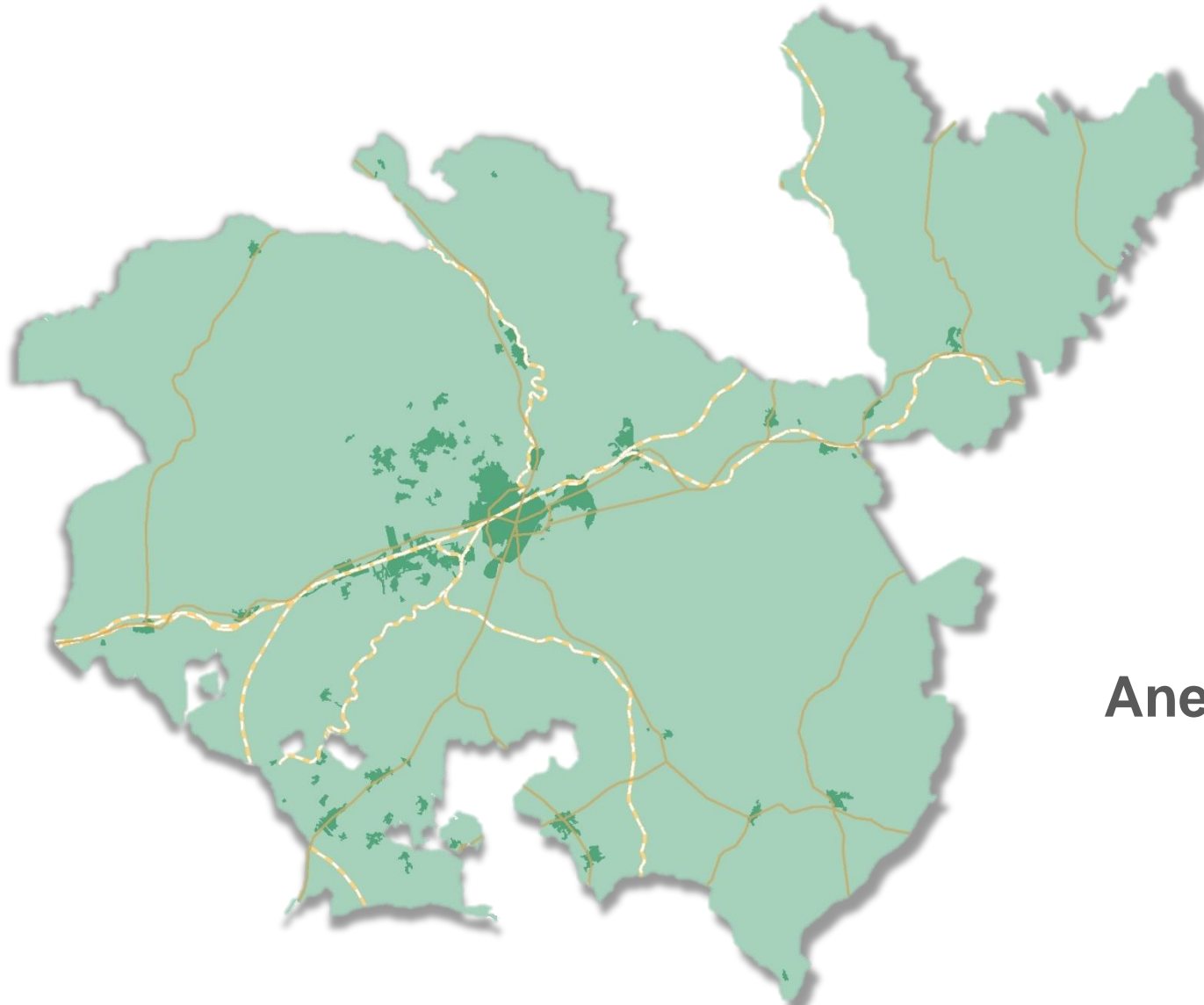


# Plan de Transporte Metropolitano del Área de Córdoba

Plan de Movilidad Sostenible



**Anexo: Benchmarking**  
**Febrero 2024**



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



**Junta de Andalucía**

Consejería de Fomento,  
Articulación del Territorio y Vivienda

CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO  
DEL ÁREA DE CÓRDOBA

### Índice:

<b>1 Benchmarking</b> .....	<b>3</b>
1.1 Desarrollo de la evaluación comparativa .....	3
1.2 Conclusiones.....	12

### Índice de tablas:

Tabla 1: Densidad de población de las áreas metropolitanas. ....	3
Tabla 2: Viajes diarios (millones) en las áreas metropolitanas. ....	4
Tabla 3: Plazas-km ofertadas en transporte público metropolitano por año (millones). ....	5
Tabla 4: Balance demanda-oferta: ocupación media de vehículos según modos. Año 2019. ....	6
Tabla 5: Intervalo medio en hora punta (minutos). ....	6
Tabla 6: Accesibilidad al transporte público. ....	7
Tabla 7: Evaluación del grado de accesibilidad al autobús metropolitano en el Área de Córdoba. ....	10
Tabla 8: Oferta de bicicletas públicas. ....	10

### Índice de figuras:

Figura 1: Fuentes de información utilizadas en el Benchmarking. ....	3
Figura 2: Reparto modal por área metropolitana. ....	4
Figura 3: % de población a menos de 300 metros de una parada/estación de transporte público. Área Metropolitana de Córdoba. ....	7
Figura 4: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de autobús (urbano y metropolitano) en el Área de Córdoba. ....	9
Figura 5: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de autobús metropolitano en el Área de Córdoba. ....	9
Figura 6: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de cercanías / media distancia en el Área de Córdoba. ....	10

# 1 Benchmarking

## 1.1 Desarrollo de la evaluación comparativa

El Benchmarking es una metodología que identifica diferentes indicadores de diferentes ciudades de similares características y realiza una evaluación comparativa entre ellas.

Para este caso y por similitud, se han recogido resultados de las áreas metropolitanas de Bahía de Cádiz, Campo de Gibraltar, Camp de Tarragona y Alicante para su comparación con el Área de Córdoba.

Dado que los informes del Observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) no recogen datos específicos del Área de Córdoba, la comparativa desarrollada en este documento se sustenta en los datos recopilados y en el diagnóstico del presente Plan de Transporte Metropolitano del Área de Córdoba, y para aquellas áreas caracterizadas en el OMM, se utilizará dicha fuente con el fin de definir indicadores y órdenes de magnitud comparables entre áreas metropolitanas, con datos del año 2019, preferentemente.

**Figura 1: Fuentes de información utilizadas en el Benchmarking.**

Informe del Observatorio de Movilidad Metropolitana 2019	Plan de Transporte Metropolitano 2019
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahía de Cádiz</li> <li>• Campo de Gibraltar</li> <li>• Camp de Tarragona</li> <li>• Área de Alicante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de Córdoba</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

Los motivos de elección de estas ciudades son:

- La densidad poblacional de las áreas metropolitanas.
- La configuración urbana y de las infraestructuras de transporte.
- El compromiso hacia una movilidad sostenible y accesible.
- La necesidad de disminuir el dominio del transporte privado frente a modos más sostenibles (transporte público y no motorizados) y respetuosos con el medio ambiente.

En este sentido, y con el fin de comparar demográficamente, las densidades poblacionales de las áreas en cuestión se resumen en la siguiente tabla.

**Tabla 1: Densidad de población de las áreas metropolitanas.**

Área Metropolitana	Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	Fuente
<b>Área de Córdoba</b>	<b>115</b>	IECA
Bahía de Cádiz	248	Últimos datos disponibles en el OMM al año 2019
Campo de Gibraltar	178	
Camp de Tarragona	209	
Alicante	1.329	

Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).

Atendiendo a la movilidad diaria, en un día laborable se realizaron los siguientes viajes en cada área metropolitana, observando que el Área de Córdoba (931.294 viajes diarios) se sitúa en la cuarta posición, solamente por encima de Campo de Gibraltar en número de viajes, y muy alejado de los datos asociados a Bahía de Cádiz.

**Tabla 2: Viajes diarios (millones) en las áreas metropolitanas.**

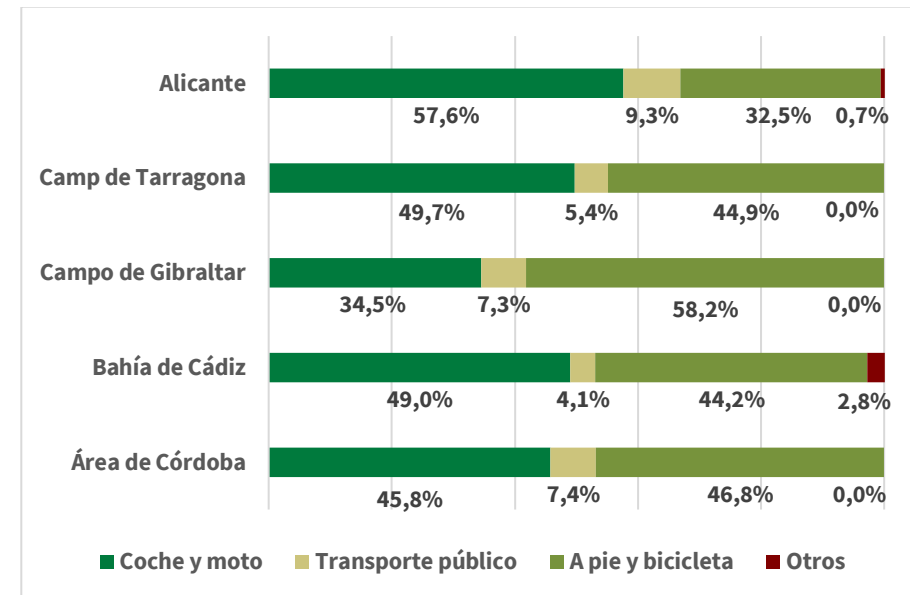
Área Metropolitana	Millones Viajes/ día	Fuente
Área de Córdoba	0,93	Elaboración propia, datos 2019
Bahía de Cádiz	2,57	Últimos datos disponibles en el OMM al año 2019
Campo de Gibraltar	0,56	
Camp de Tarragona	1,85	
Alicante	1,76	

Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).

Observando el indicador del reparto modal, se aprecia que en todas las áreas, excepto Campo de Gibraltar, hay un predominio del vehículo privado (coche y moto), situándose la media en el 47,3%, y oscilando entre Alicante (57,6%) y Campo de Gibraltar (34,5%).

De hecho, la cuota del vehículo privado en el Área de Córdoba es del 45,8%, porcentaje reseñable.

**Figura 2: Reparto modal por área metropolitana.**



Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).

Atendiendo a las cifras de uso del transporte público, es interesante observar el mayor peso en Alicante (9,3%), y el segundo lugar ocupado por el Área de Córdoba (7,4%) respecto del resto de las áreas metropolitanas, con una representación significativamente baja para el caso de Bahía de Cádiz, del 4,1%.

La media de todas las áreas metropolitana de análisis es del 6,7%, valor superado en casi 1 punto porcentual en el caso del Área de Córdoba. Con todo, es importante remarcar que este 7,4% del Área de Córdoba representa el reparto modal de la movilidad global del ámbito (viajes intramunicipales e intermunicipales de todos los modos), el cual está muy influenciado por la

participación del transporte público urbano de la ciudad cabecera del área metropolitana, es decir, la ciudad de Córdoba.

En este sentido, y como se ha señalado en el capítulo de “Análisis de movilidad” de la Memoria del Plan, el PTMACO, por ser un Plan de Transporte Metropolitano, presta especial atención a la cuota de transporte público para los viajes intermunicipales, los cuales son competencia directa de ordenación por el Plan. En este caso, el transporte público metropolitano solamente alcanza el 5,6%, de la movilidad intermunicipal, demostrando un claro potencial de mejora una vez se implanten las actuaciones relacionadas con el presente Plan, el cual impulsará, fundamentalmente, el uso del transporte público metropolitano en autobús, así como los servicios de cercanías.

Así mismo, según los datos ofrecidos por el OMM también se puede realizar una comparativa de las plazas por kilómetro ofertadas en transporte público (autobús metropolitano y cercanías/ media distancia) para el año 2019, lo que permitirá conocer la densidad de oferta en las distintas áreas.

**Tabla 3: Plazas-km ofertadas en transporte público metropolitano por año (millones).**

Área Metropolitana	Autobús metropolitano		Cercanías RENFE		Fuente
	Plazas-km (mill.)	Prom. Plazas/veh	Plazas-km (mill.)	Prom. Plazas/veh	
Área de Córdoba	84(*)	54 (*)	15 (**)	210 (***)	Elaboración propia
Bahía de Cádiz	408	74	191	-	Informe OMM 2019.
Campo de Gibraltar	95	56	-	-	
Camp de Tarragona	717	54	-	-	
Alicante	177	80	-	-	Informe OTLE 2019.

(\*) Para el Área de Córdoba, las plazas-km ofertadas del sistema de autobús metropolitano se han estimado en base a i) los resultados de veh-km del modelo de transportes para el escenario base (2019), ii) la hipótesis de explotación de autobuses estándares de 12 metros de longitud, con un total de 54 plazas ofertadas/autobús, como valor conservador considerando el resto de áreas metropolitanas de análisis, iii) 250 días-equivalentes anuales, cifra aproximada según los datos de demanda anuales y diarios de TP.

(\*\*) Para el Área de Córdoba, las plazas-km de los servicios de cercanías / media distancia se han estimado en base a i) los resultados de veh-km del modelo de transportes para el escenario base (2019), ii) la hipótesis de explotación de trenes con capacidad de 210 plazas/tren, iii) 250 días-equivalentes anuales, cifra aproximada según los datos de demanda anuales y diarios de TP.

(\*\*\*) La capacidad media de 210 plazas/tren se ha estimado a partir de la “capacidad de trenes de Cercanías y Media distancia” publicado por RENFE, considerando el número medio de asientos disponibles de los siguientes tipos de trenes: R-449, R-448, R-470, 450/451, R-598, R-594, R-592, S-599.

Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba), con datos del Observatorio de transportes y logística de España (2019), datos del Observatorio de Movilidad Metropolitana (2019), y RENFE.

Con este comparativo se hace evidente que la oferta de transporte público metropolitano es inferior al resto de áreas. Respecto a los servicios ferroviarios (cercanías entre Córdoba y Rabanales), las plazas-km ofertadas en el Área de Córdoba son significativamente inferiores a las de Bahía de Cádiz, y analizando el autobús metropolitano, también son relativamente inferiores a las de Camp de Tarragona y Bahía de Cádiz, e incluso a las de Campo de Gibraltar, aunque esta última en menor medida.

Si se compara el balance entre la oferta y la demanda de los modos, se obtiene el coeficiente de ocupación media de los vehículos, obtenido como el cociente entre los viajeros-km y los vehículos-km. En este sentido, y en cuanto a los

datos disponibles de ocupación media del autobús metropolitano, este indicador oscila entre el rango de 10 y 22 viajeros-km por cada vehículo-km, a excepción de Alicante, con un número muy elevado respecto al resto.

**Tabla 4: Balance demanda-oferta: ocupación media de vehículos según modos. Año 2019.**

Área Metropolitana	Autobús Metropolitano	Cercanías	Fuente
<b>Área de Córdoba</b>	<b>22,4</b>	<b>15,9</b>	<b>Elaboración propia.</b>
Bahía de Cádiz	19,2	79,0	Últimos datos disponibles en el OMM al año 2019.
Alicante	87,3	n.d.	
Camp de Tarragona	n.d.	n.d.	
Campo de Gibraltar	10,9	n.d.	

Fuente: *Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).*

Además de los datos de oferta recabados del CTMACO, el informe del OMM de 2019 también facilita el intervalo medio en hora punta de cada área metropolitana (excepto la del Área de Córdoba).

Si se compara este dato, obviando el dato para Alicante por ser extremadamente alto, el servicio ofrecido por el autobús metropolitano del Área de Córdoba tiene un intervalo relativamente mayor al del resto de áreas, pudiéndose afirmar que la oferta del autobús metropolitano es claramente mejorable, y especialmente en la hora punta.

La cobertura horaria del autobús en el ámbito del PTMACO es limitada, y en las franjas horarias relacionadas con la movilidad obligada (trabajo o estudios), deben mejorarse los servicios con un mayor número de servicios, así como mediante la coordinación de los mismos, y también con los servicios ferroviarios (media distancia y cercanías).

**Tabla 5: Intervalo medio en hora punta (minutos).**

Área Metropolitana	Autobús metropolitano	Fuente
<b>Área de Córdoba</b>	<b>68<sup>1</sup></b>	Elaboración propia, con datos del CTMACO
Bahía de Cádiz	15	Últimos datos disponibles en el OMM al año 2019
Campo de Gibraltar	30	
Camp de Tarragona	10	
Alicante	84	

Fuente: *Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).*

En materia de accesibilidad y según los datos conocidos, el informe del OMM 2019 caracteriza la accesibilidad al transporte público de las áreas metropolitanas de Bahía de Cádiz, Alicante, Camp de Tarragona y Campo de Gibraltar. Sin embargo, dicho informe no caracteriza al Área de Córdoba en los mismos términos, y se ha recabado información sobre la accesibilidad de distintas fuentes:

<sup>1</sup> Atendiendo a los horarios oficiales de las líneas de autobús metropolitano bajo competencia del CTMACO, el intervalo medio de los servicios se ha estimado considerando el intervalo entre expediciones en el periodo punta de la mañana, comprendido entre las 06:30-09:30 horas.

- Respecto al equipamiento adaptado a PMR, según el CTMACO todas las paradas del Consorcio están adaptadas a PMR según la normativa actual, todas las marquesinas están dotadas de luz, y todos los municipios tienen un sistema de información al viajero, como paneles informativos.
- Respecto a la cobertura demográfica de los servicios, el presente PTMACO sí que ha elaborado las estadísticas en materia de accesibilidad de la población residente a menos de 300 m de las paradas/estaciones de autobús y ferrocarril.

**Tabla 6: Accesibilidad al transporte público.**

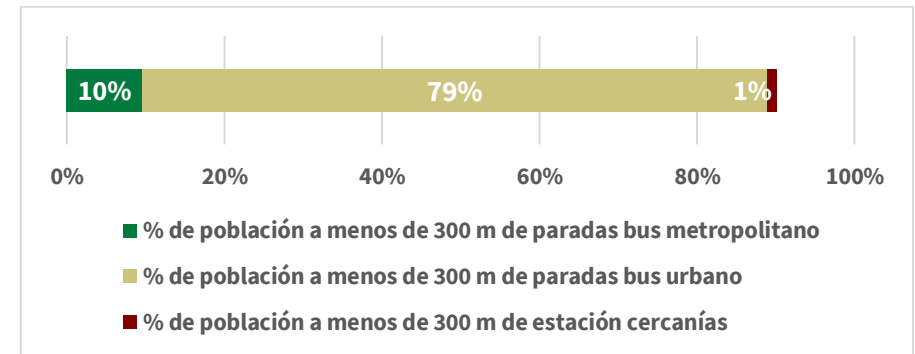
Área Metropolitana	% de vehículos o estaciones equipados totalmente para PMR		% de población a menos de 300 m de la parada.		Fuente
	Autobús Urbano	Autobús Metrop.	Zona Urbana	Zona Metrop.	
Área de Córdoba	-	100%	81	90	Elaboración propia y datos del CTMACO.
Bahía de Cádiz	-	82	94	100	Informe OMM al año 2019.
Alicante	100	100	66	70	
Camp de Tarragona	100	78,1	100	-	
Campo de Gibraltar	-	86	-	85	

Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).

En el Área de Córdoba, el transporte público (autobús urbano y metropolitano, y cercanías) alcanza una cobertura poblacional del 90%, cifras adecuadas en comparación con el resto de las áreas metropolitanas, solamente por debajo del Área de Bahía de Cádiz (100%, datos del OMM 2019). Sin embargo, es

importante destacar que este 90% se ha calculado como la cobertura global del sistema, es decir, como la suma del autobús urbano (79%), autobús interurbano (10%) y cercanías (1%).

**Figura 3: % de población a menos de 300 metros de una parada/estación de transporte público. Área Metropolitana de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia.

Por este motivo, y considerando que la red de autobús urbano de la ciudad de Córdoba (operada por Aucorsa) es altamente densa y ofrece una cobertura adecuada para su población en el núcleo urbano, se destaca la limitada accesibilidad de los servicios de cercanías y de autobús metropolitano.

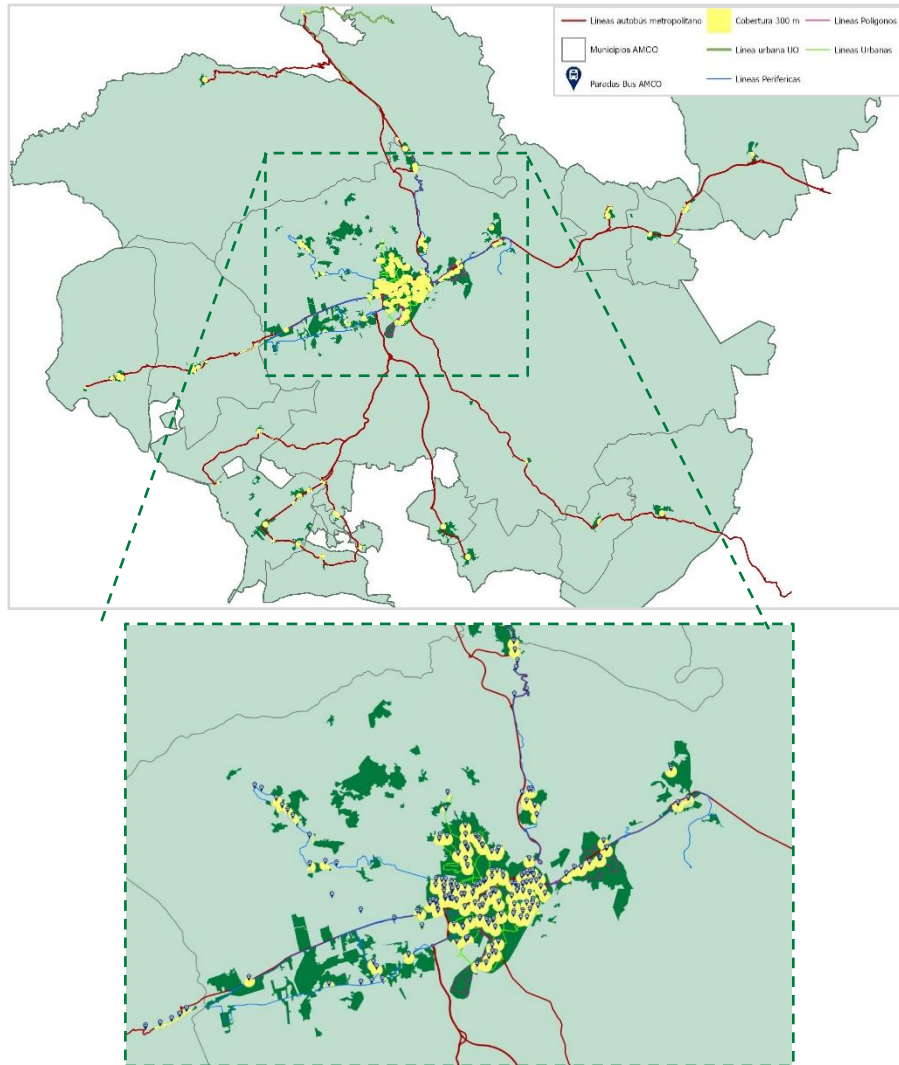
De hecho, en la ciudad de Córdoba apenas se operan paradas de autobús metropolitano, identificando solamente la cabecera común de todas las líneas en la Estación de Autobuses de Córdoba. Por este motivo, y con el objetivo de mejorar la accesibilidad y conectividad del transporte público, las actuaciones del Plan deben aumentar la cobertura, como mínimo, en los núcleos poblacionales, zonas industriales, y zonas de principales equipamientos (como hospitales) de la capital, la cual es la más poblada y concentra el mayor nivel de actividad de toda el Área Metropolitana.

A continuación se muestran los mapas de cobertura de población a menos de 300 metros de una parada de autobús. En la primera figura considerando el sistema de autobús global (urbano y metropolitano), y en la segunda mostrando solamente la cobertura del autobús metropolitano, observándose un claro déficit en la zona urbana de la capital.



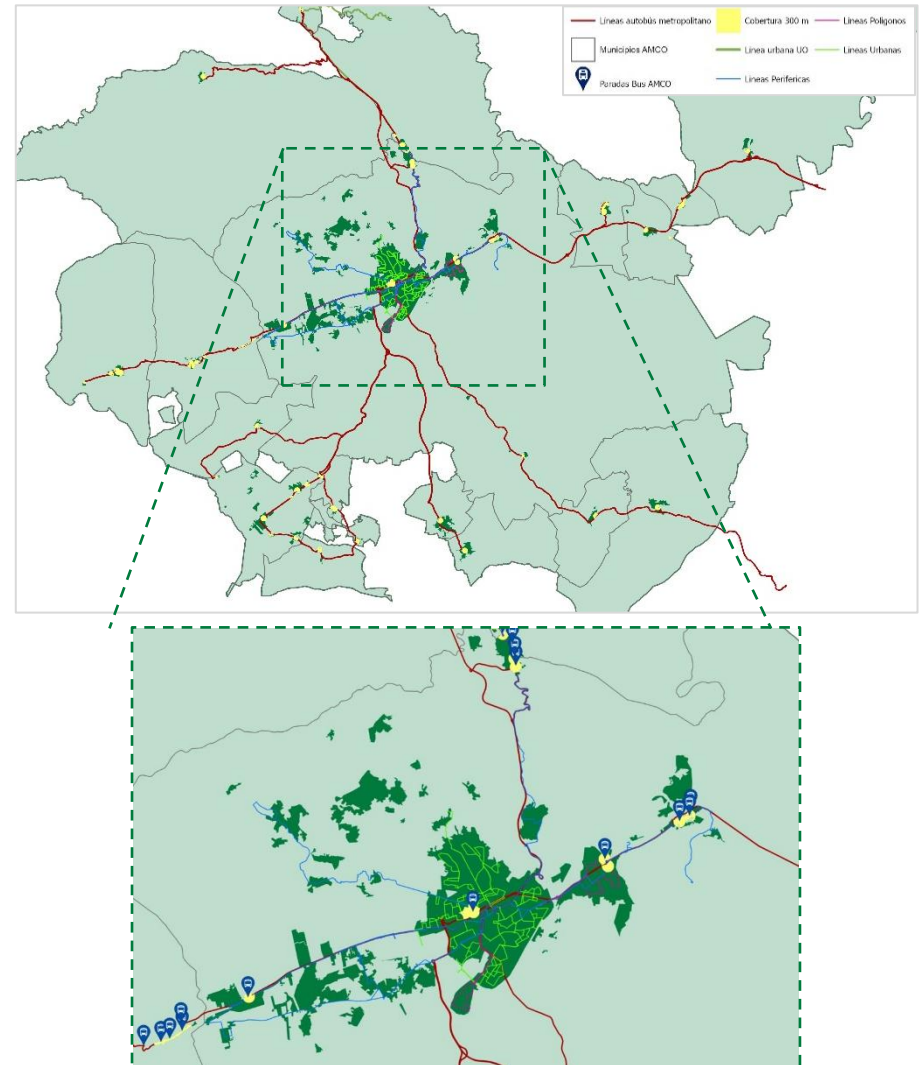


**Figura 4: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de autobús (urbano y metropolitano) en el Área de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia

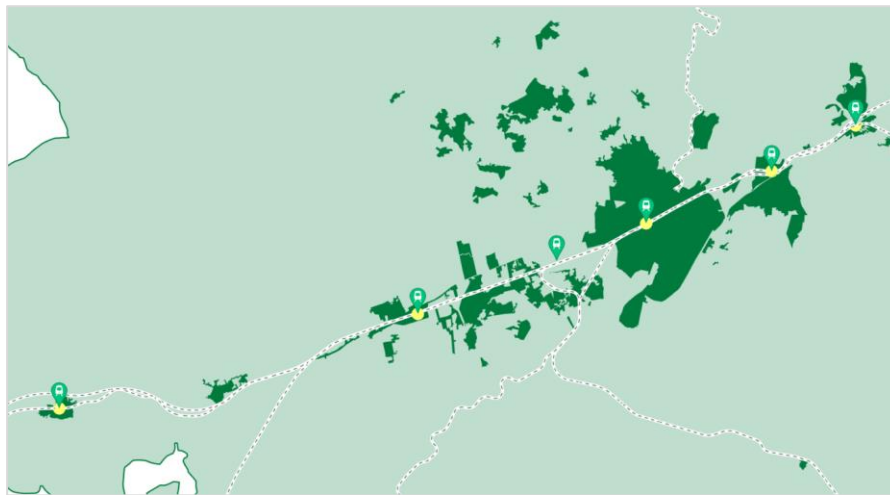
**Figura 5: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de autobús metropolitano en el Área de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia

Así mismo, la cobertura del sistema ferroviario también se muestra en la siguiente imagen, considerando que el sistema, en el Área de Córdoba, solamente cubre un 1,3% de la población metropolitana mediante las estaciones del municipio de Córdoba y la Estación de Posadas, en dicho término municipal.

**Figura 6: Cobertura demográfica a 300m de los servicios de cercanías / media distancia en el Área de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia.

Con todo, el “Estudio de mercado de los servicios interurbanos en autobús en el Área Metropolitana de Córdoba” (EPYPSA, 2011) también evalúa el grado de accesibilidad del autobús en el área metropolitana de Córdoba, remarcando que, fundamentalmente, es “bueno”, con un 91,55% de las valoraciones. En cualquier caso, a la accesibilidad del autobús se le asocia la connotación de “muy buena”, “buena”, o “normal”, destacando que no existe ningún usuario que califique el grado de accesibilidad como “malo” o “muy malo”.

**Tabla 7: Evaluación del grado de accesibilidad al autobús metropolitano en el Área de Córdoba.**

Grado de accesibilidad	Encuestas	%
Muy bueno	1	0,70%
Bueno	130	91,55%
Normal	11	7,75%
Malo	0	0,00%
Muy malo	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Estudio de mercado de los servicios interurbanos en autobús en el Área Metropolitana de Córdoba. EPYPSA, 2011.

Por otro lado, y respecto al transporte en bicicleta pública, solamente dispone de este servicio los municipios de Córdoba y Cádiz, aunque también se han recopilado datos de la ciudad de Algeciras, en el ámbito de Campo de Gibraltar.

Como se puede observar en la siguiente tabla, en la ciudad de Córdoba el número de bicicletas por cada 1.000 habitantes es pequeño, similar al de Algeciras, aunque significativamente menor que el asociado al municipio de Cádiz.

**Tabla 8: Oferta de bicicletas públicas.**

Ciudad	Puntos de préstamos	Bicicletas disponibles	Horario servicio (horas)	Bici/1.000 hab.	Fuente
Córdoba	1 (*)	15	18 (**)	0,04	Elaboración propia, con datos del CTMACO
Cádiz	1	21	14,25	0,17	

Ciudad	Puntos de préstamos	Bicicletas disponibles	Horario servicio (horas)	Bici/1.000 hab.	Fuente
Alicante	-	-	-	-	Últimos datos disponibles en el OMM al año 2019
Tarragona	-	-	-	-	
Algeciras	1	6	18	0,05	

(\*) Según datos del CTMACO, la ubicación de la estación asociada al servicio de préstamo de bicicletas en la ciudad de Córdoba se localiza en la Estación de Autobuses de Córdoba.

Glorieta de las 3 culturas

(\*\*) Según datos del CTMACO, el horario de servicio de domingo a jueves (días laborables) es de 18 horas, entre las 06:00-24:00 horas. De viernes a sábado es de 24 horas.

Fuente: Elaboración propia (Área de Córdoba) y datos del Informe OMM 2019 (resto de áreas metropolitanas).

## 1.2 Conclusiones

Del análisis comparativo se pueden extraer las siguientes **conclusiones**:

- En lo que respecta al reparto modal, en el Área de Córdoba **el vehículo privado tiene un peso importante en la movilidad global del área metropolitana**, el cual representa el 45,8%. Comparando este indicador con otras áreas, es interesante observar que el porcentaje de participación es el dominante.
- Por otra parte, **los modos no motorizados (a pie y bicicleta) tienen un peso importante en el Área de Córdoba, del 46,8%**, al igual que ocurre en otras áreas metropolitanas andaluzas como Campo de Gibraltar (58,2%) o Bahía de Cádiz (44,2%).
- En cuanto a la **participación del transporte público**, el Área de Córdoba registra la segunda mayor cuota de las cinco áreas metropolitanas, **alcanzando un 7,4%**. El reparto modal del transporte público se encuentra por debajo de Alicante (9,3%), aunque por encima del registrado en Campo de Gibraltar (7,3%), Camp de Tarragona (5,4%) y Bahía de Cádiz (4,1%).
- Respecto a **la oferta de plazas/km en autobús metropolitano**, el Área de Córdoba ocupa la última posición, siendo significativamente inferior a la de Camp de Tarragona y área de la Bahía de Cádiz. Por este motivo, se resalta la **importancia de mejorar la oferta en número de servicios y coordinación de horarios** a tenor de las actuaciones del presente PTMACO.
- En relación con el intervalo medio de los servicios en la hora punta, **el autobús metropolitano del Área de Córdoba dispone de una oferta**

**relativamente baja** en comparación con el resto de áreas, ya que, de media, las expediciones de los servicios se realizan cada 68 minutos en la hora punta. Excepto en Alicante, con intervalos de paso muy elevados (68 minutos), el intervalo medio entre autobuses metropolitanos en Bahía de Cádiz, Campo de Gibraltar, y Camp de Tarragona pueden considerarse aceptables, con autobuses cada 15 minutos, 30 minutos y 10 minutos, respectivamente.

- Por otro lado, en materia de accesibilidad, según el CTMACO todas las paradas del Consorcio están adaptadas a PMR según la normativa actual, todas las marquesinas están dotadas de luz, y todos los municipios tienen un sistema de información al viajero, como paneles informativos.
- **Además, el Área de Córdoba se sitúa en un buen puesto** en cuanto a porcentaje de población con **una parada de autobús a menos de 300 metros**. Este porcentaje es el segundo más alto en el contexto de las zonas metropolitanas, aunque es importante destacar que **el presente Plan debe mejorar la cobertura de los servicios metropolitanos (10%)**, especialmente en el núcleo urbano y en las zonas industriales de la capital, ya que solamente cuentan con una parada de autobuses: la cabecera común localizada en la Estación de Autobuses de Córdoba.
- Finalmente, en cuanto a la **bicicleta pública, solamente se dispone del servicio +BICI en la capital del área metropolitana, en la ciudad de Córdoba**. En este caso, el servicio de bicicletas de Córdoba tiene una oferta por cada 1.000 habitantes similar a la de Algeciras, pero casi 4 veces menor a la de la ciudad de Cádiz. Es importante considerar que

el OMM no recoge registros de oferta de bicicletas públicas en las áreas de Alicante y Camp de Tarragona.

*Todas estas conclusiones hacen evidente las **deficiencias del transporte público y la baja promoción de la bicicleta** frente a las débiles restricciones del vehículo privado en el área metropolitana de Córdoba.*



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



**Junta de Andalucía**

Consejería de Fomento,  
Articulación del Territorio y Vivienda

CONSORCIO DE TRANSPORTE METROPOLITANO  
DEL ÁREA DE CÓRDOBA