

INFORME Y RECOMENDACIONES SOBRE LA INFRAESTRUCTURA URBANA DE RECARGA

Grupo movilidad segura y sostenible
Comisión de MOVILIDAD

**Este documento forma parte de los análisis elaborados por los grupos de trabajo de la
Comisión de Movilidad de la Cámara de Comercio de España en el año 2021*

Septiembre 2021

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introducción y objetivo..... | 3 |
| 2. Metodología | 4 |
| 3. Diagnóstico de situación: capacidad actual y necesidades futuras de la infraestructura urbana de recarga eléctrica..... | 6 |
| 3.1. Situación actual | 8 |
| Infraestructura de recarga de acceso público | 9 |
| Infraestructura urbana de recarga de acceso público..... | 11 |
| 3.2. Necesidades futuras: escenario 2030 | 15 |
| Estimaciones de necesidades dotacionales futuras: Documento 16 Medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España | 16 |
| Estimaciones de necesidades dotacionales futuras: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España..... | 17 |
| 4. Recomendaciones para el impulso y mejora del despliegue de infraestructura urbana de recarga de acceso público..... | 23 |
| 4.1. Medidas de planificación / coordinación..... | 24 |
| 4.2. Medidas para simplificar y homogeneizar los trámites administrativos | 26 |
| Medidas a desarrollar desde la Administración General del Estado: | 26 |
| Medidas a desarrollar desde la Administración Local..... | 27 |
| Medidas de carácter general (involucra varios niveles administrativos) | 29 |
| 4.3. Medidas para adaptar el marco jurídico actual | 30 |

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

La Ley Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria, Servicios y Navegación aprobada en 2014 (Ley 4/2014 de 1 de abril) reconoce expresamente la utilidad de las Cámaras de Comercio, recupera la adscripción universal de todas las empresas a estas corporaciones y les encomienda explícitamente la representación, promoción y defensa de los intereses generales del tejido productivo español.

Como novedad añadida, la Ley crea la Cámara de Comercio de España, como corporación de derecho público integrada por las principales empresas del país, las Cámaras de Comercio territoriales, las Cámaras de Comercio en el exterior, las organizaciones empresariales, las organizaciones de autónomos y la Administración General del Estado. En su seno se encuentran, por tanto, los principales actores del mundo económico-empresarial español.

Asimismo, la Ley encomienda explícitamente a la Cámara de Comercio de España la función como órgano consultivo y de asesoramiento de las Administraciones Públicas en el ámbito estatal.

De este modo, la Cámara de Comercio se configura como una plataforma óptima para profundizar en el conocimiento de la situación económica y empresarial, tanto a nivel agregado como sectorial, aportando información, análisis y propuestas para conseguir un modelo de crecimiento económico competitivo, equilibrado y sostenible.

En cumplimiento de dicha función consultiva asignada por Ley, la Cámara de España analiza los asuntos más relevantes para la competitividad de nuestro tejido productivo, como base sobre la que concretar propuestas normativas y líneas de actuación.

En este contexto, la Cámara de España desarrolla una labor de reflexión estratégica a largo plazo a través de sus Comisiones consultivas, erigiéndose en institución de referencia para todos los sectores productivos de la economía española. En particular, la Comisión de Movilidad de la Cámara de Comercio de España tiene el triple objetivo de liderar iniciativas para promover una movilidad urbana sostenible; crear un marco de diálogo y reflexión estratégica mediante la cooperación en paridad del ámbito público-privado; y contribuir a la generación de conocimiento y propuestas a través del ejercicio de la función consultiva. De este modo, la Comisión aborda sus trabajos desde la perspectiva complementaria de la movilidad sostenible, la movilidad multimodal y la micromovilidad.

En este punto, la Comisión actúa bajo el marco general de la Estrategia de Movilidad del Gobierno, cuyo objetivo es garantizar la movilidad de todos los ciudadanos de manera sostenible, segura y conectada, cumpliendo los compromisos internacionales de España y garantizando una transición justa en la que ni colectivos, ni sectores productivos ni territorios se queden atrás. En este contexto, la Comisión de Movilidad de la Cámara de España se erige como uno de los instrumentos consultivos más destacados para contribuir al diseño y perfeccionamiento de los desarrollos legislativos emprendidos.

Por ello, la Comisión de Movilidad de la Cámara de Comercio de España ha elaborado el presente documento, cuyo objetivo es **analizar las dotaciones de infraestructura urbana de recarga eléctrica y las barreras existentes para su impulso, y en función de ello, emitir una serie de recomendaciones para mejorar su despliegue en el territorio español.**

Este documento es el resultado del trabajo de la Comisión de Movilidad de la Cámara de Comercio de España, a partir de la indagación y análisis exhaustivo de la información documental existente, así como de fuentes estadísticas secundarias vinculadas directa o indirectamente al sector, y de la aportación y contraste con todos los miembros de la Comisión y con expertos en la materia.

A continuación, en primer lugar, se describe brevemente la metodología general seguida para elaborar el informe. En segundo término, se presenta un diagnóstico de la situación actual de las dotaciones de infraestructura de recarga urbana disponibles a lo largo de todo el territorio nacional, y se analizan las necesidades futuras de despliegue. Finalmente, en el tercer apartado, se exponen unas recomendaciones para el impulso y la mejora del despliegue de la infraestructura urbana de recarga de acceso público, orientadas fundamentalmente a la eliminación de barreras regulatorias y administrativas.

2. METODOLOGÍA

El presente trabajo consta de dos grandes apartados. El primero de ellos, dedicado al análisis de la situación actual en lo que respecta a las dotaciones de infraestructura de recarga urbana eléctrica disponibles a lo largo de todo el territorio español, y en función de ello, a la estimación de las necesidades futuras de despliegue. Una vez realizado este diagnóstico de situación de partida y la predicción de necesidades, en el tercer apartado se elaboran unas recomendaciones para el impulso

y la mejora del despliegue de la infraestructura urbana de recarga de acceso público, necesario para conseguir cubrir las necesidades previstas, orientadas fundamentalmente a la planificación y la eliminación de barreras regulatorias y administrativas.

La metodología general utilizada se ha basado en la búsqueda y revisión minuciosa de la información estadística y documental existente, así como en el análisis de las aportaciones y el contraste de los materiales recabados con los integrantes de la Comisión de Movilidad (en especial del grupo de trabajo sobre movilidad segura y sostenible) y con diversos agentes expertos en la materia.

Para la elaboración del **apartado de diagnóstico** de situación se ha utilizado información referida a Infraestructura de recarga eléctrica pública, correspondiente al cuarto trimestre de 2020, publicada por la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC).

Para la estimación de las necesidades futuras de infraestructura de recarga, por su parte, se han analizado los resultados presentados en el documento *16 Medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España* (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones – ANFAC, 2021) y los alcanzados en el Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España (*Transport & Environment*, de 2021). Los mismos ofrecen predicciones sobre la dotación requerida para acompasar hasta 2030 el objetivo establecido en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030¹: cinco millones de vehículos eléctricos, incluyendo coches, furgonetas, motos y autobuses, de los cuales unos tres millones serán turismos eléctricos.

El **apartado de recomendaciones** se ha elaborado a partir de dos documentos principales, complementando y completando esta información con recomendaciones basadas en el análisis documental (*Desk research*) y en las aportaciones recibidas y el contraste de agentes expertos en la materia.

Concretamente, los dos documentos de referencia, punto de partida para formular las recomendaciones, han sido realizados por la Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de

¹ Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf.

la Movilidad Eléctrica (AEDIVE)² y por la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC)³, respectivamente.

3. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN: CAPACIDAD ACTUAL Y NECESIDADES FUTURAS DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA DE RECARGA ELÉCTRICA

El Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030⁴ define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de penetración de energías renovables y de eficiencia energética. Determina las líneas de actuación y la senda que, según los modelos utilizados, es la más adecuada y eficiente, maximizando las oportunidades y beneficios para la economía, el empleo, la salud y el medio ambiente; minimizando los costes y respetando las necesidades de adecuación a los sectores más intensivos en CO₂.

En este contexto, uno de los vectores energéticos prioritarios a tener en cuenta es el correspondiente a la movilidad sostenible y, en especial, la penetración del vehículo eléctrico, de tal forma que se consiga una reducción drástica de las emisiones de CO₂ en uno de los principales sectores responsables de dichos gases de efecto invernadero.

En concreto, el PNIEC persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Este objetivo de reducción implica eliminar una de cada cuatro toneladas de gases de efecto invernadero que se emiten actualmente. Se trata de un esfuerzo coherente con un incremento de la ambición a nivel europeo para 2030, así como con el Acuerdo de París.

A nivel europeo, este impulso hacia la electrificación del parque de vehículos se encuentra plasmado en varios marcos de actuación. Concretamente, el Pacto Verde Europeo⁵ recalca la necesidad de

² AEDIVE - Los operadores de carga de vehículo eléctrico desplegarán 100.000 puntos de recarga en 4 años si se eliminan las trabas administrativas. Disponible en: <https://aedive.es/operadores-carga-vehiculo-electrico-100-000-puntos-recarga-eliminan-trabas-administrativas/#>.

³ ANFAC - 16 medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica. Disponible en: <https://anfac.com/wp-content/uploads/2021/01/ANFAC-16-Medidas-para-el-Despliegue-de-Infraestructura-de-Recarga-Elctrica-de-Acceso-Publico.pdf>

⁴ Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/images/es/pnieccompleto_tcm30-508410.pdf.

⁵ COM(2019) 640 final. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF.

acelerar la transición hacia una movilidad sostenible e inteligente, en el que la producción y utilización de combustibles alternativos –entre los que se encuentra la electricidad- desempeñarán un rol decisivo. El Pacto reclama una reducción del 90 % de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte, a fin de que de aquí a 2050 la UE se haya convertido en una economía climáticamente neutra, al tiempo que persigue, un objetivo de contaminación cero.

A ello responde la recientemente aprobada Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo: 2050⁶, elaborada en el marco del nuevo modelo de Gobernanza de la Unión de la Energía. La misma, insiste en la necesidad de consolidar y reforzar la senda de neutralidad climática asociada al sector del transporte, fomentando la utilización de combustibles alternativos bajos en emisiones, en cuyo centro se encuentra la electricidad. Se trata, en definitiva, de una hoja de ruta para avanzar hacia la neutralidad climática en el horizonte 2050, con hitos intermedios en 2030 y 2040.

Todo este marco de actuación nacional e internacional pone de relieve la urgencia de avanzar hacia un nuevo modelo de transporte sostenible, sin ignorar los retos asociados a dicha transición, entre los que se encuentra el necesario despliegue de la infraestructura de puntos de recarga de vehículos eléctricos, imprescindible para aspirar a una verdadera electrificación del parque de vehículos en España.

Uno de los objetivos establecidos para ello en el PNIEC es alcanzar en 2030 la electrificación del transporte por carretera en España, para lo cual se cuenta con el progresivo incremento del uso de vehículos eléctricos hasta **alcanzar en 2030 los cinco millones de unidades**, incluyendo coches, furgonetas, motos y autobuses. De esta manera el PNIEC especifica claramente la meta a alcanzar en lo que respecta a penetración del vehículo eléctrico, sin especificar los objetivos de desarrollo mínimo de infraestructura de recarga que deberán, necesariamente, acompañar esta penetración. En esta línea, el recientemente publicado Informe Especial Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos, del Tribunal de Cuentas Europeo⁷, insistía en este aspecto, destacando que España es uno de los dos únicos Estados miembros que aún no han establecido objetivos de desarrollo de infraestructura de recarga pública.

Según se verá más adelante, este objetivo debería establecerse, **en aproximadamente 3,2 millones de puntos de recarga eléctrica, de los cuales entre 223.000 y 360.000 como mínimo, deberían ser**

⁶ Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo: 2050. Disponible en: https://ec.europa.eu/clima/sites/its/its_es_es.pdf.

⁷ Disponible en: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_05/SR_Electrical_charging_infrastructure_ES.pdf.

puntos de recarga públicos. Ello, partiendo de la situación actual en la que existen **8.545 puntos de recarga accesibles al público** para un parque de unos 54.079 vehículos eléctricos⁸.

A continuación, en primer lugar, se describe la situación actual de la infraestructura de recarga eléctrica en España, profundizando en la urbana. Seguidamente, se analizan las necesidades dotacionales futuras a cubrir, que deberán acompañar el incremento del parque de vehículos eléctricos, hasta conseguir en 2030 alcanzar los cinco millones de unidades establecidos.

3.1. Situación actual

Antes de empezar con este análisis, es preciso señalar que, en la actualidad, no existe un registro oficial que permita conocer con exactitud la infraestructura de recarga eléctrica disponible. La información sobre dotaciones privadas (recarga vinculada) es inexistente, y en cuanto a los puntos de recarga de acceso público, los datos se proporcionan gracias a iniciativas desarrolladas desde el ámbito privado.

Como punto de partida del presente diagnóstico, destacar que los vehículos eléctricos deben cargarse con mayor frecuencia que los convencionales porque su autonomía sigue siendo, en general, inferior. El tiempo de recarga depende de la batería del vehículo y de la capacidad del punto de recarga.

En este sentido, tal y como se señala en la Estrategia de movilidad de bajas emisiones de la UE para 2016⁹, el objetivo último es lograr que la recarga de los vehículos eléctricos sea tan fácil como el llenado de un depósito de vehículos tradicional, de modo que los vehículos eléctricos puedan circular sin obstáculos. A diferencia de los vehículos convencionales, la mayor parte de los vehículos eléctricos se recargan en casa o en el trabajo, por lo que los puntos de recarga públicos son necesarios para cubrir las necesidades de los conductores sin acceso a los puntos de recarga privados, así como las de los conductores que recorren distancias más largas.

⁸ Según se detalla en el propio Plan, en 2018 la penetración de los vehículos eléctricos en el parque era de 54.079 unidades en total, incluyendo vehículo eléctrico de batería, vehículo híbrido eléctrico enchufable y vehículos eléctricos de rango extendido.

⁹ COM(2016) 501 final. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e44d3c21-531e-11e6-89bd-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF.

En este contexto, para el estudio que se presenta a continuación se utilizan los datos sobre infraestructura de recarga pública, proporcionados por ANFAC.

El análisis de los mismos permite concluir que **la actual red de puntos de recarga eléctrica accesibles al público en España no contiene una adecuada proporción de infraestructura en función del tipo de recarga, potencias y tiempos**. Asimismo, se constatan carencias en la dotación de infraestructura de recarga eléctrica interurbana, imposibilitando la movilidad de personas y mercancías entre ciudades en un tiempo similar al de los actuales vehículos de combustión interna¹⁰.

Infraestructura de recarga de acceso público

España cuenta en la actualidad con una red de 8.545 puntos de recarga eléctrica accesibles al público (Gráfico 1 y Tabla 1), de los cuales el 63,8% son puntos urbanos y el 36,2% restante son interurbanos.

De este total, tan solo 38 puntos (0,4% del total), repartidos en estaciones situadas en siete Comunidades Autónomas (Asturias, Aragón, Cataluña, Murcia, Navarra, País Vasco y Madrid), **son de potencias iguales o superiores a 250 kW**. Este elemento es clave, ya que esta potencia es la única que permite asimilar la recarga eléctrica al repostaje convencional de combustible (tiempos entre 15 y 10 min).

Así, la red de infraestructura de recarga pública **está constituida principalmente por puntos de potencia de hasta 22 kW (91%)**, es decir, con tiempo de recarga de entre 19 horas para los de 7,2 kW y 3 horas para los de 22 kW. Los puntos de recarga de entre 22 kW y 50 kW representan el 3%, en tanto que los de 50 kW hasta 150 kW alcanzan el 6%.

¹⁰ Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones - ANFAC (2021): 16 medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España.

Gráfico 1. Infraestructura de recarga pública, por Comunidad Autónoma. 4T 2020



Fuente: ANFAC.

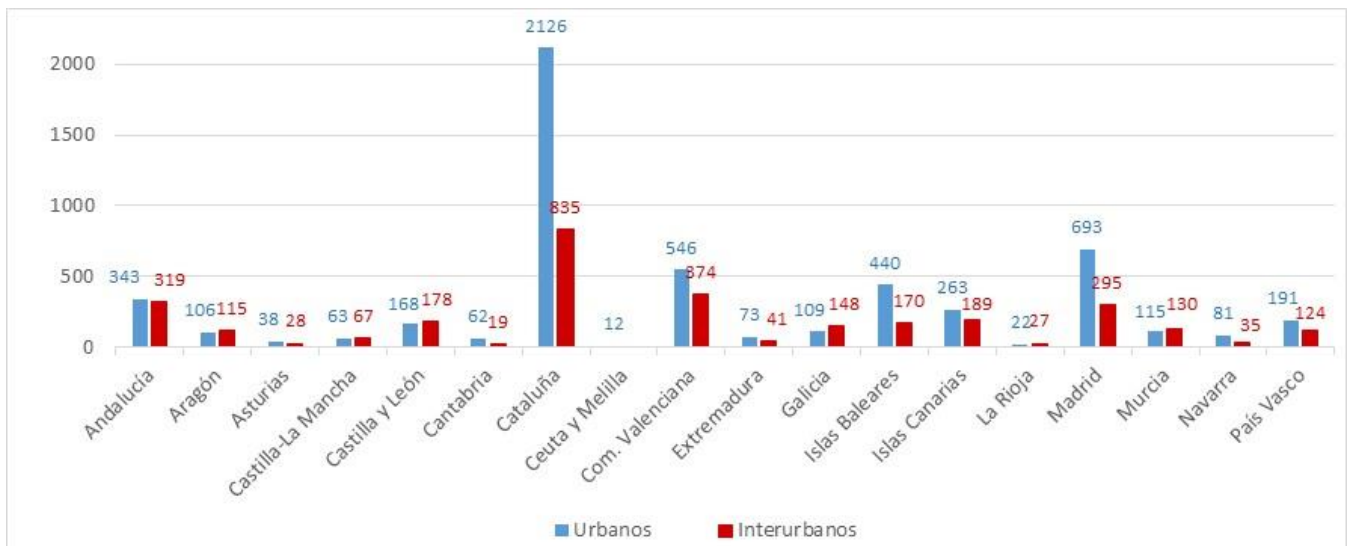
Tabla 1. Puntos de recarga pública por Comunidad Autónoma. Total y distribución porcentual según potencia. 4T 2020.

| Comunidad Autónoma | Total (nº) | Distribución porcentual por potencia (%) | | | | |
|--------------------|--------------|--|------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| | | P ≤ 22 [kW] | 22 < P < 50 [kW] | 50 ≤ P < 150 [kW] | 150 ≤ P < 250 [kW] | P ≥ 250 [kW] |
| Andalucía | 662 | 95% | 2% | 3% | 0% | 0% |
| Aragón | 221 | 89% | 3% | 5% | 0% | 3% |
| Asturias | 66 | 83% | 6% | 8% | 0% | 3% |
| Castilla-La Mancha | 130 | 91% | 4% | 5% | 0% | 0% |
| Castilla y León | 346 | 80% | 7% | 13% | 0% | 0% |
| Cantabria | 81 | 93% | 2% | 5% | 0% | 0% |
| Cataluña | 2.961 | 89% | 3% | 8% | 0% | 0% |
| Ceuta y Melilla | 12 | 100% | 0% | 0% | 0% | 0% |
| Com. Valenciana | 920 | 94% | 4% | 3% | 0% | 0% |
| Extremadura | 114 | 75% | 9% | 16% | 1% | 0% |
| Galicia | 257 | 90% | 4% | 5% | 0% | 0% |
| Islas Baleares | 610 | 97% | 1% | 2% | 0% | 0% |
| Islas Canarias | 452 | 95% | 3% | 2% | 0% | 0% |
| La Rioja | 49 | 94% | 2% | 4% | 0% | 0% |
| Madrid | 988 | 90% | 4% | 5% | 0% | 1% |
| Murcia | 245 | 93% | 4% | 2% | 0% | 1% |
| Navarra | 116 | 93% | 3% | 3% | 0% | 2% |
| País Vasco | 315 | 92% | 2% | 4% | 0% | 3% |
| TOTAL | 8.545 | 91% | 3% | 6% | 0% | 0,4% |

Fuente: elaboración propia a partir de datos de ANFAC.

Por Comunidades Autónomas, como refleja el Gráfico 2, **Cataluña es la Comunidad Autónoma con la red más amplia en su territorio** con un total de 2.961 puntos de recarga pública, de los cuales 2.126 son puntos urbanos, **concentrando el 35% de la red nacional**.

Gráfico 2. Puntos de recarga pública por Comunidades Autónomas, según sean urbanos o interurbanos. 4T 2020.



Fuente: ANFAC.

Infraestructura urbana de recarga de acceso público

En lo que respecta al estado actual del despliegue de las infraestructuras de recarga eléctrica urbana en España, a finales de 2020 había en España un total de **5.451 puntos de recarga urbana** (Gráfico 3), distribuidos **según potencia de carga**, de la siguiente manera:

- 92% hasta 22 kW (tiempos de recarga entre 19 h y 3 h).
- 3% superior a 22 kW y hasta 50 kW (tiempos de recarga entre 1:20 h y 3 h).
- 4% igual o superior a 50 kW y hasta 150 kW (tiempos de recarga entre 40 min y 27min).
- 0,3% de potencia igual o superior a 150 kW y hasta 250 kW (tiempos de recarga entre 27 min y 15 min).

Por tanto, en lo que respecta a la potencia de carga, la mayoría de los puntos urbanos desplegados por las ciudades españolas son de carga lenta, tan solo un 4,3% de ellos tarda menos de 40 minutos en completar la recarga.

Gráfico 3. Puntos urbanos de recarga pública, por Comunidad Autónoma. 4T 2020.



Fuente: ANFAC.

En lo que respecta a la distribución territorial según potencia de carga, como detalla a continuación la

Tabla , tan solo en ciudades de Cataluña y Madrid se cuenta con puntos urbanos de recarga pública ultra-rápida de más de 150 kW. Entre ambas Comunidades Autónomas conforman el 0,3% que representa este tipo de recarga sobre el total de puntos urbanos públicos.

Tabla 2. Puntos urbanos de recarga pública por Comunidad Autónoma. Total y distribución porcentual según potencia. 4T 2020.

| Comunidad Autónoma | Total (nº) | Distribución porcentual por potencia (%) | | | |
|--------------------|--------------|--|------------------|-------------------|--------------|
| | | P ≤ 22 [kW] | 22 < P < 50 [kW] | 50 ≤ P < 150 [kW] | P ≥ 150 [kW] |
| Andalucía | 343 | 95% | 3% | 2% | 0% |
| Aragón | 106 | 92% | 4% | 5% | 0% |
| Asturias | 38 | 92% | 3% | 5% | 0% |
| Castilla-La Mancha | 63 | 95% | 2% | 3% | 0% |
| Castilla y León | 168 | 91% | 4% | 5% | 0% |
| Cantabria | 62 | 95% | 2% | 3% | 0% |
| Cataluña | 2.126 | 91% | 3% | 6% | 0,2% |
| Ceuta y Melilla | 12 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| Com. Valenciana | 546 | 94% | 3% | 2% | 0% |
| Extremadura | 73 | 89% | 4% | 7% | 0% |
| Galicia | 109 | 92% | 3% | 6% | 0% |
| Islas Baleares | 440 | 98% | 0% | 2% | 0% |
| Islas Canarias | 263 | 93% | 4% | 3% | 0% |
| La Rioja | 22 | 95% | 0% | 5% | 0% |
| Madrid | 693 | 88% | 4% | 6% | 1,4% |
| Murcia | 115 | 92% | 6% | 2% | 0% |
| Navarra | 81 | 100% | 0% | 0% | 0% |
| País Vasco | 191 | 96% | 1% | 3% | 0% |
| TOTAL | 5.451 | 92% | 3% | 4% | 0,3% |

Fuente: elaboración propia a partir de datos de ANFAC.

En definitiva, los 5.451 puntos de recarga pública urbana existentes a finales de 2020 en España representaban el 63,8% del total existente (urbanos más interurbanos). De éstos, el 92% tenían potencias inferiores a los 22 kW (tiempos de recarga entre 19 h y 3 h).

3.2. Necesidades futuras: escenario 2030

Tal y como se señaló en la introducción de este apartado, España no cuenta a día de hoy, con objetivos vinculantes de desarrollo mínimo de infraestructura que acompañen los objetivos de penetración de vehículo eléctrico establecidos en el PNIEC 2021-2030, cinco millones de vehículos eléctricos en 2030.

De acuerdo con lo establecido en la Directiva 2014/94/UE, los Estados miembros de la Unión Europea deben velar porque se cree un número apropiado de puntos de recarga accesibles al público a fin de permitir que los vehículos eléctricos circulen al menos en las aglomeraciones urbanas o suburbanas y demás zonas densamente pobladas y, en su caso, dentro de las redes que determinarán dichos Estados miembros. De acuerdo con esta Directiva, a título indicativo, el número adecuado de puntos de recarga debe ser equivalente al menos a un punto de recarga cada 10 vehículos, teniendo asimismo en cuenta el tipo de vehículos, la tecnología de carga y los puntos de recarga privados disponibles.

Por tanto, sólo teniendo en cuenta esta ratio de un punto de recarga por cada 10 vehículos, en 2030 España debería contar con al menos 500.000 puntos de recarga para atender a los cinco millones de vehículos eléctricos fijados como objetivo en el PNIEC.

No obstante, estas estimaciones son modestas a tenor de las estimaciones efectivas sobre los puntos de recarga precisos para suministrar energía a los cinco millones de vehículos eléctricos previstos en 2030. Por ello, y una vez analizada la situación actual en materia de infraestructura de recarga eléctrica, en este apartado se presentan las estimaciones de necesidades dotacionales futuras a cubrir en 2030, expuestas en el documento *16 Medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España* (Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones – ANFAC, 2021) y los resultados alcanzados en el Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España (*Transport & Environment*, 2021).

De éstas se deriva que, en 2030, la dotación efectiva (que contrastaría con la estimación inicial de 500.000 puntos de recarga necesarios según la ratio derivada de la Directiva) debería ser de **aproximadamente 3,2 millones de puntos de recarga eléctrica en España, de los cuales como mínimo entre 223.000 y 360.000 deberían ser puntos de recarga públicos.**

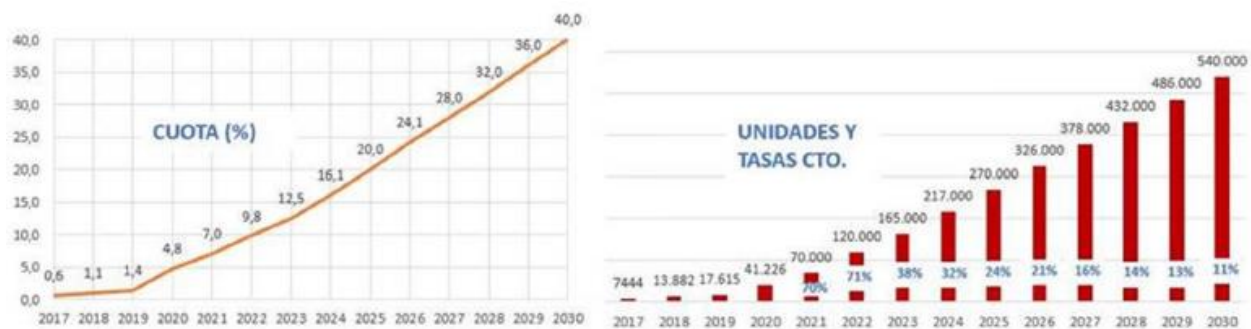
A continuación, en primer lugar, se analizan las predicciones realizadas por ANFAC y en segundo término, las estimaciones alcanzadas por Transport & Environment.

Estimaciones de necesidades dotacionales futuras: Documento 16 Medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica de acceso público en España¹¹

Proyecciones del vehículo eléctrico a 2030

Según se establece en el PNIEC, en 2030 se alcanzará un parque de vehículos eléctricos de cinco millones (turismos, furgonetas, autobuses y motos), de los cuales, unos tres millones serán turismos eléctricos. En este documento, se realiza una prospectiva de la evolución del mercado de turismos, de modo que la misma pueda dar cumplimiento a este objetivo. Así, se adopta el supuesto de que la cuota vaya incrementándose desde el 4,84 % con el que cerró el año 2020 hasta un 40% en el año 2030.

Gráfico 1. Estimación de la evolución deseable de vehículos eléctricos en el mercado



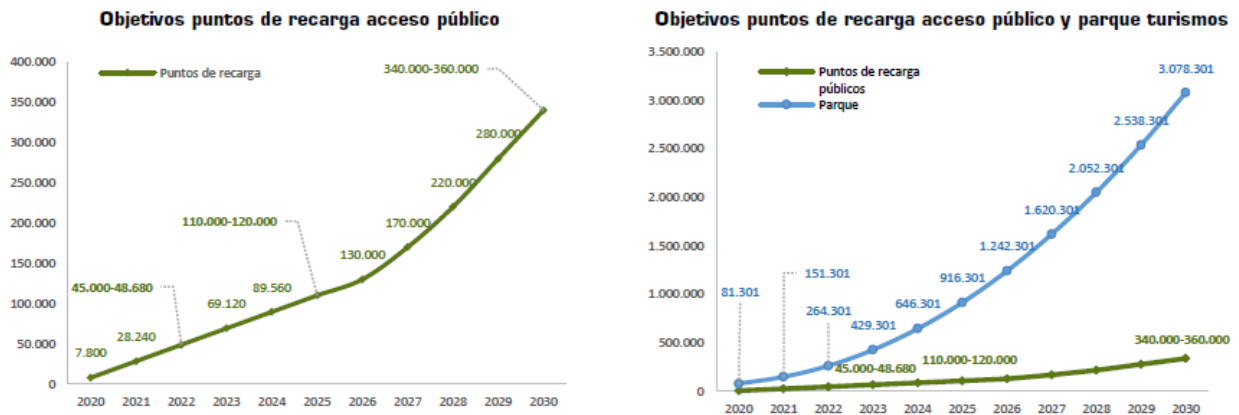
Fuente: 16 medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica. ANFAC, enero de 2021.

Proyección del despliegue de la infraestructura de recarga de acceso público hasta 2030

Sobre la base de la evolución que deberá seguir el parque de vehículos eléctricos para cumplir los objetivos de descarbonización, de acuerdo con los supuestos adoptados en el apartado anterior, para el despliegue de infraestructura de recarga de acceso público el documento plantea la siguiente evolución:

¹¹ ANFAC - 16 medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica. Disponible en: <https://anfac.com/wp-content/uploads/2021/01/ANFAC-16-Medidas-para-el-Despliegue-de-Infraestructura-de-Recarga-Elctrica-de-Acceso-Publico.pdf>.

Gráfico 2. Proyección del despliegue de la infraestructura de recarga de acceso público hasta 2030



Fuente: 16 medidas para impulsar el despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica. ANFAC, enero de 2021.

De modo que las **necesidades estimadas de infraestructura de recarga de acceso público** serían, para los diferentes horizontes temporales, las siguientes:

- **45.000 - 48.000 puntos de recarga de acceso público el 31 diciembre de 2022.**
- **110.000 - 120.000 puntos de recarga de acceso público el 31 de diciembre de 2025.**
- **340.000 - 360.000 puntos de recarga de acceso público el 31 diciembre de 2030.**

Estimaciones de necesidades dotacionales futuras: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España¹²

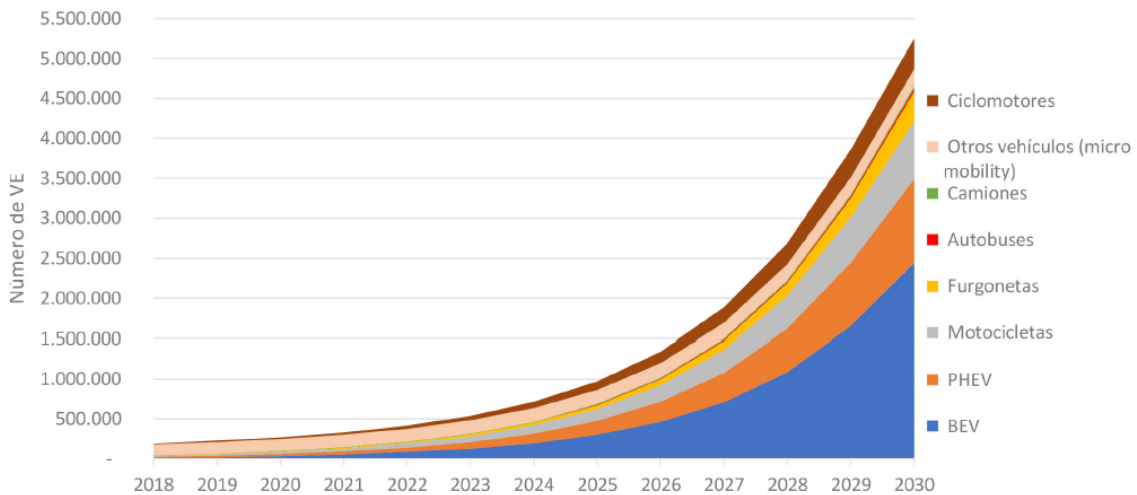
Estimación del parque de vehículos eléctricos y del consumo energético a 2030

Partiendo de los datos de la Dirección General de Tráfico (DGT) a cierre de 2019, y teniendo en cuenta el escenario objetivo de los cinco millones de vehículos eléctricos que establece el PNIEC (en el cual se incluyen turismos, motocicletas, ciclomotores, furgonetas y/o camiones ligeros y autobuses), se ha proyectado la evolución de cada uno de los segmentos hasta 2030, obteniéndose estimaciones sobre

¹² Transport & Environment (2021): Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. Disponible en: https://cdn.mitma.gob.es/portal-web-drupal/esmovilidad/doc_noticias/estudio_sobre_el_despliegue_de_infraestructura_para_la_movilidad_electrica_en_espana.pdf.

el peso de cada tipología de vehículo para alcanzar los cinco millones mencionados (ver Gráfico 3). Este dato se ha contrastado con el parque vehicular total a cierre de 2019 para analizar el grado de penetración que supondría el vehículo eléctrico dentro de cada segmento. Por último, se han incorporado dos nuevos segmentos que no estaban contemplados en el PNIEC, los camiones pesados electrificados y la micromovilidad (bicicletas y patinetes eléctricos).

Gráfico 3. Evolución del parque de vehículos eléctricos a 2030 en España



Fuente: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. Transport & Environment, enero de 2021.

Una vez obtenido el parque de vehículos eléctricos a 2030, se ha calculado el consumo energético diario y anual equivalente a la flota definida. Para ello, y diferenciado por segmento, se han tomado valores promedio de la capacidad de las baterías, su eficiencia energética (kWh/km), autonomía y los desplazamientos realizados anualmente, así como un promedio de los kilómetros recorridos diariamente. Además, aunque para la base del cálculo se ha mantenido como constante los kilómetros recorridos anualmente para cada segmento de vehículo, se ha considerado un incremento de la capacidad de las baterías a 2030 y, en consecuencia, un aumento de la autonomía media de los vehículos, así como una mejora en la eficiencia. De esta forma, **se ha estimado el consumo energético total de la flota de vehículos eléctricos año a año hasta 2030.**

Supuestos sobre los hábitos y preferencias de recarga de los usuarios

Para obtener las necesidades energéticas del parque de vehículos eléctricos estimado, ha sido necesario definir los hábitos y preferencias de recarga para cada segmento de vehículos, así como

para cada tipología de punto de recarga. La infraestructura de recarga se ha segmentado según su uso en primer lugar (privado o público), y por su potencia, de la siguiente forma:

- Infraestructura de recarga privada (vinculada):
 - Hogar (3,7 kW)
 - Trabajo / oficinas (7 kW)
 - Depósito – DUM21 (7 kW)
 - Depósito – pasajeros y mercancías (50 kW)

- Infraestructura de recarga pública (no vinculada):
 - Lenta (7 kW)
 - Semi rápida (16,5 kW)
 - Rápida (50 kW)
 - Ultra rápida (150 kW)
 - Áreas de descanso - transporte pesado (300 kW)

A partir de la definición de la tipología de puntos de recarga, se ha evaluado y proyectado la visión sobre el comportamiento de los conductores a la hora de decidir dónde recargar sus vehículos y, por lo tanto, su preferencia de utilización de un tipo de infraestructura u otro. Con estos datos, el objetivo es definir el volumen de vehículos y el consumo energético que debería soportar cada tipología de punto de recarga. Para realizar este análisis se ha tomado como punto de partida los datos obtenidos por la propia *Transport & Environment* respecto a los hábitos de recarga y se han incorporado criterios adicionales aplicables al caso de España, como, por ejemplo, la cantidad de vehículos que no tienen acceso a una plaza de aparcamiento (el 62,5% de los habitantes en España no dispone de garaje privado, por lo que se ha establecido que únicamente el 37,5% de los vehículos eléctricos dispondrán de plaza de garaje y opción de recarga en el domicilio) o la tendencia de recarga esperada por tipo de vehículo de acuerdo con la propia capacidad de las baterías de los vehículos eléctricos de aquí a 2030.

Seguidamente, se han construido **dos escenarios en función del uso de los puntos de recarga públicos**. Se ha establecido que en ambos casos la preferencia de recarga en infraestructura privada (recarga vinculada) se mantiene constante, pero se definen dos comportamientos diferenciados en cuanto a la recarga en infraestructura pública (no vinculada). Para la recarga privada se ha asumido que, aunque se tenga disponible su cargador en el domicilio privado, si el turismo recarga durante la noche no se va a poder acceder a utilizar dicho cargador durante el día¹³. Pero en el caso de los

¹³ No obstante, están surgiendo iniciativas con *startups* que promueven la recarga privada.

públicos, existirá un factor de rotación en los cargadores, ya que más de un vehículo podrá recargar en el mismo punto de recarga durante un día. Así, **la infraestructura de recarga pública se ha establecido según dos escenarios diferentes:**

- **Escenario 1:** Los conductores cargarán sus vehículos principalmente en el domicilio o en el lugar de trabajo; es decir, prevalece la recarga de carácter privado sobre la pública. En el caso de infraestructura pública, los conductores mostrarán preferencia hacia la utilización de puntos de recarga lentos (7 kW promedio), como puede ser el caso de establecimientos que ofrecen el servicio de recarga como valor añadido a su actividad principal (centros comerciales, restaurantes, supermercados...), siendo la segunda opción más utilizada la recarga en puntos semi rápidos (hasta 22kW). La recarga rápida y ultrarrápida tendrá un menor protagonismo en el día a día de los conductores de vehículos eléctricos.
- **Escenario 2:** En este caso, aunque sigue predominando la recarga a potencias inferiores a los 22kW, se invierten los hábitos, predominando la recarga semi rápida sobre la lenta. Además, las recargas rápidas y ultrarrápidas adquieren un mayor protagonismo dentro de las preferencias de recarga de los consumidores, y se equiparan en cuanto a su grado de preferencia y utilización por parte de los conductores.

Resultados alcanzados: estimación de la infraestructura de recarga eléctrica necesaria a 2030

En función de los supuestos adoptados, **las necesidades estimadas de infraestructura de recarga** para cubrir en 2030 el objetivo de cinco millones de vehículos (según diferentes tipologías), **alcanzan un total de 3.292.363 puntos de recarga (23.383,1 MW de potencia) según el Escenario 1, y 3.226.143 puntos (24.608,1 de MW de potencia) según el Escenario 2** (Tabla).

De acuerdo con los supuestos, según los cuales las necesidades de recarga privada coinciden en ambos escenarios (3.003.233 puntos de recarga vinculada con igual potencia), **las diferencias en las dos estimaciones radican en los puntos de recarga públicos**. Así, **en el primer escenario** (los conductores mostrarán preferencia por la utilización de puntos de recarga lento), **las necesidades estimadas de puntos públicos para 2030 ascienden a 289.130 puntos con una potencia total de 4.147,4 MW**. Por su parte, **para el segundo escenario** (las recargas rápidas y ultrarrápidas adquieren mayor protagonismo en las preferencias de los consumidores), **la cifra de puntos de recarga estimados es de 222.901, alcanzado una potencia de 5.372,5 MW**.

Tabla 3. Resumen de las necesidades de infraestructura de recarga eléctrica estimadas a 2030.

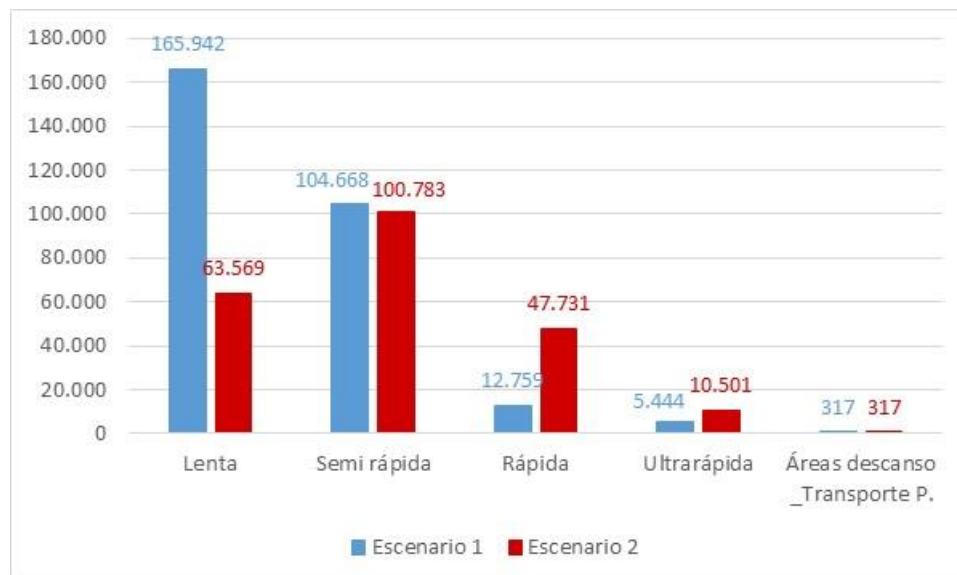
| | Escenario 1 | | Escenario 2 | |
|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | Nº | Potencia (MW) | Nº | Potencia (MW) |
| Puntos de recarga públicos | 289.130 | 4.147,4 | 222.901 | 5.372,5 |
| Puntos de recarga privados | 3.003.233 | 19.235,8 | 3.003.233 | 19.235,8 |
| Total | 3.292.363 | 23.383,1 | 3.226.134 | 24.608,1 |

Fuente: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. *Transport & Environment*, enero de 2021.

Como detalla el siguiente Gráfico 4, en el **primer escenario**, el **57% de los puntos públicos son de recarga eléctrica lenta**, en tanto que **en el segundo** cobran mayor importancia los puntos de recarga con potencias intermedias, de modo que **aquellos con carga semi rápida y rápida representan el 66,6% del total** de puntos de recarga públicos estimados.

En ambos escenarios los puntos urbanos representan un 65% del total, en tanto que los interurbanos son el 35%.

Gráfico 4. Puntos de recarga públicos estimados, según velocidad de recarga



Fuente: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. *Transport & Environment*, enero de 2021.

En la Tabla y la Tabla siguientes, para cada escenario, se presentan con **mayor detalle las estimaciones alcanzadas** a partir de los supuestos establecidos.

Tabla 4. Escenario 1: Estimación de la infraestructura de recarga pública necesaria a 2030, según velocidad de recarga

| Infraestructura Pública (no vinculada) | Potencia media (kW) | Hábitos de recarga | Ciclo recarga ponderado | N.º PR | Potencia (MW) |
|--|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| Lenta | 7,0 | 18,96% | 6 | 165.942 | 1.161,6 |
| Semi rápida | 16,5 | 11,96% | 6 | 104.668 | 1.727,0 |
| Rápida | 40,0 | 2,67% | 11 | 12.759 | 510,4 |
| Ultrarrápida | 120,0 | 5,18% | 25 | 5.444* | 653,3 |
| Áreas descanso – Transporte P. | 300,0 | 0,06% | 10 | 317 | 95,1 |
| | | 38,84% | | 289.130 | 4.147,4 |

* Los PR ultrarrápidos se deben contabilizar por dos, asumiendo que cuentan con dos conexiones en un solo equipo.

Fuente: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. *Transport & Environment*, enero de 2021.

Tabla 5. Escenario 2: Estimación de la infraestructura de recarga pública necesaria a 2030, según velocidad de recarga

| Infraestructura Pública (no vinculada) | Potencia media (kW) | Hábitos de recarga | Ciclo recarga ponderado | N.º PR | Potencia (MW) |
|--|---------------------|--------------------|-------------------------|----------------|----------------|
| Lenta | 7,0 | 7,26% | 6 | 63.569 | 445,0 |
| Semi rápida | 16,5 | 11,52% | 6 | 100.783 | 1.662,9 |
| Rápida | 40,0 | 10,00% | 11 | 47.731 | 1.909,2 |
| Ultrarrápida | 120,0 | 10,00% | 25 | 10.501* | 1.260,1 |
| Áreas descanso – Transporte P. | 300,0 | 0,06% | 10 | 317 | 95,1 |
| | | 38,84% | | 222.901 | 5.372,5 |

* Los PR ultrarrápidos se deben contabilizar por dos, asumiendo que cuentan con dos conexiones en un solo equipo.

Fuente: Estudio sobre el despliegue de la infraestructura de carga del vehículo eléctrico en España. *Transport & Environment*, enero de 2021.

Finalmente se ha realizado una **estimación de la inversión necesaria** para el despliegue de esta red de puntos de recarga de infraestructura pública (no vinculada), resultando para el **Escenario 1 una inversión de 2.332 M €, cifra que se eleva para el Escenario 2 hasta los 3.315 M €** ya que, aunque el número de puntos es menor, la mayor proporción de puntos de mayor potencia incrementa la inversión requerida.

4. Recomendaciones para el impulso y mejora del despliegue de infraestructura urbana de recarga de acceso público

Tal y como se desprende del análisis precedente, el cumplimiento de los compromisos asumidos por España de reducción de emisiones en el horizonte 2030 en el ámbito del transporte terrestre, que previsiblemente debe ir acompañado de un protagonismo principal del vehículo eléctrico, no será posible si se mantiene la actual trayectoria en la evolución del parque de vehículos eléctricos. La potenciación del uso de este medio de transporte debe ir, necesariamente, acompañada de un mayor desarrollo de la infraestructura de recarga.

Para ello, **como punto de partida y condición indispensable, resulta imprescindible el establecimiento de una planificación y unos objetivos que organicen y orienten el despliegue de la infraestructura de recarga de acceso público**, de modo que acompañen el cumplimiento de los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

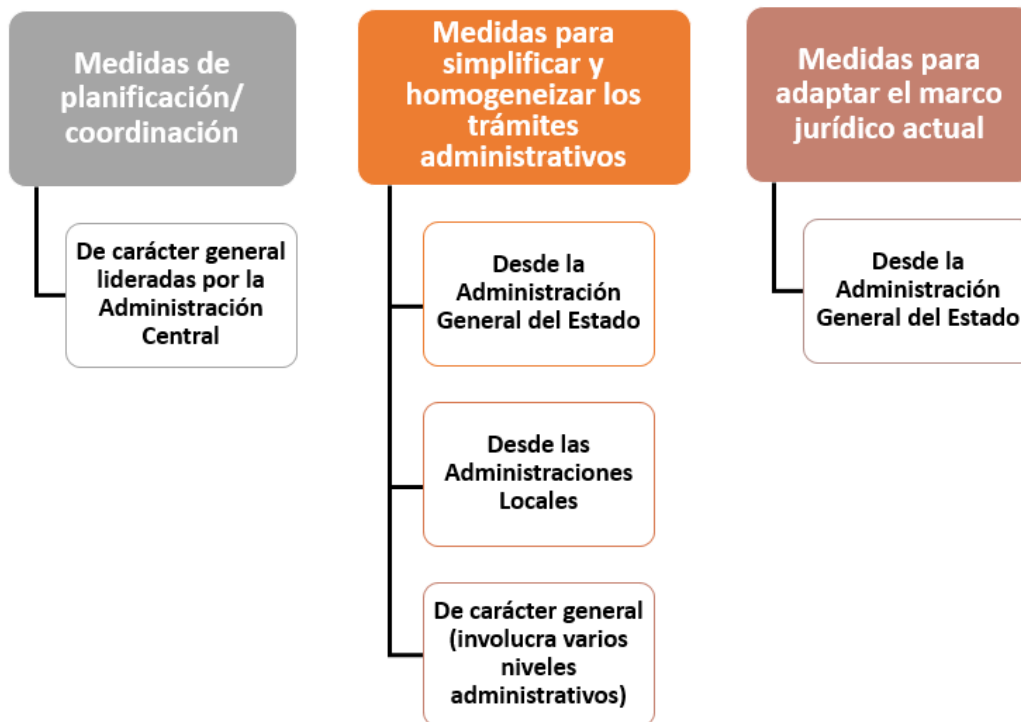
Entre las barreras para ese despliegue, el marco legislativo y las trabas administrativas actualmente existentes han sido identificadas como dos de las grandes limitaciones que encuentran los operadores para instalar y operar los puntos de recarga. Al mismo tiempo, el objetivo de despliegue establecido para los próximos años es una meta fijada desde las instancias públicas. Por tanto, la corrección o eliminación de estas barreras debería constituir un propósito común, hacia el que debería estar orientada la colaboración público-privada.

De este modo, la coordinación entre Administraciones y el establecimiento de una hoja de ruta y la unificación de criterios resulta indispensable para fomentar, facilitar y agilizar la labor de los operadores. La existencia en nuestro país de 17 gobiernos autonómicos (más dos ciudades autónomas), instancias provinciales y 8.131 gobiernos locales, hace que pervivan diferentes legislaciones, reglamentos, requisitos, planes urbanísticos y medioambientales, etc. que dificultan y entorpecen enormemente la actividad empresarial vinculada a los puntos de recarga eléctrica.

Particularmente, las ubicaciones de los puntos de recarga de acceso público frecuentemente se localizan en terrenos/infraestructuras objeto de concesión administrativa (por ejemplo, autopistas, autovías, aparcamientos, etc.) o de dominio público, lo que determina la intervención de múltiples Administraciones y la concurrencia de diferentes permisos (por ejemplo, licencia de obras y/o de actividad de las Entidades Locales), a tramitar por parte de instancias locales, autonómicas o estatales.

Para facilitar la transición hacia una mayor utilización del vehículo eléctrico resulta indispensable contar con una red de infraestructura de recarga adecuada que acompañe su desarrollo. Por tanto, desde la Cámara de Comercio de España se proponen una serie de medidas de ámbito regulatorio y de simplificación administrativa para el impulso y mejora de su despliegue, organizadas por bloques y por agente responsable de la misma, según su competencia (Ilustración).

Ilustración 1. Clasificación de las medidas propuestas para el impulso y mejora del despliegue de infraestructura urbana de recarga de acceso público



Fuente: Elaboración propia.

4.1. Medidas de planificación / coordinación

Tal y como se señaló anteriormente, el desarrollo de una planificación que organice y oriente el despliegue de la infraestructura de recarga hacia unos objetivos que deberían establecerse, constituye el punto de partida para impulsar el desarrollo de las dotaciones para la recarga eléctrica. A tal efecto se propone:

- **Elaborar un plan nacional de puntos de recarga eléctrica**, que especifique objetivos de despliegue y calendario de aplicación.

La planificación de las infraestructuras de transporte propiamente dicha debería estar orientada a la creación de una red de infraestructuras que acompañen el cumplimiento de los objetivos a 2030 ya que, actualmente, la red no está adaptada al nuevo contexto en materia de reducción de emisiones. En este sentido, resulta prioritario el establecimiento de una planificación rigurosa de nuevas infraestructuras orientadas hacia esta adecuación, y su ejecución en tiempo y forma que, además de garantizar y facilitar el repostaje o recarga de los vehículos a empresas de transporte y otros usuarios, contribuyan a incrementar la competitividad de las compañías españolas.

En dicho plan, deberían especificarse tanto los objetivos a alcanzar¹⁴, así como requisitos mínimos de las infraestructuras de recarga en la red, contemplando, entre otros, los relativos a la dimensión geográfica (por ejemplo, la distancia media entre puntos de recarga), los tipos de estaciones de recarga, los métodos de pago y el suministro de información adecuada al usuario.

- **Implantar y asegurar los mecanismos para la coordinación vertical (entre Administraciones) y horizontal (dentro de cada Administración)**, en el ámbito específico de la infraestructura de recarga, como elemento necesario para establecer un marco de actuación común a nivel nacional.
- **Planificar y desarrollar un mapa público integral de infraestructura de recarga de acceso público**, que recoja las infraestructuras en cada municipio y zona metropolitana (en su caso), que tenga en cuenta la evolución del parque de vehículos eléctricos, así como los puntos estratégicos en términos de tránsito, actividad económica, etc. La Administración General del Estado sería la responsable de coordinar las labores de recogida de la información y de su publicación y difusión. Las Administraciones Locales serían las responsables de registrar y facilitar la información de su municipio.
- **Elaborar un estudio diagnóstico de situación y de estimación de necesidades** como paso previo e imprescindible para la elaboración del plan. En la actualidad, el objetivo de

¹⁴ A este respecto, en el recientemente publicado Informe *Especial Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos*, el Tribunal de Cuentas Europeo insiste en este aspecto, destacando que España y Suecia son los dos únicos Estados miembros que aún no han establecido objetivos de desarrollo de infraestructura de recarga pública (Disponible en: https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_05/SR_Electrical_charging_infrastructure_ES.pdf).

electrificación del parque de vehículos está establecido, por tanto, se conoce claramente la meta y el horizonte temporal para su cumplimiento. Sin embargo, no existe una estimación del número de puntos de recarga que deberán acompañar este incremento, ni mucho menos de las características de los mismos. No se cuenta con una hoja de ruta estratégica hacia la electromovilidad ni una política integrada sobre vehículos, infraestructuras, redes, baterías, incentivos económicos, materias primas y servicios digitales.

En este marco, se propone, como requisito previo necesario, elaborar un diagnóstico de situación que proporcione un análisis exhaustivo del déficit de infraestructuras para determinar cuántas estaciones de recarga serían necesarias, dónde deberían ubicarse o qué tipo de energía deberían suministrar. Este diagnóstico debería ir acompañado de un estudio orientado a elaborar una serie de estimaciones relativas a las necesidades de puntos de recarga pública en cuanto a número, tipo y densidad, así como de su coste global; que permitan establecer los objetivos precisos a futuro y los requerimientos para alcanzarlos. Adicionalmente, estas estimaciones deberían tener en cuenta factores como el porcentaje estimado de vehículos eléctricos con batería y vehículos híbridos eléctricos enchufables, ya que tienen diferentes necesidades de carga, la capacidad de la red y la evolución de las capacidades de las baterías que afectan a la autonomía de conducción.

4.2. Medidas para simplificar y homogeneizar los trámites administrativos

Medidas a desarrollar desde la Administración General del Estado:

En el ámbito competencial de la Administración General del Estado se identifican determinados procedimientos administrativos vinculados al despliegue de infraestructuras de recarga eléctrica cuya simplificación derivaría en el impulso de las dotaciones existentes. A tal efecto se proponen las siguientes medidas:

- **Agilizar la concesión de permisos que dependen de la Dirección General de Carreteras** (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana). Inicialmente se asimilaron los puntos de recarga para vehículo eléctrico a estaciones de servicio convencionales, con lo que los requisitos establecidos para su implantación eran muy estrictos. Recientemente se ha introducido una modificación al respecto, suavizando los requerimientos, pero, aun así, el trámite es complicado y dificulta muchas operaciones.

El plazo de tiempo que emplea este organismo en responder es demasiado extenso, ya que puede alargarse hasta un máximo de seis meses. Además, si en ese tiempo no hay respuesta, se entiende que el silencio es negativo, lo que implica volver a comenzar el trámite, con los consecuentes costes en términos de inversiones y retrasos significativos en las instalaciones en carretera.

En este sentido, y respecto a carreteras autonómicas o provinciales, hay que ajustarse a la normativa de cada Administración, que en algunos casos establece una tramitación más sencilla y ágil.

- **Declarar las infraestructuras de recarga eléctrica de más de 250 kW como interés estratégico nacional.** Esta declaración conllevaría la reducción de los trámites administrativos que afectan a iniciativas de gran capacidad, que al mismo tiempo generarían innovación, empleo y sostenibilidad económica, social, territorial y medioambiental. Asimismo, representaría un avance con respecto a la declaración de utilidad pública de las infraestructuras, con base en el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.
- **Acelerar la aprobación de proyectos eléctricos** necesarios para acometidas de media tensión para desplegar infraestructuras de recarga, que actualmente implican tiempos de tramitación de hasta un año **por parte del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.**

Medidas a desarrollar desde la Administración Local

Las trabas administrativas identificadas en el ámbito local pasan por la gran diversidad de autorizaciones precisas, cambios requeridos en el uso del suelo, dilatación de las evaluaciones técnicas de proyectos por falta de recursos o ausencia de procedimientos, etc. En este marco se proponen las siguientes medidas:

- **Fomentar**, dentro de la racionalidad en el uso del suelo público, **la instalación de puntos de recarga públicos en superficie** (zonas de estacionamiento *car sharing*, paradas de taxi, carga y descarga, islas de carga, ...). Para ello, se plantea la apertura de concesiones demaniales de suelo público municipal para la instalación y operación de infraestructura de recarga pública. La puesta a disposición del suelo público de una manera ágil puede ayudar de modo considerable a desplegar con rapidez la infraestructura de recarga.

Todo ello, sobre la base de las necesarias precauciones por parte de las Administraciones locales, tales como: acceso universal garantizado permitiendo su utilización sin necesidad de que medie contrato con el operador; y plantear licitaciones que den respuesta a la realidad y especificaciones técnicas del parque circulante.

- **Fomentar** asimismo el **despliegue de redes de recarga en los aparcamientos de acceso público**. Estas infraestructuras de ciudad permiten complementar tanto las necesidades de los residentes que no disponen de garaje para una carga vinculada como las de los vehículos en rotación que utilizan los aparcamientos para acceder a los distintos puntos de interés de su zona de influencia, maximizando de esta forma la utilización de la infraestructura.
- **Promover la instalación de puntos de recarga en los aparcamientos públicos de concesión municipal rotatorios**.
- **Facilitar y fomentar la instalación de electrolineras** con *hubs* de alta potencia que permitan la recarga rápida a servicios intensivos en uso como el taxi, la distribución de última milla o flotas comerciales.
- **Plantear licitaciones homogéneas de las instalaciones de recarga en suelo público**, con criterios que prioricen la calidad y los aspectos técnicos del proyecto respecto al canon económico a pagar, estableciendo una duración del acuerdo a largo plazo y garantizando el acceso público para cualquier usuario.
- **Definir claramente el área de la Administración responsable y el grado de implicación de la misma en el despliegue de la infraestructura de recarga pública**. Esto es, en aras de la transparencia y certidumbre de los operadores potencialmente interesados en contribuir al despliegue, debería concretarse la tipología de la actuación: despliegue a través de promotores privados, licitación de suelo público para la instalación de puntos por empresas privadas, instalación y gestión de puntos mediante licitación en suelo público, etc. En cualquier caso, este despliegue deberá realizarse prioritariamente sobre la base de la planificación prevista.
- En el marco de **concesiones administrativas ya otorgadas (como por ejemplo concesiones de explotación de aparcamientos públicos)**, se debe entender autorizada la actividad de recarga, eliminando la necesidad de autorizaciones previas del ente concedente que puedan retrasar o impedir el despliegue de la infraestructura de recarga.

Medidas de carácter general (involucra varios niveles administrativos)

A continuación, se plantean otras medidas para el impulso de la infraestructura urbana de recarga eléctrica que involucren a diferentes ámbitos de la Administración:

- **Validar una declaración responsable que sustituya los trámites necesarios** para el desarrollo de las infraestructuras de recarga. Frente a la cantidad de licencias municipales, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, de la Confederación Hidrográfica y otros entes administrativos que condicionan la instalación y puesta en marcha de este tipo de infraestructuras, sería conveniente establecer una declaración responsable que sustituya los procedimientos administrativos requeridos. En su defecto, cabría habilitar un procedimiento integrado, de suerte que se centralizara el envío de documentación y las correspondientes relaciones con la Administración.
- **Crear una ventanilla única** que centralice las consultas sobre el despliegue de infraestructuras de recarga dirigidas a los ayuntamientos, Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y otros entes relacionados, con el fin de resolver las dudas sobre permisos, concesiones demaniales, ayudas o trámites. En ocasiones, los servicios técnicos municipales se ven desbordados por la tramitación, en general por desconocimiento, y tardan demasiado tiempo (meses) en responder a las consultas.
- **Estudiar y establecer una moratoria en relación con el Impuesto directo sobre Actividades Económicas** tanto en su cuota nacional como en la municipal que aplican sobre la instalación de puntos de recarga eléctrica que se recoge para el epígrafe 664.2 en el Artículo 67 de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021.
- **Asegurar la transparencia y disponibilidad pública de la información de la capacidad actual de consumo de la red de distribución.** Uno de los aspectos que retrasa la instalación de un punto de recarga, especialmente de alta potencia, es el desconocimiento sobre la capacidad de consumo de la red cuando se solicita un punto de conexión. Por ello, se propone que, para facilitar y acortar los plazos se pueda disponer de la información sobre la capacidad de consumo de la red de distribución.

4.3. Medidas para adaptar el marco jurídico actual

El contexto legislativo en el que se debe producir el despliegue de la infraestructura de recarga es de gran trascendencia, al condicionar el interés y la capacidad de actuación de los posibles operadores, así como de las relaciones público-privadas. Por ello, a continuación, se propone la siguiente medida a desarrollar desde la Administración General del Estado para impulsar las dotaciones:

- **Fomentar la infraestructura de recarga inteligente de los vehículos eléctricos en los aparcamientos de los edificios.** El establecimiento de condiciones mínimas de recarga inteligente para vehículos eléctricos en las zonas de estacionamientos de edificios es un vector de desarrollo clave para favorecer la electro-movilidad. A tal efecto, debe adaptarse el contenido del Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, a las necesidades requeridas para el impulso de la extensión de dichas infraestructuras de recarga.



Índice de gráficos, tablas e ilustraciones

| | |
|--|-----------|
| Gráfico 4. Estimación de la evolución deseable de vehículos eléctricos en el mercado..... | 16 |
| <i>Gráfico 5. Proyección del despliegue de la infraestructura de recarga de acceso público hasta 2030.</i> | <i>17</i> |
| Gráfico 6. Evolución del parque de vehículos eléctricos a 2030 en España | 18 |
| Gráfico 7. Puntos de recarga públicos estimados, según velocidad de recarga | 21 |
| | |
| Tabla 1. Puntos de recarga pública por Comunidad Autónoma. Total y distribución porcentual según potencia. 4T 2020. | 10 |
| Tabla 2. Puntos urbanos de recarga pública por Comunidad Autónoma. Total y distribución porcentual según potencia. 4T 2020..... | 13 |
| Tabla 3. Resumen de las necesidades de infraestructura de recarga eléctrica estimadas a 2030. | 21 |
| Tabla 4. Escenario 1: Estimación de la infraestructura de recarga pública necesaria a 2030, según velocidad de recarga..... | 22 |
| Tabla 5. Escenario 2: Estimación de la infraestructura de recarga pública necesaria a 2030, según velocidad de recarga..... | 22 |
| | |
| Ilustración 1. Clasificación de las medidas propuestas para el impulso y mejora del despliegue de infraestructura urbana de recarga de acceso público..... | 24 |