

Madrid, 22 de febrero de 2023

Almeida presenta la nueva estación de carga eléctrica mediante 52 pantógrafos invertidos y la potente cubierta de paneles fotovoltaicos que la abastece

## El Centro de Operaciones de EMT en Carabanchel acelera su electrificación para convertirse en un referente de infraestructura sostenible

- Transformar una cochera de autobuses diésel y GNC en un moderno centro de operaciones para autobuses eléctricos mediante pantógrafo invertido es un proyecto único en Europa
- El sistema de carga inteligente por pantógrafo dispone de una instalación fotovoltaica con 613 paneles que abastece el 10 % de la energía, un centro de distribución y un centro de transformación
- Carabanchel ya disponía de 95 puntos de carga por cable que, junto con esta nueva estación, suponen un total de 147 puestos de carga para autobuses eléctricos
- En diciembre de 2024, la cochera contará con un total de 329 puestos de carga capaces de suministrar energía a una flota eléctrica en constante crecimiento
- La apuesta por la descarbonización del Plan Estratégico de EMT y la Estrategia Madrid 360 aseguran la progresiva electrificación de la flota y la necesaria adecuación de los centros de operaciones

El Ayuntamiento de Madrid avanza para que la Empresa Municipal de Transportes (EMT) sea la más sostenible de Europa. Tras renovar el 62 % de su flota y acabar con los autobuses diésel en diciembre pasado para convertir a Madrid en la primera gran ciudad europea con flota autobuses 100 % limpia (cumpliendo la Directiva UE de Vehículos Limpios), la capital acelera la adaptación de las infraestructuras de EMT a las necesidades que requieren los vehículos cero emisiones.

“Somos la única capital europea por la que no circula ni un solo autobús público diésel desde el 1 de enero de este año”. Así lo ha asegurado el alcalde de Madrid, José Luis Martínez-Almeida, en la presentación de la nueva estación de carga eléctrica del Centro de Operaciones de la empresa municipal en Carabanchel, un innovador proyecto, único en Europa, que forma parte de los importantes avances del actual plan de electrificación de estas instalaciones. A la presentación también han asistido el delegado de Medio Ambiente y Movilidad, Borja Carabante, y el director gerente de EMT, Alfonso Sánchez.

Almeida ha recordado, además, la “apuesta” del equipo de Gobierno “por el transporte público como eje esencial de la movilidad y para conseguir que esta sea sostenible”. El alcalde ha subrayado algunos datos de los esfuerzos “que hemos

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)

hecho en la Empresa Municipal de Transportes a lo largo de este mandato que nos han permitido ser el primer medio de transporte público que ha recuperado el número de viajeros previo a la pandemia". Así, ha recordado la creación de líneas de transporte público gratuito con carácter permanente, líneas doble cero (cero emisiones y cero coste), nuevas líneas en la red, la incorporación de nuevos conductores, el incremento del presupuesto y la asunción de compromisos en materia de electrificación.

La infraestructura que hoy se ha presentado está compuesta por 52 puntos de carga por pantógrafo invertido y por una potente instalación fotovoltaica que va a garantizar el abastecimiento del 10 % de la energía de la estación de carga para la gestión de una flota de autobuses eléctricos en constante crecimiento.

Con la puesta en marcha de esta estación de carga eléctrica inteligente mediante pantógrafo invertido, EMT y el Ayuntamiento se ciñen al compromiso adquirido de dotar a sus centros de operaciones de la infraestructura necesaria para proveer de energía a los vehículos eléctricos que están integrándose en la flota municipal.

En la actualidad, Madrid, con 22 líneas cero emisiones, es la ciudad de España con más líneas eléctricas de autobús. Ha pasado de 49 autobuses eléctricos en 2019 a 180 en 2023 gracias a que el año pasado se realizó la mayor licitación de la historia de vehículos eléctricos (150). La flota cero emisiones, que alcanzará las 330 unidades con las incorporaciones previstas de aquí a finales de 2023, representará el 20,4 % del parque en 2024 y el 25 %, en 2025.

### Sin tiempos de espera

Los nuevos sistemas de recarga eléctrica inteligente mediante pantógrafo invertido permiten cargar los autobuses sin intervención de operarios ni tiempo de espera por parte del conductor, pudiéndose realizar al principio o al final de su jornada laboral. El sistema está concebido para que la carga de cada vehículo se realice de la forma más versátil posible, sin afectar a la duración de las baterías y optimizando los costes asociados a toda la operativa. Los pantógrafos, conectados por wifi con los vehículos, trabajan a una potencia de 100 kW, lo que supone que el tiempo máximo de carga para cada autobús oscila entre dos y tres horas. Además, estarían preparados técnicamente para trabajar, en el futuro, a una potencia máxima de 450 kW.

Estas soluciones de carga automatizada tienen asociadas instalaciones adicionales como la planta fotovoltaica provista de 613 paneles con una potencia instalada de 300 kW, capaz de producir, aproximadamente, 44,5 MWh/año, de los cuales se prevé un autoconsumo mínimo del 90 %. Esto supone, al menos, el 10 % de la

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** @MADRID

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)

energía total demandada que se prevé para esta instalación. Además, la infraestructura cuenta con un Centro de Distribución y un Centro de Transformación de potencias instalada de 20 y 5 MVA, respectivamente, necesarios para su funcionamiento.

De forma adicional, la instalación lleva implantado un novedoso sistema de detección y extinción de incendios mediante cámaras termográficas, detectores de gases específicos y sistemas de extinción a base de agua más aditivo encapsulador a través de rociadores, que permite proteger de manera rápida y segura los autobuses y toda la infraestructura eléctrica asociada.

La inversión total para la instalación del espigón de puntos de recarga mediante pantógrafo más la instalación de la planta fotovoltaica asciende a más de 5,5 millones de euros, de los que un 90 % queda financiado por los fondos europeos NextGenerationEU. Esta aportación se enmarca en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, concretamente en la convocatoria del programa de ayudas a municipios para la implantación de zonas de bajas emisiones y la transformación digital y sostenible del transporte urbano.

El proyecto diseñado para la electrificación del Centro de Operaciones de Carabanchel se ha estructurado en cuatro fases, de las que ya se han completado las dos primeras entre los años 2021 y 2022. Estas instalaciones, que disponen actualmente de estos 52 puntos de carga de 100 kW por pantógrafo invertido y con 95 puntos de carga por cable (100-120 kW), contarán al término de las cuatro fases, previsiblemente en diciembre de 2024, con un total de 329 puntos de recarga: 234 pantógrafos invertidos y 95 puntos de recarga por cable.

### **Electrificación, el camino hacia la descarbonización**

Desde el pasado mes de diciembre, EMT cuenta con una flota 100 % limpia, de acuerdo a la Directiva de Vehículos Limpios, que sitúa a Madrid como primera gran ciudad europea en conseguir este hito. La descarbonización de la flota municipal de autobuses es uno de los principales objetivos que se han marcado EMT y el Ayuntamiento con inversiones millonarias para este fin, tal y como contempla el Plan Estratégico de EMT hasta 2025. Los tres grandes proyectos para alcanzar este objetivo son: adquisición de autobuses cero emisiones, la adaptación y construcción de nuevas infraestructuras sostenibles en sus centros de operaciones y la utilización de tecnologías aplicadas a la movilidad y las energías limpias.

De aquí al horizonte de 2025, la empresa municipal seguirá cumpliendo las exigencias estratégicas establecidas por la UE a nivel medioambiental, a la vez que

**Dirección General de Comunicación**

Calle Montalbán nº1 Planta 3

Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)

prosigue su proceso de descarbonización de la red de transporte público de superficie en Madrid en la línea de lo establecido en la Estrategia Madrid 360. Este proceso incluye proyectos como la transformación de las cocheras de Carabanchel, el desarrollo del proyecto de La Elipa, que lo convertirá en el centro de referencia para gestión de flota 100 % eléctrica, y la adecuación de las instalaciones de Entrevías y Sanchinarro en 2025 a las nuevas necesidades operativas bajo estrictos criterios de sostenibilidad y eficiencia.

En esta línea, además de la electrificación progresiva de la flota municipal, EMT se ha propuesto introducir el hidrógeno 'verde' como nuevo vector energético, sacando a licitación el suministro de los primeros diez autobuses alimentados por este combustible sostenible. La hidrogenera del Centro de Operaciones de EMT en Entrevías constituye una solución integral e innovadora que abarca todo el ciclo del hidrógeno (producción, almacenamiento y distribución) y contempla la instalación y puesta en funcionamiento de placas fotovoltaicas capaces de generar toda la energía necesaria para la producción del H2 a partir de fuentes renovables.

### Un balance a la altura de una gran ciudad

Además de estos avances en la electrificación de las flotas y la transformación de sus centros de operaciones, el Ayuntamiento, a través de la Estrategia de Sostenibilidad Ambiental Madrid 360, ha puesto en marcha a lo largo de este mandato ocho nuevas líneas de autobús.

En 2020 se pusieron en marcha las emblemáticas líneas cero, 100 % eléctricas, para promocionar el transporte público (001 en febrero, 002 en marzo y C03 en septiembre). En 2021, EMT dio solución a las necesidades de los vecinos de Madrid con la creación de la 167 Alsacia-Fin de Semana, la 163 Estación Aravaca-El Plantío y la E5, línea exprés Manuel Becerra-El Cañaverol. En 2022, se ofrecieron soluciones a los problemas de movilidad de los PAU del norte con la línea 170, Arroyo del Fresno-Sanchinarro y la línea Canillejas-Rejas.

Además, se dispusieron cinco líneas especiales: Hospital 12 de Octubre-Hospital Infanta Leonor, Plaza Elíptica-Islazul, Puerta del Sol/Sevilla-Puerta de Toledo, Feria de Madrid-Hospital Enfermera Isabel Zendal, y Canillejas-Rejas (las tres últimas se mantienen).

También ha sido con el actual equipo de Gobierno cuando se ha implantado la gratuidad en EMT como herramienta de fomento del transporte público, logrando resultados muy positivos. Entre líneas cero y las jornadas de gratuidad, los autobuses de EMT han transportado más de 33,7 millones de personas y de los que más de 10 millones de viajeros eran usuarios no habituales.

#### Dirección General de Comunicación

Calle Montalbán nº1 Planta 3  
Código Postal 28014 Madrid

**diario:** [diario.madrid.es](http://diario.madrid.es)

**twitter:** [@MADRID](https://twitter.com/MADRID)

**facebook:** [@ayuntamientodemadrid](https://www.facebook.com/ayuntamientodemadrid)

**teléfono:** +34 91 588 22 40

**mail:** [prensa@madrid.es](mailto:prensa@madrid.es)

**web:** [madrid.es](http://madrid.es)