

Barreras y oportunidades para avanzar hacia la electrificación de taxis y VTC.

Diagnóstico de la ciudad
de Madrid.

ecodes
tiempo de actuar



Documento de carácter informativo.

Prohibida su difusión sin autorización y/o citación de fuente.

No toma partida en el conflicto entre ambos sectores
ni se incluye información ni comparativa al respecto.

Metodología:

Extracción de información del [seminario web celebrado el 28 de enero de 2021](#) por ECODES;
búsqueda y recopilación de información y datos;
entrevistas bilaterales con representantes de entidades.

Agradecimientos: Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana, Ayto. de Madrid, Uber España, Cabify España, Free Now España, Share Now España, Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso del Vehículo Eléctrico (AEDIVE), Asociación Nacional del Taxi (ANTAXI) - Federación Profesional del Taxi de Madrid, Área Metropolitana de Barcelona - Instituto Metropolitano del Taxi de Barcelona, y Asociación Provincial del Taxi de Zaragoza.

ECODES – FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO
Área de Políticas Públicas y Gobernanza Climática

Con el apoyo de



Marzo de 2021

ÍNDICE

Contexto	4
A nivel europeo	5
A nivel nacional	6
Estado de la movilidad urbana en la ciudad de Madrid	9
Regulación	9
Infraestructura	12
Ayudas y subvenciones.....	16
Flotas	17
Dialogo abierto para avanzar hacia la electrificación	20
Barreras	20
Oportunidades.....	22
Compromisos	24
Propuestas	26
Conclusiones	29

Contexto

Hace años que numerosos científicos, ciudadanos y organizaciones llevan avisando de las consecuencias del cambio climático, la contaminación atmosférica, la importancia de respirar aire limpio y la imperiosa necesidad de promover un cambio de rumbo económico, industrial, social, político y medio ambiental en el sistema internacional. En 2015, las Naciones Unidas dieron prioridad al transporte como pieza clave a reformar para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) – iniciativa impulsada por Naciones Unidas para dar continuidad a la agenda de desarrollo tras los Objetivos de Desarrollo del Milenio-.

La importancia del transporte para la acción climática se reconoce también en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático: *el sector del transporte desempeñará un papel especialmente importante en el logro del Acuerdo de París, dado que cerca de una cuarta parte de las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) relacionadas con la energía proceden del transporte y que se prevé que esas emisiones aumenten sustancialmente en los próximos años.* Del elevado presupuesto de carbono de los transportes, la mayor parte se emite por carretera.

Las políticas para avanzar hacia sistemas de transporte de bajas emisiones de carbono están en consonancia con la Agenda 2030. El transporte por carretera y la movilidad urbana contribuyen directamente a los ODS 7 -Energía asequible y no contaminante-, 9 -Industria, innovación e infraestructura-, 11 -Ciudades y comunidades sostenibles-, 12 -Consumo y producción sostenible- y 13 -Acción climática-. Igualmente contribuyen al ODS 3 -protegiendo la salud y el bienestar de los ciudadanos-, 8 -generando empleo local de calidad-, y el ODS 10 - democratizando el acceso a la movilidad-.

Contribución del transporte por carretera y la movilidad urbana a los ODS



Fuente: *Elaboración propia.*

Europa, que ya había hecho suyos los compromisos del Acuerdo de París y la Agenda 2030 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, acordó en 2019 su Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*). Bajo la premisa de que “el futuro de Europa depende de tener un planeta saludable”, Europa se comprometió a lograr la neutralidad climática para 2050 trayendo consigo una transformación de la sociedad y de la economía europea¹.

¹ Comisión Europea (2019): Pacto Verde Europeo. Consultado el 17 de febrero de 2021 en: <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/green-deal/>

Poco después de presentar el Pacto, la pandemia provocada por la COVID-19 asoló el continente -y el mundo-. Con más de 2,4 millones de muertos², nos enfrentamos a cuatro crisis -económica, social, sanitaria y ambiental- que han provocado un giro drástico de los acontecimientos. Ahora Europa lidera el impulso para una transición ecológica y una transformación global que, apostando por una recuperación sostenible, quiere lograr una economía sostenible, verde, inclusiva dentro de una sociedad justa y equitativa.

Aunque en los últimos años los desarrollos tecnológicos y determinadas regulaciones y normativas a todos los niveles gubernamentales en el sector del transporte y la movilidad urbana han contribuido a su mejora, la concentración de partículas (PM), los NO_x y el CO₂ que mayoritariamente emiten los vehículos sigue siendo elevada teniendo en cuenta el daño que provocan a la salud y el medio ambiente. Y, por el momento, no se aprecia una inversión de tendencia en su contribución ambiental y climática, lo que pone en riesgo la consecución de los objetivos y compromisos adoptados.

A nivel europeo

El sector del transporte representa casi el 30% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la Unión Europea. Siendo el transporte por carretera responsable del 12% de las emisiones de CO₂. Consume una tercera parte de toda la energía final de la Unión y contribuye al cambio climático, a la contaminación atmosférica, al ruido en entorno urbanos e interurbanos, congestión del tráfico, accidentes y también alimenta la expansión descontrolada de los términos municipales. Al mismo tiempo, desempeña un papel fundamental en la economía y en el ámbito social. Representa en torno al 5% del PIB comunitario y da empleo a más de 10 millones de ciudadanos³, convirtiéndolo en el sustento principal de personas físicas - trabajadores autónomos -, y empresas.

Reducir estos efectos adversos asegurando el bienestar económico y social comunitario es uno de los objetivos prioritarios de la Unión en su camino de alcanzar la descarbonización del transporte. La Comisión Europea, que en 2018 presentó la estrategia “*Un planeta limpio para todos: la visión estratégica europea a largo plazo para una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra*”⁴ con el objetivo de trazar el rumbo para la transición hacia las «cero emisiones netas», prosiguió a finales de 2020 con su propósito al desplegar la “*Estrategia para una movilidad sostenible e inteligente*”⁵. En ella se plantean hitos concretos a 2030 y 2050 como, por ejemplo, 30 millones de vehículos de cero emisiones y cien ciudades europeas climáticamente neutras.

El plan de recuperación europeo acordado por la Comisión Europea, el Parlamento Europeo y los estados miembros a raíz de la crisis derivada por la COVID-19 dará un impulso a la estrategia comunitaria en este ámbito. Se trata del “mayor paquete de estímulo jamás financiado”, un total de 1,8 billones de euros. El Fondo de Recuperación y Resiliencia entregará préstamos y subvenciones por valor de 672.500 millones de euros para apoyar reformas e inversiones emprendidas por los países de la UE⁶.

² A 17 de febrero de 2021.

³ Comisión Europea (2020): Una transformación fundamental del transporte: la Comisión presenta su plan para una movilidad ecológica, inteligente y asequible. Consultado el 18 de febrero de 2021 en https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_2329

⁴ Ver en <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=EN>

⁵ Ver en <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/legislation/com20200789.pdf>

⁶ Comisión Europea (2020): Plan de recuperación para Europa. Consultado el 18 de febrero de 2021 en: https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es

Con la vista puesta en el transporte y la movilidad en zonas interurbanas y urbanas, desde Europa se envía un mensaje claro y directo para que las ciudades apuesten por mejorar la calidad del aire y rebajar las emisiones a través de servicios compartidos y colaborativos de coches, el uso de bicicletas, el impulso de los trayectos a pie y de la micromovilidad (que incluye patinetes eléctricos, monopatines eléctricos y bicis eléctricas, entre otros medios de transporte ligeros). Al mismo tiempo, el transporte público, el vehículo privado y los servicios privados de interés público (taxis, plataformas digitales para transporte de viajeros en ciudades, etc.) deben contribuir. Para lograr una movilidad urbana e interurbana saludable y sostenible la modernización y ecologización de flotas e infraestructuras es una de las políticas principales marcadas por la Comisión Europea en la Estrategia.

Igualmente es importante recordar la existencia de una regulación comunitaria en cuanto a la estandarización de los límites de emisiones de los vehículos -que será revisada a lo largo de 2021- que marca un máximo de emisiones para su circulación, estableciendo multas a las compañías automovilísticas según el número de ventas de vehículos con emisiones mayores; el control y seguimiento de los niveles de contaminación del aire en las ciudades -junto con el establecimiento de multas por su incumplimiento-; y la anunciada Ley del Clima que “tiene por objeto convertir en legislación el objetivo establecido en el Pacto Verde Europeo para que la economía y la sociedad europeas sean climáticamente neutras de aquí a 2050”. Paralelamente, Europa también avanza hacia la prohibición de venta de vehículos de combustión fósil a nivel comunitario⁷.

A nivel nacional

Según el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el sector del transporte representa el 29% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) totales en España⁸. El realizado por carretera es el que más contribuye a estas emisiones siendo responsable, por sí solo, del 26,8% del total⁹. Se trata de uno de los sectores más contaminantes, junto con el eléctrico y, por tanto, que más deben contribuir y avanzar hacia la transformación. Para lograr, en un primer término, la mitigación y adaptación a la emergencia climática y, en un segundo término, una modernización de nuestra economía y un incremento de su competitividad, siempre desde una perspectiva socialmente justa e inclusiva que no deje a ningún ciudadano ni territorio atrás.

España, en el marco de las políticas de la Unión Europea en materia de energía y clima en los próximos años, se enfrenta al reto de luchar contra el cambio climático, cumplir con la transición energética y lograr la descarbonización. Para ello, nuestro país ha planificado un marco estratégico¹⁰ para una transformación económica, industrial y social. A su vez, en el marco del Plan de Recuperación de Europa, se encuentra

⁷ Gracia, Gonzalo (2020): Euro 7: Europa va de cabeza a la prohibición de los coches de combustión en 2025, *Híbridos y eléctricos*. Consultado el 17 de febrero de 2021 en: <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/sector/euro-7-europa-prohibicion-coches-combustion-2025/20201118180535040100.html>

⁸ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020): Las emisiones de gases de efecto invernadero cayeron un 6,2% en España el año pasado. Consultado del 15 de febrero de 2021 en: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/las-emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-cayeron-un-62-en-espa%C3%B1a-el-a%C3%B1o-pasado-/tcm:30-510416>

⁹ *Ibíd.*

¹⁰ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2019): Marco Estratégico de Energía y Clima: Una oportunidad para la modernización de la economía española y la creación de empleo. Consultado el 15 de febrero en: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/participacion-publica/marco-estrategico-energia-y-clima.aspx>

elaborando un Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia¹¹ que se dotará con 140.000 millones de euros provenientes del Fondo *Next Generation EU*, al que habrá que sumar la inversión privada, con el objetivo de salir de la crisis causada por la COVID-19¹² a través de una recuperación sostenible.

Un pilar fundamental de este marco es el desarrollo e impulso de sistemas de transporte sostenibles y cero emisiones, que permitan alcanzar una movilidad adaptada a las nuevas circunstancias y necesidades. En España, el transporte por carretera es el sistema predominante, tanto en lo referido a pasajeros como a mercancías (representando más del 80% de la movilidad total en todo el país). En este contexto, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC) ha establecido una clara senda de descarbonización y unos objetivos de electrificación del transporte por carretera para 2030: 5 millones de vehículos eléctricos¹³.

Al mismo tiempo, la Ley de Cambio Climático y Transición Energética que actualmente se encuentra en tramitación parlamentaria incluye, en su artículo 12, objetivos concretos en relación a la promoción de la movilidad sin emisiones. Entre otras cuestiones, señala la obligatoriedad de implementación de Zonas de Bajas Emisiones en las ciudades de más de 50.000 habitantes¹⁴. A día de hoy solo Madrid y Barcelona cuentan con zonas delimitadas. Su expansión servirá como revulsivo en materia de movilidad para ayuntamientos, ciudadanía, empresas y personas físicas que proporcionen servicios urbanos. Igualmente, no debemos olvidar que en los próximos meses será presentado el borrador de la Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte que terminará por delimitar las líneas hacia el futuro, aunque la Estrategia de Movilidad Segura, Conectada y Sostenible¹⁵ presentada en diciembre de 2020 ya ofrece una imagen a 2030.

Desde esta perspectiva, promover una reducción drástica de las emisiones contaminantes y proteger la calidad del aire son factores esenciales tanto de la lucha contra el cambio climático y el camino hacia la descarbonización como del compromiso que los representantes deben de tener para con la ciudadanía, por lo que es imprescindible que este proceso de transformación y transición garantice una situación económica y de prosperidad a empresas, a administraciones y, por supuesto, a ciudadanos tanto de las generaciones presentes como futuras.

En España, con datos de 2019, el número aproximado de muertes asociadas a la contaminación fue de 30.000¹⁶. Y es que hay que tener en cuenta que, según la Agenda Europea de Medio Ambiente, los coches, las furgonetas, los camiones y los autobuses producen más del 70 % de las emisiones totales procedentes del transporte¹⁷. Según

¹¹ Gobierno de España (2020): España puede. Plan de recuperación, transformación y resiliencia. Consultado el 15 de febrero de 2021 en:

https://portal.mineco.gob.es/RecursosArticulo/mineco/ministerio/ficheros/plan_de_recuperacion.pdf

¹² Comisión Europea (2020): Plan de recuperación para Europa. Consultado el 15 de febrero en: https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_es

¹³ Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (2020): El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030. Consultado el 15 de febrero de 2021 en: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/pniec.aspx>

¹⁴ Serían 149 ciudades según datos de población a 1 de enero de 2020.

¹⁵ Ver en <https://esmovilidad.mitma.es/>

¹⁶ Ecologistas en Acción (2020): La calidad del aire en el estado español durante 2019. Consultado el 17 de febrero de 2021 en: <https://www.ecologistasenaccion.org/146093/>

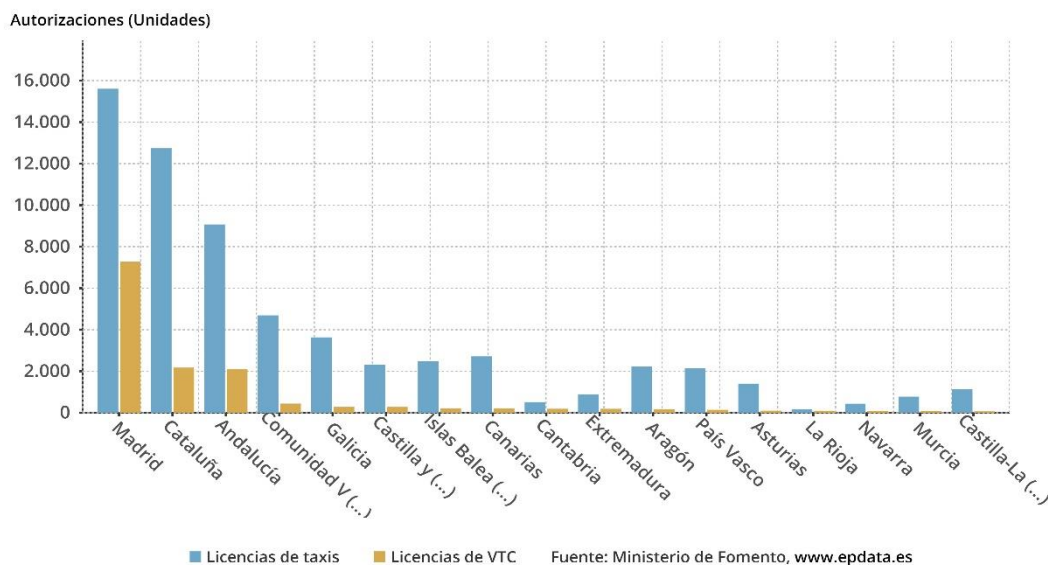
¹⁷ Agencia Europea de Medio Ambiente (2020): Transporte. Consultado el 18 de febrero de 2021 en: <https://www.eea.europa.eu/es/themes/transport/intro>

una investigación publicada por la revista *The Lancet Planetary Health*¹⁸, Madrid es la ciudad europea con mayor mortalidad por la contaminación del tráfico provocada por las emisiones de dióxido de nitrógeno (NO₂) entre más de 1.000 ciudades analizadas. Posiblemente, la contribución de políticas y medidas de movilidad asociadas tradicionalmente a hábitos particulares, pero también a sesgos ideológicos aplicados según el color del gobierno municipal, llevan a determinadas ciudades a presentar estos problemas ambientales.

Sin embargo, si bien las restricciones al uso del vehículo privado, la reducción del número de vehículos en circulación, la promoción e impulso de tecnologías cero emisiones, sistemas de transporte público limpios y sostenibles, y una infraestructura adecuada y fiable para garantizar seguridad y comodidad a usuarios, entre otras cuestiones, están dentro de la hoja de ruta que deben seguir los ayuntamientos para dar pasos hacia una movilidad urbana limpia, la contribución de las empresas y personas jurídicas que proporcionan servicios en este ámbito resulta esencial.

Puesto que la demanda de servicios de transporte con conductor ha aumentado rápidamente durante los años precedentes a la pandemia, y teniendo en cuenta su alto kilometraje y un funcionamiento principalmente en áreas urbanas, el sector del taxi y las compañías de Vehículos de Transporte con Conductor (VTC) son actores principales del proceso de transición y transformación por su fuerte impacto en las emisiones asociadas al tráfico rodado y que derivan en graves problemas de salud por la contaminación del aire. En 2020 se contabilizaban 46.047 licencias de taxi en funcionamiento en España según el Instituto Nacional de Estadística (INE), y 16.791 licencias VTC activas según el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana.

Licencias de taxis y VTC, por comunidades autónomas



Este documento informativo se centra en la ciudad de Madrid y pretende un ofrecer un diagnóstico sobre las barreras y oportunidades que existen dentro del sector del taxi y de las compañías VTC para avanzar hacia la electrificación de sus flotas, señalar los

¹⁸ Cerrillo, Antonio (2021): Madrid, la ciudad europea con mayor mortalidad por la contaminación del tráfico, en *La Vanguardia*. Consultado el 17 de febrero de 2021 en <https://www.lavanguardia.com/natural/20210120/6185351/madrid-ciudad-europea-mortalidad-asociada-polucion-traffic.html>

objetivos y compromisos ya adoptados, y visualizar el estado de situación que presentan estos sectores. Finalmente se recogen una serie de propuestas para el sector público y para el sector privado con el objetivo de contribuir en este proceso.

Estado de la movilidad urbana en la ciudad de Madrid

En la misma línea que el panorama nacional, la electrificación de taxis y VTC en la ciudad de Madrid está en una fase muy prematura. La regulación está empezando a ganar claridad en materia de estos vehículos, pero presenta aún una falta de cohesión.

Se están haciendo claros esfuerzos a nivel de infraestructura en cuanto al establecimiento de puntos de recarga, pero la malla actual sigue sin resultar lo suficientemente atractiva. Existen diversas ayudas y subvenciones para promocionar la compra y uso de coches eléctricos pero muy pocos usuarios se están acogiendo a ellas. Y este hecho tiene un claro reflejo en la ínfima proporción que suponen los vehículos eléctricos en la flota total de taxis y VTC en la ciudad de Madrid, como veremos a continuación.

Como se verá en los siguientes apartados, el sector público, privado y asociativo han presentado objetivos muy ambiciosos, pero para alcanzarlos la electrificación debe acelerarse cuanto antes superando las barreras. El análisis del estado de situación tiene como objetivo sacar a relucir las debilidades actuales del sistema de electrificación de cara a posibles correcciones que permitan alcanzar estos objetivos tan deseados.

Regulación

El servicio de taxis y VTC en Madrid se regula a través de normativas a distintas escalas como las ordenanzas municipales, reglamentos autonómicos, leyes autonómicas y la Ley de Transportes del Estado, entre otras. Las ordenanzas municipales están presentes en gran parte de los municipios, por lo que suponen uno de los principales pilares en la regulación de estos servicios. Las leyes autonómicas sientan las bases de los reglamentos autonómicos, que cumplen la función de desarrollar estas leyes y otorgan la potestad a Ayuntamientos o Áreas de Prestación en materias como la autorización de vehículos en base a su categoría medioambiental dentro de su ámbito de actuación. Por este motivo la situación normativa del servicio de taxis y VTC puede variar bastante entre municipios y es importante atender a las particularidades de la situación madrileña como municipio donde se concentran la mayor parte de ellas.

Regulación en torno a la cuestión para taxis, VTC y compañías de vehículo compartido en Madrid.

Ordenanzas municipales	Reglamentos autonómicos	Legislación autonómica	Legislación estatal
Nueva Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad (<i>fase de aprobación inicial</i>)	Reglamento de los Servicios de Transporte Público Urbano en Automóviles de Turismo	Ley de Ordenación y Coordinación de los Transportes Urbanos de la Comunidad de Madrid	Ley de Transportes del Estado
Ordenanza de Movilidad Sostenible			
Nueva Ordenanza del Taxi (<i>anteproyecto aprobado</i>)			

Fuente: Elaboración propia.

Ordenanzas municipales

Desde el año 2020 la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360 ha comenzado a implantarse en la ciudad. Este plan anticontaminación tiene como objetivo relevar las anteriores estrategias ligadas a “Madrid Central”, con el mismo objetivo de cumplir el compromiso de límite de calidad del aire marcado por la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo. La Nueva Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad, en fase de aprobación inicial, irá ligada a la estrategia Madrid 360¹⁹.

Entre las principales novedades que introduce la Nueva Ordenanza de Calidad del Aire y Sostenibilidad en materia de electrificación de vehículos está la exigencia de que todos los aparcamientos de edificios no residenciales que contengan más de 20 plazas, y de uso distinto al residencial privado, deberán contar antes del 1 de enero de 2024 con al menos un punto de recarga eléctrica por cada 40 plazas de estacionamiento. Otra novedad importante es la exigencia de que los vehículos que circulen por la ciudad superando los niveles máximos permitidos de emisión de gases y humos deberán pasar una revisión adicional de la ITV. Si este aviso se ha realizado con anterioridad y el vehículo no ha realizado esta revisión se podría llegar a producir su inmovilización y/o retirada²⁰.

Revisión Plan Movilidad Urbana Sostenible Zaragoza

El PMUS de Zaragoza plantea entre sus objetivos el enlazar la estrategia de electrificación de los vehículos privados con la de los vehículos de transporte público, colectivo y no colectivo; minimizar las emisiones contaminantes hasta alcanzar una flota vehicular de transporte público 100% cero emisiones; y mejorar la señalización en el servicio Taxi, incluida la de los cargadores eléctricos. Para ello se han tomado medidas como la homogeneización de los puntos de recarga en atención a la relación entre las paradas de taxi y los principales centros o zonas de viajes. Habrá un indicador específico para medir la progresión en % de taxis eléctricos.

Los servicios de taxis y VTC son mayoritariamente urbanos. En el caso de la ciudad de Madrid, su ordenanza municipal es la que mayor peso cobra en la regulación de los desplazamientos urbanos e interurbanos. La actual Ordenanza de Movilidad Sostenible de Madrid, que entró en vigor el 24 de octubre de 2018, introdujo novedades en materia de vehículos eléctricos. Entre sus líneas maestras se encuentra la prohibición de circulación de vehículos sin distintivo ambiental desde el 1 de enero de 2025, en aplicación del Plan de Calidad de aire de la ciudad de Madrid y Cambio Climático (PLAN A). Otro punto clave es la regulación de las Zonas de Bajas Emisiones, incluyendo el Área Central Cero Emisiones conocida como Madrid Central. A efectos de taxis y VTC, solo se permitirá el acceso a los vehículos con distintivo ambiental²¹, además de otras limitaciones²².

¹⁹ Ayuntamiento de Madrid (2019): Estrategia para conseguir los objetivos de calidad del aire de la Unión Europea. Consultado el 21 de febrero de 2021 en <https://diario.madrid.es/blog/notas-de-prensa/madrid-360-la-estrategia-para-cumplir-con-los-objetivos-de-calidad-del-aire-de-la-union-europea/>

²⁰ La Razón (2021): Nueva ordenanza de la calidad del aire en Madrid: ¿en qué nos va a afectar? Consultado el 20 de febrero de 2021 en: <https://www.larazon.es/madrid/20210211/7ywfqja26rcxnbpqx22ny6sd3y.html>

²¹ Distintivos ambientales actuales de la Dirección General de Tráfico (DGT) en <http://revista.dgt.es/es/multimedia/infografia/2018/0219distintivos-ambientales.shtml#YDdlqehKjD5> Actualmente se está llevando a cabo proceso de actualización de estos distintivos que previsiblemente entrará en vigor en 2021.

²² Ayuntamiento de Madrid (2018)

Otra de las cuestiones principales en materia de movilidad eléctrica es la infraestructura de recarga. La ordenanza establece unas reservas de estacionamiento para recarga de vehículos eléctricos, de manera que estos puedan utilizar la infraestructura habilitada a tal fin. El artículo 81 sostiene que estas reservas solo podrán utilizarse por vehículos eléctricos e híbridos enchufables. El estacionamiento se permite si se efectúa un uso activo de la infraestructura de recarga, que estará limitada a un tiempo máximo determinado fijo o bajo petición previa. Para poder hacer un uso efectivo de ellas los conductores de autotaxi necesitan poder reservar estos espacios bajo petición previa.

En cuanto a los requisitos ambientales para la circulación de autotaxis y VTC para circular en Madrid Central y la progresiva electrificación de la flota, se establecen varios horizontes temporales. Los vehículos con categoría A de clasificación ambiental pueden circular hasta el 31 de diciembre de 2022. Los de categoría B de clasificación ambiental para categoría M1 pueden circular hasta el 31 de diciembre de 2025 y los de categoría C de clasificación ambiental para categoría M1 hasta el 31 de diciembre de 2027. El objetivo es cumplir con lo establecido en el artículo 195 en el que se busca una prohibición paulatina de la circulación por vías públicas del ámbito de la Ordenanza de los autotaxis y VTC que no estén clasificados con el distintivo ambiental 0 Emisiones o ECO para categoría M1 establecido por la DGT.

Además de la Ordenanza de Movilidad Sostenible, el Ayuntamiento ha aprobado un anteproyecto de ordenanza

destinado a que el taxi pueda competir con mayor facilidad con los VTC, con medidas como la posibilidad de que los taxistas puedan poner precios cerrados máximos con descuentos en servicios precontratados y reducir la oferta si hay una reducción de la demanda superior al 50%. No están contempladas, de momento, medidas orientadas hacia la sostenibilidad en este anteproyecto²³.

Reglamentos autonómicos

A nivel autonómico recientemente se introdujo el Decreto 35/2019 por el que se modifica el Reglamento de los Servicios de Transporte Público Urbano en Automóviles de Turismo. Esta modificación pretende llevar a cabo una cierta transformación del sector, pero no presenta cambios relevantes en cuanto a su electrificación²⁴.

Reglamento Metropolitano del Taxi de Barcelona

Incluye una disposición específica de soporte a la implantación del vehículo eléctrico. Se incluyen medidas como el establecimiento de mecanismos para que en el Aeropuerto Barcelona-El Prat y la estación de Barcelona-Sants los vehículos que se estén cargando puedan mantener el turno que les corresponda para prestar el servicio. Así mismo, para casos de avería de larga duración, la disposición incluye la aceptación de vehículos de sustitución que también sean eléctricos y estén debidamente identificados.

Fuente: <https://docs.amb.cat/alfresco/api/-default-public/alfresco/versions/1/nodes/ebc0bcdd-29a2-4833-ae92-f9a39dce0b47/content/Reglamento%20Metropolitano%20del%20Taxi%20versi%C3%B3n%2005.11.2020%20def.pdf?attachment=false&mimeType=application/pdf&sizeInBytes=1591122>

²³ El Diario.es (2021): Almeida 'uberiza' la normativa del taxi en Madrid con precios cerrados y un código de vestimenta. Consultado el 22 de febrero en https://www.eldiario.es/madrid/nueva-ordenanza-almeida-taxis-compitan-vtc-precios-cerrados-trayecto-compartido-uniforme_1_7230791.html

²⁴ Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (2019) https://www.bocm.es/bocm-20191223-16?ajax_popup=1

La Comunidad de Madrid está actualmente impulsando una nueva regulación para garantizar la convivencia de taxi y VTC. Pero no queda claro aún cuánto énfasis habrá en la electrificación en la búsqueda de equilibrio entre estos dos servicios²⁵

Otras normativas

La Ley de Ordenación del Transporte Terrestre es el principal elemento normativo a nivel nacional en legislación del transporte de vehículos terrestres. A través de la modificación surgida del Real Decreto-ley 13/2018 se ha buscado resolver los problemas de movilidad, medioambientales y de congestión de tráfico surgidos tras el auge de los VTC. Pero no se incluyen medidas específicas de solución a los problemas medioambientales mediante un impulso claro a la electrificación²⁶.

Infraestructura

La electrificación de la flota de taxis y VTC depende en gran medida de la existencia de una malla amplia de puntos de recarga. De lo contrario su movilidad y funcionalidad se verían extremadamente limitadas.

La ciudad de Madrid está poco a poco expandiendo su red pública de puntos de recarga, pero actualmente estos se concentran en el centro y apenas están presentes en la periferia, lo que genera desconfianza tanto a ciudadanos como al sector del taxi a la hora de renovar los vehículos.

Sin una red que abarque toda la ciudad es muy difícil motivar un cambio significativo en el número de vehículos eléctricos que lleven a cabo estos servicios. Debe garantizarse seguridad, fiabilidad, comodidad y disponibilidad.

Barcelona cuenta con 500 puntos de carga de titularidad municipal de la red Endolla. Repartidos por toda la ciudad, están tanto en la calle como en los parkings municipales gestionado por B:SM (Barcelona Serveis Municipals). Algunos son de carga lenta y otros de carga rápida (hasta 50 kW). Pero todos tienen algo en común: son gratis, incluso en los parkings donde solo hay que abonar el estacionamiento, no la carga.

Más info.:

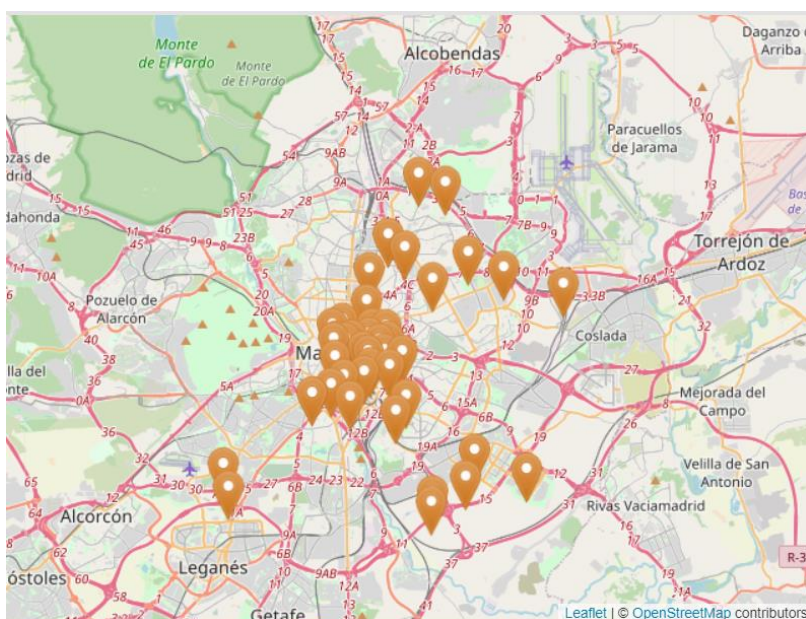
<https://www.amb.cat/web/mobilitat/mobilitat-sostenible>

Fuente: [https://www.motorpasion.com/coches-electricos/cargar-coche-electrico-barcelona-dejara-ser-gratis-18-enero-precio-sera-variable#:~:text=Barcelona%20cuenta%20con%20500%20puntos,r%C3%A1pida%20\(hasta%2050%20kW\).](https://www.motorpasion.com/coches-electricos/cargar-coche-electrico-barcelona-dejara-ser-gratis-18-enero-precio-sera-variable#:~:text=Barcelona%20cuenta%20con%20500%20puntos,r%C3%A1pida%20(hasta%2050%20kW).)

²⁵ Comunidad de Madrid (2020) <https://www.comunidad.madrid/noticias/2020/10/08/impulsamos-nueva-regulacion-garantizar-convivencia-taxi-vtc>

²⁶ BOE (2018) https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-13179

Localización de puntos de recarga en la ciudad de Madrid



Fuente: OpenStreetMap (2021)

Los primeros puntos de recarga se establecieron en 2009 y vinieron de la mano del proyecto piloto MOVELE, liderado por el IDAE. Dio como resultado la puesta en marcha de 24 puntos de recarga situados en la vía pública. Posteriormente el Ayuntamiento de Madrid suscribió un convenio con las empresas gestoras de carga IBIL y GIC con el objetivo principal de agilizar el proceso de implantación de puntos de recarga.

La Empresa Municipal de Transportes (EMT) también ha tenido un rol importante en la expansión de la red al establecer puntos de recarga eléctrica rápidos en algunos aparcamientos de rotación. Estos se suman a los puntos de recarga eléctrica lentos en aparcamientos de rotación ya existentes. La red se completaría con los puntos de carga lenta en vía pública, puntos de carga rápida en vía pública y la red rápida de acceso público. También han desarrollado la aplicación para Smartphones Electro-EMT, a través de la cual se puede acceder, activar, reservar y pagar la recarga eléctrica.

A principios de 2021 la red pública de recarga de la ciudad de Madrid cuenta con 42 puntos repartidos a lo largo de todo el término municipal. Los distritos que más se benefician de su implementación son los de Chamberí, Salamanca y Retiro; con 8, 7 y 5 puntos respectivamente. Estos puntos están presentes principalmente en la vía pública, aparcamientos y estaciones de servicio. Están operados por GIC, Repsol, Cepsa, Galp, Ecolineras, Drive The City, Iberdrola, Naturgy, Electric Charge Spain y EMT²⁷.

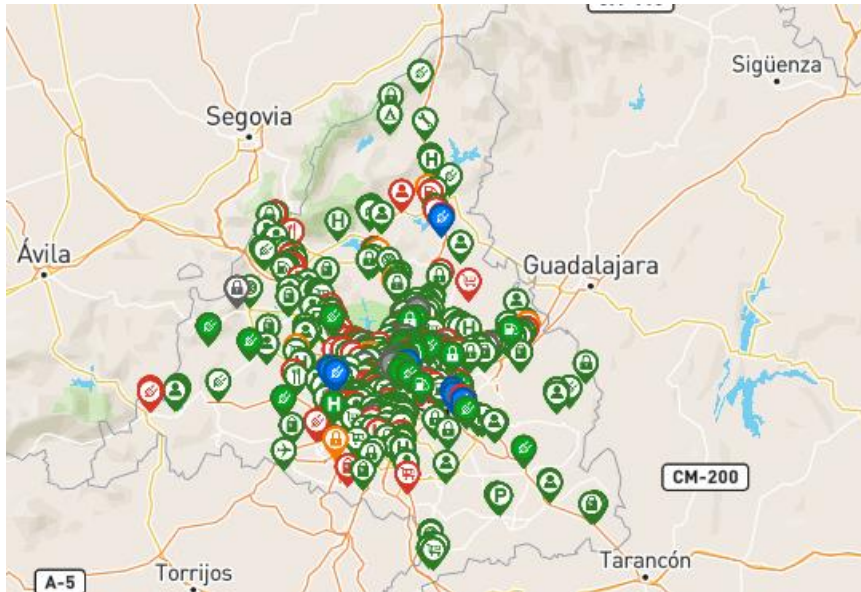
Si consideramos la red total, incluyendo los puntos de recarga privados, hay más de 700 puntos en toda la Comunidad de Madrid. Estos están distribuidos principalmente en el área metropolitana de Madrid y en los corredores de las principales autopistas que parten de la capital²⁸.

²⁷ Ayuntamiento de Madrid (2021)

<https://datos.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextoid=4a29c987781b8410VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=374512b9ace9f310VgnVCM100000171f5a0aRCRD>

²⁸ Electromaps (2021) <https://www.electromaps.com/puntos-de-recarga/espana/madrid>

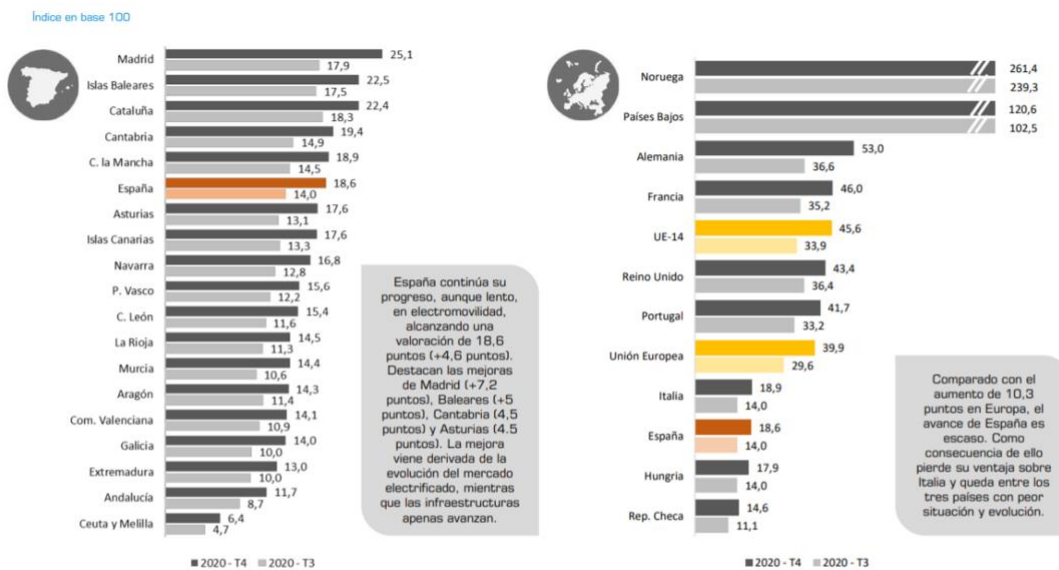
Localización de puntos de recarga en la Comunidad de Madrid



Fuente: electromaps (2021)

Estos puntos resultan aún muy insuficientes si consideramos tanto el panorama nacional como el panorama europeo. Varios informes han salido a la luz poniendo en evidencia la lentitud de la electrificación a nivel nacional y a nivel comunitario.

Indicador de electromovilidad en comparativa nacional y europea



Fuente: elaboración ANFAC con datos de Ideauto, ACEA (European Automobile Manufacturers Association), Electromaps, EAFO (European Alternative Fuel Observatory), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Eurostat. Nota: para más detalle del uso de las fuentes, ver los subindicadores.

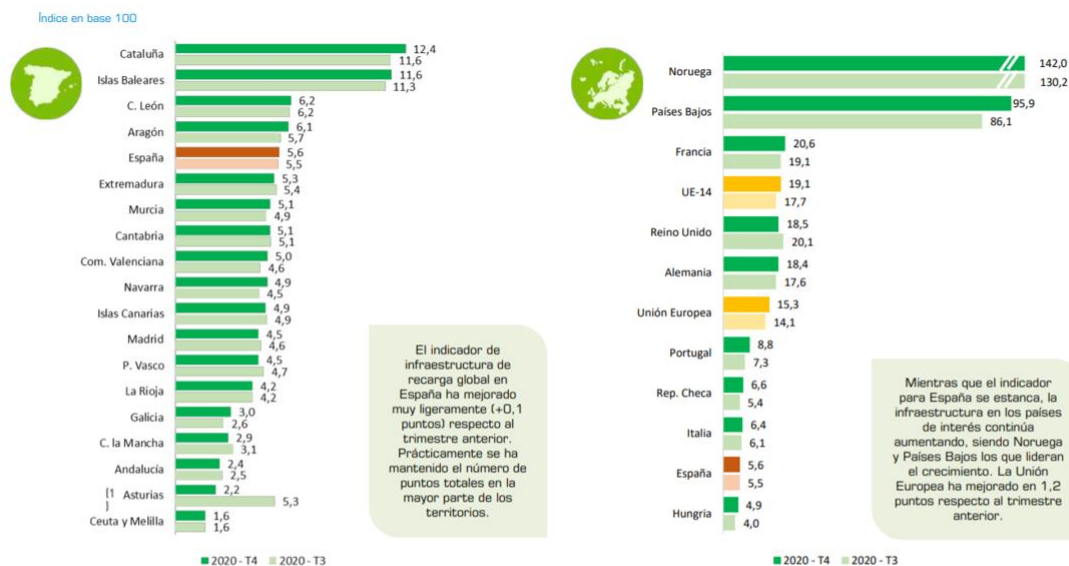
Fuente: ANFAC (2020)²⁹

Según el barómetro de la electromovilidad realizado por ANFAC España se sitúa por debajo de la media de la Unión Europea en el indicador global de electromovilidad, y este distanciamiento está aumentando. Mientras que la UE creció más de 10 puntos en el indicador entre el tercer y el cuarto trimestre de 2021, España creció menos de 5 puntos. Queda muy lejos de Alemania, Francia y Reino Unido, y a una distancia abismal

²⁹ ANFAC (2020) <https://anfac.com/wp-content/uploads/2021/02/Barometro-Electromovilidad-4T-2020-VC.pdf>

de Noruega y Países Bajos, los países líderes en este barómetro. Solo Hungría y República Checa se quedan por debajo de España. A nivel nacional Madrid se sitúa a la cabeza y experimenta el mayor crecimiento de todas las comunidades autónomas. Pero no está al nivel de las otras grandes capitales europeas.

Indicador de infraestructura de recarga en comparativa nacional y europea



Fuente: elaboración ANFAC con datos de Electromaps, EAFO (European Alternative Fuels Observatory), Instituto Nacional de Estadística (INE) y Eurostat.
 Nota: Los datos relativos a España y sus Comunidades Autónomas son de elaboración propia en base a datos de Electromaps y otras fuentes públicas; para el resto de países se usan directamente los datos publicados por EAFO.
 †† Las fuentes contrastadas usadas en la elaboración de este indicador han revisado el número de puntos de recarga totales en Asturias a la baja. Esto afecta al valor del indicador que cae entre el tercer y el cuarto trimestre del año.

Fuente: ANFAC (2020)³⁰

Pero Madrid no puntúa alto en todos los indicadores. A pesar de los buenos datos globales, si nos centramos en la infraestructura de recarga, la Comunidad está muy por debajo de la media nacional y no presenta ninguna mejoría entre el tercer y el cuarto trimestre. Los datos son algo mejores si nos centramos únicamente en las infraestructuras de recarga rápida, aunque sigue estando por debajo de la media nacional. Estos datos evidencian la escasez de puntos de recarga que presenta la comunidad y que se ve claramente reflejada en la ciudad. Además, en el caso de la red pública, se trata de una red excesivamente concentrada, cuando lo necesario es tener una red extensa.

Hace falta una apuesta clara por acelerar la cobertura de esta infraestructura o de lo contrario no se podrá cumplir ningún objetivo de electrificación para los servicios considerados en este informe. Para ello el plan Cambia 360³¹ incluye una financiación de 12 millones de euros en 3 anualidades, con el propósito de financiar 300 puntos de recarga en 2021 y 800 en 2022 y 2023, para un total de 1.900 puntos de recarga³².

³⁰ Ibíd.

³¹ Ayuntamiento de Madrid (2019) MADRID 360, la estrategia para cumplir con los objetivos de calidad del aire de la Unión Europea <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Medio-ambiente/Publicaciones/MADRID-360-la-estrategia-para-cumplir-con-los-objetivos-de-calidad-del-aire-de-la-Union-Europea/?vgnnextfmt=default&vgnnextoid=3d6c1609d818d610VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=f6ff79ed268fe410VgnVCM1000000b205a0aRCRD>

³² La Vanguardia (2021) <https://www.lavanguardia.com/motor/actualidad/20210216/6250278/nuevo-plan-cambio-360-ayudas-madrid-comprar-coche-electrico-patinete-moto-bicicleta.html#:~:text=Para%20fomentar%20la%20movilidad%20sostenible,1%20%25%20las%20de%20Cero%20emisiones.>

Ayudas y subvenciones

Las ayudas y subvenciones son una parte fundamental del proceso de electrificación. Con las limitaciones a la movilidad debido a la insuficiencia de puntos de recarga, y la inversión necesaria para renovar la flota, el cambio a coche eléctrico para taxis y VTC puede resultar inviable sin un apoyo económico por parte de las administraciones. Son también una herramienta de impulso, que puede animar a quienes quizás no se habían planteado esta opción a acogerse a ellas y realizar el cambio.

En Madrid la principal subvención es "TAXIFREE". La última subvención corresponde a la edición "TAXIFREE 2020", convocada por el Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad de Madrid³³. Se trata de una subvención y entrega dineraria sin contraprestación, que contó con un presupuesto inicial de 2.747.000€ que fueron ampliados en 1.257.000€ hasta alcanzar un total de 4.004.000€. En total se registraron 2.316 instancias. La cifra presupuesta inicialmente sirvió para conceder 1.576 subvenciones: solo 5 para el tramo 1 (vehículos eléctricos), 1.089 para el tramo 2 y 482 para el tramo 3.³⁴ El incremento en el presupuesto fue utilizado para atender 701 solicitudes pendientes..

Está alineada con la estrategia Madrid 360 y tiene como objeto financiar la adquisición de turismos nuevos destinados al servicio de autotaxi que cumplan las características y los límites de emisiones de gases establecidos en la convocatoria. Han podido acogerse a estas ayudas los turismos nuevos que los titulares de licencia de autotaxi hayan adquirido desde el día 13 de julio de 2019 hasta la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes o hasta agotarse el crédito. Las subvenciones se reparten de la siguiente manera:

- Los vehículos CERO EMISIONES eléctricos de batería (BEV) o vehículos de pila de combustible, y los vehículos Eurotaxi CERO EMISIONES y ECO, reciben 6.000 euros por turismo.
- Los vehículos CERO EMISIONES no incluidos en el punto anterior o ECO, cuando el vehículo sustituido sea etiqueta B, reciben el 10% del valor del vehículo, impuestos excluidos.
- Los vehículos CERO EMISIONES o ECO no incluidos en los puntos anteriores reciben el 7% del valor del vehículo, impuestos excluidos.

Para 2021 se plantea un panorama más ambicioso. El plan Cambia 360 contempla una partida de 5 millones de euros de ayudas directas para fomentar la movilidad sostenible en el sector del taxi. Además, incluye también una línea de subvención de 3 millones anuales (que podrán ser ampliables a 5 millones en este 2021) para acometer la renovación de la flota. Con esta subvención se pretende conseguir elevar al 85% la flota de unidades ECO y al 1% la de unidades cero emisiones.

En el contexto nacional también hay una mejora en 2021 con respecto a las ayudas de 2020. El Plan Moves 2021 conlleva un fondo de 400 millones de euros, un aumento significativo con respecto a los 100 millones de euros del plan del año anterior. Estos fondos irán destinados a la subvención de la compra de vehículos eléctricos y a la

³³ Base de Datos Nacional de Subvenciones (2021)

<https://www.infosubvenciones.es/bdnstrans/GE/es/convocatoria/508131>

³⁴ Boletín Oficial del Ayuntamiento de Madrid (2020) BOAM 8740 del 1 de octubre de 2020. Visto en https://sede.madrid.es/csvfiles/UnidadesDescentralizadas/UDCBOAM/Contenidos/Boletin/2020/Octubre/Ficheros%20PDF/BOAM_8740_30092020143101537.pdf

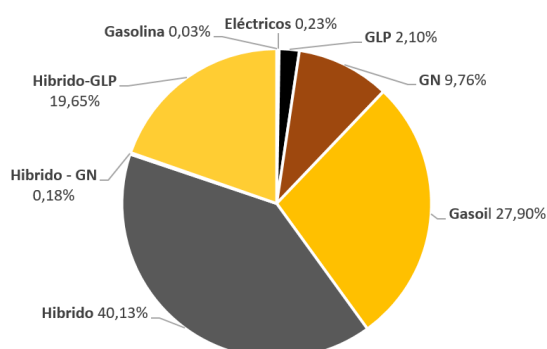
instalación de puntos de recarga. Se espera además que este nuevo plan corrija errores presentes en el anterior, como una repartición por comunidades autónomas que no se ajustó correctamente a la demanda. Madrid fue una de las principales damnificadas por esta situación, al ser una de las primeras comunidades en quedarse sin fondos mientras que muchas otras ni siquiera habían activado el plan de ayudas. Una mejor gestión permitiría un flujo más adecuado a las necesidades de la capital³⁵.

Flotas

Los vehículos eléctricos siguen teniendo una presencia ínfima en la flota de vehículos de Taxis y en algunas compañías de VTC. Sigue habiendo una apuesta muy fuerte por los vehículos híbridos, a pesar de que en condiciones reales de conducción llegar incluso a ser igual de contaminantes que los convencionales. El gas también está muy presente, sobre todo en el sector del taxi, debido a la disponibilidad de infraestructura. Sin embargo, esta última tecnología, que no emite demasiado NO_x sí que produce cantidades elevadas de CO₂. Mientras, los vehículos eléctricos apenas se demandan.

En Madrid hay 15.703 vehículos en la flota de taxis³⁶. Sin embargo, a febrero de 2021, solo 56 de estos taxis son cero emisiones. La gran mayoría están clasificados como ECO, suponiendo más de 10.000 respecto a la cifra total de vehículos. Aproximadamente la mitad de los vehículos ECO son híbridos eléctricos, por lo que estaríamos hablando de una proporción extremadamente superior a la de vehículos puramente eléctricos. La edad media de los vehículos está en torno a los 4 años³⁷.

Fuentes de energía y distribución del número de vehículos en la ciudad de Madrid



Flota de taxis de Madrid		
Combustible	Cantidad	Porcentaje
Gasolina	4	0,03%
Electricidad	34	0,23%
GLP	310	2,10%
GN	1441	9,76%
Gasoil	4119	27,90%
Híbrido	5923	40,13%
Híbrido-GN	28	0,18%
Híbrido-GLP	2900	19,65%

Fuente: Elaboración propia

Como comparativa, Barcelona cuenta con un total de 10.521 vehículos en su flota de taxis. El 53,46% funcionan con energías "limpias", aunque la electrificación es residual y solo alcanza el 0,48% con 50 vehículos. Por otro lado, al igual que en la ciudad de Madrid, la edad media de los vehículos se sitúa por debajo de los 5 años. Una cuestión que es importante recordar es que la ciudad condal solo homologará taxis eléctricos a partir de 2024, excluyendo así el resto de tecnologías que no sean de cero emisiones³⁸.

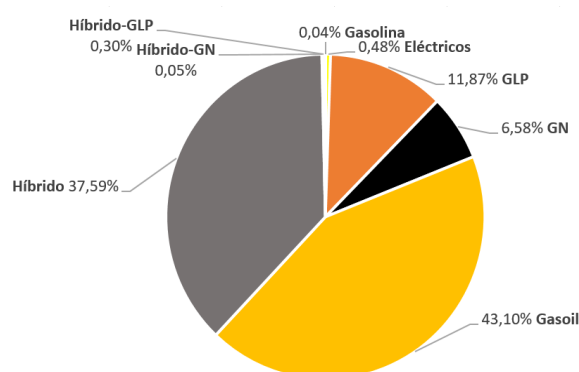
³⁵ Híbridos y eléctricos (2021) <https://www.hibridosyelectricos.com/articulo/actualidad/plan-moves-2021-ayuda-compra-coches-electricos-puntos-recarga/20210115123035041641.html>

³⁶ Dependientes del Ayuntamiento de Madrid y con competencia para operar en 49 municipios que conforman el Área de Prestación Conjunta del Ayuntamiento de Madrid.

³⁷ Ayuntamiento de Madrid (2021) <https://cutt.ly/jlEte5a>

³⁸ Gaceta del taxi (2018): Barcelona solo homologará taxis eléctricos a partir de 2024. Consultado el 24 de febrero en <https://www.gacetadeltaxi.com/barcelona-solo-homologar%C3%A1-taxis-el%C3%A9ctricos-a-partir-de-2024-7779#:~:text=Si%20a%20partir%20de%202019,y%20nos%203.000%20en%202030.>

Fuentes de energía y distribución del número de vehículos en la ciudad de Barcelona



Flota de taxis de Barcelona		
Combustible	Cantidad	Porcentaje
Gasolina	4	0,04%
Electricidad	50	0,48%
GLP	1.240	11,87%
GN	687	6,58%
Gasoil	4.502	43,10%
Híbrido	3.926	37,59%
Híbrido-GN	5	0,05%
Híbrido-GLP	31	0,30%

Fuente: IMET – Área Metropolitana de Barcelona y elaboración propia.

Si tenemos en cuenta toda la geografía española, la distribución de licencias por Comunidades Autónomas se reparte de la siguiente forma:

Distribución de licencias por CCAA

Comunidad Autónoma	Taxi		Alquiler con conductor	
	VT-N	VT-A	VTC-N	VTC-A
ANDALUCIA	9.199	0	2.897	0
ARAGON	2.244	0	261	0
ASTURIAS	1.413	0	163	0
BALEARES	2.518	0	208	0
CANARIAS	2.368	517	0	215
CANTABRIA	514	0	143	37
CASTILLA Y LEON	2.346	0	279	0
CASTILLA-LA MANCHA	1.145	0	243	0
CATALUÑA	13.486	0	2.493	0
EXTREMADURA	901	0	219	0
GALICIA	3.633	0	333	0
LA RIOJA	166	0	74	0
MADRID	15.703	0	8.293	0
MURCIA	779	0	125	0
NAVARRA	438	0	93	0
PAIS VASCO	2.155	0	173	0
VALENCIA	4.752	0	578	0
TOTAL	63.760	517	16.575	252

N=Nacional, A=Autonómico.

Fuente: Antaxi (1 de febrero de 2021)

Respecto a las compañías VTC y de vehículo compartido, **Free Now**³⁹ es una de las que presenta mejores datos de electrificación, aunque la balanza sigue del lado de los híbridos, con una proporción de vehículos eléctricos puros muy reducida. Su porcentaje

³⁹ Más información en <https://free-now.com/es/pasajeros/>

de vehículos eléctricos – CERO EMISIONES es del 0,16%, frente al 70% de los vehículos ECO, con el 30% restante correspondiendo a los vehículos de diésel y gasolina. La edad media de los vehículos está también en torno a los 4 años.

Por su parte, **Share Now**⁴⁰ es la única operadora de movilidad –vehículo compartido-incluida en este informe que cuenta con una flota completamente electrificada, al menos en la ciudad de Madrid. Sus 600 vehículos están clasificados como CERO EMISIONES, de acuerdo a los distintivos ambientales de la DGT.

Las operadoras se están enfrentando a escollos muy similares en el proceso de electrificación, que evidencian una serie de problemas estructurales que deben resolverse con políticas más certeras que hagan mucho más atractivo al coche eléctrico. Ya no es simplemente una cuestión de coste económico, las ayudas y subvenciones a la electrificación de la flota deben realizarse de acuerdo a criterios concretos en base a la problemática señalada.

Cabify⁴¹ presenta prácticamente los mismos porcentajes. El 70% de sus vehículos presentan el distintivo ECO y CERO EMISIONES y el 30% restante combustibles fósiles de última generación. Lo mismo sucede con **Uber**⁴².

Resumen aproximado del porcentaje de flota y total en Madrid

	Etiqueta Cero	Etiqueta ECO	Otros	Total
Sector del Taxi				
Madrid	0.35%	67.5%	32.85%	15.703
VTC y Vehículo compartido				
Uber	N/A	N/A	N/A	N/A
Cabify	42%		68%	N/A
Free Now	0.16%	69.84%	30%	8.600
Share Now	100%	0%	0%	600

Fuente: Elaboración propia con información proporcionada

⁴⁰ Más información en <https://www.share-now.com/es/es/>

⁴¹ Más información en <https://cabify.com/es/>

⁴² Más información en <https://www.uber.com/es/es-es/>

El 28 de enero de 2021 se celebró el evento con título “*Cómo avanzar hacia la electrificación del sector del taxi y las VTC*”. Fue organizado por ECODES con la colaboración de la Federación Europea de Transporte y Medioambiente conocida como Transpor&Environment (T&E), de la que somos miembros a nivel español.

El objetivo era conocer las barreras, objetivos, compromisos y oportunidades existentes para el sector público, privado y asociativo para avanzar hacia la electrificación de las flotas, transformar la movilidad urbana, y contribuir a la lucha contra el cambio climático y la contaminación atmosférica.⁴³

A continuación, se exponen los posicionamientos de los representantes gubernamentales, compañías VTC y del sector del taxi⁴⁴ que participaron en dicho evento o con los que se han mantenido entrevistas bilaterales:

Barreras

Uno de los puntos más relevantes era identificar y poner en común las barreras a las que se enfrentan estos sectores en su camino hacia la electrificación. El resultado ofrece la constatación de cuatro barreras principales:

1. **La mayor preocupación se centra en torno a la insuficiente infraestructura de recarga y la autonomía de las baterías.** A la escasez de puntos de recarga, se suma la percepción -mayoritaria en el sector del taxi- de que la autonomía de las baterías no es suficiente para cubrir una jornada de trabajo completa sin necesidad de recargas intermedias. Los taxistas y conductores de VTC necesitan tener la seguridad de poder efectuar una recarga rápida y eficaz si la necesitan.
2. **La inestabilidad jurídica, subrayada especialmente por las compañías VTC.** Recalcan la necesidad de una mayor unificación de la regulación, para que las empresas y los particulares puedan acometer la inversión requerida con las garantías necesarias. Ante esta petición, la directora de la oficina de la estrategia de movilidad segura, conectada y sostenible quiso señalar que, si bien el Ministerio está trabajando para dar un marco común favorable, quienes poseen las competencias acerca de la movilidad en última instancia son las comunidades autónomas y los ayuntamientos.
3. Otro gran impedimento es el **precio de los vehículos eléctricos, principalmente para el sector del taxi puesto que la mayoría lo forman personas físicas -autónomos- que tienen que realizar la inversión a título particular.** Si bien en los últimos años gracias al avance de la tecnología se ha visto reducido, el precio medio de un vehículo eléctrico sigue estando un 54% por encima que su equivalente en un motor de combustión de gasolina o diésel. En el caso de los vehículos híbridos el sobrecoste está en torno a un 23%.

⁴³ Puede encontrar más información sobre el mismo en el siguiente enlace: <https://ecodes.org/hacemos/cambio-climatico/incidencia-en-politicas-publicas/seguimiento-de-politicas-de-transporte-y-movilidad/webinar-como-avanzar-hacia-la-electrificacion-del-sector-del-taxi-y-las-vtc>

⁴⁴ Para conocer la opinión de representantes de este sector se mantuvieron sendas reuniones con Antaxi (Asociación Nacional del Taxi de España) y el IMET (Institut Metropolita del Taxi de Barcelona). Igualmente se contactó con Fedetaxi para mantener una reunión, pero no se obtuvo respuesta.

4. Se advierte también del **escaso número de modelos homologados y modelos disponibles que cumplan unas condiciones apropiadas para dar el servicio**, en concreto en el caso del taxi. En Barcelona y Madrid sólo hay cinco modelos eléctricos disponibles (Dos Teslas, el modelo 3 y S, el Nissan Leaf, el Nissan NV200 y el Hyundai Ioniq). Se necesitan más opciones que se adapten a su gusto personal, comodidad, fiabilidad y capacidad económica para lograr un rendimiento económico suficiente para su subsistencia.
5. **Escaso apoyo de las diferentes administraciones** respecto al proceso de transformación y transición en el sector del taxi, de las compañías VTC y de vehículo compartido en el proceso de renovación de sus flotas, servicio, seguridad jurídica, regulación, diseño urbano adecuado, etc.
6. Desde el sector del taxi se señala también la existencia de un escaso número de talleres que actualmente cuentan con **profesionales con conocimiento suficiente** para realizar tareas de mantenimiento, revisiones, etc. de los diferentes modelos de vehículo eléctrico. Más allá de los ofrecidos por las casas de las marcas.
7. **Falta de información y/o canales informativos** que ofrezcan, de primera mano, información al colectivo taxista sobre ayudas, subvenciones, recomendaciones de servicio, usos, disponibilidad de puntos de recarga y reserva de uso, estacionamientos, etc., así como para la comunicación inmediata de la activación de cualquier tipo de protocolo. Podría servir como fomento de la multimodalidad si ofrece datos sobre otros sistemas de transporte que puedan complementar los servicios. Se da, principalmente, en el sector del taxi.

Además de estas barreras, las tres partes señalaron dos retos más generales a tener en cuenta:

- **Desde hace años se observa una tendencia demográfica de mayor congregación** en torno a las **grandes ciudades** y esto dificulta la organización de la movilidad. No solo en estas últimas, debido al aumento de la demanda por parte de una mayor población, sino también en las ciudades y pueblos más pequeños, pues es más difícil atender a una demanda dispersa.
- A su vez, están surgiendo nuevos modelos que **invaden** los viales destinados a la **movilidad peatonal y al transporte público**, en referencia a los sistemas de micromovilidad que actualmente conviven en muchas ciudades. A la hora de regular estas alternativas se debe tener en cuenta este tipo de factores, ya que hay que evitar que las soluciones originen nuevos problemas.

Cuadro resumen con las principales barreras



Fuente: Elaboración propia

Oportunidades

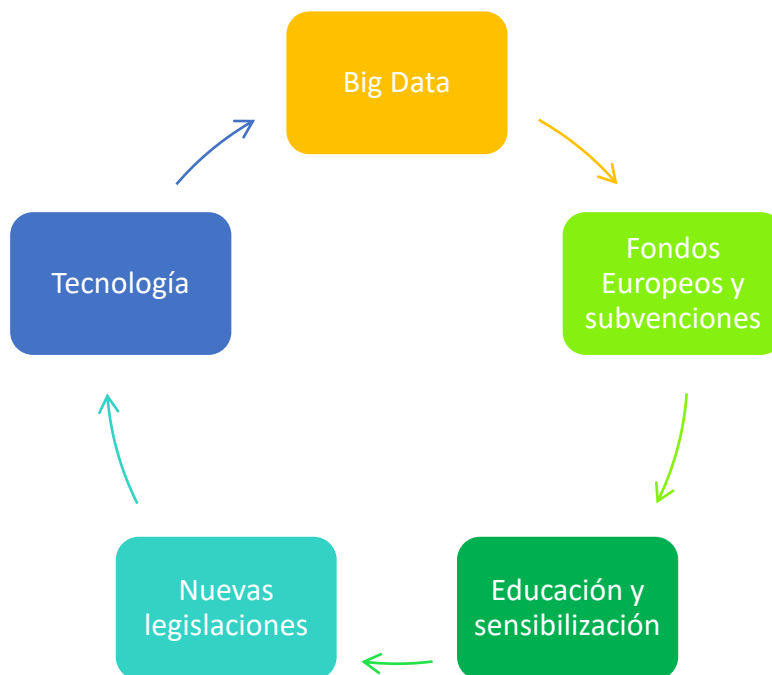
A pesar de hacer hincapié en las dificultades que se presentan, representantes gubernamentales y de las compañías VTC se muestran optimistas. No así desde el sector del taxi donde consideran que la situación competencial es conflictiva y el proceso para lograr las cero emisiones va unido a factores externos. En cualquier caso, para acometer el reto desde el sector del taxi y las VTC se destacan las siguientes oportunidades:

1. **Tecnología**, tanto las plataformas de intermediación, como el propio desarrollo de los vehículos. Las primeras representan una gran herramienta para aumentar la eficiencia del sector, ya que son muy útiles a la hora de acompasar las curvas de oferta y de demanda, así como permiten recopilar una serie de datos muy valiosos, como trayectos, paradas, kilómetros recorridos... Respecto a la segunda, cada vez se producen coches con mejores prestaciones y a precios más competitivos. Esto permite que los vehículos eléctricos sean cada vez más accesibles para un grupo más amplio.
2. Como se ha mencionado en el punto anterior, gracias a la tecnología disponemos actualmente de un importante **big data**. Esta información va a resultar esencial, ya que va a permitir efectuar las inversiones de manera eficiente. Por ejemplo, a la hora de decidir los emplazamientos de los puntos de

recarga, permite conocer qué puntos son los más adecuados, ya que conocen donde suelen parar los vehículos y durante cuánto tiempo, entre otras cosas.

3. Los **fondos europeos** y la voluntad del gobierno representan una oportunidad para aumentar las subvenciones al sector e impulsar el cambio. Es importante que estos recursos se inviertan bien, de manera que tengan el mayor impacto sobre el bienestar medioambiental y la salud posible.
 - a. Desde las compañías VTC se opina que ha sido un error financiar principalmente al vehículo privado, ya que este recorre muchos menos kilómetros de media.
 - b. Por otro lado, desde el sector del taxi se reclama asegurar que el porcentaje de solicitudes de taxistas autónomos que se presentan a las ayudas y subvenciones para comprar un vehículo eléctrico se les otorguen, no que se vean denegadas por insuficiencia de fondos tras satisfacer solicitudes masivas de gestoras de flota.
4. Las **nuevas legislaciones** que se están gestando actualmente proveen una oportunidad para crear un marco legal útil y que impulse esta dirección. Por ejemplo, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima o la Ley de Cambio Climático y Transición Energética con la implantación de zonas de bajas emisiones. Se propone incorporar medidas como la **discriminación positiva** al taxi eléctrico y por supuesto **fiscalidades favorables**.
5. Por último, se recalcó que, gracias a la creciente preocupación por temas medioambientales, es un buen momento para efectuar una labor de **educación y sensibilización de la ciudadanía**. Proverlos con la información necesaria y hacerlos conocedores de los retos a los que nos enfrentamos, es un punto clave.

Cuadro resumen de las principales oportunidades



Fuente: Elaboración propia

Compromisos

Una vez identificadas las barreras y las oportunidades, se exponen a continuación los compromisos adoptados y sobre los que trabajan cada una de las partes.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Por parte del Ministerio se insistió en que van a hacer uso de dos herramientas estratégicas: la agenda urbana española y la estrategia de movilidad segura, sostenible y conectada. Esta última atiende a todos los retos de la movilidad y el transporte. Nueve ejes estratégicos, divididos en 150 medidas concretas, son la apuesta inicial del Ministerio que terminará por dibujarse en la futura Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte. El gran enfoque de esta Ley será entender la movilidad como un derecho, un elemento de cohesión social y también una palanca para el crecimiento económico.

Ayuntamiento de Madrid. El Ayuntamiento de Madrid ha comprometido una subvención importante para la renovación de flotas de taxi, tanto para taxis eléctricos como “ecológicos”. En 2019 se destinaron 500.000€ y durante 2020 fueron 4 millones de euros. Para el 2021 anunció una subvención de 3 millones de euros (ampliables a 5) y el compromiso mínimo de mantener estas cuantías o similares durante 2022 y 2023.

A parte de esta subvención dirigida especialmente a los taxis, también va a ofrecer una subvención para las compañías de VTC y particulares de 4 millones de euros en 2021, que prevé alcance una suma en torno a los 15 millones de euros en 2022 y 2023. Al mismo tiempo, además de incentivar la renovación, anuncian la modificación de ciertos aspectos legales que faciliten y agilicen el proceso al abrigo de la nueva ordenanza municipal.

Por otro lado, señalan que están trabajando en un borrador de balance de movilidad sostenible en el que se establece las zonas de bajas emisiones –actualmente, Madrid Central- y anuncia que se mantendrá y ampliará a otras áreas de la capital. Respecto a la infraestructura de puntos de recarga, se van a destinar fondos para instalar 300 puntos nuevos en 2021 y 800 en 2022 y 2023. Asimismo, van a establecer una zona de recarga de vehículos en los parkings públicos que están construyendo actualmente y están haciendo una renovación e inspección de parkings de residentes para que exista la posibilidad de establecer puntos de recarga en estos.

Sector del taxi. La Asociación Nacional del Taxi, Federación Profesional del Taxi de Madrid y el Instituto Metropolitano del Taxi de Barcelona han manifestado su compromiso para avanzar hacia la electrificación total de sus flotas. A parte de apremiar a las administraciones para desplegar una infraestructura de recarga adecuada, apuestan por la digitalización de sus servicios mediante la creación de apps, para ser más accesibles a sus usuarios. En el caso de ANTAXI, se han comprometido a ceder el big data que produzcan a la administración, para proporcionar datos de interés y que ésta pueda conocer mejor las necesidades de la demanda. A pesar de dejar claro que apuestan por una transición hacia vehículos más responsables con el medioambiente, defienden que ésta debe ser progresiva, pues ven muy difícil una transición directa. Por parte del IMET, se han marcado como objetivo conseguir una flota libre de diésel para el año 2024 –a partir de ese año estos vehículos no serán homologados con la autorización necesaria para prestar el servicio-. Para ello se ha propuesto una ambiciosa línea de subvenciones e incentivos fiscales. Otras medidas que van a efectuar son limitar los desplazamientos en vacío y la prohibición de taxis con una antigüedad superior a 10 años.

Uber España. Para esta compañía 2020 fue el año de la ambición y el compromiso. El 28 de septiembre hicieron público su libro blanco para impulsar la electrificación de su plataforma, con los retos que han encontrado y diversos análisis. En líneas globales, expandirán su producto UberGreen, que es un servicio realizado por vehículos eléctricos o híbridos, así como realizarán una inversión de 800 millones de dólares para ayudar a sus asociados en la transición a vehículos eléctricos. También invertirán en su red multimodal. A nivel europeo, señalan que el 50% de los kilómetros recorridos en siete capitales europeas, entre ellas Madrid, serán eléctricos en 2025. A su vez están dispuestos a asociarse con cualquier ciudad europea que cumpla las condiciones regulatorias y económicas necesarias para ofrecer un 100% de trayectos eléctricos. En tercer lugar, están decididos a abogar públicamente por políticas de infraestructura de recarga de vehículos y de incentivos inclusivas, que permitan acelerar la adopción entre conductores y profesionales. Por último, apuestan por la transparencia sobre las mejoras en términos de emisiones de su kilometraje.

Cabify. La compañía subraya su compromiso para que todas las alternativas de movilidad que ofrezcan en España sean 100% eléctricas antes de 2030. Recalcó que son una compañía muy comprometida con el medioambiente y llevan tiempo trabajando por ser una compañía más verde. Es por ello que este es el tercer año consecutivo que son 100% neutros en carbono. También afirmó que entorno al 40% de su flota ya son vehículos eco o 0 emisiones y los que no lo son, son vehículos de última generación, que en comparación con la media del parque nacional (que se eleva a los 10 años) el consumo y las emisiones son muchísimo más reducidas. El 24 de febrero de 2021, en un video publicado en sus redes sociales, la compañía anuncia varios compromisos: reducción de los km en los que el conductor circula sin pasajero y ampliación de la oferta de micromovilidad para 2021; 100% verdes en 2025; y una flota 100% eléctrica en 2030⁴⁵.

Free Now. La compañía -antigua MyTaxi- hizo público su compromiso el pasado mes de enero. Se proponen alcanzar las cero emisiones netas en 2030 y, para ello, destinarán 100 millones de euros en los próximos cinco años, de los cuales 10 millones estarán destinados a España. Este importante objetivo se divide en diferentes puntos. El primero de ellos es ser 100% neutros en carbono desde 2020, compensando las emisiones derivadas de toda su actividad, tanto del transporte como corporativa, a través de acciones de conservación de bosques y reforestación. Segundo, conseguir para el 2025 que el 50% de sus viajes en Europa se hagan en vehículos eléctricos y, para terminar, que el 100% de sus viajes sean cero emisiones netas en 2030.

Share Now. Se trata de una compañía de vehículo compartido, diferente de aquellas que ofrecen servicios de vehículos de transporte con conductor. En este caso el usuario localiza el vehículo, lo desbloquea y circula para realizar el desplazamiento que requiera a través del pago de una tarifa por minuto. Actualmente su flota, en la ciudad de Madrid, ya es 100% eléctrica por lo que su compromiso pasa por su cesión del big data acumulado durante sus años de operación con el objetivo de contribuir en el impulso de medidas como, por ejemplo, la infraestructura de puntos de recarga. Continuarán con el desarrollo de su infraestructura propia de carga rápida, con el que ya cuentan.

⁴⁵ Puedes visualizarlo en su canal de Twitter en <https://twitter.com/cabify/status/1364527002527662082?s=20>
Consultado el 25 de febrero de 2021.

Propuestas

- ❖ Permitir el acceso y utilización al colectivo de los carriles-bus-VAO habilitados provisionalmente ante episodios de contaminación que activen protocolos.
- ❖ Implementación de una tarifa especial (en el Área de Prestación Conjunta) con un descuento de entre el 5-10% que se aplicaría en los días que haya restricciones al vehículo particular.
- ❖ Creación de paradas y acceso a los aparcamientos disuasorios, incluyéndose infraestructura de recarga, a través del pago de una tarifa o importe ajustada al tiempo de estacionamiento y/o de recarga del vehículo.
- ❖ Despliegue masivo en zonas habilitadas a tal efecto, parkings y estacionamientos públicos subterráneos, grandes comercios, centros comerciales, etc. de puntos de recarga rápido para el vehículo eléctrico, permitiéndose la reserva previa para el uso de ellos por un tiempo limitado a tal efecto.
- ❖ Creación de paradas específicas en zonas de restricción del tráfico como, por ejemplo, las zonas de bajas emisiones.
- ❖ Creación de una APP nacional que ofrezca al usuario y, de igual forma, al conductor de taxi y VTC, de información sobre geolocalización de todos los vehículos de cero emisiones, irregularidades, denuncias y tarifas, entre otras cuestiones que puedan ser de utilidad a todas las partes.
- ❖ Incremento tarifario por el uso del gas como combustible -si finalmente la UE lo incluye como financiable por los Planes de Recuperación- y/o cualquier otro tipo de vehículo que no sea eléctrico o de pila de combustible.
- ❖ Desgravación fiscal por la compra de vehículos de cero emisiones.
- ❖ Bonificación impositiva para empresas y cooperativas que tengan flotas de vehículos y las conviertan en eléctricas o de pila de combustible.
- ❖ Bonificación fiscal para empresas que incluyan como principal requisito, y más valorable porcentualmente, la subcontratación de vehículos o servicios que realicen otras empresas y/o personas físicas -autónomos- cuya flota de vehículos sea eléctrica o de pila de combustible en más del 80%.
- ❖ Desgravación fiscal por la instalación de un punto de recarga en una vivienda, sea del tipo que sea, particular con el objetivo de impulsar su despliegue en las viviendas de los conductores del taxi.
- ❖ Reembolso impositivo sobre energía a quienes ofrecer servicios privados de interés público -sector del taxi, VTC y vehículo compartido- que utilicen energía 100% renovable sobre, al menos, el 90% del total de su consumo, y/o dispongan de una flota de vehículos en la cual, al menos, el 80% sean vehículos de cero emisiones.

- ❖ Colaborar con las comunidades autónomas para que éstas establezcan marcos normativos donde la ordenación y la planificación urbanística integre el principio de movilidad sostenible y saludable. La evaluación de la movilidad generada de planes de ordenación urbana, de proyectos urbanísticos o de nuevas implantaciones singulares, de la misma manera que la evaluación ambiental estratégica, debería condicionar la solución final del plan, proyecto o del abasto del equipamiento.
- ❖ Garantizar la existencia de puntos de recarga para vehículo eléctrico o para vehículos de cero emisiones de otras tecnologías de esta tipología en toda la red urbana y de carreteras nacional y autonómica de manera que no existan vacíos en la misma.
- ❖ Zonas de Bajas Emisiones, tanto de forma obligatoria en ciudades de más de 50.000 habitantes como en ciudades de menos de 50.000 habitantes que soliciten una planificación y reordenación urbanista para adaptar sus núcleos urbanos con el objetivo de implementar esa medida. De acuerdo con esto, se propone que:
 - Elaborar una base normativa mínima común nacional que defina los criterios que debe recoger estas Zonas de Bajas Emisiones, sin perjuicio de que la administración local opte por incorporar elementos más ambiciosos siempre y cuando estos sean para aumentar la incidencia positiva para la cual estas zonas se crean.
 - Incorporar, en estas zonas, de forma prioritaria: peatonalizaciones, infraestructura ciclista, zonas para estacionamiento temporal de vehículos compartidos siempre que estos sean cero emisiones, zonas de carga y descarga que sean usadas por empresas que utilicen vehículos de cero emisiones para su acceso, puntos de recarga para vehículos eléctricos en zonas habilitadas y/o promoviendo el desarrollo de iniciativas innovadoras que usen los elementos públicos ya existentes como, por ejemplo, que las farolas del alumbrado incorporen estos puntos; reverdecimiento de todo el espacio público delimitado por esta zona, instalación de puntos de recarga de uso público en aparcamientos soterrados de gestión privada que se sitúen en el interior de estas zonas delimitadas, pacificación de carriles, prioridad para vehículos de transporte público, medidas que desincentiven y reduzcan el acceso con vehículos particulares, sea cual sea su tecnológica, a estas zonas.
 - Unificar criterios de tipología de vehículos que pueden acceder a estas zonas, por ejemplo, en la normativa solicitada en el primer punto. Como propuesta, y de acuerdo con los objetivos comprometidos por España en su Marco Estratégico de Energía y Clima, así como por los provenientes de la Unión Europea, estas zonas deberían permitir el acceso a vehículos particulares y comerciales que sean cero emisiones o de bajas emisiones -que no superen los 50 g CO₂/Km-.
- ❖ Todo el material rodante de las líneas de autobús urbanas e interurbanas gestionadas por las administraciones locales o de gestión subrogada a otra empresa a través de procesos de licitación, y las flotas del sector del taxi, VTC y

vehículo compartido deben ser de cero emisiones antes de 2030 en todo el territorio nacional.

- ❖ Fomento del uso de vehículos compartidos tanto en las ciudades como en el medio rural. En este último escenario, promover por parte de la administración estatal, autonómica, provincial, comarcal o local la existencia de esta opción de transporte en todos los municipios.
- ❖ Integrar en el currículo educativo por parte de las Comunidades Autónomas la sensibilización y la formación en movilidad sostenible y activa.
- ❖ Enfocar la sensibilización y formación hacia experiencias de uso de modos de transporte sostenibles, con especial atención a las particularidades de los desplazamientos en el medio rural.
- ❖ Promover campañas locales que disuadan a los ciudadanos residentes en cada localidad de usar el vehículo privado en favor de los diferentes sistemas de transporte público y/o la movilidad activa.
- ❖ Creación de un Consejo Interterritorial sobre Transporte y Movilidad que aborde la estrategia nacional, el diseño, planificación, ordenación, gestión y coordinación de los sistemas de transporte de ámbito nacional y de las infraestructuras requeridas para un transporte y movilidad segura, conectada y sostenible que incluya al colectivo del taxi, VTC y vehículos compartidos. Con funciones y funcionamiento continuo, dotado de presupuesto para realizarlas.
- ❖ Creación, dentro del Consejo Interterritorial anterior, de un Grupo de Trabajo sobre Transporte y Movilidad en y para el medio rural y la España Vacía que aborde, de forma específica y sin perjuicio de la participación en el Consejo Interterritorial anteriormente propuesto, la estrategia nacional, el diseño, planificación, ordenación, gestión y coordinación de los sistemas de transporte de ámbito nacional y de las infraestructuras requeridas para un transporte y movilidad segura, conectada y sostenible de acuerdo con las necesidades de inversión, ordenador y sensibilización en estos territorios. Que incluya representantes del taxi y de compañías VTC y de vehículos compartidos.
- ❖ Promoción, fomento e incentivos para la creación por parte de los ayuntamientos, las cooperativas/asociaciones del taxi, y compañías VTC y de vehículo compartido, de HUBs de infraestructura de recarga y estacionamiento repartidos en base y en diferentes puntos estratégicos del área de actuación.
- ❖ Información periódica sobre ayudas y subvenciones para la compra de vehículos eléctricos convocadas a nivel nacional, regional y autonómico.
- ❖ Diferenciación en la concesión de ayudas y subvenciones entre personas físicas y gestoras de flotas para asegurar disponibilidad presupuestaria para cada una de las partes.
- ❖ Fomento del cambio modal y promoción del uso del transporte público y de servicios privados de interés público frente al uso del vehículo privado.
- ❖ Ayudas directas para la renovación del vehículo que sea usado por una persona física para ofrecer un servicio privado de interés público.

Conclusiones

El sector del transporte fue el responsable del 29% de las emisiones de gases de efecto invernadero de España en 2019. El realizado por carretera es el que más contribuye a estas emisiones siendo responsable del 26,8% del total. Un incremento respecto al año anterior que no da señales de invertir su tendencia. Esto convierte al sector en un obstáculo para cumplir con los objetivos contra el cambio climático y, por tanto, la descarbonización de la economía.

Las partículas (PM), los NO_x y el CO₂ son nocivos para la salud de la ciudadanía y el medio ambiente siendo especialmente alarmante en los núcleos urbanos. Aunque se han producido desarrollos tecnológicos y aprobado regulaciones que han contribuido a su mejora, su concentración sigue siendo elevada. En algunas ciudades se superan constantemente los valores marcados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Revertir esta situación es un reto. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia debe ser el impulso definitivo a una transformación enmarcada en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, la Ley de Cambio Climático y Transición Energética y la futura Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte.

Para impulsar este camino la transición hacia una movilidad eléctrica la tenemos que ver primero en las ciudades. Debido a las características de los desplazamientos y distancias recorridas en ciudad, los vehículos eléctricos ya son la opción más ventajosa, para quien los conduce y para mejorar la calidad del aire.

Desde esta perspectiva, debido a su alto kilometraje y a su predominancia en áreas urbanas, las empresas de VTC, compañías de vehículo compartido y el sector del taxi tienen un fuerte impacto en las emisiones de CO₂ en las ciudades, lo que unido al incremento de la demanda de sus servicios durante los últimos años plantea importantes desafíos.

Superar las barreras encontradas, poniendo solución a ellas, creer en las oportunidades que ofrece el momento que vivimos de transición, transformación y recuperación, pero, sobre todo, comprometerse fehacientemente por alcanzar unos objetivos a corto, medio y largo plazo es la línea a seguir por los principales actores de movilidad urbana que ofrecen servicios privados de interés público. También para hacer frente a los retos que desde la administración gubernamental y municipal deben enfrentar en este proceso.

La gran noticia es que hay muchas ganas de pasar a lo eléctrico. Se ha entendido la necesidad, se ven las cuestiones de salud, en definitiva, se ve que es imperioso hacerlo. Se entiende incluso también por parte de las empresas que hay un coste total de operación o de propiedad de estos vehículos que ya es positivo a pesar de la diferencia de coste inicial en la adquisición del vehículo y esto, por lo tanto, es de celebrar. Por otro lado, se concibe además que hay una enorme importancia por iniciar toda esta transición primero con las flotas urbanas, porque son las que recorren más kilómetros.

Desde estos sectores se visualiza el acuerdo en este ámbito y, sobre todo, en que quieren ser los primeros en iniciar la transición e impulsar y propulsar la llegada de los vehículos cero emisiones a sus flotas y a las ciudades donde ofrecen el servicio a sus conciudadanos. Hay una serie de barreras, pero pueden superarse. Se ha destacado por parte de todos que obviamente la infraestructura de puntos de carga sigue siendo completamente insuficiente. Hace falta, no solo la infraestructura de puntos de carga privada, sino también puntos adecuados con más potencia para cargar más rápido

durante la jornada laboral. Se ha destacado la necesidad de una reforma a nivel de regulación, el proceso de homologación de los vehículos para estas flotas, etcétera.

Finalmente vemos que los poderes públicos, tanto ministerio como ayuntamientos, lo han entendido y están de acuerdo en poner en marcha los mecanismos necesarios. Es necesario recordar que hay que acelerar todos estos esfuerzos que están en marcha, el despliegue de la infraestructura de puntos de carga y las reformas administrativas, para derribar precisamente todas estas barreras que se han identificado, subrayar compromisos y beneficiarse de las oportunidades.

¿Propuestas? Son muchas las que se ofrecen, no solo en este documento sino también en otros lares. Administración, sector del taxi, compañías VTC y de vehículo compartido, operadores, ciudadanos, expertos en movilidad y diseño urbano, entre otros, tienen un amplio abanico de ideas que ofrecer y ahora es el momento de hacerlo. Avancemos juntos, seamos educadores y sensibilizadores para toda la ciudadanía hacia el cambio.



FUNDACIÓN ECOLOGÍA Y DESARROLLO

Área de Políticas Públicas y Gobernanza Climática

Plaza San Bruno 9, 1º oficinas

50001 – Zaragoza, Aragón, España

Tfno.: 976 29 82 82

ecodes@ecodes.org