



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

## Gabinete de Prensa

Dossier informativo

9 de junio de 2021



## TMB incorpora 69 nuevos autobuses ecológicos: 39 articulados de 18 metros y 30 de 12 metros

23 de los nuevos autobuses son 100% eléctricos y 46 son híbridos eléctricos y de gas natural comprimido, con los que se da un paso importante para la sostenibilidad

Las nuevas unidades incorporan la marca EcoBus que a partir de ahora identifica los autobuses de TMB con las cualidades ambientales más avanzadas

Con la entrada en servicio de los nuevos vehículos, la H16 se convertirá en la primera línea de alta demanda electrificada al 100% de España

El objetivo es que a finales de 2024 la flota de vehículos estándar y articulados de TMB esté formada únicamente por buses eléctricos, híbridos y de gas

Dentro de la estrategia de ofrecer soluciones de transporte público cada vez más sostenibles y de menor impacto en el medio, la red de autobuses de Barcelona está realizando una transición energética hacia una mayor eficiencia y la descarbonización, que se desarrollará a lo largo de los próximos años, en los que se irán sustituyendo progresivamente los autobuses que lleguen al final de la vida útil por nuevos vehículos propulsados únicamente con energías más limpias, como los 69 que se presentan hoy.



## Gabinete de Prensa

### Dossier informativo

9 de junio de 2021

La alcaldesa de Barcelona y presidenta del AMB, Ada Colau, y el vicepresidente y consejero de Políticas Digitales y Territorio de la Generalitat de Catalunya, Jordi Puigneró, junto a la presidenta de TMB, Rosa Alarcón, han presentado hoy los **23 nuevos autobuses 100% eléctricos y 46 híbridos** (eléctricos y de gas natural comprimido) que se están incorporando a la flota a lo largo del segundo trimestre del año y con los que Barcelona da un paso más hacia la mejora del medio ambiente y la eficiencia en el transporte público de superficie, ya que sustituyen unidades diesel y de gas natural de primera generación que han llegado al final de su vida útil.

Los autobuses incorporados hoy destacan por la nueva rotulación con la marca EcoBus en los laterales, que a partir de ahora identifica las unidades de TMB con las cualidades ambientales más avanzadas: eléctricos, de gas natural, híbridos y próximamente de pila de combustible.

## H16, la primera línea 100% eléctrica

Los 23 autobuses eléctricos son todos articulados, 14 de la marca Solaris y 9 de Irizar, de 18 metros de longitud y equipados con pantógrafos para la carga de las baterías, rápida en ruta y lenta en la cochera. Serán, por tanto, muy parecidos a los 7 articulados eléctricos (4 Irizar y 3 Solaris) que ya están asignados a la línea H16 (Pg. Zona Franca | Fòrum Campus Besòs) desde 2019. Barcelona pasa a tener, por tanto, 30 autobuses eléctricos de gran capacidad y cero emisiones.

Parte de los nuevos autobuses eléctricos ya están circulando con pasajeros desde hace unas semanas, con la previsión de que, con las siguientes incorporaciones, en los próximos días el 100% de los vehículos asignados a la línea H16 (22 los días laborables, a intervalos de 7-8 minutos) sean de emisión cero. Se trata de una línea de 13 kilómetros de longitud, que atraviesa horizontalmente la ciudad pasando por la céntrica plaza de Catalunya y transporta unos 20.000 pasajeros en laborables.

Plano de la línea H16



La H16 será **la primera línea urbana de alta demanda de Barcelona y de España en funcionar íntegramente con vehículos de propulsión eléctrica**. Esto será posible porque, en paralelo, se ha equipado la línea con dos cargadores eléctricos dobles, situados cerca de los dos extremos, uno en la calle Cisell, en el barrio de la Marina del Prat Vermell, y el otro en la avenida Eduard Maristany, en la zona del Fòrum.

## Gabinete de Prensa

### Dossier informativo

9 de junio de 2021



Autobuses eléctricos de Solaris e Irizar circulando y cargándose en la línea H16 de TMB

Según la planificación ya expuesta anteriormente, las **siguientes líneas que se electrificarán** serán la H12 (Gornal / Besòs Verneda) y V15 (Barceloneta / Av. Tibidabo), que están también entre las de más pasaje de la red (25.000 i 17.000 validaciones en laborable, respectivamente). Actualmente TMB está gestionando los proyectos para construir los puntos de recarga rápida en los extremos de estas dos líneas, con la previsión de que se puedan electrificar entre 2022 y 2023. Mientras tanto, algunos autobuses eléctricos articulados circularán provisionalmente en la línea 7 (Fòrum / Zona Universitària) y 33 (Zona Universitària - Verneda).

## Los primeros híbridos nuevos de GNC

Al mismo tiempo, TMB ha recibido **46 autobuses de propulsión híbrida, con motores eléctricos y de gas natural comprimido**, los primeros fabricados expresamente con esta tecnología. La integración de motores eléctricos permite reducir aún más las bajas emisiones contaminantes de los vehículos de GNC en comparación con un vehículo convencional, ya que se aplica sobre una motorización que está considerada ambientalmente avanzada (EEV para la sigla inglesa) porque casi no emite partículas y emite un 90% menos de óxidos de nitrógeno en comparación con un motor diésel.



Autobuses híbridos de gas natural de Evobus y Man en el proceso previo a la operación



## Gabinete de Prensa

Dossier informativo

9 de junio de 2021

De los 46 nuevos vehículos híbridos de gas que han llegado a Barcelona, 30 son de tamaño estándar, de 12 metros de longitud, fabricados por Man, y 16 son articulados de 18 metros y han sido fabricados por Evobus. Irán destinados a líneas gestionadas por el centro operativo de negocio de la Zona Franca, especializado en gas natural comprimido, donde sustituirán unidades amortizadas de más de 14 años de antigüedad.

Actualmente, de las 1.140 unidades de la flota, 350 (31%) son de propulsión híbrida, la gran mayoría diésel eléctrica, mientras que 408 (36%) utilizan el gas natural comprimido como combustible. Hay 13 que pertenecen a los dos grupos, ya que fueron hibridados en 2012 a partir de vehículos convencionales de GNC a los que se añadieron dos motores eléctricos, un generador y otros componentes, en un proyecto innovador en el contexto de la primera reconversión ambiental de la flota de bus urbano de Barcelona.

## Hacia una flota limpia y eficiente

Los 69 nuevos autobuses, una parte de los cuales se ha mostrado hoy en la avenida Maria Cristina, fueron contratados en 2020 en dos concursos públicos por un importe global de 40,8 millones de euros más IVA. Son una parte del plan para renovar y actualizar ambientalmente los autobuses urbanos de Barcelona y su área metropolitana, acordado con la Autoridad del Transporte Metropolitano (ATM), mediante la adquisición de 410 vehículos ecológicos (eléctricos, de GNC o de hidrógeno) y la ejecución de las obras de infraestructura necesarias para suministrarles energías verdes.

De los pedidos formalizados en 2020, quedará por llegar –en el último trimestre del año– el de los ocho primeros autobuses de pila de hidrógeno y cero emisiones, con los que Barcelona abrirá otra vía, la del uso de los gases verdes (hidrógeno de origen renovable, biogás) para la reducción de emisiones y la descarbonización del transporte público.

Para continuar avanzando, TMB ha lanzado [una nueva licitación para adquirir 210 autobuses ecológicos](#), de los que 78 serán 100 % eléctricos: 29 articulados equipados con pantógrafo para la carga de oportunidad y 49 estándar de baterías y pantógrafo para la carga nocturna en la cochera. Con los vehículos presentados hoy y los que están pendientes de adjudicación se renovará cerca del 30% de la flota con propulsiones ecológicas. El objetivo es que a finales de **2024** la flota de vehículos estándar y articulados de TMB esté formada únicamente por coches eléctricos, híbridos y de gas natural comprimido.

## Tecnología y accesibilidad avanzadas

Además de tener las características habituales de **confort y equipamiento** de las últimas adquisiciones de TMB, estos 69 autobuses se distinguen por la distribución interior, que favorece la accesibilidad a la parte trasera, y en general por el diseño orientado al confort y la seguridad para las personas con movilidad reducida. Como todos, son de plataforma baja, tienen rampa bajo la segunda puerta, dos espacios para sillas de ruedas, pulsadores rotulados en braille y sistema de información sonora para personas con discapacidad visual, entre otras facilidades.

## Gabinete de Prensa

### Dossier informativo

9 de junio de 2021

Los eléctricos tienen además el pasillo de la articulación translúcido para aumentar la iluminación natural de la zona de paso durante el día.

En cuanto a la tecnología, estos autobuses siguen el camino de la adopción del **sistema inteligente de prevención de accidentes** mediante cámaras de visión artificial situadas en el exterior de la carrocería, conectadas a una herramienta de reconocimiento y procesamiento de datos, que interpretan los movimientos del entorno en tiempo real para ayudar a los conductores a prevenir posibles colisiones mediante avisos luminosos y sonoros, al tiempo que ofrecen información sobre puntos de riesgo en la infraestructura viaria de la ciudad.

Como todos los autobuses que está adquiriendo TMB, los que presenta hoy tienen pulsadores de apertura inteligente de puertas, conectores USB para la carga de dispositivos móviles, aire acondicionado e indicador lateral luminoso de nombre de línea y destino.

El cuadro siguiente presenta más detalles técnicos de los 69 autobuses, diferenciados por modelos.

	Solaris nE18	Irizar i2e 18	Lion's City G	Citaro G NGT Hybrid
<b>Serie</b>	8613-8626	8534-8542	1840-1869	6400-6415
<b>Carrocería</b>	Urbino	Irizar	Man	Evobus
<b>Número de unidades</b>	14	9	30	16
<b>Longitud total</b>	18 m	18,75 m	12 m	18 m
<b>Propulsión</b>	eléctrica	eléctrica	híbrida GNC	híbrida GNC
<b>Motor eléctrico</b>	240 kW	236 kW	-	-
<b>Motor térmico</b>	-	-	235 kW / 320 CV	222 kW / 302 CV
<b>Transmisión</b>	-	-	Voith 864.5	Voith 864.5
<b>Acumuladores / depósitos</b>	Ion-litio / 146 kWh	Ion-litio / 150 kWh	4 x 315 = 1.260 l	7 x 227 = 1.589 l
<b>Pasajeros de pie / sentados</b>	91 / 34	107 / 36	78 / 22	115 / 36
<b>Plazas para PMR</b>	2 sillas + 4 preferentes	2 sillas + 4 preferentes	2 sillas + 4 preferentes	2 sillas + 4 preferentes
<b>Puertas</b>	4, 3 deslizantes	4 deslizantes	3 deslizantes	4 deslizantes

### **Proyecto cofinanciado por la Unión Europea**

La adquisición de estos vehículos cuenta con la cofinanciación de la Unión Europea a través de las ayudas "Connectant Europa" (CEF-Transport), que promueven el desarrollo y mejoras en



Transports  
Metropolitans  
de Barcelona

## Gabinete de Prensa

Dossier informativo

9 de junio de 2021

*infraestructuras de transporte e impulso de la movilidad sostenible.*



**Cofinanciado por el Mecanismo  
«Conectar Europa» de la Unión Europea**