MAD OPEN DATA CHALLENGE 2026

MadridSilencio

Rutas tranquilas en la ciudad de Madrid

Raul Elizalde · Alessandro Comencini



El Problema No Resuelto en la Movilidad Urbana

01

Enfoque limitado

Las aplicaciones actuales de movilidad se limitan a calcular distancia o la accesibilidad física

02

Mapas de ruido obsoletos

Los mapas de contaminación acústica existentes son estáticos y carecen de actualización dinámica

03

Vacío de accesibilidad sensorial

Ninguna herramienta integra variables en tiempo real de intensidad sonora y estrés ambiental

Un mapa que puntúa cómo se siente una calle

01

Mapa de confort

Un mapa de calor del verde (calma) al rojo (estrés), según ruido, aire, tráfico y zonas verdes.

02

Ruta tranquila

Una ruta a pie entre dos direcciones que cede un poco de distancia a cambio de mucha calma.

03

Oasis sensoriales

Parques y bibliotecas en el mapa, para que quien sufra sobrecarga sepa adónde ir.

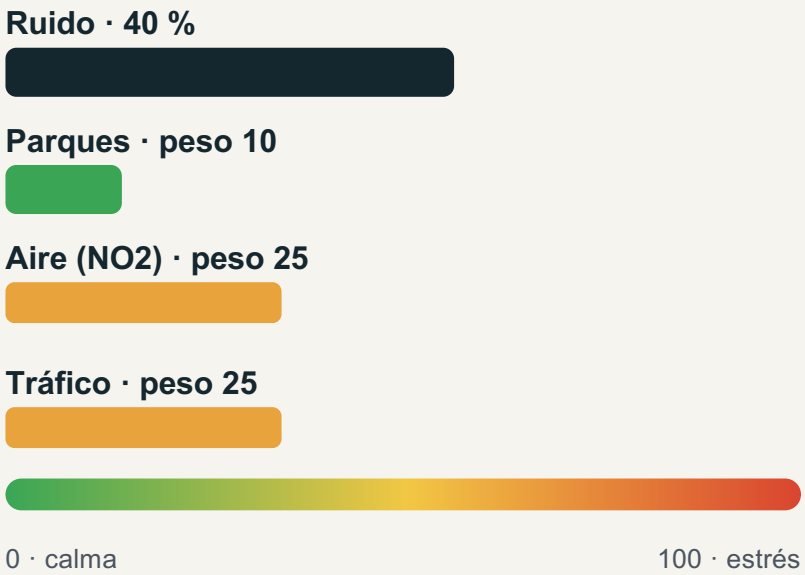
DATOS

Datos abiertos detrás del índice

Capa	Fuente	Uso
Niveles de ruido (SIVCA, diario)	Ayuntamiento de Madrid	Capa de sonido,
Calidad del aire (NO2)	Comunidad de Madrid	Capa de aire
Intensidad de tráfico (50.108 tramos de calle, 9 niveles)	Ayuntamiento de Madrid	Capa de tráfico
Parques y jardines	Ayuntamiento de Madrid, contornos de OpenStreetMap	Bonificación de confort y planificación de rutas
Bibliotecas públicas	Ayuntamiento de Madrid	Lugares de confort en interior

Los Cálculos

Un índice ponderado de 0 a 100



Construido con datos en vivo. El índice es un promedio ponderado que se recalcula cada vez que cambian las lecturas.

Flexible. Cualquier combinación de capas funciona y los pesos se reequilibran según lo que esté activado.

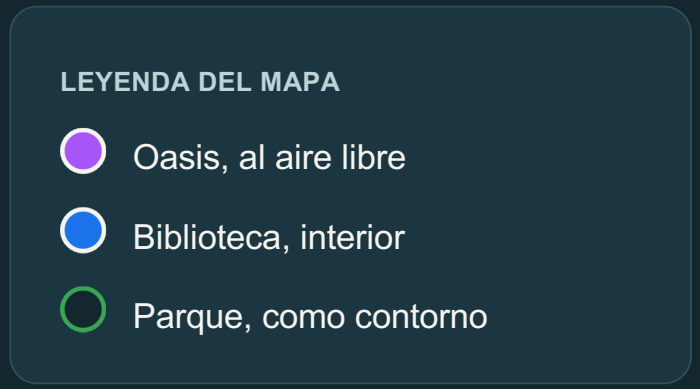
Respaldo previsto. Sin datos en vivo, una regresión multivariante entrenada con datos históricos estima la puntuación

Lugares a los que ir cuando estás cansado del ruido de la ciudad

Los oasis al aire libre salen del índice. Se eligen los oasis a partir de promedios históricos; en esta instantánea solo se propone una ubicación.

Refugios interiores. Bibliotecas públicas con horario al hacer clic.

Parques exteriores. Lugares de naturaleza y relajación.



Conclusiones

HOY

Una forma más tranquila de caminar.
Las personas pueden tener una ruta elegida por confort, no solo por distancia.

Una vista para relajarse
El mapa muestra dónde Madrid es ruidosa y dónde las personas pueden encontrar un lugar para relajarse y dar un paseo tranquilo

Datos en vivo e históricos.
Datos en vivo donde existan, y datos históricos cuando no se pueda acceder a ellos.

SIGUIENTE

Transporte y asistente.
Enlaces con el transporte público y un cuadro de preguntas en lenguaje natural.

Escalabilidad
Cualquier ciudad que publique datos de ruido, aire y tráfico puede reutilizar el método.