

**Especial Eficiencia Energética**

**LaOpinión**

# Málaga



**Por un futuro  
sostenible**

# ¿Cómo mitigar el cambio climático en Málaga?

## Radiografía de la ciudad



Imagen de archivo, Málaga a 35 grados en otoño. ÁLEX ZEA

La configuración urbana de la ciudad se ha dispersado en los últimos 30 años y requiere de modificaciones urbanísticas y otros muchos cambios relacionados con la eficiencia energética, movilidad y zonas verdes para poder afrontar el reto de convertirse en una ciudad sostenible

### Pedro Marín Cots

▶ Director del Observatorio de Medio Ambiente Urbano (OMAU)

■ Alicia: ¿Podría decirme por favor, que camino he de tomar para salir de aquí?  
Gato: Depende mucho del sitio donde quieras ir...  
Lewis Carroll - *Alicia en el país de las Maravillas*

La respuesta que le hace el gato a Alicia en el país de las maravillas, tiene mucho que ver con lo

que algunas ciudades se plantean, todavía de forma genérica sobre cómo tratar de mitigar los efectos del cambio climático, situación que no solo está corroborada desde el punto de vista científico, sino que podemos contemplarla en las variaciones meteorológicas de los últimos 15 años, los más templados, por otra parte, desde que en 1880 comenzaron las mediciones, y que han aumentado la temperatura media del planeta en casi un grado.

A nivel local, el Pacto de Alcaldes de 2015 planteó el desa-

rollo de actuaciones relacionadas con la eficiencia energética y la mitigación del cambio climático en un horizonte de 2030, que para finales de 2017 debían tener elaborado las ciudades firmantes del acuerdo, con un detallado cronograma de acciones por año y por tipo de actividad, lo que suponía reducir las emisiones de efecto invernadero en un 40 por ciento y contribuir a que el calentamiento global no superara 2 grados respecto a los niveles preindustriales en consonancia con el acuerdo sobre el clima de la

COP de París de 2015.

Málaga firmó el acuerdo en mayo de 2016, aunque el gobierno español todavía no ha firmado el acuerdo global, que desde la incorporación de Estados Unidos y China tomó carácter vinculante.

Para algunos niveles científicos este acuerdo llega demasiado tarde y consideran algunos efectos del cambio climático irreversibles. Sin embargo, aunque el acuerdo tenga aspectos sumamente conservadores, el verdadero problema está en el cumplimiento de lo suscrito. Ciudades, regiones y estados firman con pasmosa facilidad acuerdos de todo tipo, sin instrumentar los medios para llevar a cabo lo conveniado.

Desafortunadamente en el cambio de siglo no ha calado la necesidad de un cambio de paradigma sustancial en nuestras relaciones con el medio ambiente y los recursos naturales. Las viejas consignas de que los recursos son infinitos y la tecnología lo resuelve todo han mostrado su obsolescencia al igual que el modelo socioeconómico que las sustentaban.

Necesitamos un nuevo enfoque holístico que comprenda las complejas relaciones del metabolismo urbano y natural, y que integre en la idea de sostenibilidad, acciones relacionadas con el territorio y la configuración de la ciudad, la gestión óptima de los recursos naturales, el impulso de la biodiversidad y el impulso de la cohesión social muy deteriorado después de una década de duras y desastrosas políticas económicas de austeridad.

En este ámbito la Agenda Urbana de Málaga de 2015, la primera de la nueva época COP en aprobarse en España, consideró al igual que otras ciudades como Quebec o Copenhague el año 2050 como el horizonte donde el sumatorio de las emisiones de CO<sub>2</sub> debía ser cero. Y este principio se ha incorporado al Plan Energético y de Mitigación del Cambio Climático que en la actualidad estamos trabajando, y que en homenaje al personaje del Lewis Carroll se llama Alicia.

Alicia, siguiendo la metodología de la Agenda Urbana, desarrolla sus mismos objetivos temáticos o globales, objetivos específicos, líneas de actuación que se corresponden con las directrices y pautas a seguir, medidas concretas o acciones cualitativas, cuantitativas, económicas y ambientales, insertas en un cronograma anual, y un sistema de indicadores de seguimiento.

La idea integral de ALICIA no solo es intervenir en mejorar la eficiencia energética de edificios o promover las renovables o el transporte público, sino recuperar las mejores características de la ciudad mediterránea como modelo urbano compac-

**36%**  
DE LA POBLACIÓN  
CAMINA EN MÁLAGA

Reducción del CO<sub>2</sub>

▶ El 36% de los malagueños va andando a diario al trabajo

**7,5**  
METROS  
CUADRADOS VERDES

Por habitante en Málaga

▶ El dato ha mejorado pero aún está por debajo de las recomendaciones de la OMS.

to desde el punto de vista de la densidad y la edificabilidad, compleja en diversidad de usos y funciones, y de proximidad a los servicios básicos.

Estas características de ciudad compacta nos diferencian de las ciudades dispersas o difusas que los modelos urbanos vinculados a la dependencia del automóvil fueron y siguen importándose a Europa desde Norteamérica.

Es una evidencia empírica que las ciudades dispersas dependientes del automóvil tienen unos niveles de consumo energético muy superiores a la ciudad clásica compacta, y los niveles de emisión de CO<sub>2</sub> en el caso por ejemplo de Denver (Colorado), donde el uso diario del automóvil supera el 97 por ciento de la población, son cinco veces mayores que los de Barcelona, donde de forma similar a Málaga un 36 por ciento de la población va andando de manera habitual todos los días.

Sin embargo, la configuración urbana de Málaga se ha ido dispersando en los últimos treinta años, y su densidad urbana es de 81 habitantes por hectárea, más de la mitad de Valencia o Barcelona. Es necesario en ese sentido modificar las normativas urbanísticas y fomentar una mayor compacidad urbana, sobre todo en el nuevo planeamiento urbanístico.

No solo es una cuestión de eficiencia energética, lo es también de comodidad. Vecinos de zonas de Teatinos se quejan de que no existe comercio de proximidad, y evidentemente para hacer rentables económicamente negocios debe existir una masa crítica de población. Por ello la primera asignatura pendiente es hacer más sostenible y más eficiente la configuración urbana de la ciudad.

La eficiencia energética de las edificaciones consolidadas

▶ VIENE DE LA PÁGINA 34

es muy precaria, con una inversión moderada e impulsada por la administración a través de créditos blandos puede recuperar un ahorro del 40-50 por ciento mejorando las envolventes de los edificios y su aislamiento térmico, como se ha realizado ya en varias experiencias piloto, como en Los Limoneros.

Para compensar el resto de las emisiones de las edificaciones e instalaciones consolidadas será necesario emplear fuentes de energía renovables como plantas de biogás o paneles solares. Un proyecto piloto pendiente de financiación, tiene previsto compensar las emisiones de todo el ámbito del barrio de Soliva y una parte de la Universidad, precisamente a través de la instalación de plantas de biogás en Los Ruices.

La Manzana Verde, junto al antiguo cementerio de San Rafael, es un prototipo de Ecobarrio de 960 viviendas, que pese a la lentitud desesperante de su desarrollo puede servir como modelo urbano precisamente de las características que estamos comentando.

Impulsar las nuevas tendencias de ahorro y eficiencia energética significa también establecer la obligación de que los nuevos edificios tengan los máximos niveles climáticos. Desafortunadamente ello no ocurre en la actualidad, con la leve mejora del mercado inmobiliario, las nuevas promociones en construcción no superan la letra C en eficiencia energética, cuando la A debería ser el nivel por defecto, pese a no ser este modelo de letras el más afortunado para medir la solvencia energética de un edificio.

La movilidad es otra de las fuentes prioritarias de atención de Alicia, no solo favoreciendo el transporte público (que no supera el 10 por ciento en Málaga), las redes de bicicletas (muy limitadas) o la instalación de puntos de recarga eléctrica de vehículos, sino básicamente favoreciendo modelos peatonales de proximidad, de la casa al colegio, a los comercios o al ocio. El coche eléctrico ahorrará energía y emitirá menos CO<sub>2</sub>, pero si lo usamos con los niveles de dependencia del automóvil convencional, seguiremos perdiendo el tiempo en atascos, lo que no mejorará la calidad y el confort de las personas.

Las zonas verdes son otra acción importante, en este breve repaso, que Málaga tiene pendiente. En 1980 solo había 0,40 metros cuadrados de zona verde por habitante, una cifra absolutamente ridícula. En 2016 se ha superado los 7,5 metros cuadrado, pero todavía estamos lejanos de un óptimo de 15-20 metros cuadrado por persona.



Ocupación por el mar del centro de Málaga según los cálculos elaborados por el IPCC en 2013. LA OPINIÓN

La primera asignatura pendiente es hacer más sostenible y más eficiente la configuración urbana de la ciudad de Málaga

Es cierto que las zonas de proximidad son fundamentales, mucho más importantes que parques periféricos donde el acceso es difícil y seguramente hay que realizarlo en coche, pero es importante impulsar la red de corredores verdes que contiene la Agenda Urbana, al tiempo que se recupera el ámbito fronterizo del suelo urbano-urbanizable y el suelo no urbanizable. No hace demasiados años en los límites de la

ciudad consolidada el llamado suelo rústico era productivo, y sus labores se fueron abandonando por las expectativas inmobiliarias que supuestamente tenían sus propietarios. Recuperar esa frontera, hacerla verde y productiva es también fomentar la agricultura de cercanía y los huertos urbanos.

La educación y la formación ambiental es sin embargo la acción más necesaria e importante. Sin ella todo lo demás es accesorio. Los proyectos que desarrolla el Ayuntamiento con colegios como Paseando al cole, la Agenda Urbana Escolar



El plan de mitigación se llama Alicia en honor al personaje que creó Lewis Carroll. LA OPINIÓN

o los Agentes Ambientales Locales deben generalizarse a toda la ciudad, lo cual sin duda será la inversión más rentable de futuro.

Antonio Gramsci utilizaba la palabra «interregno» para como señalaba Zygmunt Bauman definir una época como la actual, «en las que se acumula una evidencia casi diaria de que las viejas y conocidas formas de hacer las cosas ya no funcionan, a la vez que sus sustitutos más eficaces aún no se han presentado o son demasiado precoces, volátiles e incipientes como para ser tenidos en cuenta o asimilados seriamente una vez advertida su presencia».

El interregno no puede ser permanente, es un momento dinámico, de decisión, de dejar de lado el conservadurismo del paso a paso, a la necesidad de saltar varios escalones para evitar quedar rezagados una vez más en la asunción del nuevo paradigma de la sostenibilidad del siglo XXI.

# FCC camina hacia la eficiencia energética a través de la innovación

▶ Una de las políticas estratégicas del área de Medio Ambiente de esta entidad, que presta servicios a 59 millones de personas en más de 5.000 municipios de 13 países, está centrada en la sostenibilidad de sus actividades

## LA OPINIÓN MÁLAGA

■ FCC Medio Ambiente es el área del Grupo FCC que presta servicios medioambientales a 59 millones de personas en más de 5.000 municipios de trece países. Tiene más de un siglo de experiencia y ello se percibe en la diversidad de servicios prestados, desde la gestión integral de residuos urbanos e industriales, a todo tipo de servicios municipales (recogida, limpieza viaria, espacios verdes...), pasando por la recuperación de suelos contaminados.

Una de las políticas estratégicas de FCC Medio Ambiente está centrada en la sostenibilidad de sus actividades, especialmente en minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente. Esta estrategia se manifiesta en analizar los procesos productivos a través del prisma de la innovación, de forma que se consuma la mínima energía y, en lo posible, de fuentes renovables. Además, desde hace años tiene implantado un sistema de gestión certificado por Aenor basado en las normas UNE-EN ISO 9001 y UNE-EN ISO 14001, según normas europeas EMAS.

FCC Medio Ambiente dispone de una flota de 15.000 vehículos en servicio y gestiona anualmente 24 millones de toneladas de residuos. Por ello los mayores impactos medioambientales de su actividad se derivan del consumo energético en las plantas de tratamiento y del combustible de vehículos.

La publicación de la norma UNE-EN ISO 50001:2011 «Sistemas de Gestión de la Energía» facilitó la implantación de un sistema de gestión de la energía en la organización que ha sido también certificado por Aenor en 2016 en toda España. Este sistema permite a FCC Medio Ambiente conocer cómo se está consumiendo la energía en la prestación de servicios e implantar medidas de eficiencia, como:

▶ La utilización de vehículos de alta eficiencia energética (vehículos híbridos o 100% eléctricos) o que consumen combustibles alternativos (Gas Natural). Estos vehículos ecosostenibles alcanzan las 1.740 unidades hoy en día.

▶ El uso de energías renovables en instalaciones para hacerlas más sostenibles.

▶ La formación en conducción eficiente de los trabajadores.

▶ Sustitución de equipos consumidores de energía por otros más eficientes (luminarias, motores eléctricos, etc.).

▶ Sistemas de optimización de rutas.



Equipo de alcantarillado aspiración-impulsión 100% eléctrico, Barcelona. LA OPINIÓN



Instalación inteligente de recarga de vehículos eléctricos, Barcelona. I.L.O.



Instalación de recuperación energética de Biogás. LA OPINIÓN

Como caso práctico de motores ecoeficientes, destaca el contrato de limpieza y mantenimiento del alcantarillado de Barcelona que presta FCC, en el que desde julio de 2016 se está utilizando diariamente la primera flota completa de vehículos 100% eléctricos, con 13 equipos de maquinaria especializada sobre camión de gran tonelaje, 28 equipos de maquinaria especializada sobre furgón y 15 furgones.

Los vehículos eléctricos de gran tonelaje son absolutamente novedosos y el departamento de Maquinaria de FCC Medio Ambiente ha actuado como promotor e ideólogo principal en su desarrollo, trabajando conjuntamente con las empresas europeas más importantes en el campo de la gestión energética: tracción eléctrica, baterías, carrocerías de servicio

urbano e ingenierías.

El uso de estos equipos supone ahorros energéticos del orden del 70% respecto a vehículos diésel. Son vehículos Cero Emisiones o ZEV (Zero Emission Vehicle), con emisión nula de contaminantes por gases de escape.

Para estos equipos se ha desarrollado una batería de ion litio con una capacidad de energía almacenada superior a 350 kwh, suficiente para abastecer a una vivienda media durante un mes.

La innovadora infraestructura que gestiona la recarga de la flota de vehículos eléctricos se basa en un sistema «inteligente» que optimiza la recarga de cada vehículo en función del turno de trabajo, la potencia disponible en la red, y de los horarios en los que el coste de energía es menor.

Otro caso de éxito se refiere a las

instalaciones de FCC, donde son muchas las medidas de eficiencia energética implantadas. Se promueve el aprovechamiento de cualquier energía eléctrica residual generada que pueda reducir la importación de energía de la red. En la planta de tratamiento de Barbanza (A Coruña) se aprovecha el biogás procedente del vertedero en motores térmicos que producen energía eléctrica para autoconsumo. Además, el calor del proceso se recupera y es utilizado en la depuración de los lixiviados generados en la planta.

En el resto de instalaciones también se están implantando otras medidas de eficiencia:

▶ Instalación de alumbrado con tecnología led, que permite la certificación energética «A».

▶ Instalaciones fotovoltaicas de generación eléctrica para auto-

consumo.

▶ Instalación de sistemas de medida y control de la instalación eléctrica.

▶ Instalación de paneles de energía solar térmica para apoyo de calefacción y agua caliente sanitaria.

La eficiencia energética es un proceso de mejora continua, no solo a través de la tecnología sino innovando también en la manera de pensar y de abordar los problemas del día a día por parte del personal de operaciones, cuya implicación es fundamental.

Estas acciones deben ser registradas, medidas y monitorizadas en el tiempo, y extendidas como buenas prácticas al resto de la organización. Para ello un sistema de gestión energética certificado como el UNE-EN ISO 50001:2011 ha resultado ser un soporte decisivo.



  
**gasNatural**  
Andalucía

Hecho y dicho

Mi casa  
no sería mi casa  
si la ensalada  
no se cultivase  
en mi terraza



Llama gratis al  
**900 222 033**  
o entra en  
**gasnaturaldistribucion.com**

**Mi casa no sería mi casa sin el gas natural.**  
Disfruta del mayor bienestar en tu hogar  
al mismo tiempo que cuidas de tu entorno.  
Si eliges el **gas natural** estarás utilizando una energía  
limpia y respetuosa con el medio ambiente.

**Instala el gas natural** y disfruta de todo el confort  
en tu hogar.

# Deshidratar productos locales con tecnología malagueña

▶ El equipo de investigación Energética, de la Universidad de Málaga, y la empresa local Foodehy trabajan en un prototipo tamaño industrial que apenas consume energía y conserva los alimentos frescos sin aditivos



El investigador Antonio Carrillo, uno de los ocho integrantes del equipo Energética. ARCINIEGA

MELANIE SOLER MÁLAGA

■ Consumir frutas, hortalizas o vegetales locales deshidratados que conservan su aporte nutricional, perduran en el tiempo y apenas han requerido energía en su proceso de transformación. La técnica de secado es de antaño pero el equipo Energética de la Universidad de Málaga y la empresa malagueña Foodehy trabajan de manera conjunta en la creación de un prototipo tamaño industrial para que deshidrate en grandes cantidades. Una herramienta que fomentaría el consumo de diversos productos de la tierra más allá de los días que duran en condiciones óptimas y ayudaría a la continuidad del sector agrícola.

La idea surge en 2014 cuando parte del equipo de investigadores acude a la casa de acogida de Pepe Bravo, ubicada en Alozaina, a ver el gran secadero solar que había creado Álvaro García, dedicado a la instalación de aire acondicionado pero con inquietudes relacionadas con el emprendimiento y la economía social. Una empresa de la provincia -Luxia Soluciones- se alía con Álvaro García y otros socios para crear la firma Foodehy para la creación de un nuevo prototipo y su futura comercialización. Es ahí donde entra en juego la Universidad de Málaga que, a través de un convenio de colaboración, aporta los conocimientos científicos necesarios para elaborar este nuevo secadero que además de utilizar energía solar, ten-



Imagen del prototipo que han elaborado en Casarabonela. ILA OPINIÓN

drá la opción de utilizar biomasa y gas.

El profesor y uno de los integrantes del equipo de investigación Energética, Antonio Carrillo, asegura que su función consiste en aportar I+D, entender cómo funciona este sistema al detalle y lograr que su consumo sea el mínimo posible.

En septiembre del año pasado se creó este nuevo prototipo, ubicado en las instalaciones de un molino de aceite de Casarabonela, que tiene el tamaño de un contenedor marítimo y puede deshidratar hasta 600 kilos de algún producto de una sola vez. La empresa

libre de la pasa. Una nueva restricción que dificulta el trabajo de los agricultores y que podrían ver la solución en este tipo de secaderos.

Pero ¿cómo funciona un secadero? En el caso de los solares, aprovecha la energía solar para calentar el aire que entra en el sistema a través de planchas absorbedoras que al llegar a la cámara de deshidratación (entre 55 y 65 grados), un espacio en el que la humedad relativa desciende y el aire seco absorbe el agua del producto antes de salir. El tiempo necesario para completar este proceso oscila entre 24 y 36 horas. El mango fresco requiere un día, pero el higo necesita hasta 36 horas, según comenta el investigador. «Si se hace rápido o lento se estropea el producto. Hay cierta artesanía y necesidad de conocer el producto para que seque bien», informa.

En la actualidad, el gran secadero está en fase de prueba y perfeccionando el sistema. Una técnica muy recurrente cuando aún no existía el frigorífico pero a la que se le aplica el conocimiento actual. La fórmula, en palabras de Carrillo, potenciaría el consumo de producto local y de buena calidad durante meses e incluso rentabilizaría aún más el sector de la agricultura, tan castigado por norma general. «Generaría mini industrias. El productor no puede transformar ahora mismo. Es un ámbito que no está cubierto y les reportaría beneficios», sentencia.

Foodehy se marca como objetivo que para este año el secadero esté listo para la comercialización y tienen en el horizonte el mercado latinoamericano y el español.

«El secado es una técnica muy antigua pero este prototipo combina varios tipos de energía, se puede modular y transportar en un container. Con esas características puede que sea el único», explica Carrillo.

Los agricultores de la Axarquía y la comarca del Guadalhorce serían de los primeros beneficiados por este gran «deshidratador». La normativa sanitaria vigente se plantea prohibir el secado al aire

## 600 kilos de una vez

La empresa deshidrata 600 kilos de verduras o frutas de una vez y prevé que este año estará terminado el prototipo y listo para su comercialización



# ¿Por qué la energía abre caminos?

Porque las ciudades con modelos de ahorro energético ayudan a nuestro medioambiente. Por eso, Endesa incentiva la autoproducción de electricidad y el uso de iluminación eficiente en calles y edificios. **Porque cuando abrimos nuestra energía, el progreso es posible para todos.**

# Gas Natural Andalucía, comprometida con el medio ambiente

▶ La empresa ofrece sus servicios en la provincia de Málaga desde hace 23 años y cuenta con 94.000 usuarios gracias a su red de distribución de 1.200 kilómetros

## LA OPINIÓN MÁLAGA

■ Gas Natural Andalucía, filial distribuidora de GAS NATURAL FENOSA, lleva 23 años distribuyendo gas natural en la provincia de Málaga, donde cuenta con 94.000 usuarios, lo que supone que 282.290 malagueños disfrutan de las ventajas de esta energía, gracias a una red de distribución de 1.200 kilómetros.

Aunque la mayoría de la población relaciona el gas natural con el agua caliente o la cocción, la versatilidad de esta energía hace que sus aplicaciones sean muy diferentes y dispares. De hecho, la implantación del gas natural en el medio urbano ha contribuido a mejorar la calidad del aire de pueblos y ciudades.

Las personas desean obtener un nivel de bienestar adecuado en su hogar, en los servicios que disfrutan y en su actividad profesional, pero para alcanzar y mantener este nivel a lo largo del tiempo es preciso que se consiga de un modo sostenible, tanto en el ámbito económico, como en el social y en el medioambiental.

Económicamente, el gas natural aporta una fuente de energía eficiente y económica que facilita la productividad y competitividad al sector comercial e industrial, permitiendo que genere el nivel de ocupación profesional preciso para su entorno.

Socialmente, en el impacto sobre las personas, el gas natural se reafirma como la mejor solución, ya que satisface los servicios de cocción, agua caliente sanitaria y calefacción con soluciones sencillas, económicas y con el máximo control individual sobre cuándo y cómo utilizarla. Además, puede cubrir el servicio de refrigeración y ser un vector de desarrollo de las *smart grids* a través de la generación eléctrica distribuida asociada a la microgeneración.

Pero, además, el gas natural es el combustible que emite menos CO<sub>2</sub>, por lo que su uso contribuye a reducir el efecto invernadero. Su uso ayuda, de forma crucial, a mejorar la calidad del aire que respiramos en las ciudades, ya que, no solo no emite partículas, sino que además, por ejem-



Detalle de los autobuses de la ciudad. LA OPINIÓN



El gas natural ha contribuido a la mejora del aire. LA OPINIÓN



## Beneficios

Socialmente, el gas natural se reafirma como la mejor solución ya que satisface varios servicios con el máximo control individual y soluciones económicas

plo, emite un 80 por ciento menos de monóxido de carbono, un 60 por ciento menos de óxido de azufre y un 57 por ciento de óxido de nitrógeno menos que la biomasa, y estas reducciones son mayores respecto al gasóleo.

Otro de los usos más desconocidos del gas natural, pero con mayor recorrido y de gran implantación en otros países, es el vehicular. Actualmente, en Andalucía ya existen flotas de vehículos que utilizan gas natural para su funcionamiento, como los autobuses urbanos de Málaga y Sevilla y vehículos de recogida de residuos sólidos ur-



El gas natural es el combustible que menos CO<sub>2</sub> emite. LA OPINIÓN

banos (RSU). Los ahorros económicos conseguidos con estos vehículos son del 50 por ciento con respecto a la gasolina y del 30 por ciento con respecto al gasoil. Y además, se reducen de manera significativa las emisiones contaminantes: -85 por ciento NO<sub>x</sub>, -99 por ciento SO<sub>x</sub>,

-95 por ciento partículas y -30 por ciento CO<sub>2</sub>. Además, en el caso de los vehículos de RSU, que habitualmente operan de noche, tiene la ventaja adicional de que su nivel de ruido es un 50 por ciento menor al de sus equivalentes con gasoil.

En definitiva, incrementar el

uso del gas natural en sustitución de otras fuentes de energía constituye un factor de mejora en la descarbonización progresiva de nuestra sociedad, al mismo tiempo que nos ayuda a mantener y mejorar la calidad del aire que nos rodea, todo ello de un modo rentable y económico.

# Más de 10.000 árboles se cambiarán en Málaga por ser inadecuados

► De los 42.000 ejemplares que hay en las aceras de la ciudad, la cuarta parte tienen que sustituirse, una acción enmarcada en el plan de arbolado que el Ayuntamiento va a aprobar y que se prolongará los próximos 25 años

MELANIE SOLER MÁLAGA

■ Una cuarta parte de los árboles que están distribuidos por las aceras de la ciudad no son adecuados por ser especies desaconsejables o estar mal posicionados. Unos 10.000 ejemplares que en su mayoría habrá que sustituir o a los que habrá que cambiar el sistema de poda como acciones previstas dentro del plan de arbolado del Ayuntamiento de Málaga.

Aunque gran parte de los árboles que hay en la vía pública son retenedores de dióxido de carbono, según el propio director del servicio de Parques y Jardines, Javier Gutiérrez del Álamo, el plan del Consistorio se desarrollará en los próximos 25 años con el objetivo de mejorar la cobertura vegetal y disminuir el coste del mantenimiento de los árboles. Un ejemplo claro es el caso del ficus microphylla, que requiere podas constantes y que en las próximas sustituciones no se contemplará.



## El verde gana fuerza

Las nuevas zonas de construcción como Teatinos o Campanillas superan las recomendaciones de la OMS en áreas verdes

La ciudad cuenta solo en las aceras con más de 200 especies diferentes y ninguna de las próximas sustituciones podrá superar en ningún tipo de árbol más del ocho por ciento. Una forma de evitar que posibles plagas acaben con la vegetación, según



La calle Martínez Maldonado, una de las afectadas. MARTÍNEZ MALDONADO

expuso Gutiérrez del Álamo. «Si solo tuviéramos palmeras canarias o tratamos a las 30.000 palmeras que tenemos o habríamos perdido todas con la plaga del pi-

cudo rojo», informó.

Dentro del plan de actuación, aumentar las zonas verdes es uno de los grandes objetivos. Del año 95 al 2016 las zonas verdes por ha-

bitante han pasado de 1,3 metros a más de 7,5 metros cuadrados. «Ahora todos los distritos tienen un gran parque», añadió el responsable de Parques y Jardines. Sin embargo, la cifra aún queda lejos de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que habla de entre 15 y 20 metros cuadrados por habitante. Un dato que el propio Gutiérrez del Álamo puntualizó y expuso que la OMS recomienda en las zonas de nueva construcción 12 metros cuadrados por habitante. Las nuevas construcciones de áreas como Teatinos o Campanillas lo superan con creces con 20 y 24 metros cuadrado, respectivamente, según indicó.

La apertura de los grandes parques de Málaga como el del Campamento Benítez, San Rafael o el de Arraijanal son otros de los proyectos que potenciarán que Málaga sea una ciudad cada vez más verde.

Porque nos preocupa el cambio climático...



Fotografía enviada por José Antonio Apellaniz desde Playa de Noja (Cantabria).

## HABLEMOS DEL TIEMPO

IBERDROLA, LÍDER MUNDIAL EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO  
IberdrolaVerde.Es. Fue. Y será.

