificios, para promover su instalación por parte de entidades privadas.

- Naturalizar los espacios con potencial de **crear corredores verdes** como es el caso del Anillo Verde Ciclista, entornos de viarios, bulevares o la renaturalización del Río Manzanares a su paso por la ciudad.
- Adecuar el uso de técnicas de drenaje urbano sostenible a implementar en la ciudad con un **estudio de los cauces naturales de la ciudad** que permita entender y trabajar a favor de la dinámica natural del agua de escorrentía.
- Buscar los espacios idóneos para obtener una **mayor cobertura arbolada y con mayor potencial** de ofrecer beneficios ecosistémicos a la ciudad.
 - Plantar árboles mejor adaptados al clima de Madrid.
 - Sustituir arbolado en mal estado por el que puede ofrecer todo su potencial de beneficios.
 - Minimizar las podas garantizando la seguridad del ciudadano, para que cada árbol alcance la mayor biomasa posible (las áreas sombreadas con árboles presentan hasta cinco veces menos niveles de radiación ultravioleta que daña la piel, que las sombreadas sin árboles).
 - Incrementar el tamaño y volumen de los alcorques, con suelo vivo que mejora el desarrollo de los árboles que sustentan. Implantar alcorques corridos conectados con pavimentos drenantes, en los que promover la vegetación espontánea y la fauna edáfica.
- Potenciar todos los **estratos de la vegetación**: árboles, arbustos, tapizantes y trepadoras adaptadas, que sirvan para mejorar las condiciones ambientales (aire limpio y fresco, humedad y temperatura) a la vez que aumenten el bienestar que produce el contacto con lo natural.
- Ampliar el **catálogo de especies vegetales** (árboles, arbustos y vivaces) a emplear en el diseño de los espacios verdes, con especial atención a aquellas especies autóctonas adaptadas al clima de Madrid con menor consumo de agua y resistentes a los extremos climáticos, y que ofrecen alimento y refugio a la fauna
- Crear una **red de micro-reservas y micro-hábitats** en parques, calles verdes y en láminas de agua ornamentales y mejorar la biocapacidad de los edificios, para favorecer que la fauna encuentre refugio y alimento, tanto con elementos naturales (vegetación y suelo), como con elementos de apoyo (comederos, bebederos, cajas nido, etc.).
- Experimentar con especies más sostenibles para identificar **alternativas al césped**, mejor adaptadas al clima mediterráneo, en especial vivaces que fomentan a su vez la biodiversidad.
- Mejorar la **calidad del suelo**, convirtiéndolo en un suelo vivo, hábitat de la fauna edáfica, que ofrezca los mayores beneficios a la vegetación, y que se regule de manera natural con menores tratamientos químicos.

- Avanzar con determinación en el **conocimiento y seguimiento de la biodiversidad** madrileña, detectando **especies bioindicadoras** y conociendo y actuando ante el riesgo que puedan suponer especies exóticas invasoras para el equilibrio natural del resto de especies.



El carbonero garrapinos es un buen bioindicador de espacios forestales en Madrid

- Reducir hasta **erradicar el empleo de herbicidas químicos**, favoreciendo la biodiversidad y eliminando el riesgo indirecto para la salud humana.
- Favorecer la reserva de espacios con presencia de **vegetación espontánea** en las zonas verdes y en determinados alcorques, como reservorios de biodiversidad. Aportar materiales útiles para implantar este nuevo concepto: Guía de Criterios de Naturalización para Madrid y Guía de la Vegetación Herbácea Urbana de Madrid.
- **Comunicar** a la ciudadanía el **significado y valor de las áreas naturalizadas**; cómo su aspecto difiere de la imagen tradicional de los jardines, diseñados con un concepto alejado del modelo natural, frente al aspecto espontáneo de las áreas naturalizadas.
- Establecer protocolos de **cesión de uso** a organizaciones sociales y ambientales madrileñas de aquellos espacios catalogados como zona verde y que estén sin uso, apoyándoles con programas de naturalización y fomento de la biodiversidad.
- Promover la **colaboración con entidades privadas** que mantienen espacios verdes propios, con objeto de compartir criterios de gestión que permitan que se integren en la red verde de la ciudad, aportando todo su valor y participando del valor global de la malla de verde y la biodiversidad urbana.



- **Implicar a la ciudadanía en el seguimiento y conservación de los espacios verdes y su biodiversidad**, ofreciéndole conocimiento, vías de aportación de información y proyectos de colaboración en la conservación: plantaciones participativas, mantenimiento compartido, voluntariado, etc.
- **Desarrollar programas divulgativos**, distrito a distrito, con materiales y acciones que enseñen y sensibilicen sobre la importancia del capital natural de Madrid en nuestras vidas y lo relevante de contribuir entre todos a su conservación.
- Elaborar **materiales específicos para colegios e institutos** con los que trabajar en difundir el valor y la corresponsabilidad que todos los ciudadanos tenemos con nuestro capital natural.
- Fomentar y consolidar **espacios de debate, a nivel profesional y ciudadano**, que enriquezcan la acción municipal de conservación y mejora del capital natural de Madrid: Mesa del Árbol y Madrid Decide.
- Propiciar **acuerdos con propietarios de terrenos sin uso** para generar nuevos espacios verdes en distritos y barrios deficitarios.
- Adecuar las **áreas caninas en cantidad y calidad** (tamaño, sombra, equipamientos, etc.), acorde con la población de perros creciente en la ciudad, que favorezca la convivencia de los ciudadanos en los espacios verdes.
- Fomentar los **actos y eventos sostenibles**, tanto en grandes eventos como en los pequeños y cotidianos, como una nueva forma de vivir experiencias en nuestros parques sin provocar daños, haciéndolo de modo atento y respetuoso a los grandes beneficios que nos ofrecen. Edición de guías de buenas prácticas para los pequeños eventos y protocolos específicos para los multitudinarios.
- En el Plan se detecta la necesidad de **generar nuevas centralidades** en zonas verdes que pueden albergar más usos para un reparto más equilibrado y redistribuido de los eventos y actividades al aire libre.
- **Identificar nuevos usos medioambientales y de ocio al aire libre** (circuitos BMX, skateparks, etc.) que demandan los ciudadanos, y que no están suficientemente cubiertos en la actualidad.
- Consensuar un Pacto por la infraestructura verde y la biodiversidad **de Madrid**: un plan a medio plazo que requiere un consenso con todos los grupos políticos.

7 DOCUMENTACIÓN GENERADA

El Plan contempla una serie de documentos que guiarán la gestión de la infraestructura verde urbana y la biodiversidad en los próximos años:

Análisis y diagnóstico de las zonas verdes, el arbolado viario y la biodiversidad

Documentos que recogen en forma de fichas los análisis y el diagnóstico de las zonas verdes, el arbolado y la biodiversidad de la ciudad de Madrid, tanto a nivel de toda la ciudad como de cada uno de sus barrios y distritos.

Bases y Directrices Generales del Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad

Documento que recoge las directrices generales del Plan a nivel ciudad, en los ámbitos: infraestructura verde, retos ambientales, biodiversidad, reequilibrio dotacional, reordenación de usos, participación ciudadana, divulgación, medios y estructura municipal

El objetivo de este documento es el de servir de complemento al resto de apartados del Plan, aportando, a modo de guía de referencia, directrices que marquen la filosofía de gestión de la trama verde urbana de la ciudad a lo largo de los próximos años.

Planes por Distrito

Cada uno de los Distritos de la ciudad cuenta con un Plan específico, tanto en sus zonas verdes como en el arbolado viario.

Estos planes por distrito tienen el objetivo de definir las acciones concretas en cada uno de ellos para lograr el equilibrio territorial perseguido.

Plan Director de las Zonas Verdes

Documento que describe las directrices a tener en cuenta en todos los aspectos relacionados con la gestión de las zonas verdes.

Plan Director del Arbolado Viario

Documento que describe las directrices a tener en cuenta en todos los aspectos relacionados con la gestión del arbolado viario.

Protocolo de gestión de alcorques

Se trata de un protocolo que identifica la funcionalidad de los alcorques, define las características necesarias para que la cumplan, determina la casuística y espacios en los entornos viarios donde no pueden existir alcorques y establece los procedimientos de clausura en su caso.

Catálogo de Especies Arbóreas para el Viario de Madrid

Catálogo técnico con fichas de especies arbóreas consideradas aptas para ser utilizadas en Madrid.

Paulownia fortunei

Paulonia



Árbol de crecimiento muy rápido y gran vigor. Presenta hojas de gran tamaño, que en ocasiones pueden superar los 60 cm. Se trata de una especie de alto valor ornamental, en especial debido a su abundante y precoz floración. Las flores, agrupadas en inflorescencias cónicas, son grandes, acampanadas y de un color violáceo en el exterior y blanco en el interior. Contrasta su floración a finales del invierno que sucede antes de la aparición de las hojas (proteranta). Una vez fecundada la flor, dará paso a unos frutos globosos.

CARACTERÍSTICAS

Porte: Grande
Dimensiones:
 Altura: 15 - 20 m
 Anchura: 8 - 10 m
Ciclo biológico: Caducifolio
Velocidad de crecimiento:
 Muy rápido
Longevidad: Media

PARTICULARIDADES

Consume más CO₂ y produce más O₂ que el resto de las especies arbóreas debido a sus características metabólicas. Captura un promedio 21,7 kg de CO₂ y devuelve 5,9 kg de O₂ al día, una cifra hasta casi diez veces superior a cualquier otro árbol.

El excesivo vigor de esta especie limita su uso en alcorques de viario.

El cultivar más interesante es 'Fost Blue', que se diferencia de la especie tipo por poseer un porte cónico y compacto, una mayor rapidez de crecimiento y una abundante floración.



III-V IV-VI

CONDICIONES DE CULTIVO

Código USDA: Zona 5 - 9

pH: 5-8

Humedad ambiental: Prefiere ambientes húmedos, si bien es capaz de resistir en entornos secos.

Resistencia al viento: Media

Tipo de suelo: Preferentemente suelo de textura franco - arenosa y elevada fertilidad.

Drenaje: No resiste la acumulación de agua en el suelo.

Plagas y enfermedades: No presenta afecciones de importancia.

Resistencia a la poda: Poco recomendable en ramas gruesas. Deficiente compartimentación.

Distancia recomendada: 8 - 10 metros.



143

Plan de Gestión del Riesgo del Arbolado

El Plan de Gestión de Riesgo del arbolado **se integra dentro de los Planes Directores de Zonas Verdes y Arbolado**. La gestión del riesgo debe contemplar cuatro líneas generales de acción:

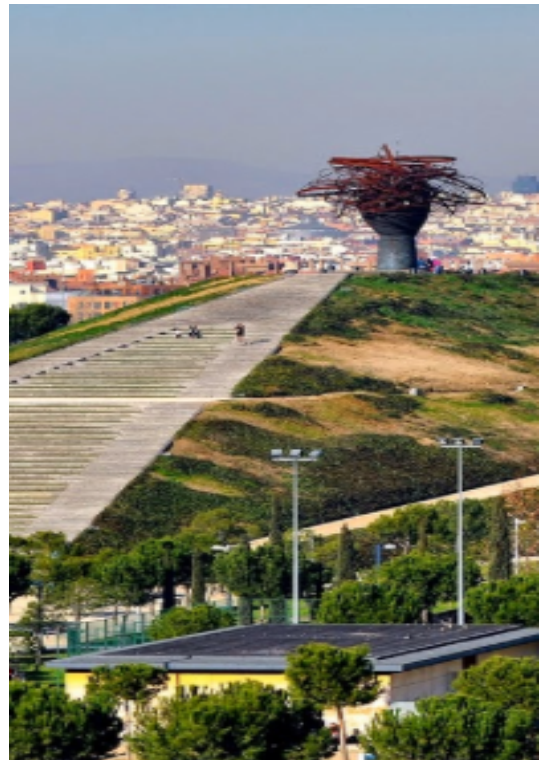
- La inspección sistematizada del arbolado.
- La identificación y evaluación del "arbolado de riesgo".
- La ejecución de las labores necesarias para minimizar el riesgo detectado.
- El establecimiento de parámetros para el control del riesgo.

Los objetivos que se establecen a corto plazo en el Plan de Gestión del Riesgo del Arbolado son:

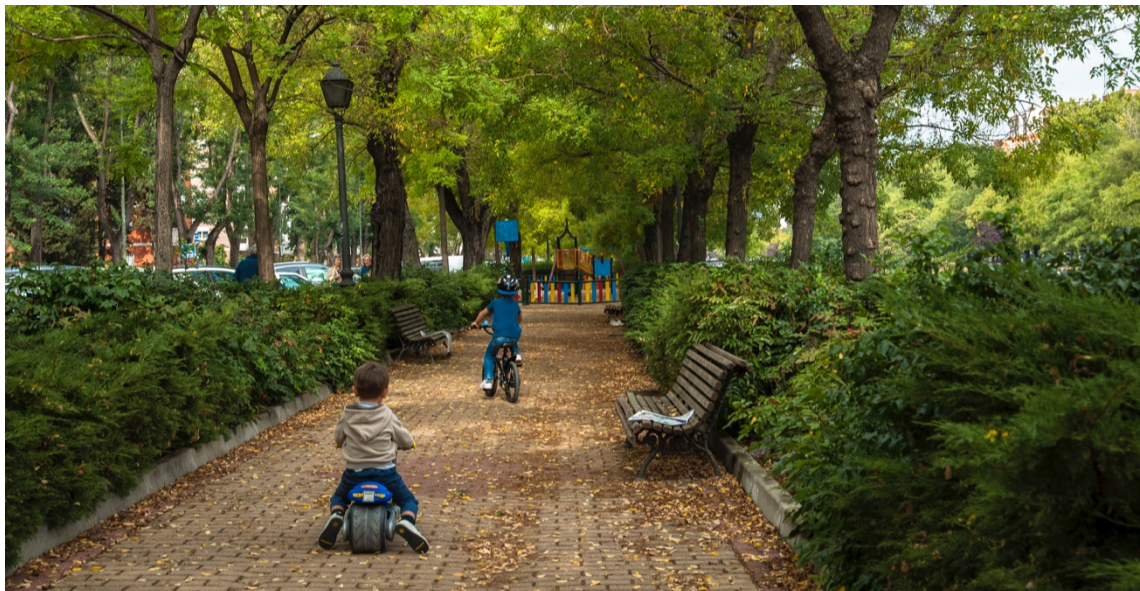
- Aplicar una nueva metodología que ordena los procedimientos de inspección y unifica los criterios de evaluación.
- Categorizar los factores implicados en la evaluación para obtener un resultado lo más objetivo posible.
- Redefinir el umbral de tolerancia de riesgo deseable y admisible para Madrid, valorando los beneficios del patrimonio arbóreo frente al riesgo que conlleva.
- Revisar los protocolos necesarios que garanticen una gestión adecuada del riesgo del arbolado urbano.

- Priorizar las tareas de gestión del riesgo del arbolado. Establecer frecuencias de revisión según tipologías (especies, fases de crecimiento, defectos, tamaño, unidades gestión).
- Obtener la mayor información posible en relación al riesgo del arbolado para poder tomar las decisiones preventivas y correctoras más adecuadas. Llevar a cabo un registro sistemático de todas las observaciones (datos de inventario) y actuaciones realizadas.
- Disponer de un registro estadístico de tipología de caídas por especie, por tipo de fallo y por localización geográfica para obtener modelos de fallo y mapas de riesgo.
- Tomar las medidas oportunas de comunicación al ciudadano. Dar pautas para la forma de comunicar e informar al ciudadano sobre el riesgo existente en el arbolado y las medidas adoptadas.

El método que propone el Ayuntamiento de Madrid para evaluar el riesgo de un árbol se basa en las matrices elaboradas por la ISA (Sociedad Internacional de Arboricultura) para que de forma ordenada y sistemática se proceda a la valoración global del riesgo del árbol que es inspeccionado.



Con el Plan de Infraestructura Verde y Biodiversidad se consolidará la infraestructura verde urbana de Madrid, situándola en el lugar que merece, al nivel de las grandes ciudades del mundo desarrollado.



ANEJO 1. RESULTADOS DE LA CIUDAD DE MADRID

RESULTADOS GENERALES

CIUDAD DE MADRID

ZONAS VERDES

Indicador	Valor Adecuado	Valor Aceptable	Valor Inadecuado	Valor actual	Acción	Corto plazo	Medio-largo plazo	Total
Nº de árboles por cada 100 habitantes	>33	15-33	<15	46,7	Nº de árboles a incrementar	0	0	0
Superficie verde por habitante (m²/hab)	>15	10-15	<10	18,3	Superficie zona verde a incrementar (ha)	0	0	0
Cobertura arbórea	>20	10-20	<10	17,0%	Cobertura arbórea a incrementar	0%	3%	3%
Índice Biótico del suelo	>35%	30-35%	<30%	53,8%	% a incrementar	0%	0%	0%
Espacios degradados	Superficie tipología vegetación espontánea y solares (ha)			21,9	Superficie a incrementar (ha)	0	0	0
Superficie de césped	Superficie de césped (ha)			663	Naturalizar y/o ajardinar espacios degradados			
Índice de funcionalidad de parques	>7,5	7-7,5	<7		Disminuir el % de césped en favor de espacios más naturalizados			
Biodiversidad del arbolado (bits)	>6	2,5-6	<2,5	4,2	Biodiversidad (bits) a incrementar	0	1,8	1,8
% Especie más abundante	<10%	10-15%	>15%	30,7%	Disminución del % de especie más abundante	Pinus pinaster		20,7%
% 10 especies más abundantes	<55%	55-70%	>70%	75,2%	Diferencias con el % aceptable o adecuado			20,2%
% especies más propensas a provocar incidencias	<55%	55-65%	>65%	53,7%	Disminución del % de especies más propensas a provocar incidencias			0%
% especies alergénicas	<50%	50-70%	>70%	27,3%	Disminución del % de especies alergénicas			0%
% especies susceptibles de plagas y enfermedades	<50%	50-70%	>70%	87,6%	Disminución del % de especies susceptibles a plagas y enfermedades			37,6%
Superficie con posibilidad de descentralización	Superficie tipología parques o jardines urbanos (ha)			1.962,6				
Proximidad a áreas infantiles	>90%	50-90%	<50%	93,6%	Incremento del % de niños menores de 9 años cerca de un área infantil	0%	0%	0%
Proximidad a áreas caninas	>90%	50-90%	<50%	89,2%	Incremento del % de población cerca de un área canina	0%	0,8%	0,8%
Proximidad a zonas adecuadas para practicar running	>90%	50-90%	<50%	99,0%	Incremento del % de población cerca de un área para practicar running	0%	0%	0%
Proximidad a zonas verdes >1.000 m2	>90%	50-90%	<50%	84,1%	Incremento del % de población cerca de una zona verde >1.000 m2	0%	5,9%	5,9%
Proximidad a zonas verdes >5.000 m2	>90%	50-90%	<50%	98,9%	Incremento del % de población cerca de una zona verde >5.000 m2	0%	0%	0%
Proximidad a zonas verdes >1 ha	>90%	50-90%	<50%	99,7%	Incremento del % de población cerca de una zona verde >1 ha	0%	0%	0%
Proximidad a zonas verdes >10 ha	>90%	50-90%	<50%	99,7%	Incremento del % de población cerca de una zona verde >10 ha	0%	0%	0%

ARBOLADO VIARIO

Indicador	Valor Adecuado	Valor Aceptable	Valor Inadecuado	Valor actual
Nº de árboles/100 habitantes	> 11	11 - 5	< 5	6,05
Nº árboles/ha de unidad de gestión	> 50	25 - 50	< 25	44,27
Proyección de copa sobre las calles	> 15%	15% - 10%	< 10%	8%
km de calle arbolada respecto al km de calle sin arbolado	> 60%	60% - 50%	< 50%	70%
Nº de especies presentes	> 90	60 - 90	< 60	226
% especie más abundante	< 10%	10% - 15%	> 15%	23%
% 10 especies más abundantes	< 55%	55% - 70%	> 70%	75%
Grado de adecuación de especies al viario (la población en cada categoría debe coincidir con los valores de referencia)	> 60%	15% - 35%	< 10%	Adecuado: 37% Aceptable: 24% Inadecuado: 29%
% de especies no recomendadas	< 35%	35% - 45%	> 45%	-
% de especies propensas susceptibles de plagas	< 70%	70% - 85%	> 85%	36%
% de especies propensas susceptibles de enfermedades	< 50%	50% - 65%	> 65%	32%
% de especies alergénicas	< 50%	50% - 70%	> 70%	25%
% de especies de alta probabilidad de producir incidencias	< 30%	30% - 45%	> 45%	33%
Edad relativa más abundante	Según la edad relativa más abundante			Maduro
% de la edad relativa más abundante				51%
Categoría de perímetro más abundante	Según la categoría de perímetro más abundante			60 - 120 cm
% de la Categoría de perímetro más abundante				33%
Categoría de altura más abundante	Según la categoría de altura más abundante			5 - 10 m
% de la Categoría de altura más abundante				49%
Nº de árboles singulares y de especial atención	Controlar la evolución y estado			-
Nº de árboles catalogados por la Comunidad de Madrid	Controlar la evolución y estado			-
Nº alcorques vacíos; marras o ejemplares muertos	< 5%	5% - 10%	> 10%	9,65%
Nº de tocones	< 1%	1% - 5%	> 5%	-