

A stylized illustration of a city skyline in shades of grey and white. In the foreground, three cars are shown in silhouette: a light grey car on the left, a dark grey car in the middle, and a dark grey car on the right. Behind them are several buildings of varying heights and shapes, including a tall, thin skyscraper with many windows. The background is a solid dark grey.

Impactos de los VTC en la Movilidad Urbana de Madrid

Estudio técnico sobre la necesidad y consecuencias de incrementar las autorizaciones de vehículos de transporte con conductor en Madrid

13/11/2025

Contexto del estudio

Situación actual

Madrid y su área metropolitana se enfrentan diariamente a situaciones de congestión en determinadas vías.

La flota VTC actual cuenta con 8.873 autorizaciones.

Escenario futuro

Potencial incorporación de más de 8.500 nuevas autorizaciones VTC, lo cual supondría **un incremento del 96% de la flota existente.**

Objetivos del estudio

Marco analítico

Proveer a las autoridades herramientas para decisiones regulatorias alineadas con eficiencia económica y sostenibilidad urbana.

Equilibrio oferta-demanda

Determinar si existe déficit estructural que justifique incremento de flota mediante análisis horario.

Elasticidad del servicio

Evaluar la relación entre oferta y demanda del servicios VTC en el contexto madrileño.

Impactos ambientales

Estudiar consecuencias sobre rentabilidad, emisiones y congestión en coherencia con políticas de movilidad sostenible.

Estudios previos

Comunidad de Madrid (2023)

La oferta actual de Taxi/VTC se encuentra por encima de la demanda. Ratio de 3,40 licencias por persona en el APC. Las necesidades de movilidad están satisfechas.

1

Junta de Andalucía

Demanda suficientemente cubierta con oferta existente. Tiempo de espera inferior a 10 minutos. Exceso de circulación en vacío superior al 35%.

2

3

TRANSyT-UPM (2024)

Estudio promovido por Cabify que sugiere la necesidad de aumentar en un 35-75% las licencias y autorizaciones de taxi y/o VTC.

Presenta limitaciones metodológicas y omite análisis de impacto en la infraestructura.





Elasticidad de la demanda

Oferta vs Demanda Actual

Oferta horaria:	Demanda horaria:	Ratio:
12.845 vehículos-hora	9.441 vehículos-hora	1,36 (exceso del 36%)

La oferta actual ya supera la demanda media horaria en el Área de Prestación Conjunta (APC).

Impacto del incremento

Un aumento del 96% en autorizaciones requeriría duplicar la demanda para mantener equilibrio. La elasticidad de la demanda (-0,8 a -1,2) no compensa esta expansión masiva.



Encuesta - Motivos de uso de taxi/VTC



Disponibilidad (45%)

Accesibilidad inmediata cuando otros modos no están disponibles o resultan inconvenientes.



Rapidez (42%)

Principal motivo para cambiar del transporte público a Taxi/VTC en situaciones que requieren desplazamiento inmediato.

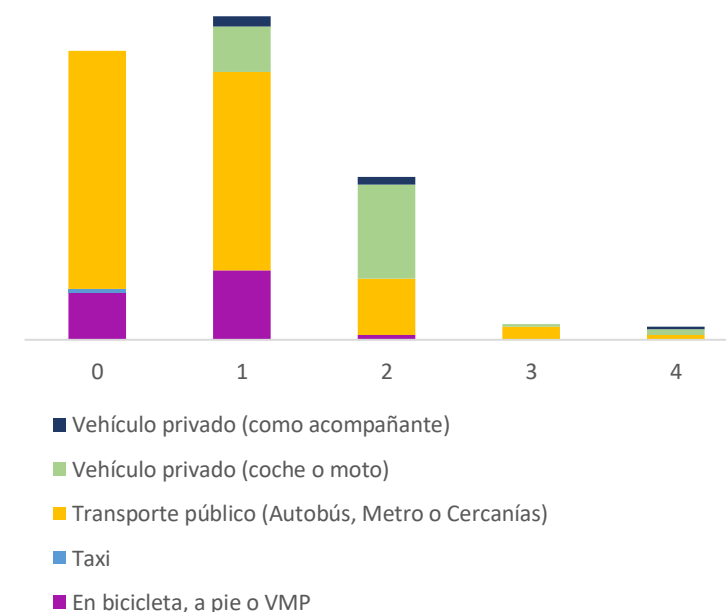


Comodidad (21%)

Factor secundario asociado a situaciones especiales como acompañamiento o gestiones urgentes.

El Taxi/VTC es percibido como un servicio complementario, una alternativa para situaciones excepcionales que requieren mayor comodidad, rapidez o conveniencia, y no como una opción de movilidad para el día a día debido a su coste y la robustez de la oferta de transporte público.

Viajes por modo según el nº de veh en el hogar



Origen de la nueva demanda

< 5%

**Coste
generalizado**

La movilidad total en Madrid muestra tendencia plana a lo largo de los años. No se espera generación masiva de nuevos viajes, por lo que toda la demanda será captada de otros modos.

73%

**Captación desde
Transporte
Público**

La mayoría de usuarios captados por Taxi/VTC provienen del transporte público colectivo.

x3,28

**Factor de
captación relativa**

El VTC es 3,28 veces más propenso a captar usuarios de transporte público que de vehículo privado.





Impactos operativos y de servicio

1

Sobreoferta ineficiente

Ratio oferta/demanda se elevaría a niveles inviables durante el 95% del tiempo operativo.

2

Kilómetros en vacío

Elasticidad de +0,6 implica mayor circulación improductiva, agravando la congestión.

3

Precarización laboral

Presión a la baja en ingresos y condiciones laborales de conductores por competencia desestructurada.

Impacto ambiental: Emisiones

Taxi

44.842 Tep/año **293,63 gCO₂/pasajero**

26.653 tCO₂/año

VTC

55.994 Tep/año **293,63 gCO₂/pasajero**

33.281 tCO₂/año

Autobús EMT

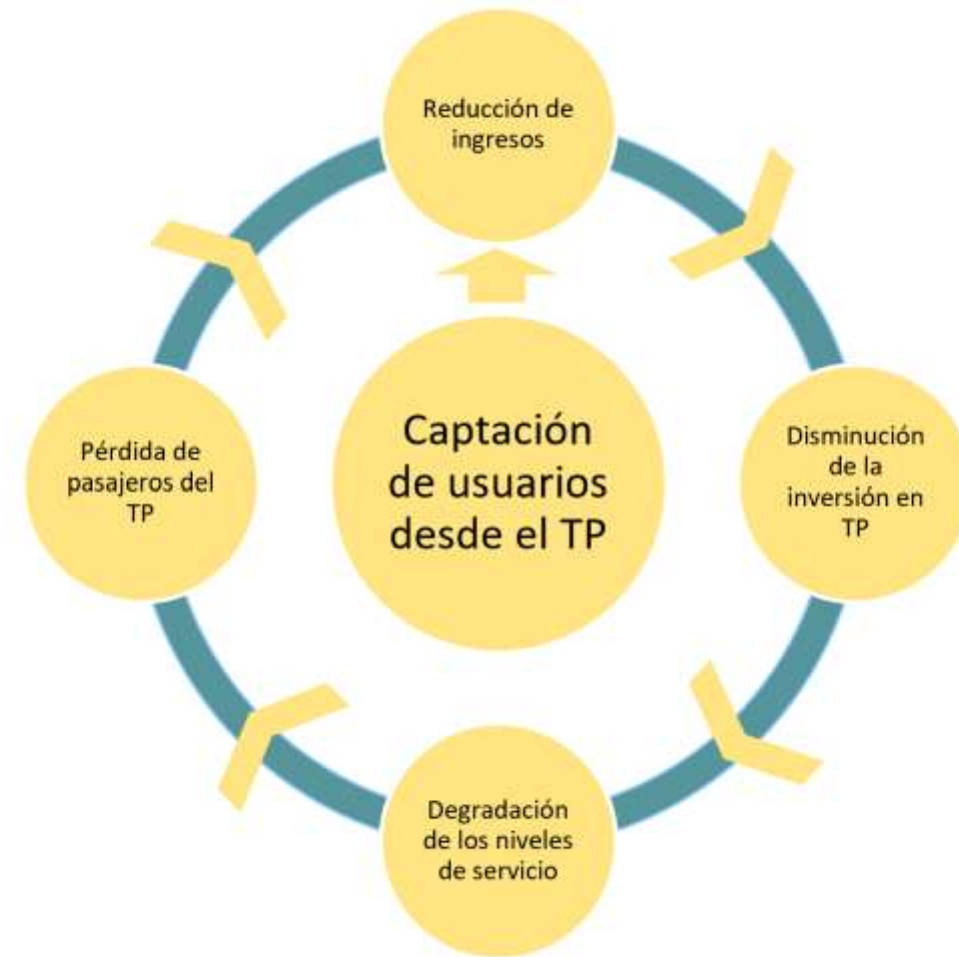
59.319 Tep/año **238,68 gCO₂/pasajero**

108.505 tCO₂/año

En términos unitarios, el autobús es el medio más eficiente. Un pasajero de Taxi/VTC consume 4 veces más energía que uno de autobús. El VTC recorre 11 veces más distancia que el autobús para transportar una cuarta parte de pasajeros.

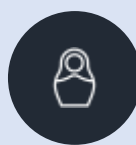


Impacto sobre el transporte público



Cada pasajero de transporte público captado por VTC es un ingreso perdido para el sistema. En 2022, el CRTM gestionó 2.678 millones de euros: solo 714,8 millones provinieron de tarifas. La fuga de demanda incrementa el déficit operativo y amenaza la viabilidad del transporte colectivo.

Incoherencia con las políticas de movilidad sostenible



Estrategia UE 2020

Busca reducción del 90% en emisiones del transporte para 2050. Expansión VTC contradice descarbonización.



Agenda Urbana Española

Prioriza transporte público y modos activos. El VTC capta usuarios sostenibles, neutralizando objetivos estratégicos.



Madrid 360

Estrategia de sostenibilidad para reducir tráfico rodado. Incremento VTC aumentaría veh-km en zonas críticas.

Simulación del tráfico

Muestra de la saturación crítica de la red viaria de Madrid



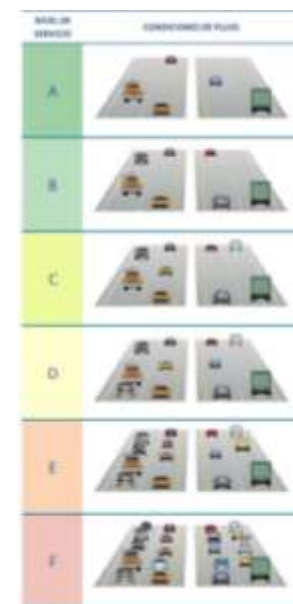
Niveles de servicio (demoras - segundos)

- NdS A: 0 – 10
- NdS B: 10 – 20
- NdS C: 20 – 35
- NdS D: 35 – 55
- NdS E: 55 – 80
- NdS F: > 80



Intensidad / Capacidad

- Fluido (< 0,6)
- Denso (0,6 – 0,7)
- Saturado (0,7 – 1)
- Sobresaturado (> 1)



Escenarios futuros (+96% VTC)

- **Incremento de intensidad**
+9% de incremento de tráfico en Fernández de los Ríos.
- **Demora media**
+21,33% (de 151 a 182 seg/km) en la Glorieta de Legazpi.
- **Velocidad**
-9,5% para todos los vehículos en el Pº de Recoletos.
- **Tiempo de viaje**
+14,41% total en la Glorieta de Legazpi.



Conclusiones finales

01

Suficiencia de la oferta

La oferta actual supera la demanda en 36%. No hay necesidad estructural que justifique expansión masiva.

02

Fallo en la sustitución del vehículo privado

La base principal de sus usuarios provendrá del transporte público. La razón es la carencia de un vehículo propio, lo que demuestra su función como complemento para el usuario cautivo.

03

Captación indeseada del Transporte público

La evidencia es contundente: el VTC es 3,28 veces más propenso a captar a un usuario habitual del TP que a uno del VP.

04

Impacto medioambiental negativo

El trasvase de usuarios resulta medioambientalmente ineficiente. El VTC recorre agregadamente 11 veces más km que el autobús, lo que resultará en un aumento neto de las emisiones contaminantes y del kilometraje recorrido

05

Aumento de la congestión vial

Las simulaciones proyectan que el incremento de la flota VTC agravará la saturación estructural de la red vial de Madrid..