

# Soluciones integrales de electromovilidad para las ciudades.

Autobuses  
100% eléctricos,  
cero emisiones.

 **Irizar e-mobility**







FOR A  
BETTER  
LIFE.

## Contenidos

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| For a better life                   | 04 |
| Grupo Irizar                        | 05 |
| Irizar e-mobility                   | 06 |
| Gama e-mobility                     | 10 |
| ⚡ Irizar <i>ie tram</i>             | 14 |
| ⚡ Irizar <i>ie bus</i>              | 16 |
| Accesibilidad                       | 18 |
| Seguridad                           | 20 |
| Confort                             | 22 |
| Comodidad                           | 23 |
| Autonomía                           | 24 |
| Gestión y almacenamiento de energía | 26 |
| Soluciones de carga                 | 27 |
| Gestión de flotas                   | 28 |
| Servicio integral postventa         | 29 |
| Distribución y datos técnicos       | 30 |





## FOR A BETTER LIFE

Porque queremos contribuir a construir un mundo mejor.

La movilidad sostenible es un factor fundamental para la transición energética y es por ello que desde **Irizar e-mobility** continuamos apostando por soluciones de electromovilidad llave en mano con el objetivo de ofrecer un transporte público sostenible, eficiente, accesible, seguro y conectado.



**Cero emisiones**



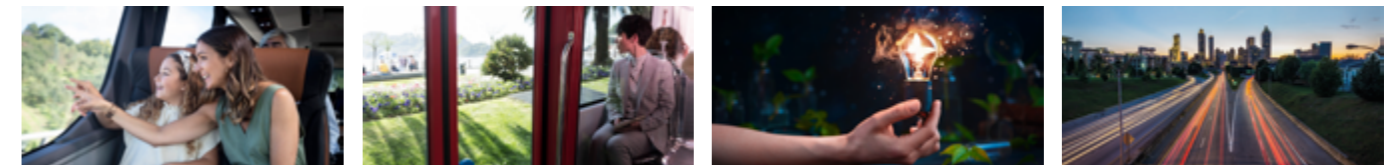
**Cero ruido**



**Diseño**



**Autonomía**



El Grupo Irizar, un grupo sólido y en continuo crecimiento.

## GRUPO IRIZAR



Grupo  
IRIZAR

**Irizar** es un grupo empresarial con **presencia internacional**, que concentra su actividad en los sectores de transporte de pasajeros, electromovilidad, electrónica, motores y generadores eléctricos, conectividad y energía.

El Grupo lo integran siete empresas (**Irizar, Irizar e-mobility, Alconza, Datik, Hispacold, Masats y Jema**) que suman 13 plantas de producción en España, Marruecos, Brasil, México y Sudáfrica y un Centro propio de I+D que tiene como objetivo la investigación aplicada y desarrollo tecnológico de los productos y sistemas del propio Grupo. Irizar, S. Coop es la empresa matriz del Grupo y su sede central se ubica en la localidad de Ormaiztegui (Guipúzcoa-España) donde también se encuentra Creatio, el Centro de Investigación y Desarrollo del Grupo.

Fundado en 1889, el **Grupo Irizar**, conformado por más de **3000 personas**, es hoy un grupo sólido diversificado geográfica e industrialmente y en continuo crecimiento que apuesta decididamente por la marca, la tecnología y la sostenibilidad.





Headquarters de Irizar e-mobility en Aduna, Guipúzcoa.

## IRIZAR E-MOBILITY

- + **Vehículos cero emisiones**
- + **Baterías de fabricación propia**
- + **Infraestructuras de carga**
- + **Gestión de flotas**
- + **Servicio integral postventa**

En Irizar e-mobility ofrecemos soluciones integrales de electromovilidad para las ciudades, tanto en lo que respecta a la fabricación de **vehículos 100% eléctricos, cero emisiones**, como al desarrollo e instalación de los principales **sistemas de infraestructura** necesarios para la carga y almacenamiento de energía. Implementado, todo ello, con tecnología propia y con la garantía y la calidad del servicio Irizar.

Nuestra gama de productos incluye **autobuses urbanos de 10, 12 y 18 metros** que circulan desde 2014 en diferentes ciudades europeas.

Todo ello con el objetivo de aportar al operador la ventaja adicional que supone constituirnos en un interlocutor único en **todas las fases del proyecto**, incluyendo un asesoramiento detallado, una atención integral de los vehículos y un servicio postventa, mantenimiento y reparación (R&M) a medida.

## Soluciones de electromovilidad llave en mano.



IRIZAR E-MOBILITY

### Irizar e-mobility lo hace por ti:

- **Estudio personalizado** de las líneas de servicio del operador (datos de explotación, velocidad, clima, orografía...).
- **Asesoramiento** sobre energía necesaria a embarcar, estrategia de optimización.
- **Seguimiento y mantenimiento integral.**
- **Acompañamiento** en la electrificación de la flota con propuesta sobre la optimización de operación de servicios.
- Asesoría sobre óptimos parámetros para potencia, estrategia de carga, tiempos de carga, vida de las baterías.
- **Actualización de los sistemas** incorporados para optimizar la vida útil de cada vehículo, mejorando el valor de sus activos.
- **Coordinación de obra civil.**
- **Instalación y puesta en marcha** del sistema.
- **Todo ello con tecnología del Grupo Irizar.**





Primera fábrica de electromovilidad en Europa alimentada con **energía 100% renovable.**



- 100% de **autoabastecimiento** energético a través de energía fotovoltaica.
- Inversión de 3 MW en el **mayor parque solar fotovoltaico** del País Vasco, Ekian.
- El suministro de Ekian supera en un 15% el consumo de Irizar e-mobility.
- Incluye un sistema de calefacción de nave y agua caliente sanitaria que se realiza por **aprovechamiento de los excedentes** de vapor de una empresa ubicada en la parcela contigua.
- Una **planta de fabricación de 18.000 m2** diseñada exclusivamente para la electromovilidad.
- Una planta **innovadora** y de vanguardia, abierta al conocimiento y al talento, que genera riqueza y empleo.
- Construida con **criterios medioambientales** y eco diseño.
- Certificado de **eficiencia energética.**
- Procesos de producción totalmente sostenibles, primando la **seguridad y salud** de las personas.
- Fabricación de productos, componentes y soluciones con tecnología **100% eléctrica** cero emisiones.
- Circuito y bancos de ensayo propios.

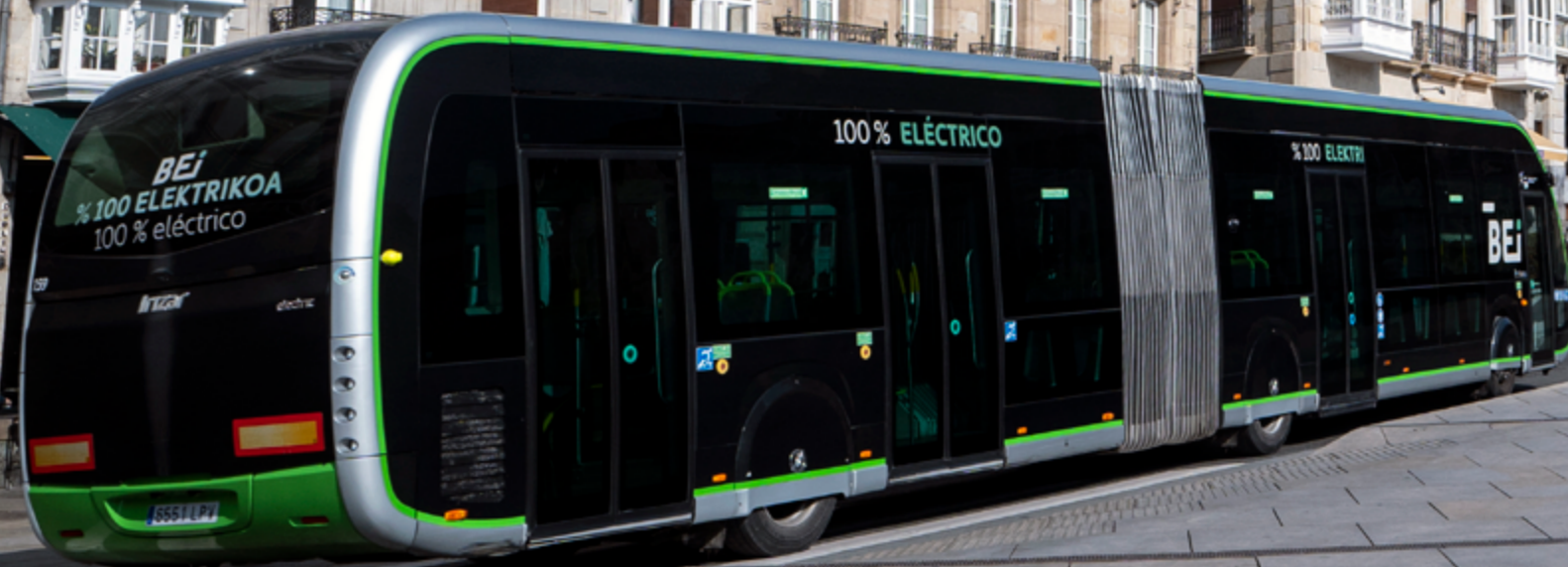


# NUESTRA GAMA DE AUTOBUSES 100% ELÉCTRICOS, CERO EMISIONES

Nuestros autobuses se caracterizan por ser excepcionalmente **silenciosos**, por no generar emisiones y, también, por su **accesibilidad** y por su moderno e **innovador diseño** estético.

Toda la gama de autobuses incorpora nuestra **última generación de baterías**. El portfolio de baterías de **Irizar e-mobility** permite una óptima solución tanto para operaciones de carga lenta como para operaciones de carga de oportunidad ultra-rápida.

Ofrecemos hasta cuatro posiciones de puntos de carga lenta interoperable mediante manguera combo 2 así como una solución de carga mediante pantógrafo invertido o montado en el techo.



 **Irizar e-mobility**



# NUESTROS AUTOBUSES ELÉCTRICOS CERO EMISIONES

La innovación y el conocimiento aportados por las empresas del **Grupo Irizar** son los pilares sobre los que promovemos la movilidad en las ciudades, impulsando el uso del autobús como mejor alternativa para el transporte masivo de personas en entornos urbanos.

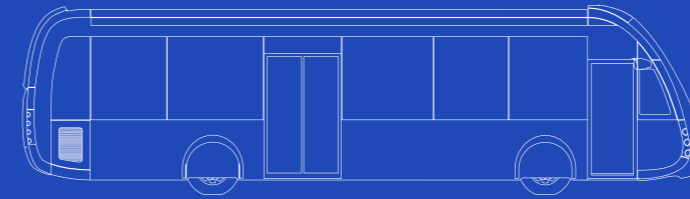
Descubre nuestros modelos:



Nuestros autobuses eléctricos están disponibles en las siguientes longitudes:

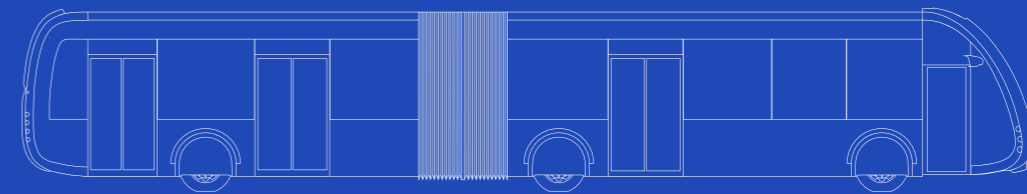
## **Irizar ie tram**

**12 metros**  
De dos a tres puertas



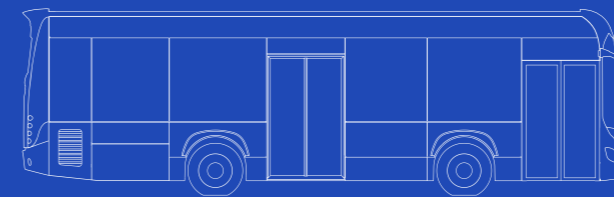
## **Irizar ie tram**

**18 metros**  
Hasta cuatro puertas



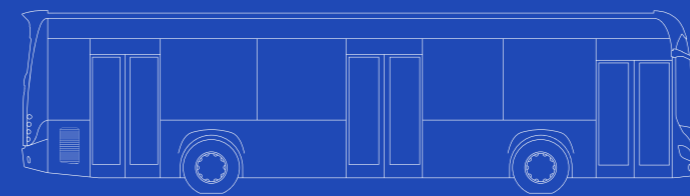
## **Irizar ie bus**

**10 metros**  
De dos a tres puertas



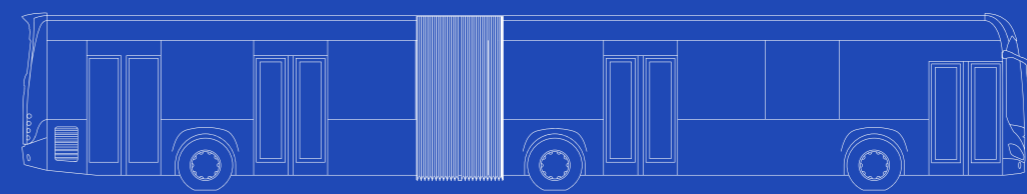
## **Irizar ie bus**

**12 metros**  
De dos a tres puertas



## **Irizar ie bus**

**18 metros**  
Hasta cuatro puertas





– AUTOBÚS

# Irizar ie tram

## Un diseño cuidado y minimalista

La combinación de la **gran capacidad**, la **facilidad de acceso** y la **circulación interior** de un tranvía, junto con la condición de **cerro emisiones**, definen el ADN de este vehículo. El diseño innovador e inspirador del Irizar ie tram rompe con los códigos del transporte clásico y está llamado a mejorar el encanto de la ciudad y a reflejar la diversidad cultural de las ciudades.

- Disponible en 12 y 18 metros
- Hasta 300 km de autonomía
- Potencia motor: hasta 320 kW

Ir a pág. 30 para consultar distribución y datos técnicos.



## UN TRANVÍA SOBRE EL ASFALTO QUE NO DEJA INDIFERENTE A NADIE



### El anillo perimetral

Una de las características más relevantes de su diseño es el arco perimetral cromado que fluye rodeando el volumen del vehículo y que enmarca la gran superficie acristalada de los laterales.



### El frontal

Refleja fluidez y elegancia. Su amplia superficie acristalada, evocadora herencia de los tranvías, junto con las ópticas full led integradas en los anillos perimetrales, confieren al conjunto un aire de vanguardia, y un impulso tecnológico y racional a la vez.



### La parte trasera

Es otra de nuestras apuestas estéticas, apuntalando la ruptura con el cubismo del autobús.



### Los tapacubos

Se han cuidado hasta los más mínimos detalles para lograr una estética de tranvía racional a la vez.



– AUTOBÚS

# Irizar ie bus

## Diseñado para la ciudad

Un cuidadoso diseño, tanto del exterior como del interior del autobús, conforman un vehículo más atractivo, **eficiente**, **fiable** y **seguro**. La parte frontal, con un toque más marcado y elegante, se acerca aún más a los rasgos estéticos de los productos Irizar. Para el diseño interior, aunque la versión estándar tenga una especificación más clásica, pueden incorporarse algunos de los opcionales del Irizar ie tram; lunas bajas, iluminación lateral o pantallas en los conductos, entre otros.

- Disponible en 10,12 y 18 metros
- Hasta 300 km de autonomía
- Potencia motor: hasta 320 kW

Ir a pág. 34 para consultar distribución y datos técnicos.



## YOUR CITY COACH





## ¿Por qué elegir la gama eléctrica de Irizar e-mobility?

### ① ACCESIBILIDAD EN TODOS LOS SENTIDOS

Nuestros autobuses garantizan un acceso seguro y confortable para todas las personas usuarias:

- Autobuses de **piso bajo continuo**.
- **Rampas**.
- Sistema de apertura de emergencia de puertas **accesible para PMR**.
- **Espacios reservados para sillas de ruedas** y marcaje en el suelo.
- Espacios para **cochecitos de bebé**.
- Posibilidad de **cinturones de seguridad** en zonas de sillas de ruedas.
- **Asientos preferentes** reservados para personas con movilidad reducida.
- Posibilidad de solicitud de **parada en braille**.
- Pulsadores de apertura de puerta con **señalización acústica y luminosa** de activación y autorización. Con relieve, contraste cromático y leyenda en braille.
- **Activación de megafonía interna** mediante la pulsación de mando.
- **Información sonora** de parada solicitada y rampa solicitada.
- Barras de sujeción con **señalización de contraste cromático**.
- **Barras adyacentes** a puertas con rugosidad diferente para indicar proximidad de salida.
- Y mucho más...





## ② SEGURIDAD CONSTATADA Y UN DISEÑO DE FUTURO

Nuestros autobuses incorporan el sistema de aviso acústico AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) que cumple con la normativa R138 y un nuevo salpicadero con materiales de calidad que cumplen con el Reglamento anti fuego 118R. Además, cumplen con la normativa antivuelco ECE-R66/02 en vehículos eléctricos.

Nuestros autobuses operan desde 2014 en un buen número de ciudades europeas. La experiencia y los datos extrapolados de este periodo de servicio avalan la **fiabilidad y seguridad** de estos vehículos.







### ③ CONFORT DURANTE LA CONDUCCIÓN

Hemos diseñado el puesto de conducción priorizando conceptos como **ergonomía, comodidad, funcionalidad, seguridad y servicio**, siguiendo las recomendaciones del EBSF y VDV.

Hemos desarrollado el control de climatización para que tenga una mayor independencia con respecto a la climatización del pasajero. A partir de nuestras investigaciones hemos añadido nuevos extras en el ámbito de la conducción autónoma como, por ejemplo, la doble limitación de velocidad o el freno de mano electrónico, entre otros.

Con el fin de reducir el cansancio del conductor/a, hemos incluido pedales de frenos y acelerador suspendidos, sensores de luces, sensores de lluvia, etc. Hemos querido garantizar también su seguridad, dotándole de una vista del entorno despejada gracias a una concepción optimizada de la cabina, con un acceso cómodo y ergonómico y con una distribución y soluciones modulares (puerta de la cabina con ventana de seguridad o cabina cerrada).



### ④ UN VIAJE CÓMODO Y AGRADABLE

Hemos concebido el interior del habitáculo, optimizando el flujo de pasajeros para maximizar el espacio y hacer del viaje toda una experiencia.

- Una atmósfera **libre de emisiones acústicas**.
- Un vehículo **silencioso**, bajo nivel de ruido.
- Un ambiente **luminoso y espacioso**.
- **Puertas eléctricas deslizantes** para facilitar el intercambio de viajeros con una reducción del tiempo de parada en la estación.
- Un vehículo **accesible**: puestos para sillas de ruedas y carro infantil, Braille.
- **Circulación fluida** en el interior del vehículo.
- Amplia gama de **soluciones**: cargadores USB, WiFi, pulsadores en portaequipajes información para el pasajero, vinilos interiores, etc.



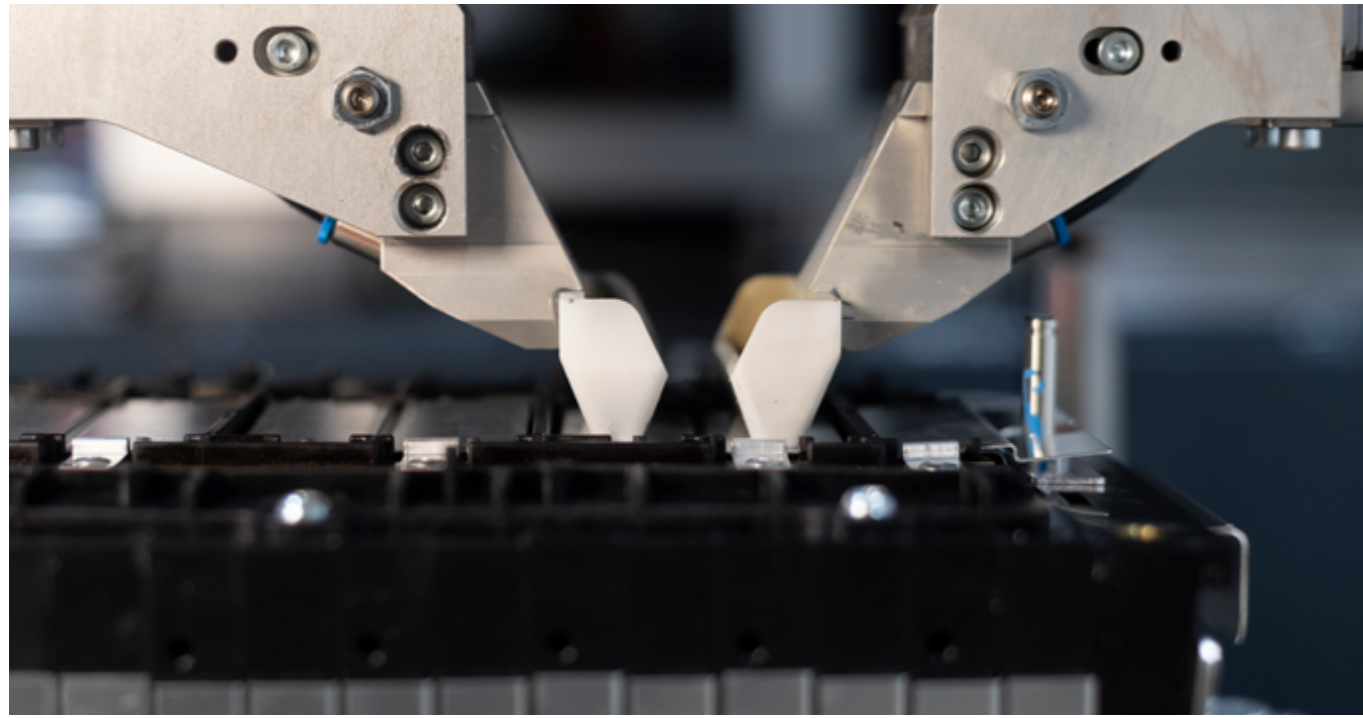


## ⑤ POR DELANTE EN AUTONOMÍA

En los mercados europeos, con una sola carga de 3-4 horas, nuestros autobuses ofrecen una **autonomía próxima a los 300 kilómetros** a una velocidad media de 15-17 km/h. Se garantiza con ello una jornada completa de conducción.

Como parte de la solución *tailor made* de Irizar e-mobility, realizamos estudios energéticos de las líneas del operador, a partir de los que cuantificamos la energía necesaria a embarcar en el autobús, con el objetivo de garantizar la máxima autonomía posible.





## GESTIÓN Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA IRIZAR

Nuestras soluciones de gestión y almacenamiento de energía, desarrolladas y fabricadas en nuestras instalaciones de Aduna (Guipúzcoa), están concebidas para cubrir las necesidades del mercado europeo actual y aportar la mejor solución a cada requerimiento del operador.



Ofrecemos diferentes **soluciones modulares**, en base a tecnología Litio-Ion:



### Carga lenta

Pensado para que el vehículo pueda circular el **máximo número de km** y completar la operación, con sólo una carga al día. Su diseño nos permite buscar el equilibrio entre autonomía y número de personas.

### Carga rápida

El binomio perfecto entre autonomía y potencia de carga. Ideal para **operaciones mixtas**, donde el vehículo tiene la autonomía suficiente para operar durante las horas pico. La carga puede ser tanto lenta como rápida.

### Carga ultra-rápida

La solución para una operación 24/7 con cargas de hasta 600kW.

|                   | Carga lenta   | Carga rápida | Carga ultra-rápida |
|-------------------|---------------|--------------|--------------------|
| Energía embarcada | 510 - 710 kWh | 470 kWh      | 90 - 150 kWh       |
| Rango por carga   | >300 km       | 250 - 300 km | 55 - 75 km         |

Para vehículos que realizan alrededor de 65.000 km/año.



## NUESTRAS SOLUCIONES DE CARGA SON INTEROPERABLES

Ofrecemos **diferentes opciones de carga** para dar respuesta a los distintos condicionantes que tienen los clientes, tanto a nivel de limitación de potencia, como restricciones de espacio y operacionales.



### Carga en cocheras

Disponibles desde 50kW hasta 180 kW, tanto en modelos outdoor como indoor. Estos cargadores permiten la carga de hasta 3 vehículos de forma simultánea.



### Pantógrafo en cocheras

Automatización completa de la carga lenta en cocheras a través de la puesta en funcionamiento de pantógrafos. Esta alternativa reduce la presencia de cables en el suelo y mejora, así, la seguridad de los operarios. Redunda en una optimización de espacio.



### Sistema de carga inteligente

Es una solución personalizada que gestiona eficientemente todas las condiciones/ restricciones de carga en la cochera. Identifica las diferentes necesidades de carga que tiene la flota para así optimizar la potencia total requerida.



### Carga de oportunidad

Las potencias de los cargadores varían entre 450 kW y 600 kW tanto para pantógrafo montado en el techo como para pantógrafo invertido. Recomendado cuando el vehículo tenga una autonomía reducida y necesite hacer cargas durante el recorrido pudiendo llegar a operativas 24/7.





## GESTIÓN DE FLOTAS

Disponemos de soluciones de gestión de flotas con las últimas tecnologías del mercado totalmente personalizables para cubrir las necesidades de cada cliente.

Objetivo de las herramientas de gestión de flotas:



**Ayudar a reducir costes**



**Mejorar la seguridad**



**Aumentar la calidad del servicio de transporte**



**Conseguir la mayor rentabilidad de la flota**



## SERVICIO INTEGRAL POSTVENTA: SIEMPRE CERCA DE TI

Acompañamos al cliente durante toda la vida del proyecto, ofreciendo un servicio de mantenimiento integral de vehículos e infraestructura.



**Postventa**

Un servicio de postventa exclusivo y de calidad, con paquetes personalizados de R&M, gestionado por expertos técnicos y equipos locales.



**Formación continua**

Constantes formaciones para un servicio de calidad.



**Adaptabilidad**

Soluciones personalizadas, diseñadas y creadas para ofrecer lo mejor en términos de asistencia técnica.



– DISTRIBUCIÓN Y DATOS TÉCNICOS

# Irizar ietram

## 12 m



### DIMENSIONES

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 12.160 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.400 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla               | 5.955 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Ángulo ataque         | 7,1°                                |
| Ángulo de salida      | 7,1°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 320 mm (250 mm con arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3          | 340 mm (270 mm con arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1            | 730 mm                              |
| • Puerta 2            | 1.200 mm                            |
| • Puerta 3            | 1.100 mm                            |

### PROPULSIÓN

|  |                      |
|--|----------------------|
| Fabricante   | Irizar Group         |
| Tipo   | Motor sincro central |
| Potencia nominal   | 206 kW               |
| Par nominal  | 1.500 Nm             |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |                      |

### SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Tecnología baterías        | Ion-Litio   |
| <b>Carga lenta:</b>        |   |
| • Energía instalada máx.   | 510 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | hasta 150 kW  |
| • Tiempo de carga          | 3-4 h**   |
| <b>Carga rápida:</b>       |   |
| • Energía instalada máx.   | 470 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 300 kW (pantógrafo) – 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)**                  |
| <b>Carga ultra-rápida:</b> |   |
| • Energía instalada máx.   | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia de carga        | 450 kW  |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo)**                                |



|                       | A  | B  |
|-----------------------|----|----|
| Nº de puertas         | 3  | 3  |
| Zona silla de ruedas  | 1  | 3  |
| Nº de butacas         | 29 | 22 |
| Nº de personas de pie | 67 | 74 |

Para más posibilidades de distribución, solicitar información.

### SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 3,5 kW, calor: 13 kW)            |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW) |

### ZONA PASAJEROS Y ACCESIBILIDAD

|  |     |
|--|-----|
| Nº máx. de pasajeros***                                    | 105 |
| Low Floor  |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas                         |     |
| Cuatro asientos para PMR                                   |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos                          |     |
| De dos a tres puertas                                      |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera |     |

### SEGURIDAD Y REGLAMENTO

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| Cumplimiento normativa de seguridad antivuelco ECE-R66/02                 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### PESOS

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 13.000 Kg |

### OTROS

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo acero inoxidable   |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 21.374 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |
| Materiales antigraffiti   |           |

\*Para más opciones, consultar con el departamento comercial.

\*\*Según condiciones operativas específicas.

\*\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.



– DISTRIBUCIÓN Y DATOS TÉCNICOS

# Irizar ietram

## 18 m



### DIMENSIONES

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 18.730 mm (3 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.400 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla 1             | 5.980 mm                            |
| Batalla 2             | 6.540 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Ángulo ataque         | 7,1°                                |
| Ángulo de salida      | 7,1°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 320 mm (250 mm con arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3,4        | 340 mm (270 mm con arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1            | 730 mm                              |
| • Puerta 2, 3         | 1.200 mm                            |
| • Puerta 4            | 1.100 mm                            |
| *                     |                                     |

### PROPULSIÓN

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Fabricante   | Irizar Group             |
| Tipo   | Motor sincrónico central |
| Potencia nominal   | 240 kW                   |
| Par nominal  | 2.300 Nm                 |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 15% |                          |

### SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Tecnología baterías        | Ion-Litio   |
| <b>Carga lenta:</b>        |   |
| • Energía instalada máx.   | 714 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 150 kW  |
| • Tiempo de carga          | 4,5 h**   |
| <b>Carga rápida:</b>       |   |
| • Energía instalada máx.   | 470 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 300 kW (pantógrafo) – 200 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)**                  |
| <b>Carga ultra-rápida:</b> |   |
| • Energía instalada máx.   | 180 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 600 kW  |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo)**                                |



|                       | A   | B   |
|-----------------------|-----|-----|
| Nº de puertas         | 4   | 4   |
| Zona silla de ruedas  | 3   | 2   |
| Nº de butacas         | 33  | 40  |
| Nº de personas de pie | 118 | 115 |

Para más posibilidades de distribución, solicitar información.

### SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 3,5 kW, calor: 13 kW)            |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 56 kW, calor: hasta 64 kW) |

### ZONA PASAJEROS Y ACCESIBILIDAD

|   |     |
|---|-----|
| Nº máx. de pasajeros***   | 145 |
| Low Floor   |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas/cochecito  |     |
| Cuatro asientos para PMR  |     |
| Hasta cuatro puertas disponibles  |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos   |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera y después de la articulación |     |

### SEGURIDAD Y REGLAMENTO

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### PESOS

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje 2         | 10.000 Kg |
| Peso máximo en eje 3         | 13.000 Kg |

### OTROS

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo: acero inoxidable  |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 23.780 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |
| Lunas simples   |           |
| Materiales antigraffiti   |           |

\*Para más opciones, consultar con el departamento comercial.

\*\*Según condiciones operativas específicas.

\*\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.



– DISTRIBUCIÓN Y DATOS TÉCNICOS

# Irizar ie bus

## 10 m



### DIMENSIONES

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 10.620 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.300 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla               | 4.415 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Ángulo ataque         | 7°                                  |
| Ángulo de salida      | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 320 mm (250 mm con arrodillamiento) |
| • Puerta 2            | 340 mm (270 mm con arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1            | 1.100 mm                            |
| • Puerta 2            | 1.200 mm                            |

### PROPULSIÓN

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Fabricante   | Irizar Group             |
| Tipo   | Motor sincrónico central |
| Potencia nominal   | 206 kW                   |
| Par nominal  | 1.500 Nm                 |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |                          |

### SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Tecnología baterías             | Ion-Litio   |
| <b>Carga lenta:</b>             |   |
| • Energía instalada máx.        | 510 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga             | hasta 150 kW  |
| • Tiempo de carga               | 3-4 h**   |
| <b>Carga rápida - Opción 1:</b> |   |
| • Energía instalada máx.        | 470 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga             | 300 kW (pantógrafo) – 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga               | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)**                  |
| <b>Carga rápida - Opción 2:</b> |   |
| • Energía instalada máx.        | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia de carga             | 450 kW  |
| • Tiempo de carga               | 5 min (pantógrafo)**                                |



|                       | A  | B  |
|-----------------------|----|----|
| Nº de puertas         | 2  | 2  |
| Zona silla de ruedas  | 1  | 1  |
| Nº de butacas         | 28 | 26 |
| Nº de personas de pie | 35 | 52 |

Para más posibilidades de distribución, solicitar información.

### SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: .3,5 kW, calor: 4,93 kW)         |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW) |

### ZONA PASAJEROS Y ACCESIBILIDAD

|  |    |
|--|----|
| Nº máx. de pasajeros***                                    | 96 |
| Low Floor  |    |
| Una zona de silla de ruedas                                |    |
| Cuatro asientos para PMR                                   |    |
| Rampa eléctrica para minusválidos                          |    |
| De dos a tres puertas                                      |    |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera |    |

### SEGURIDAD Y REGLAMENTO

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### PESOS

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 12.600 Kg |

### OTROS

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo acero inoxidable   |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 17.665 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |
| Lunas simples   |           |

\*Para más opciones, consultar con el departamento comercial.

\*\*Según condiciones operativas específicas.

\*\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.



– DISTRIBUCIÓN Y DATOS TÉCNICOS

# Irizar ie bus

## 12 m



### DIMENSIONES

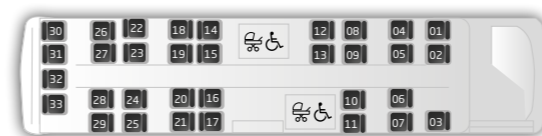
|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 12.160 mm (2 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.300 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla               | 5.955 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Ángulo ataque         | 7°                                  |
| Ángulo de salida      | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 320 mm (250 mm con arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3          | 340 mm (270 mm con arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1            | 1.100 mm                            |
| • Puerta 2            | 1.200 mm                            |
| • Puerta 3            | 1.100 mm                            |

### PROPULSIÓN

|  |                        |
|--|------------------------|
| Fabricante   | Irizar Group           |
| Tipo   | Motor síncrono central |
| Potencia nominal   | 206 kW                 |
| Par nominal  | 1.500 Nm               |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 18% |                        |

### SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Tecnología baterías        | Ion-Litio   |
| <b>Carga lenta:</b>        |   |
| • Energía instalada máx.   | 510 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | hasta 150 kW  |
| • Tiempo de carga          | 5 h**   |
| <b>Carga rápida:</b>       |   |
| • Energía instalada máx.   | 470 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 300 kW (pantógrafo) – 150 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)**                  |
| <b>Carga ultra-rápida:</b> |   |
| • Energía instalada máx.   | 90 kWh (en función de las necesidades del cliente)  |
| • Potencia de carga        | 450 kW  |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo)**                                |



|                                  | A  | B  |
|----------------------------------|----|----|
| Nº de puertas                    | 2  | 3  |
| Zona silla de ruedas / cochecito | 2  | 1  |
| Nº de butacas                    | 33 | 31 |
| Nº de personas de pie            | 47 | 48 |

Para más posibilidades de distribución, solicitar información.

### SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 3,5 kW, calor: 4,93 kW)          |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 28 kW, calor: hasta 32 kW) |

### ZONA PASAJEROS Y ACCESIBILIDAD

|  |     |
|--|-----|
| Nº máx. de pasajeros***                  | 105 |
| Low Floor                                |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas       |     |
| Cuatro asientos para PMR                 |     |
| Rampa manual para minusválidos           |     |
| De dos a tres puertas                    |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever |     |

### SEGURIDAD Y REGLAMENTO

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### PESOS

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje trasero   | 13.000 Kg |

### OTROS

|  |           |
|--|-----------|
| Iluminación interior personalizable                |           |
| Posibilidad de carga: delantera, trasera y lateral |           |
| Posibilidad de llevar cubre-ruedas                 |           |
| Diámetro de giro                                   | 21.374 mm |
| Materiales antigraffiti                            |           |

\*Para más opciones, consultar con el departamento comercial.

\*\*Según condiciones operativas específicas.

\*\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.



– DISTRIBUCIÓN Y DATOS TÉCNICOS

# Irizar ie bus

## 18 m



### DIMENSIONES

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Longitud              | 18.730 mm (3 ejes)                  |
| Altura máxima         | 3.300 mm                            |
| Anchura               | 2.550 mm                            |
| Batalla 1             | 5.980 mm                            |
| Batalla 2             | 6.540 mm                            |
| Voladizo del. / tras. | 2.805 mm / 3.400 mm                 |
| Altura interior       | 2.400 mm                            |
| Ángulo ataque         | 7°                                  |
| Ángulo de salida      | 7,5°                                |
| Altura en peldaño:    |                                     |
| • Puerta 1            | 320 mm (250 mm con arrodillamiento) |
| • Puerta 2,3,4        | 340 mm (270 mm con arrodillamiento) |
| Anchura puertas:      |                                     |
| • Puerta 1, 4         | 1.100 mm                            |
| • Puerta 2, 3         | 1.200 mm                            |

### PROPULSIÓN

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Fabricante   | Irizar Group             |
| Tipo   | Motor sincrónico central |
| Potencia nominal   | 240 kW                   |
| Par nominal  | 2.300 Nm                 |
| Capacidad de tracción incluso con pendientes máximas de un 15% |                          |

### SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Tecnología baterías        | Ion-Litio   |
| <b>Carga lenta:</b>        |   |
| • Energía instalada máx.   | 714 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | hasta 150 kW  |
| • Tiempo de carga          | 4,5 h**   |
| <b>Carga rápida:</b>       |   |
| • Energía instalada máx.   | 470 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 300 kW (pantógrafo) – 200 kW (Combo2)               |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo) – 2h (Combo2)**                  |
| <b>Carga ultra-rápida:</b> |   |
| • Energía instalada máx.   | 180 kWh (en función de las necesidades del cliente) |
| • Potencia de carga        | 600 kW  |
| • Tiempo de carga          | 5 min (pantógrafo)**                                |



|                       | A   | B   |
|-----------------------|-----|-----|
| Nº de puertas         | 4   | 4   |
| Zona silla de ruedas  | 3   | 2   |
| Nº de butacas         | 34  | 41  |
| Nº de personas de pie | 117 | 114 |

Para más posibilidades de distribución, solicitar información.

### SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN

|   |   |
|---|---|
| Conductor - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: 3,5 kW, calor: 4,93 kW)          |
| Pasajeros - Sistema de climatización Hispacold Cero Emisiones | (frío: hasta 56 kW, calor: hasta 64 kW) |

### ZONA PASAJEROS Y ACCESIBILIDAD

|   |     |
|---|-----|
| Nº máx. de pasajeros***   | 145 |
| Low Floor   |     |
| Una o dos zonas de silla de ruedas  |     |
| Cuatro asientos para PMR  |     |
| Hasta cuatro puertas disponibles  |     |
| Rampa eléctrica para minusválidos   |     |
| Posibilidad de montar butacas cantilever en zona delantera y después de la articulación |     |

### SEGURIDAD Y REGLAMENTO

|   |
|---|
| Cumplimiento de resistencia ante el fuego reglamento 118R, anexo 6, 7 y 8 |
| AVAS (Acoustic Vehicle Alerting System) integrado según la normativa R138 |
| Cumplimiento con el estándar ITxPT  |
| Zona conductor según ISO16121, VDV234 y EBSF                              |
| Compatibilidad electromagnética reglamento 10R                            |
| Función Creepage y Hillholder   |
| EcoAssist: ayuda a la conducción eficiente                                |
| Eco-mode: gestión inteligente del clima una vez apagado el vehículo       |

### PESOS

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Peso máximo en eje delantero | 8.200 Kg  |
| Peso máximo en eje 2         | 10.000 Kg |
| Peso máximo en eje 3         | 13.000 Kg |

### OTROS

|   |           |
|---|-----------|
| Estructura lateral y techo de aluminio  |           |
| Emparrillado / suelo: acero inoxidable  |           |
| Frontal dividido en cinco partes para un fácil y económico intercambio de pieles exteriores |           |
| Aislamiento acústico de techo y costados  |           |
| Diámetro de giro  | 23.780 mm |
| Iluminación LED en interior y exterior  |           |

\*Para más opciones, consultar con el departamento comercial.

\*\*Según condiciones operativas específicas.

\*\*\*Número de personas de pie - Dato variable dependiendo de la MMA de cada país y el número y tipo de baterías instaladas en el autobús.



