

# **RANKING DE MOVILIDAD SOSTENIBLE DE LAS CIUDADES EUROPEAS**

Resumen ejecutivo

**GREENPEACE**

#cleanairnow

## Resumen Ejecutivo

Europa es la tercera región más urbanizada del mundo, y se espera que su población urbana aumente del 73% en 2014 a más del 80% en 2050 (ONU 2015). Las ciudades albergan a más del 70% de la población actual de la UE y representan alrededor del 85% del PIB de la Unión. La mayoría de los desplazamientos comienzan y terminan en las ciudades. Por lo tanto, cualquier esfuerzo por reducir las emisiones de CO2 relacionadas con el transporte debe tener en cuenta la movilidad urbana. Además, un sistema de transporte eficiente se considera uno de los factores que hacen que las áreas urbanas sean competitivas. Proporciona acceso a trabajos, educación y atención médica.

Sin embargo, en muchas áreas urbanas, la creciente demanda de transporte ha creado una situación que no es sostenible. La congestión afecta al tiempo de desplazamiento así como la emisión de contaminantes y el ruido. En muchas ciudades, las personas sufren problemas de salud provocados por los gases procedentes del tubo de escape y el ruido. Los atascos provocan considerables pérdidas financieras para la economía. Los sistemas de transporte urbano basados en los automóviles que dependen de los combustibles fósiles consumen enormes cantidades de energía y agotan valiosos recursos ambientales. Los accidentes de tráfico afectan especialmente a los jóvenes, que son en definitiva: el futuro de Europa.

Las ciudades de toda Europa reconocen la necesidad de un transporte urbano más sostenible y apuntan a crear sistemas de movilidad accesibles para las personas creando nuevos enfoques para la planificación de la movilidad urbana y estimulando un cambio hacia modos de transporte más limpios y más sostenibles. Algunos alcaldes y alcaldesas con visión estratégica ven la importancia de la movilidad sostenible, ya que sus políticas y su visión se centran más en las personas. Sin embargo otros ven la motorización como un signo de crecimiento económico -una idea que se ha demostrado errónea- y no se dan cuenta del beneficio social y ambiental de la movilidad sostenible para la ciudadanía.

Este informe sobre las mediciones de las características de la movilidad urbana permiten a las partes interesadas de las ciudades europeas y al público en general comprender su situación actual de movilidad urbana a través de un marco de resultados basado en puntuaciones. Proporciona a las ciudades un criterio para medir su desempeño y comparar su progreso con algunas de sus contrapartes. Mide la movilidad urbana en 13 ciudades europeas, que son, Berlín, Londres, Viena, Bruselas, Moscú, Roma, Zurich, París, Amsterdam, Copenhague, Oslo, Budapest y Madrid. Algunas de ellas son conocidas por haber anunciado la retirada de automóviles de su ciudad y algunas de ellas son conocidas en los medios de comunicación por infringir los límites de la UE sobre la calidad del aire.

Para medir y evaluar el transporte y la movilidad sostenibles en estas ciudades, el informe analiza 21 indicadores que representan el rendimiento del transporte público y la movilidad activa (es decir, caminar y andar en bicicleta), la seguridad vial y la calidad del aire; y el progreso en la gestión de la movilidad. La recopilación de los datos fue a través de la información pública (informes de Internet y de movilidad), portales de datos abiertos y comunicación directa con los funcionarios de las ciudades que trabajan en los departamentos pertinentes. En base a una escala de clasificación absoluta desarrollada para cada indicador, cada categoría se califica para cada una de las ciudades. La puntuación general de cada ciudad es la suma de las puntuaciones de las cinco categorías. La puntuación máxima posible

---

es de 100 puntos. El rango general y los rangos categóricos se pueden ver desde la tabla siguiente.

**Tabla 1-1: Ranking general y por categorías de las ciudades analizadas. Análisis de Wuppertal Institute**

Ciudad	Ranking General	Transporte Público	Seguridad vial	Calidad del Aire	Gestión de la movilidad	Movilidad Activa
Copenhague	1	8	1	2	1	2
Amsterdam	2	13	1	6	3	1
Oslo	3	10	1	1	4	5
Zurich	4	1	5	2	7	8
Viena	5	2	6	2	9	7
Madrid	6	6	4	7	7	5
París	7	2	9	12	9	4
Bruselas	8	11	10	2	11	9
Budapest	9	2	8	8	11	11
Berlín	10	12	11	8	5	3
Londres	11	7	12	8	2	9
Moscú	12	2	7	13	5	13
Roma	13	8	13	8	13	12

Según nuestra puntuación general, Copenhague se clasificó en primer lugar con 56.5 puntos, Amsterdam en segundo lugar con 55 puntos y Oslo tercero con 49.5 puntos. En el extremo inferior, Londres se ubicó en el puesto 11 con 32.5 puntos, Moscú en el 12° con 30.25 puntos y Roma en el puesto 13 con 26 puntos. Es importante tener en cuenta que una clasificación baja en una muestra de 13 capitales europeas no significa necesariamente que su transporte urbano tenga un mal desempeño en todas las categorías. Por ejemplo, las 13 ciudades disponen de sistemas de transporte público que funcionan bien.

En la categoría de transporte público, clasificamos las ciudades en función de sus cuotas actuales de transporte público, la asequibilidad del transporte público, los viajes anuales per

cápita y la densidad de la estación en el área de servicio. Zurich ocupó el 1er lugar con 10.5 puntos y Amsterdam ocupó el 13 ° lugar con 4.5 puntos.

En seguridad vial, clasificamos las ciudades en función de las víctimas mortales para peatones y ciclistas, en accidentes por cada 10.000 viajes en bicicleta y accidentes cada 10.000 viajes peatonales. El primer lugar fue compartido entre Copenhague, Amsterdam y Oslo, anotando 16 puntos y Roma ocupó el 13 ° lugar con 2 puntos.

En calidad del aire, medimos la media anual publicada por las ciudades para NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub>. Viena ocupó el primer lugar con 15 puntos y el segundo lugar fue compartido por Oslo, Zurich y Bruselas<sup>1</sup>. Londres ocupó el 12 ° lugar con 8 puntos y Moscú 13 ° con 3.5 puntos.

En la gestión de la movilidad, calificamos las ciudades por el coste del estacionamiento en 1 hora, la presencia de zonas de baja emisión, el coste de los atascos, la disponibilidad de aplicaciones de teléfonos inteligentes para multas y la programación de transporte público, vehículos y bicicletas compartidas por kilómetro cuadrado, y el aumento de porcentaje de tiempo debido a los atascos (índice de congestión). Copenhague ocupó el primer lugar con 10.5 puntos, Londres ocupó el segundo lugar con 9 puntos, París ocupó el 12 ° lugar con 6 puntos y Roma se clasificó 13 ° con 5 puntos.

En la movilidad activa, clasificamos las ciudades en función de su cuota actual de viajes a pie y en bicicleta, y la cobertura verde urbana. Amsterdam ocupó el primer lugar con 12.25 puntos, Copenhague ocupó el segundo lugar con 9.75 puntos, Roma ocupó el 12 ° lugar con 3.25 puntos y Moscú ocupó el 13 ° lugar con 1.75 puntos.

Algunas de las ciudades con peor clasificación en nuestro estudio han anunciado sus planes para mejorar su situación respectiva, por ejemplo Londres está promoviendo una mejor calidad del aire y mejorando su seguridad vial. Del mismo modo, algunas ciudades ya están implementando proyectos para aumentar la participación de la movilidad sostenible, por ejemplo Moscú está invirtiendo en el transporte público ferroviario para desincentivar el uso del automóvil.

La revisión y análisis de los indicadores confirma la experiencia de otros estudios. Nuestras principales recomendaciones y recomendaciones son:

- Muchas ciudades europeas luchan por proporcionar una calidad de aire razonable. Reducir los motores de combustión interna es una forma de mejorar la calidad del aire.
- Las ciudades se benefician enormemente de la planificación e implementación integradas de un sistema de transporte, en lugar de enfocarse solo en un modo de transporte sostenible.
- El transporte público debe ser y puede hacerse atractivo mediante la incorporación de tecnología (para programar viajes y comprar billetes).
- Las condiciones más seguras para el ciclismo alentarán el ciclismo en las ciudades. Descubrimos que más infraestructura para andar en bicicleta y caminar hará que una ciudad sea más segura para caminar y andar en bicicleta.

---

<sup>1</sup> Lea nuestra crítica sobre Bruselas en la sección Calidad del aire.

- El estacionamiento está subsidiado en muchas ciudades. El estacionamiento gratuito y barato aumenta el uso del automóvil. El estacionamiento es una mercancía que necesita un precio basado en la demanda en lugar de ser dado generosamente como un bien público gratuito.
- La segregación física de los vehículos de motor, los ciclistas y los peatones aumentará la proporción de los modos peatonales y ciclistas.
- Todas las ciudades en nuestro ranking están haciendo esfuerzos. Deben compartir sus buenas prácticas con otras contrapartes menos avanzadas y menos ambiciosas.
- Las ciudades en el ranking están haciendo esfuerzos, y algunas ciudades están haciendo las cosas bien. Las ciudades clasificadas en último lugar pueden servir de alerta y compartir las buenas prácticas.

Reconocemos que hay limitaciones en este estudio. Podríamos haber clasificado las ciudades según las políticas innovadoras que están implementando y el nivel de compromiso del ayuntamiento de la ciudad. Dentro del alcance actual del proyecto, hemos hecho una clasificación con los datos disponibles. En el ranking futuro, incorporaremos estos elementos y con un conjunto de datos más grande.

## 17 Madrid, España

Madrid, la capital española, ocupa el 6 ° lugar en nuestro ranking. La ciudad obtuvo buenos puntajes en movilidad activa, promedio en seguridad vial y transporte público, e inferiores a la media en calidad del aire y gestión de la movilidad.

### 17.1 Tasas de modalidad

Madrid tiene una participación del 26% en los modos motorizados personales, el 36% de los modos peatonales y bicicleta y el 38% del uso del transporte público. Por lo tanto, los modos de transporte colectivamente sostenibles representan hasta el 74%.

La ciudad tiene una densidad de más de 5,000 habitantes/km<sup>2</sup>, casi lo mismo que Londres. La alta densidad de Madrid puede ser el motivo de la gran peatonalidad.



Imagen 17-1 Espacio público en Madrid con peatones y ciclistas. Fuente: [Oscar F. Hevia](#) / [CC BY-SA 2.0](#) / Flickr

### 17.2 Transporte público

Madrid ocupa el 6° lugar en transporte público. Con un 38% de participación en el transporte público, Madrid es ligeramente superior a Londres. La capacidad anual del transporte público en Madrid es de más de 1.000

millones de viajes, lo que se traduce en 334 viajes anuales por habitante de Madrid. El metro de Madrid es el séptimo más grande del mundo y transporta alrededor de 624 millones de personas al año. El transporte público en Madrid es asequible en comparación con otras ciudades en el análisis. Un billete sencillo de viaje en Madrid cuesta el 22% del coste de la comida diaria, mientras que en Londres el billete cuesta el 89% del costo de la comida diaria.

### **17.3 Seguridad vial**

Madrid obtiene el cuarto lugar en seguridad vial. En 2016, hubo 1 muerte de ciclistas y 16 muertes de peatones. También hubo 14 accidentes/10,000 viajes en bicicleta y 18 accidentes/10,000 viajes peatonales. Si bien las cifras de accidentes son bajas, las muertes de peatones son graves. Si Madrid tiene la intención de aumentar la participación del ciclismo, se requiere un mayor esfuerzo para segregar a los ciclistas de los automovilistas y peatones.

Madrid tiene el potencial de aumentar su cuota de bicicleta si se pone el esfuerzo adecuado en la infraestructura y planificación del ciclismo.

### **17.4 Calidad del aire**

Madrid obtiene el 7 ° lugar en puntuación de calidad del aire. Las emisiones de NO<sub>2</sub> están más allá del límite de la UE en 44.54 µg / m<sup>3</sup> / año. Los valores de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2.5</sub> están dentro del estándar de la UE en 20.09 µg / m<sup>3</sup> / año y 9.8 µg / m<sup>3</sup> / año. Además, Madrid excede las directrices de la OMS para la calidad del aire en emisiones de NO<sub>2</sub> y PM<sub>10</sub>. En cuanto a las emisiones de PM<sub>2.5</sub>, Madrid es apenas más bajo que la guía de la OMS. Esto muestra que la ciudad tiene que invertir un gran esfuerzo para mejorar la calidad del aire. En comparación con la calidad del aire en 2016, la calidad del aire en 2017 en Madrid se ha deteriorado. Se requiere una regulación más estricta contra los vehículos contaminantes y se deben implementar instrumentos económicos para penalizar a los vehículos que violen la regulación.

### **17.5 Gestión de la movilidad**

Madrid está empatado con Zürich en el 7 ° lugar en gestión de movilidad. La ciudad tiene un coste por encima del promedio de estacionamiento por hora, al 35% del coste de una comida diaria, es decir, el estacionamiento en Madrid es caro. Este es un factor potencial para disminuir el modo motorizado en Madrid. Por otro lado, la ciudad también tiene un buen sistema de transporte público y un bajo índice de congestión. Ambos valores implican una menor dependencia en los vehículos personales. La ciudad también implementó un esquema de movilidad compartida para autos y bicicletas. Hay 6 bicicletas compartidas / km<sup>2</sup> y 3 autos compartidos / km<sup>2</sup>.



Imagen 17-2 Calles estrechas, ideales Narrow streets, ideal para caminar y andar en bicicleta, lleno de coches aparcados en Madrid. Fuente: [Martin Stiburek](#) / [CC BY-SA 2.0](#) / Flickr

## 17.6 Movilidad activa

Madrid está empatado en el quinto lugar junto con Oslo para la movilidad activa. La puntuación es alta debido a la alta participación del modo peatonal en Madrid (30%) y una gran proporción de espacios verdes urbanos (57.7%). La ciudad también tiene 3,328 bicicletas compartidas y 195 kilómetros de carriles para bicicletas (segregados y no segregados combinados). Con unos pocos kilómetros de carriles para bicicletas, una ciudad no puede aspirar a aumentar la participación del ciclismo. Para tener éxito en aumentar la cuota de ciclismo, Madrid tendría que establecer un objetivo ambicioso e implementar proyectos para alcanzarlo. Cuando se combinan objetivos ambiciosos con infraestructura de bicicletas de calidad, la participación en el ciclismo aumentará, ver ejemplos de Amsterdam o Copenhague.

## 17.7 Buenas prácticas

Los esfuerzos de Madrid para implementar una zona de emisiones cero para frenar la calidad del aire. La ciudad ya tiene restricciones de automóviles en el centro de la ciudad, esto se verá reforzado por la zona de cero emisiones. Para el año 2025, la ciudad restringirá los vehículos sin una etiqueta de emisiones válida en el área municipal. La ciudad también está cambiando a



vehículos de baja emisión para el transporte público. Los vehículos recién adquiridos son los últimos Euro estándar o eléctricos.

### **17.8 Áreas de mejora**

El transporte público, la calidad del aire y la gestión de la movilidad son áreas que necesitan mejoras. El transporte público en Madrid tiene una buena cantidad de pasajeros y es asequible. La subvención cruzada, es decir, el cobro de vehículos de motor y el uso de esos fondos para apoyar el transporte público y la movilidad activa podría ser una opción.

Se sugiere brindar opciones tecnológicas para atraer pasajeros al transporte público. El uso de aplicaciones para programar y comprar billetes permitirá aumentar el número de pasajeros. La aplicación también puede ayudar a los usuarios a encadenar sus viajes en varios modos, p. usando una bicicleta compartida para llegar a la estación de autobuses.

# GREENPEACE

Trabajamos por un mundo en el que las personas puedan disfrutar de un futuro verde y en paz. Ayúdanos a seguir defendiendo el planeta de forma eficaz e independiente.

Greenpeace España, San Bernardo 107 1ª planta 28015 Madrid