

ZERO COMPROMISE.  
MOVE TOGETHER.



La nueva generación

**CITEA**



BUS & COACH



LA NUEVA GENERACIÓN CITEA.  
COMPROMISO CERO EMISIONES. >

NUESTRO ENFOQUE SOSTENIBLE. >

REDEFINIMOS LOS ESTÁNDARES. >

4 PUNTOS CLAVE. EL MEJOR DE SU CATEGORÍA. >

NUESTROS HITOS Y EXPERIENCIA. >

GAMA DE PRODUCTOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. >



LA NUEVA  
GENERACIÓN  
CITEA

# COMPROMISO CERO EMISIONES

## **NUESTRA RESPUESTA A LOS RETOS DEL TRANSPORTE PÚBLICO DEL FUTURO.**

El mundo está cambiando. Las ciudades se transforman. La movilidad también. Los retos que afrontarán las ciudades del mañana comienzan desde hoy mismo. Llegar a cero emisiones será la norma para todas las ciudades habitables del futuro, proporcionando así grandes beneficios para estas ciudades, las personas y el medio ambiente. Para lograrlo, habrán de emplearse nuevas tecnologías y una forma de pensar diferente. ¿Cuál es el resultado de esta innovación tecnológica y de este cambio de mentalidad? VDL Bus & Coach se enorgullece de presentarles la nueva generación Citea: un concepto innovador de autobús de calidad excepcional desarrollado completamente desde cero y sin renunciar a ningún estándar.



A close-up, low-angle shot of a dark, sleek vehicle interior. The focus is on a glowing red light source, possibly a sensor or indicator, which casts a soft red glow and a horizontal beam of light across the dark surface. The background is dark and out of focus, emphasizing the light and the texture of the vehicle's interior.

## **CAMBIO DE MENTALIDAD.**

El desarrollo de la nueva generación del Citea partió de una hoja totalmente en blanco. Era evidente que el avance hacia un autobús de transporte público de cero emisiones requeriría innovación a nivel tecnológico y de mentalidad. Y así lo abordamos. La nueva generación Citea gira en torno a su transmisión eléctrica, algo totalmente nuevo. Y esto es solo un ejemplo de cómo la nueva generación Citea integra formas de pensar innovadoras. Cero emisiones, cero renuncias.





**PREPARADOS PARA EL MAÑANA.**

La nueva generación Citea se destaca por incorporar mejoras significativas en los ámbitos de la sostenibilidad, eficiencia y seguridad. Esto ayuda a nuestros clientes a operar de la manera más rentable posible, con fiabilidad y eficiencia, optimizando al mismo tiempo todas las prestaciones del vehículo. La nueva generación Citea ofrece a sus clientes una plataforma nunca antes vista donde autonomía, capacidad de pasajeros y Coste Total de Propiedad confluyen sin renunciar a ningún aspecto clave.



## **MIRANDO AL FUTURO.**

Siempre estamos en busca de ideas y tecnologías innovadoras que perfeccionen nuestros vehículos.

Este enfoque nos ha permitido acumular un amplio conocimiento y experiencia, lo que consolida a VDL Bus & Coach como un aliado de confianza en el proceso de transición.

Acompañamos a nuestros clientes en proyectos de principio a fin - desde la implementación de la estructura de carga hasta la organización de cursos de formación.

Pero no nos detenemos ahí. Desde 2015, realizamos investigaciones de mercado para lograr un mayor conocimiento del futuro de la movilidad. Hemos utilizado estos conocimientos para desarrollar el concepto innovador que hemos empleado en nuestro nuevo modelo de autobús.

El resultado: un autobús urbano de cero emisiones. La respuesta perfecta a los desafíos que plantea el transporte público del mañana. Sin hacer renuncias.



LA NUEVA  
GENERACIÓN  
CITEA

## NUUESTRO ENFOQUE SOSTENIBLE

Toda la gama de la nueva generación Citea se centra de manera destacada en la sostenibilidad. Hemos ido más allá de las prácticas habituales incorporando una reciclabilidad máxima, seleccionando materiales de menor impacto ambiental, construyendo una nueva fábrica ecológica y una cadena de suministro responsable. Porque, cuando se trata de sostenibilidad, también hacemos cero renuncias.



## LA NUEVA FÁBRICA EN ROESELARE.

A principios de 2023, VDL Bus & Coach abrirá una nueva fábrica en Roeselare (Bélgica). La nueva fábrica de Roeselare será, junto con Valkenswaard, el centro de VDL para la movilidad eléctrica, lo que nos permitirá responder todavía mejor a las necesidades y demandas del mercado europeo.

## MEJORAS EN LA PRODUCCIÓN.

La nave de producción de la nueva fábrica abarca 27,000 metros cuadrados. El proceso de producción ha sido optimizado y está orientado a la fabricación de un número cada vez mayor de autobuses eléctricos. En la fase de preparación, trabajamos con premontajes inteligentes, consiguiendo un plazo de entrega menor y más efectivo. Mediante la organización más inteligente del proceso de producción y la extensa formación y capacitación de nuestros trabajadores, lograremos duplicar la capacidad en nuestra nueva fábrica.



## TECNOLOGÍA ECOLÓGICA.

Todo está preparado para construir buses eléctricos de la manera más eficiente. Esto se llevará a cabo mediante el uso de tecnología "verde". Esto incluye: más luz natural y menos luz artificial (siendo así más saludable y segura para los empleados), la reutilización del agua de la lluvia, la elección de construcciones de hormigón de peso medio-alto (igualando el ciclo de calefacción y refrigeración en verano) y tejados verdes en las oficinas, que conllevará a un aire más limpio y un efecto más refrescante en el interior.





## **SOSTENIBLE EN TODOS LOS ASPECTOS**

En su búsqueda continua de áreas de mejora en la contribución a la sostenibilidad, VDL Bus & Coach da prioridad a las personas. Porque, las soluciones de transporte sostenible son esenciales en una ciudad habitable, que debe volverse más silenciosa y limpia.

La batería es un elemento clave en nuestro Citea en lo que respecta a sostenibilidad. La elección de proveedores locales desempeña un importante papel en la minimización de las necesidades logísticas y, por tanto, en la huella ecológica del transporte. Además, hemos seleccionado materiales de impacto ambiental reducido y trabajamos sin descanso para optimizar aún más la reciclabilidad y reducir el consumo de energía.

## **CADENA DE SUMINISTRO RESPONSABLE.**

Con el objetivo de mejorar nuestra cadena de suministro en términos de sostenibilidad, UNICEF ofrecerá soporte a VDL en el mapeo de los eslabones de la cadena de suministro de baterías para la nueva generación Citea y en la creación de una estructura que demostrará la contribución de VDL a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU.



LA NUEVA  
GENERACIÓN  
CITEA

REDEFINIMOS LOS  
ESTÁNDARES

VDL



## **PARTIMOS DE CERO.**

Comenzamos el desarrollo de la nueva generación Citea partiendo de cero – literalmente de una hoja en blanco. Porque el paso siguiente hacia el objetivo de un autobús de transporte público de cero emisiones exigía tecnologías innovadoras y una forma de pensar diferente. El primer paso fue

dejar de lado el diseño tradicional de los autobuses diésel. Una vez ahí, comenzamos a crear la plataforma óptima para un autobús eléctrico. Nuestro objetivo: crear la plataforma ideal que ofreciera al operador una solución ideal, una conducción eléctrica sin sacrificar ningún aspecto.



## REDEFINIMOS LOS ESTÁNDARES.

Una característica clave de la nueva generación Citea es su transmisión totalmente eléctrica, que se adapta a cualquier tipo de servicio y zona climática. Esto nos brindó la oportunidad de desarrollar este modelo de una manera fuera de lo convencional y redefinir estándares ya establecidos. Por mencionar algunas nuevas ideas: la distribución distinta de los asientos, la ubicación de las baterías en el suelo y la utilización de la distribución óptima del peso de los ejes como solución estratégica.

Todo ha sido desarrollado teniendo en mente 4 puntos clave y convirtiéndolos en los mejores dentro de su categoría: bajo consumo de energía y operación óptima, máxima capacidad de pasajeros, confort y ergonomía excepcionales para el conductor y confort extraordinario para lo pasajeros. El resultado es una plataforma completamente nueva que ha establecido - y continúa estableciendo - nuevos estándares para los autobuses de cero emisiones. Y gracias a que



hemos desarrollado componentes versátiles y modulares, la nueva generación Citea está lista para futuros desarrollos y fuentes de energía.

## 4 VARIANTES DE LONGITUD DISPONIBLES.

El sistema modular de la nueva generación Citea lo hace sumamente adecuado tanto para el transporte urbano como el regional. Se reducen los costes de reparación y mantenimiento y se logrará un consumo de energía más favorable.

## MAYOR FACILIDAD DE MANTENIMIENTO.

La nueva generación Citea es más sencilla de mantener, diagnosticar y reparar. Componentes de servicio como los filtros y las bocas de llenado están ubicados de forma estratégica y se accede a ellos sin complicaciones. La integración del Citea en conectividad mejora la eficiencia del diagnóstico. La energía puede desconectarse de manera sencilla y segura por parte de los mecánicos y de los servicios de emergencia. Además, el mecánico puede hacer descender el paquete de baterías del suelo de una manera sencilla para reemplazar cada módulo por separado.

4 PUNTOS  
CLAVE

## LOS MEJORES DE SU CATEGORÍA

BAJO CONSUMO DE ENERGÍA Y SERVICIO OPERACIONAL  
ÓPTIMO.

- Sostenible y eficiente.
- Estrategia climática innovadora.
- Máxima autonomía.

ÓPTIMO CONFORT Y ERGONOMÍA PARA EL  
CONDUCTOR.

- Ergonomía mejorada.
- Sistemas integrales de seguridad activa y pasiva.

ÓPTIMO CONFORT PARA LOS PASAJEROS.

- Ergonomía mejorada
- Experiencia fuera de lo común.

MÁXIMA CAPACIDAD DE PASAJEROS.

- Distribución estratégica del peso de los ejes.
- Centro de gravedad bajo.
- Utilización idónea del espacio.



MÁXIMA CAPACIDAD

## COMPLETAMENTE BASADO EN SU TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

### **TRANSMISIÓN ELÉCTRICA.**

Todos los aspectos del diseño de la nueva generación Citea giran en torno a su transmisión eléctrica. Como resultado, hemos logrado una distribución óptima del peso de las baterías además de un posicionamiento versátil de los componentes. Los distintos modelos de vehículos ofrecen tipos de motor diferentes: los motores acoplados al cubo de la rueda son integrados en los modelos de piso bajo, mientras que los vehículos de acceso bajo están equipados con un motor central. Existe una amplia gama disponible de tamaños y de configuración de baterías para todos los vehículos. De esta forma se garantiza un aprovechamiento óptimo del espacio en toda la gama para lograr la máxima capacidad de pasajeros.



MÁXIMA CAPACIDAD

## COMPOSITE LIGERO PARA PAREDES LATERALES DE ÚLTIMA GENERACIÓN



### **PARED LATERAL REFORZADA DE UNA SOLA PIEZA.**

Las paredes laterales de la nueva generación Citea están fabricadas con composite ligero en una sola pieza. Como resultado, no solo se reduce de manera considerable el peso del autobús, sino también el consumo de energía. Además, hemos logrado una optimización del confort de los pasajeros derivada de una mejora del aislamiento. Otras ventajas a añadir son la reducción en la emisión de vibraciones de la pared lateral y las funcionalidades integradas que ofrece.



MÁXIMA CAPACIDAD

## AUMENTAMOS EL NÚMERO ESTÁNDAR DE PASAJEROS

### **AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE PASAJEROS.**

La distribución estratégica del peso de los ejes y el centro de gravedad más bajo de la nueva generación Citea ofrecen como resultado una mayor capacidad de pasajeros y una distribución más eficiente del interior del vehículo. Como añadido, la accesibilidad del autobús se ha visto mejorada de manera considerable. La introducción de estas modificaciones excepcionales permite que la nueva generación Citea se haya convertido en la mejor de su categoría en cuanto a la capacidad de pasajeros de todos los vehículos que la componen.





MÁXIMA CAPACIDAD

## DISTRIBUCIÓN INTELIGENTE DE LAS BATERÍAS



### **CENTRO DE GRAVEDAD BAJO.**

La nueva generación Citea permite una mayor libertad cuando se trata de distribuir los componentes. Por eso, se han integrado las baterías en el suelo. Esto ofrece numerosas ventajas. En primer lugar, se garantiza la dinámica de conducción gracias a un centro de gravedad bajo. El autobús es más estable, resultando más cómodo para el conductor. En segundo lugar, al recaer un menor peso sobre el techo del autobús, la estructura del techo puede ser más ligera. Esto conlleva un efecto positivo sobre la capacidad máxima y el flujo de pasajeros.



CONSUMO DE ENERGÍA Y AUTONOMÍA

## DESPLIEGUE OPERATIVO PLENO EN ENTORNOS URBANOS Y TRANSPORTE REGIONAL

### **AUMENTO DE LA AUTONOMÍA.**

La nueva generación Citea está lista para un despliegue operativo pleno en todas las regiones climáticas de Europa. No solo se ha probado a fondo en las gélidas temperaturas de Escandinavia, sino también en las cálidas regiones del Mediterráneo europeo. Esto garantiza a nuestros clientes un menor consumo de energía y una mayor autonomía durante todo el año.

Además, gracias a los distintos tamaños de batería y opciones de carga, la nueva generación Citea puede ser configurada para cumplir en todo momento con las exigencias del transporte urbano y regional, resultando idónea para todo tipo de operaciones.

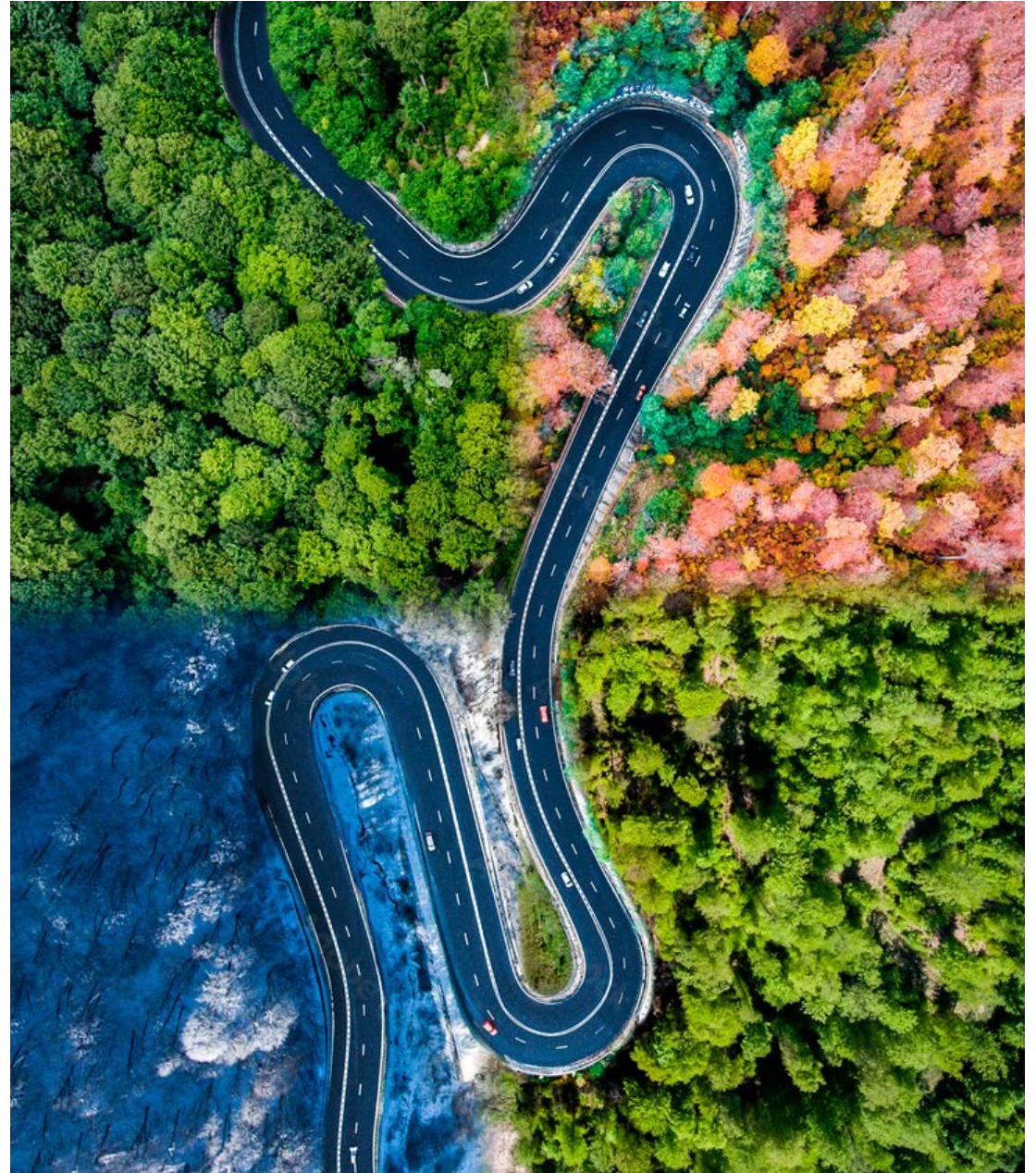


CONSUMO DE ENERGÍA Y AUTONOMÍA

## IDÓNEO PARA TODO TIPO DE REGIONES CLIMÁTICAS

### UN PROGRAMA DE PRUEBAS EXHAUSTIVO.

La nueva generación Citea ha sido sometida a pruebas exhaustivas en condiciones y regiones climáticas muy diversas. No solo ha superado una prueba de invierno y otra de verano (con el objetivo de comprobar cómo influye la temperatura en el rendimiento y en la autonomía) sino que también ha superado pruebas de vida útil, de seguridad y de manejabilidad en la conducción. Además, nuestro nuevo Citea ha causado impresión en los resultados de las pruebas de validación de componentes así como de todo el sistema.



CONSUMO DE ENERGÍA Y AUTONOMÍA

## DESPLIEGUE OPERATIVO VERSÁTIL GRACIAS A LA VARIEDAD DE OPCIONES DE CARGA

### **OPCIONES Y ESTRATEGIAS DE CARGA.**

La nueva generación Citea está construida partiendo de un sistema completamente modular y puede ajustarse a las necesidades específicas de cada cliente. Permite estrategias de carga versátiles, gracias a los distintos tamaños de batería y a las diferentes opciones de carga. Los clientes pueden elegir entre un combo de 2 enchufes, un pantógrafo montado en el techo u otro montado en el poste de la infraestructura de carga con la finalidad de que encaje a la perfección con el despliegue operativo actual de sus vehículos.



CONSUMO DE ENERGÍA Y AUTONOMÍA

## AERODINÁMICA MEJORADA

### **REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA.**

El diseño aerodinámico es un aspecto crucial para reducir el consumo de energía y mejorar la autonomía del vehículo. Las líneas de alta tecnología de la nueva generación Citea garantizan una menor turbulencia de viento. Las curvaturas del frontal, varios alerones y los pronunciados ángulos de la parte trasera contribuyen a reducir de manera drástica la resistencia al aire. El autobús ha sido sometido a pruebas de alta exigencia en el túnel de viento, mediante simulaciones y también en carretera.



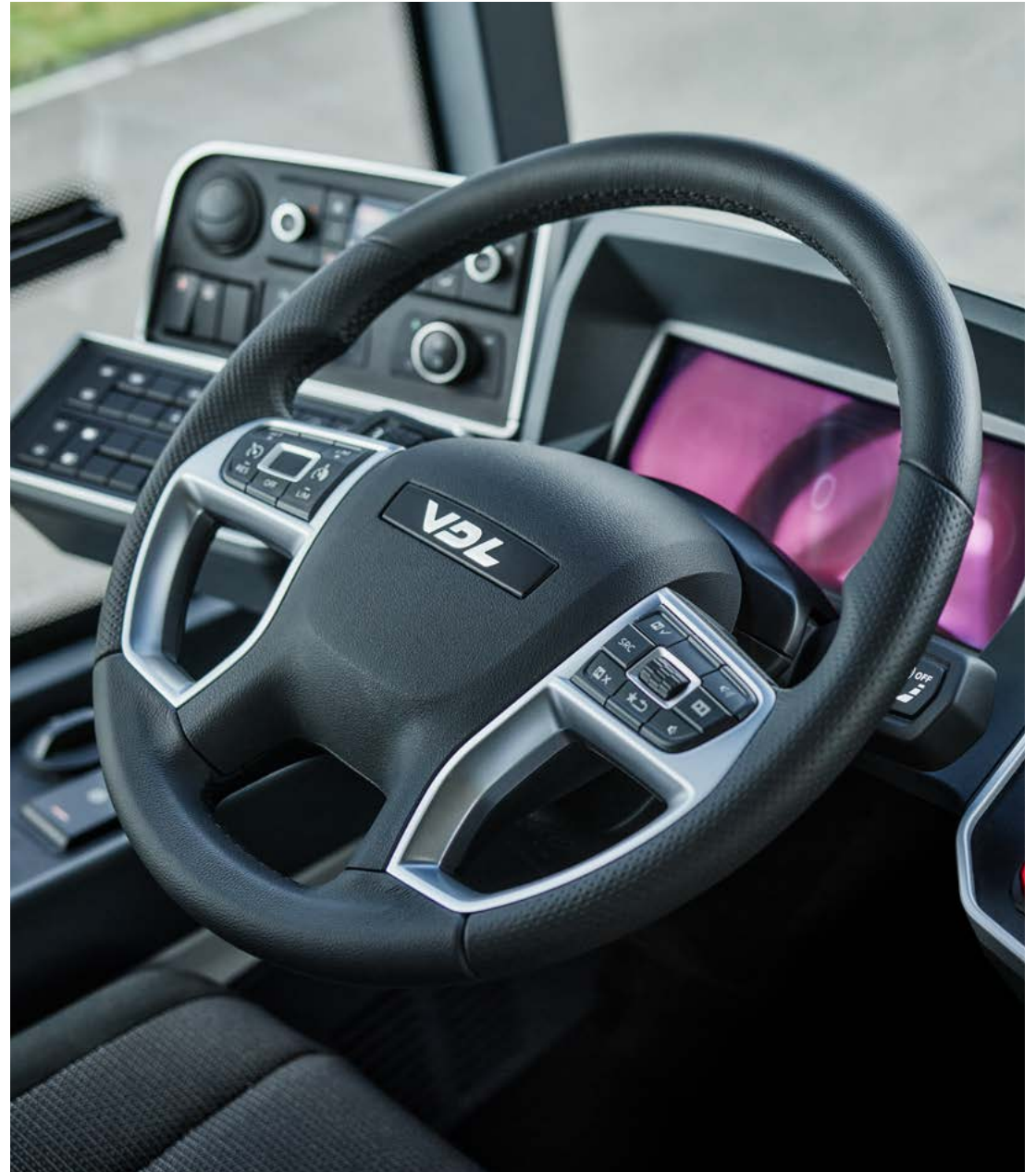
## ERGONOMÍA

# BASADA EN UNA INVESTIGACIÓN EXHAUSTIVA

### **FEEDBACK VALIOSO PARA CREAR EL MEJOR RESULTADO.**

La mejora de la ergonomía para los conductores es una cuestión clave en el desarrollo de la nueva generación Citea. VDL Bus & Coach ha prestado la máxima atención en el diseño de la cabina del conductor para crear un entorno que satisfaga las necesidades de todos los chóferes.

Confiando en las entrevistas realizadas a conductores y en la investigación conjunta con asociaciones del sector del transporte público, hemos creado el entorno óptimo. Nuestro diseño ha sido validado por organizaciones del sector del autobús de toda Europa y, en la última fase ha sido desarrollado en colaboración con proveedores estratégicos.



## ERGONOMÍA

# CREAMOS EL ESPACIO DE TRABAJO IDEAL PARA LOS CONDUCTORES

### **CONFORT ÓPTIMO PARA EL CONDUCTOR.**

La nueva generación Citea pretende ser el lugar de trabajo ideal para los conductores. Poder adoptar todas las posiciones que ofrece el asiento de forma cómoda y ergonómica es algo esencial para los chóferes. Para lograr este objetivo, hemos remodelado el entorno del conductor en su totalidad.

El diseño ofrece un rango de ajuste del volante más amplio y un sistema de dirección menos rígido de la columna de dirección, así como opciones de ajuste más versátiles y numerosas para el espacio del conductor.

Además, hemos introducido mejoras en la interacción conductor-vehículo y en los sistemas de seguridad, anticipándonos a futuros desarrollos en los sistemas de pago y en la conducción autónoma.



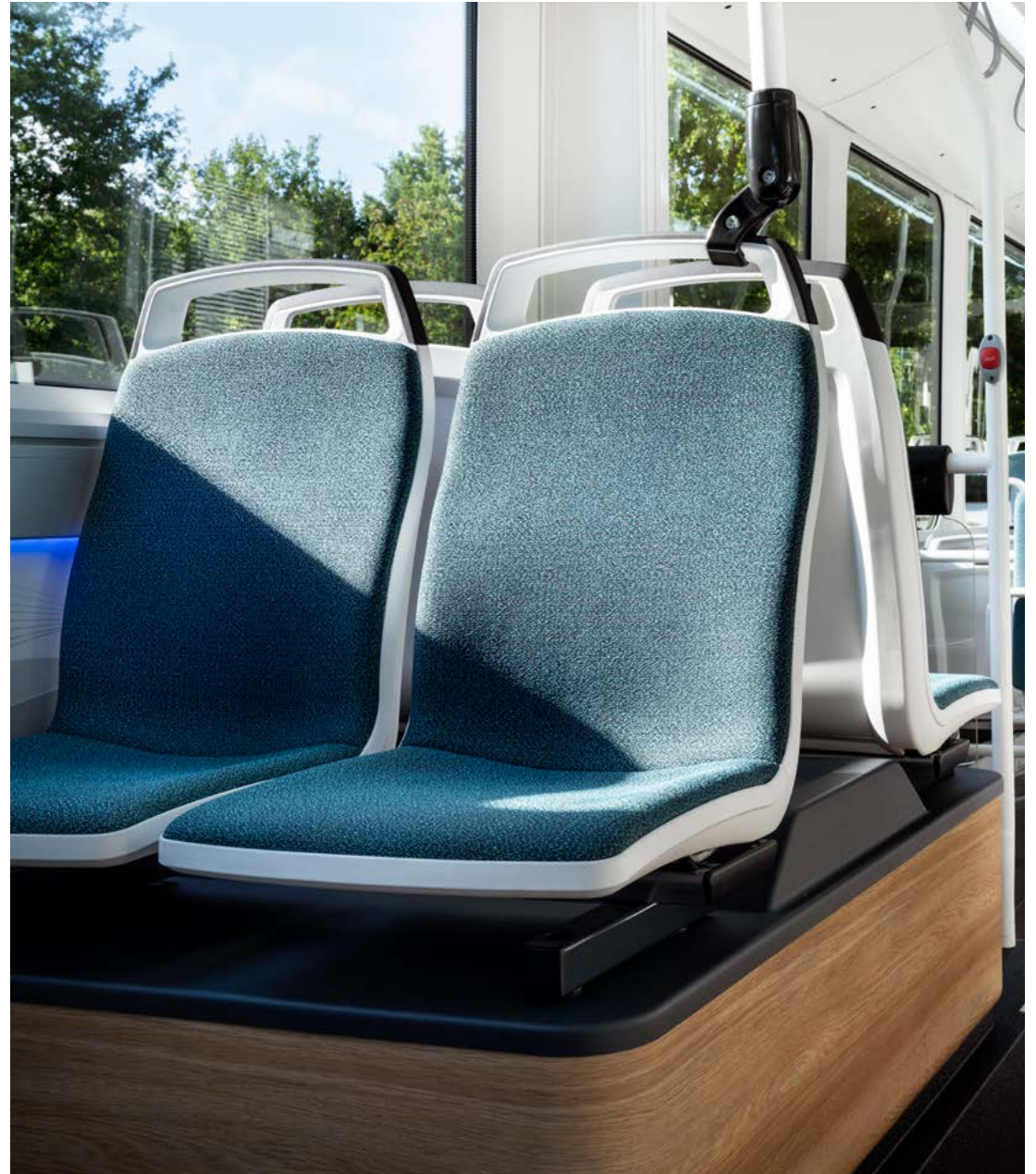
ERGONOMÍA

## ÓPTIMO CONFORT PARA LOS PASAJEROS

### **TRANSPORTAMOS A MÁS PASAJEROS OFRECIENDO COMODIDAD.**

La nueva generación Citea se ha diseñado prestando especial atención a la higiene, la seguridad y la amplitud. El nuevo diseño de los laterales, el techo y los pasos de rueda da lugar a un interior armonioso.

La iluminación puede ajustarse de una manera sencilla para ser adaptada a cualquier necesidad y crear el ambiente adecuado. Además, la distribución del autobús crea un espacio de espera confortable para los pasajeros y todos los asientos son accesibles respetando el principio de un solo paso– que permite a los pasajeros alcanzar todos los asientos dando un solo paso desde el pasillo.





EL  
RESULTADO / BAJO TCO POR  
PASAJERO

Sus atractivos argumentos de venta y los resultados obtenidos como los mejores de su categoría en los 4 puntos clave prueban que la nueva generación Citea es líder en muchos aspectos. Por otra parte, continúa redefiniendo los estándares existentes al tiempo que ofrece a los operadores el mejor autobús de transporte público de emisiones cero, con un bajo Coste Total de Propiedad por pasajero. Haciendo cero renuncias.

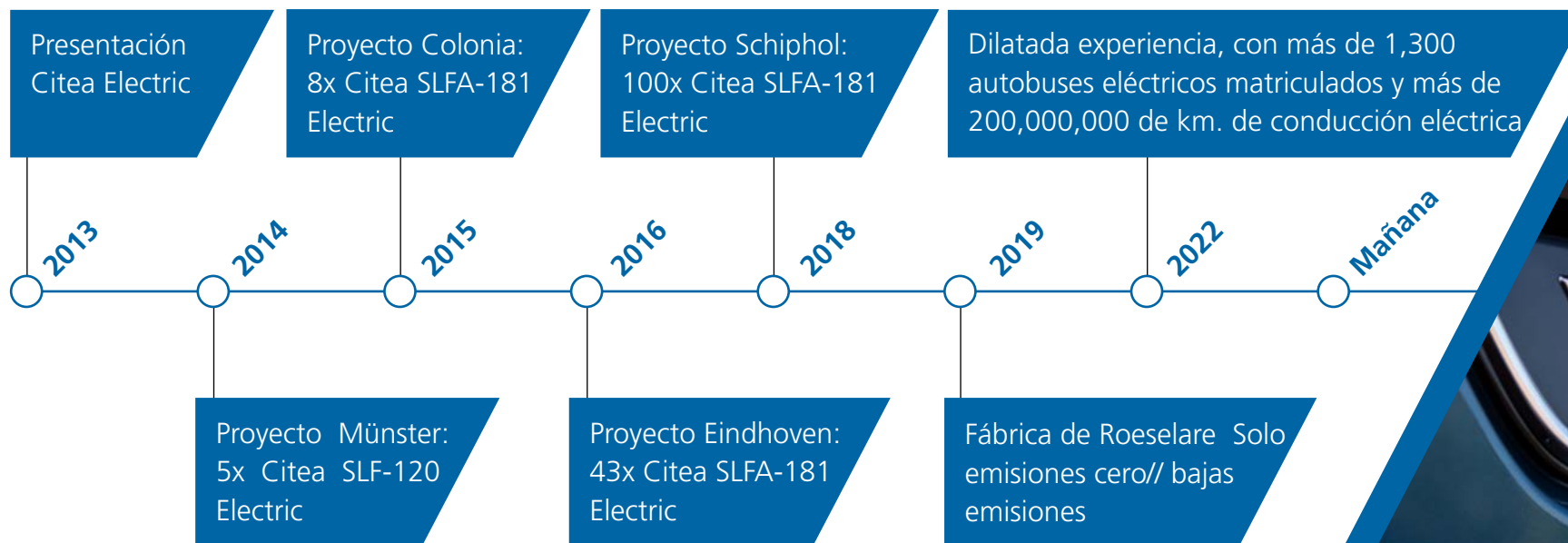


VDL  
BUS & COACH / NUESTROS HITOS  
Y EXPERIENCIA



## NUESTROS HITOS Y EXPERIENCIA.

VDL Bus & Coach lleva años situado en la vanguardia de la movilidad eléctrica. Desde el lanzamiento de nuestro primer Citea eléctrico en 2013, nos hemos transformado en la marca europea líder en movilidad eléctrica, habiendo recopilado millones de kilómetros de conducción eléctrica que se han convertido en experiencia.



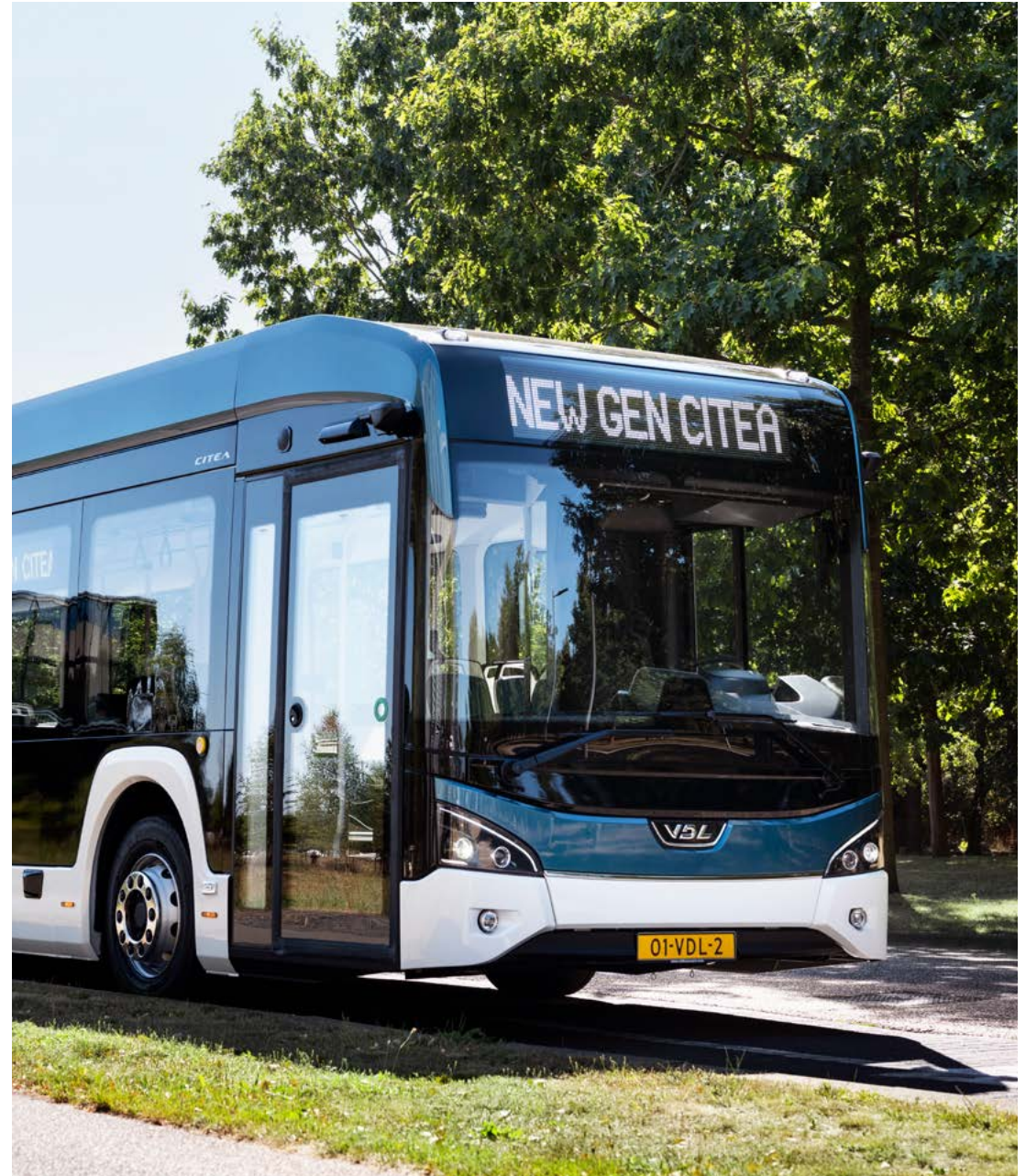
## DISEÑO FUERA DE LO COMÚN.

El objetivo cero emisiones sin renuncias también es de aplicación en el diseño de la nueva generación Citea. Diseñado en estrecha colaboración con nuestros ingenieros, la forma se adapta a la finalidad. Un diseño atractivo es uno de los factores por los que las personas deciden viajar (más) en transporte público.

Nuestro flamante autobús ya ha ganado 2 prestigiosas distinciones de diseño: the Red Dot Award y el iF Design Award. Estos galardones suponen un gran logro, ya que se consideran los premios de diseño más importantes del mundo, y al mismo tiempo, suponen un reconocimiento perfecto de cómo el diseño exclusivo de nuestra nueva generación Citea hace también cero renuncias.



reddot winner 2022



LA NUEVA  
GENERACIÓN  
CITEA

GAMA DE  
PRODUCTOS Y  
ESPECIFICACIONES  
TÉCNICAS



# GAMA DE PRODUCTOS

## Citea LF



Citea LF-122



Citea LF-181

## Citea LE



Citea LE-122



Citea LE-135



Citea LE-149



# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bus Model	Citea LF-122	Citea LF-181	Citea LE-122	Citea LE-135	Citea LE-149	
<b>Tipo de vehículo</b>	BEV	BEV	BEV	BEV	BEV	
<b>Longitud</b>	12,2m	18,1m	12,2m	13,5m	14,9m	
<b>Anchura</b>	2,55m	2,55m	2,55m	2,55m	2,55m	
<b>Altura</b>	3,19m	3,19m	3,19m	3,19m	3,19m	
<b>Clases disponibles</b>	Class 1/2	Class 1	Class 1/2	Class 1/2	Class 1/2	
<b>Capacidad máxima de pasajeros</b>	110	163	105	89	138	
<b>Peso bruto del vehículo (kg)</b>	19,500	30,000	19,500	19,500	25,250	
<b>Sistema de climatización</b>	Bomba eléctrica de calor y calefactor opcional de alta tensión o gasóleo	Bomba eléctrica de calor y calefactor opcional de alta tensión o gasóleo	Bomba eléctrica de calor y calefactor opcional de alta tensión o gasóleo	Bomba eléctrica de calor y calefactor opcional de alta tensión o gasóleo	Bomba eléctrica de calor y calefactor opcional de alta tensión o gasóleo	
<b>Motor eléctrico</b>	<b>Distribuidor</b>	ZF	ZF	ZF	ZF	
	<b>Tipo</b>	Eje eléctrico de pórtico AxTrax AVE	Eje eléctrico de pórtico AxTrax AVE	Propulsor central eléctrico CeTrax	Propulsor central eléctrico CeTrax	Propulsor central eléctrico CeTrax
<b>Batería</b>	<b>Distribuidor</b>	Batería de alta energía VDL	Batería de alta energía VDL	Batería de alta energía VDL	Batería de alta energía VDL	Batería de alta energía VDL
	<b>Energía total máxima (kWh)</b>	575	791	575	647	791
<b>Sistema de carga</b>	<b>Solución de carga</b>	CCS2, pantógrafo montado sobre el techo del vehículo, pantógrafo invertido	CCS2, pantógrafo montado sobre el techo del vehículo, pantógrafo invertido	CCS2, pantógrafo montado sobre el techo del vehículo, pantógrafo invertido	CCS2, pantógrafo montado sobre el techo del vehículo, pantógrafo invertido	CCS2, pantógrafo montado sobre el techo del vehículo, pantógrafo invertido



LA NUEVA  
GENERACIÓN  
CITEA

CONTACTO

**VDL Bus & Coach bv**

Avda. Marconi, 1  
28021 Madrid  
España  
Phone +34 9 10 075 93 7

info@vdlbuscoach.es  
vdlbuscoach.com



CITEA

