



CAF HOY

Extracto del documento de presentación del Plan Estratégico 2026 publicado el 1 de diciembre de 2022 y disponible en la página web corporativa

El Grupo CAF es:



**ALTO NIVEL DE SATISFACCIÓN
Y REPETITIVIDAD DE NUESTROS CLIENTES**

**TRUST
IN MOTION**



Información ampliada en el apartado FERROVIARIO

+ Ventas -



/ FERROVIARIO

/ LAS CAPACIDADES Y GAMA DE SOLUCIONES ACTUAL DEL GRUPO CAF LE SITUAN A LA PAR DE LOS PRINCIPALES JUGADORES DEL SECTOR

Producto	CRRC	ALSTOM	SIEMENS	HITACHI	STADLER	CAF	ŠKODA	Talgo	pesa	NEWAC
Vehículos ferroviarios										
Tranvía	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Metro	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Cercanías	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Regional	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Alta Velocidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Muy Alta Velocidad	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Coches remolcados	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Señalización										
Señalización ERTMS embarcada	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Señalización en vía	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Señalización CBTC	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Capacidades integrales										
Ingeniería de integración	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗

✓ Solución existente
✓ Sólo solución parcial disponible
✓ Solución en fase de comercialización
✓ Solución en fase de desarrollo
✗ No dispone de solución

TRUST IN MOTION

/ ALTA REPETITIVIDAD DE CLIENTES: CONFIABILIDAD



La cartera actual no incluye hasta 7.000M€ en opciones futuras adjudicables

/ VEHÍCULOS FERROVIARIOS: NEGOCIO QUE GENERA Y ANCLA OTRAS ACTIVIDADES

- Reposicionamiento en países de gran volumen (Francia y Alemania)
- Comercialización de soluciones para la descarbonización
- La coyuntura de inflación actual tiene un impacto de ~1.5p.p. en la rentabilidad de la cartera de pedidos¹

/ SERVICIOS: RENTABILIDAD Y RECURRENCIA

- Duración media contratos: 14 años
- Cartera de pedidos c.3.000M€, sin incluir c.800M€ provenientes de sociedades O&M²
- Aplicación progresiva de soluciones digitales en flotas para reducción de TCO/LCC

/ SOLUCIONES INTEGRALES Y SISTEMAS: EXPECTATIVA DE CRECIENTE CONTRIBUCIÓN

- + de 20 proyectos integrales ejecutados
- Gama completa de soluciones ERTMS (embarcado, vía y centro de control). CBTC en proceso de desarrollo
- Favorables perspectivas en el área de rehabilitación de flotas: ERTMS e hibridación

¹ Según la previsión actual de inflación de las principales organizaciones internacionales.

² Sociedades de Operación y Mantenimiento asociadas a proyectos integrales.

2.1 PROVEEDOR DE SOLUCIONES INTEGRALES DE MOVILIDAD



CAF es uno de los líderes internacionales en la implementación de sistemas integrales de movilidad

A LO LARGO DE TODO EL CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

AMPLIA EXPERIENCIA EN MULTITUD DE GEOGRAFÍAS

ALGUNOS PROYECTOS EN EJECUCIÓN



no exhaustivo

1/ PROYECTOS INTEGRALES SIN FINANCIACIÓN

- Tranvía Parramatta, Australia
- Metro Sevilla, España
- Tranvía Kaohsiung, Taiwan
- Tranvía Antalya, Turquía
- Tren Interurbano México D.F.-Toluca, México
- Tranvía Metro Express, Mauricio
- Metro Santiago de Chile, Chile

2/ PROYECTOS INTEGRALES CON FINANCIACIÓN

- Ferrocarriles Suburbanos de México, México
- Tranvía Zaragoza, España
- Tranvía de Lieja, Bélgica
- Trenes regionales New South Wales, Australia
- Tranvía Jerusalem, Israel
- Tranvía Tel Aviv, Israel
- Maryland Purple Line, Estados Unidos

REFERENTE EN LA ESTRUCTURACIÓN Y FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

/ MARYLAND PURPLE LINE (EEUU)

- 26 LRVs
- Participación en operación y mantenimiento por 30 años

/ TRANVÍA DE LIEJA (BÉLGICA)

- 20 tranvías
- Sistemas de señalización
- Telecomunicaciones
- Energía
- Participación en mantenimiento sistema por 27 años

/ PURPLE LINE TEL AVIV (ISRAEL)

- 98 tranvías + opción futura de 32 tranvías adicionales
- Señalización
- Energía
- Comunicaciones
- Participación en operación y mantenimiento por 25 años



MODELO DE NEGOCIO ATRACTIVO PARA EL CLIENTE Y PARA CAF

BENEFICIOS

- / **Solución global** para cualquier sistema
- / **Compatibilidad de subsistemas** críticos como señalización y material rodante
- / **Menor riesgo del sistema** por simplificación de negociaciones entre un gran número de proveedores y subcontratistas

MERCADO DE ALTO INTERÉS

- / **Altas barreras de entrada** Desarrollo de tecnología, capacidades y experiencia
- / **Competencia más limitada.** Sólo unos pocos competidores tienen las capacidades
- / **Expectativa de crecimiento,** especialmente en el segmento urbano

ATRACTIVO PARA CAF

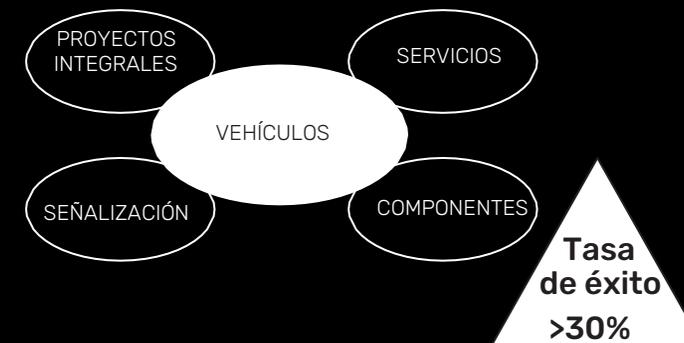
- / Incrementa la captación industrial: **proyectos de gran volumen**

CAPEX	c.400M€¹	<ul style="list-style-type: none"> • Vehículos • Rehabilitación • Electrificación • Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicaciones • Simuladores • Integración de sistemas -EPC
TOTAL	c.700M€¹		
OPEX	c.300M€¹	<ul style="list-style-type: none"> • Operación • Mantenimiento 	

- / **Mejora las condiciones de contratación** frente a proyectos *standalone*

- / En proyectos con financiación, dividendos del proyecto con **TIRs** adaptadas a cada caso

- / **Arrastre de otras actividades** por parte del negocio industrial tradicional



POSICIONAMIENTO DESTACADO A NIVEL MUNDIAL PARA CAPTURAR EL CRECIMIENTO FUTURO

¹ Promedio de 5 proyectos ferroviarios contratados entre 2017 y 2021.



/ AUTOBÚS

/ PIONEROS EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS: TECNOLOGÍA, LONGITUDES, SISTEMAS DE RECARGA, CONFIGURACIONES

/ MÁS DE 25 AÑOS DE HISTORIA

			DAIMLER TRUCK 	TRATON 	VOLVO 				
E-MOBILITY									
HÍBRIDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
TROLEBÚS	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
BATERÍA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HIDRÓGENO	✓	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗

✓ Solución existente
 ✓ Solución en fase de desarrollo
 ✗ No dispone de solución

/ SOLARIS POSEE LA GAMA MÁS COMPLETA DE SOLUCIONES DE BAJAS Y CERO EMISIONES

/ POSICIONAMIENTO ÚNICO EN ELECTROMOVILIDAD

Nº1 EN CUOTA DE MERCADO EN AUTOBUSES CERO EMISIONES

- Presencia comercial en el mayor número de países europeos
- Mejor rentabilidad sectorial

EXPERIENCIA REAL ÚNICA EN ELECTROMOVILIDAD

- Fiabilidad de soluciones
- Acumulación de experiencia profunda y diversa
- Relación establecida con clientes
- Red postventa establecida

POSICIÓN MUY FUERTE EN TECNOLOGÍAS CERO EMISIONES (ELÉCTRICA E HIDRÓGENO)

- Autobuses eléctricos y de hidrógeno en circulación desde 2011 y 2016, respectivamente

TENEMOS TODAS LAS VENTAJAS DE LAS TECNOLOGÍAS CONVENCIONALES, PERO SIN ACTIVIDADES/NEGOCIO LEGACY

- Sin actividad industrial en la producción de motores de combustión interna

/ SOLARIS AVENTAJA A SUS COMPETIDORES EUROPEOS EN PORTAFOLIO, EXPERIENCIA REAL Y CUOTA DE MERCADO

CRECIMIENTO SIGNIFICATIVO DE SOLARIS DESDE SU INCORPORACIÓN AL GRUPO CAF



LOS RETOS DE LA MOVILIDAD URBANA FOMENTAN EL USO DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

/ LA MOVILIDAD URBANA ESTÁ CAMBIANDO

Crecimiento acelerado de la movilidad en las ciudades:

Hoy el 55% de la población vive en las urbes / ~70% en 2050.

Emisiones:

Las ciudades son responsables del 70% de las emisiones globales de CO2.

En torno al 25% de las emisiones de CO2 en Europa provienen del transporte.

La **congestión** del tráfico afecta de manera importante la calidad de vida y la sostenibilidad.

/ LAS POLÍTICAS PÚBLICAS APOYAN CLARAMENTE LA TRANSICIÓN VERDE

El transporte público sostenible y las regulaciones del Green Deal son un asunto prioritario en Europa. Objetivos:

- Reducción de emisiones >55% para 2030.
- Neutralidad climática para 2050.

La **“EU’s Sustainable and Smart Mobility Strategy”** aspira a una reducción de al menos el 90% de las emisiones CO2 del transporte para 2050.

La **“EU Clean Vehicle Directive”** establece objetivos mínimos para nuevos autobuses urbanos limpios, del 45% en 2025 y del 65% en 2030.

Los Fondos **NextGen** están llamados a acelerar la transición verde en Europa.

Otras geografías como EEUU también aspiran a la neutralidad climática, en 2050.

/ EL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO (METRO, TRANVÍA, AUTOBÚS) SERÁ UN PILAR CLAVE EN CUALQUIER ESCENARIO FUTURO

El coche privado reducirá su peso como medio de transporte.

El transporte colectivo será un medio requerido en cualquier escenario futuro de movilidad.

El metro, el tranvía y los autobuses verdes protagonizarán la movilidad urbana del futuro, como medios de transporte colectivo cero emisiones.

Se prevé que la actividad de transporte urbano de viajeros crezca entre un 60 y un 70 % en relación con los niveles de 2015 para 2050¹.



AHORA Y SIEMPRE, EL TRANSPORTE COLECTIVO SERÁ EL MODO QUE MENOS CONTAMINA Y EL MÁS EFICIENTE



CREANDO CIUDADES SOSTENIBLES

ADMINISTRACIONES PÚBLICAS / OPERADOR

	METROS	TRANVÍAS Y LRVs	AUTOBUSES BAJAS Y CERO EMISIONES	
GAMA DE SOLUCIONES	ELÉCTRICOS INNEO	ELÉCTRICOS Y CON BATERÍAS URBOS URBOS 100, URBOS 70, URBOS AXL, URBOS TT, URBOS LRV	BAJAS EMISIONES URBINO HÍBRIDO	CERO EMISIONES URBINO ELÉCTRICO, URBINO HIDRÓGENO, TROLEBÚS
GEOGRAFÍAS	GLOBAL FLOTA CAF EN CIRCULACIÓN EN LOS 5 CONTINENTES		EUROPA CONTINENTAL FLOTA SOLARIS EN CIRCULACIÓN EN 20 PAÍSES	
#CIUDADES	~25 CIUDADES	~50 CIUDADES	~120 CIUDADES	
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad y Adaptabilidad • Soluciones ad-hoc (Material caja, Tipo de rodadura, Ancho de vía, Fuente de alimentación, Composición, Puertas, Diseño interior) 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad y Adaptabilidad • Diseño para temperaturas extremas • N°1 en tranvías con sistema GREENTECH de acumulación de energía embarcada, con > 15.000.000km recorridos desde 2010 	<ul style="list-style-type: none"> • Amplia gama de soluciones sostenibles • Líder en electromovilidad en Europa desde 2012 • + de 1.500 autobuses eléctricos entregados y + de .1.000 en cartera a oct/22 • + de 80 autobuses de hidrógeno entregados y + de 80 en cartera a oct/22 	



SINERGIAS TECNOLÓGICAS

FACILITA LA EXPANSIÓN HACIA NUEVAS GEOGRAFÍAS Y GENERA OPORTUNIDADES DE VENTA CRUZADA

NINGÚN OTRO PLAYER PUEDE SERVIR A LA CIUDAD EN MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE COMO EL GRUPO CAF



EL GRUPO CAF VIENE INVIRTIENDO EN ÁREAS DE INNOVACIÓN CLAVE PARA LA MOVILIDAD

“LA MOVILIDAD DEL FUTURO SERÁ SOSTENIBLE, INTERCONECTADA, MULTIMODAL Y SEGURA”.

EU's Sustainable and Smart Mobility Strategy

INVERSIÓN CERTIFICADA COMO I+D POR TERCERA PARTE¹: ~30M€/AÑO ~1,5% S/VENTAS

PROYECTOS DE COLABORACIÓN EUROPEOS

	FINALIDAD	ÁMBITOS	HITOS RELEVANTES ALCANZADOS
DESCARBONIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de sistemas de propulsión alternativos al diésel ✓ Reducción de consumos y emisiones de toda la gama de productos 	VEHÍCULOS CON BATERÍAS	<ul style="list-style-type: none"> • MAYOR CONTRATO FERROVIARIO DE BATERIAS ADJUDICADO A CAF • MÓDULO PROPIO DE BATERÍAS DE LITIO PARA TRANVÍAS Y BEMUS EN INDUSTRIALIZACIÓN
		VEHÍCULOS DE HIDRÓGENO	<ul style="list-style-type: none"> • PROTOTIPO DE TREN EN PRUEBAS EN VÍAS DESDE JUL/22 • DESARROLLO Y LANZAMIENTO DEL AUTOBÚS DE HIDRÓGENO DE 12 Y 18 METROS
		EFICIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • PROTOTIPO DE CONVERTIDOR FULL SIC² EN SERVICIO COMERCIAL • DASEM³ EMBARCADO INTEGRABLE EN TCMS EN APLICACIÓN EN TRANVÍAS
AUTOMATIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> MAYOR SEGURIDAD MAYOR EFICIENCIA 	ATO MAINLINE	<ul style="list-style-type: none"> • DESARROLLOS DE ATO EN EL SEGMENTO MAINLINE
		TRANVÍA AUTÓNOMO	<ul style="list-style-type: none"> • PRUEBAS DE PERCEPCIÓN Y POSICIONAMIENTO SEGURO EN ZARAGOZA
		TECNOLOGÍAS CLAVE	<ul style="list-style-type: none"> • LIDERAZGO DEL PROYECTO TAURO: PROYECTO DE COLABORACIÓN INDUSTRIAL PARA LA TECNOLOGÍA DE CONDUCCIÓN AUTÓNOMA • PRIMERAS APLICACIONES DEL SISTEMA COMPASS DE POSICIONAMIENTO AVANZADO • PRUEBAS DEL SISTEMA DE MITIGACIÓN DE COLISIONES EN AUTOBUSES
DIGITALIZACIÓN Y COMPETITIVIDAD	MENORES COSTES DE CICLO DE VIDA (LCC O TCO)	SOLUCIONES DIGITALES	<ul style="list-style-type: none"> • IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL LEADMIND EN TRENES • MIGRACIÓN A eSConnect 3.0 (Cloud) EN AUTOBUSES
		GEMELO DIGITAL	<ul style="list-style-type: none"> • COMERCIALIZACIÓN DE ONELINE (SISTEMA DE INFORMACIÓN AL VIAJERO) • EXPERIENCIAS PILOTO EN VIRTUALIZACIÓN



¹ Gasto en investigación y desarrollo del período 2016-2021, afectado por Covid. No incluye costes de ingeniería básica ni de detalle asociados a contratos.

² Carbuo de Silicio.

³ Driver Advisory System & Energy Management (Asistente a la conducción y gestor de energía).



HITOS RELEVANTES ALCANZADOS RECIENTEMENTE EN TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DEL SECTOR

VEHÍCULOS CON BATERÍAS

CONSECUCCIÓN DEL MAYOR CONTRATO FERROVIARIO DESARROLLADO EN EL MUNDO CON TECNOLOGÍA PROPULSADA POR BATERÍAS



- Cliente: ZV VRR y NWL, operadores de la región de Renania del Norte-Westfalia, Alemania
- > 60 trenes (+ 30 años de mantenimiento)
- Circulación por vías con y sin catenaria

DESARROLLO E INDUSTRIALIZACIÓN DE MÓDULO PROPIO DE BATERÍAS DE LITIO PARA TRANVÍAS Y BEMUS

Clave en el segmento ferroviario, donde el producto es menos estándar.

MAYOR CONTROL DE TECNOLOGÍA

MAYOR FLEXIBILIDAD

VEHÍCULOS DE HIDRÓGENO

PROTOTIPO EN PRUEBAS EN VÍA DESDE JUL/22



- FCH2 RAIL collaboration project funded by the FCH-JU in the Horizon 2020 framework program.



DESARROLLO Y LANZAMIENTO DE LOS NUEVOS MODELO DE AUTOBÚS DE HIDRÓGENO



Urbino 12 Hidrógeno



Urbino 18 Hidrógeno

EFICIENCIA

PROTOTIPO DE CONVERTIDOR FULL SIC¹ EN SERVICIO COMERCIAL



- MÁS COMPACTO**
- MAYOR RENDIMIENTO**
- MENOR CONSUMO DE ENERGÍA**

DASEM² EMBARCADO INTEGRABLE EN TCMS EN APLICACIÓN EN TRANVÍAS



Tranvía de Oslo



Tranvía de Edimburgo



HITOS RELEVANTES ALCANZADOS RECIENTEMENTE EN TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DEL SECTOR

ATO¹ MAINLINE

TRANVÍA AUTÓNOMO

TECNOLOGÍAS CLAVE

DESARROLLOS DE ATO EN EL SEGMENTO MAINLINE



- Prueba de concepto ATO GoA2¹ realizada en Auckland (2021)
- Planes adicionales de conversión a ATO con Deutsche Bahn (DB)
- Desarrollos con el cliente NS (Países Bajos):
- 2019-20. Transformación de un tren convencional con ETCS¹ en GoA2 (ATO sobre ETCS)
- 2021-22: ATO sobre ATB²

MÁS PUNTUALIDAD

MAYOR CAPACIDAD DE LÍNEA

CONDUCCIÓN MÁS OPTIMIZADA

MENOR CONSUMO ENERGÉTICO

PRUEBAS DE PERCEPCIÓN Y POSICIONAMIENTO SEGURO EN ZARAGOZA



- Simulación de acoplamiento virtual entre tranvías (2020)
- Pruebas de percepción y posicionamiento seguro de tranvías autónomos en Zaragoza (2022), como parte del proyecto TAURO EU.

MAYOR PUNTUALIDAD

MAYOR PREDICTIBILIDAD

MAYOR SEGURIDAD

MENOR CONSUMO ENERGÉTICO

CAF LIDERA EL PROYECTO EUROPEO DE COLABORACIÓN INDUSTRIAL PARA LA TECNOLOGÍA DE CONDUCCIÓN AUTÓNOMA EN TODOS LOS SEGMENTOS FERROVIARIOS



ALSTOM, AZD PRAHA, BOMBARDIER, CAF, DB, DLR, FAIVELEY, HITACHI RAIL STS, INDRA, KNORR-BREMSE, KONTRON, MERMEC, RAILENIUM, SIEMENS, SNCF, THALES

PRIMERAS APLICACIONES DEL SISTEMA COMPASS DE POSICIONAMIENTO AVANZADO

- Se ha culminado el desarrollo de un sistema único de posicionamiento preciso, fiable y seguro.
- Primeras aplicaciones desplegadas en casos sin requisitos de seguridad específicos (ej: sistemas de asesoramiento al conductor para reducción de consumo de energía).
- Aplicaciones futuras en funciones de seguridad, incluidos ERTMS L3 y trenes autónomos.

INICIO DE PRUEBAS DEL SISTEMA DE MITIGACIÓN DE COLISIONES (CMS³) EN AUTOBUSES

¹ ATO: Automatic Train Operation. GoA2: Grade of Automation 2. ETCS (European Train Control System).

² ATB1 (Automatische treinbeïnvloeding, The Netherlands). ³ CMS: Collision Management System.



HITOS RELEVANTES ALCANZADOS RECIENTEMENTE EN TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DEL SECTOR

SOLUCIONES DIGITALES: LEADMIND, eSCONNECT Y ONELINE

IMPLANTACIÓN DE LA SOLUCIÓN DIGITAL LEADMIND EN FLOTAS FERROVIARIAS



58	>5.000
FLOTAS	COCHES
21	>50
PAÍSES	SISTEMAS DE VÍA

- **Implantación de solución en flotas en operación** en diversas geografías y en flotas CAF y No CAF
- **Feedback de datos capturados a diseño**, para dimensionamiento de equipos.
- **Implantación del Taller digital** en diversos centros de mantenimiento.

GESTIÓN DE LA FLOTA

ANALÍTICA AVANZADA

MIGRACIÓN A eSConnect 3.0 (Cloud) EN AUTOBUSES



eSConnect
(Telemática remota y Diagnóstico)

- 1700 vehículos conectados
- 24 clientes
- Feedback a procesos de diseño
- 8 TB de escenarios reales en datos
- Desarrollo de Infraestructura (nuevo Logger 4G y Python 3.7)

COMERCIALIZACIÓN DE ONELINE

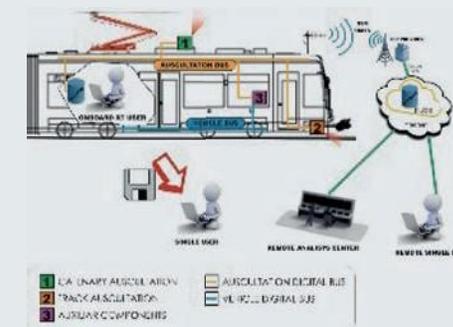


Oneline
(Sistema de Información al Pasajero)

- Instalado en 200 vehículos de 8 Clientes
- 10 vehículos demostración
- Navegaciones con mapa (avisos al conductor)
- Nuevo Hardware (señales de dirección LED de colores)
- Nuevo Terminal para el conductor (Low Cost 7" – manteniendo funcionalidades completas)

GEMELO DIGITAL

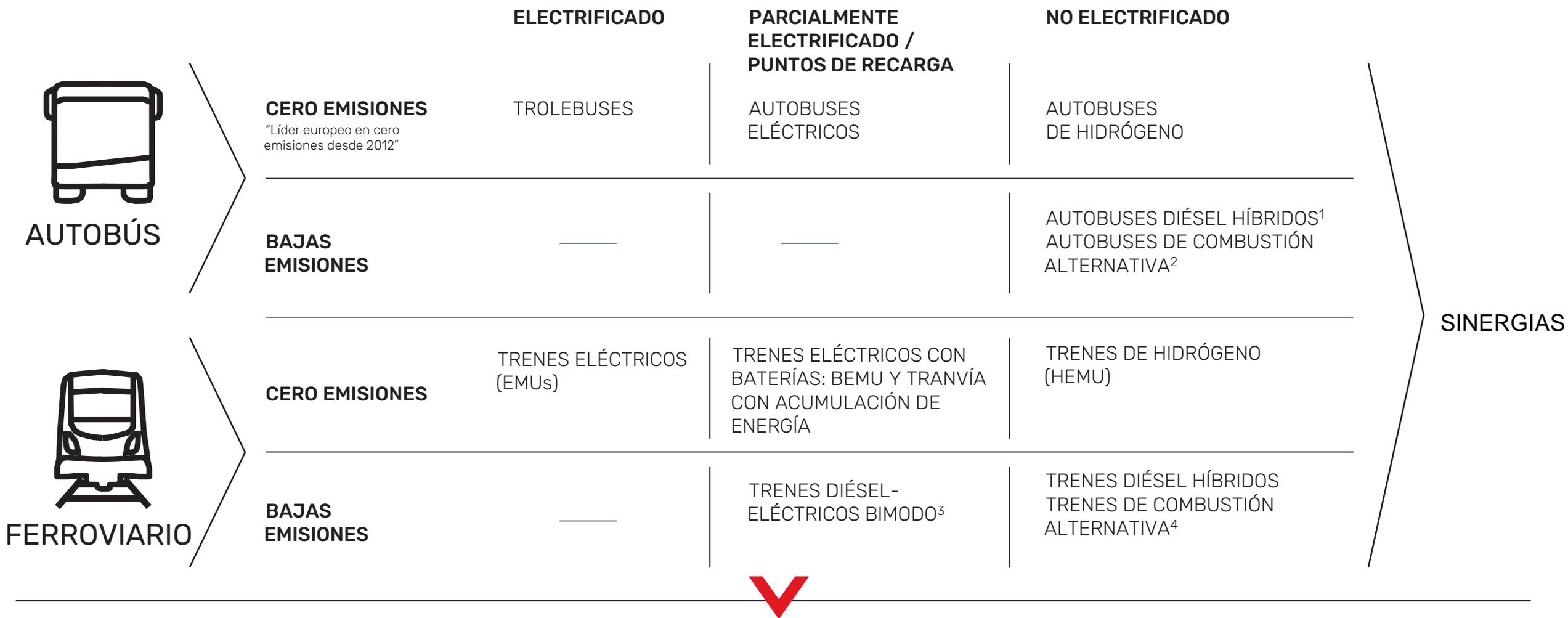
AVANCES RELEVANTES EN VIRTUALIZACIÓN. EXPERIENCIAS PILOTO EN CURSO



- Entorno de validación SATURN. Utilización en piloto de desarrollo básico en Tranvía de Jerusalén, y preparación para uso en próximo banco de pruebas de SNCF.
- Homologación Virtual en dinámica. Herramientas desarrolladas y certificadas. Primera aplicación en el proyecto AKT (Suecia).
- Sistemas de monitorización: Sistema wayside para CBM¹ de vehículo desarrollado y firmado contrato con Metro Belgrado.



LOS TRENES Y LOS AUTOBUSES COMPARTEN LA TECNOLOGÍA DE TRACCIÓN Y ABORDAN EL MISMO RETO



CAF DISPONE YA DE UNA GAMA DE SOLUCIONES SOSTENIBLES QUE CONTRIBUYEN A LA DESCARBONIZACIÓN DE LA MOVILIDAD

¹ Solución enchufable disponible. ² El gas natural renovable reduce las emisiones de CO2 considerablemente. ³ Soluciones híbridas disponibles (con baterías). ⁴ Los combustibles alternativos como el HVO reducen las emisiones de CO2 considerablemente. 13



FERROVIARIO:

- / IMPLANTACIÓN INDUSTRIAL EN ESPAÑA, FRANCIA, REINO UNIDO, ESTADOS UNIDOS, BRASIL Y MEXICO.
- / MÁS DE 100 CENTROS DE MANTENIMIENTO EN EL MUNDO
- / MÁS DE 130 PROYECTOS EN 40 PAÍSES POR VALOR DE 27.000M€¹
- / MÁS DE 4.800 TRENES ENTREGADOS
- / MÁS DE 1.000 COCHES REHABILITADOS

AUTOBUSES:

- / IMPLANTACIÓN INDUSTRIAL EN POLONIA
- / AUTOBUSES VENDIDOS A MÁS DE 750 CIUDADES DE 32 PAÍSES
- / MÁS DE 20.000 AUTOBUSES EN OPERACIÓN

MÁS DE
50

PAÍSES EN EL MUNDO



EN LOS ÚLTIMOS AÑOS NOS
HEMOS ENFOCADO EN
EUROPA

FOCO COMERCIAL

- Europa constituye el mayor mercado ferroviario accesible mundial
- CAF ha incrementado su cuota de mercado en el segmento *mainline* europeo
- Europa Continental es el mercado tradicional de Solaris
- CAF ha incrementado su presencia en Servicios en Europa tras la adquisición de EuroMaint

ALINEAMIENTO INDUSTRIAL

- Ampliación de la capacidad en Francia
- Nueva base productiva en Reino Unido
- Implantación industrial en Polonia (Solaris)
- Talleres de mantenimiento en países nórdicos (EuroMaint)

¹ Histórico de proyectos ejecutados.

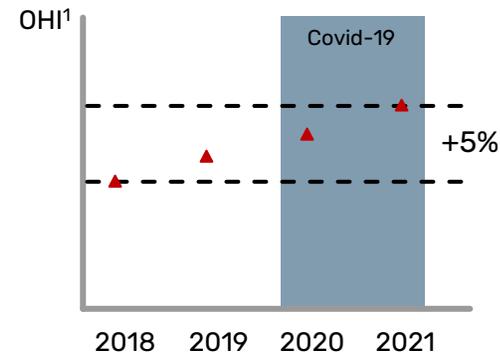


EQUIPO HUMANO ALTAMENTE CUALIFICADO, ALINEADO CON EL PROYECTO Y CON UNA CULTURA COMPARTIDA

La definición de políticas corporativas en el ámbito de personas ha permitido **desplegar los valores y promover una cultura compartida**

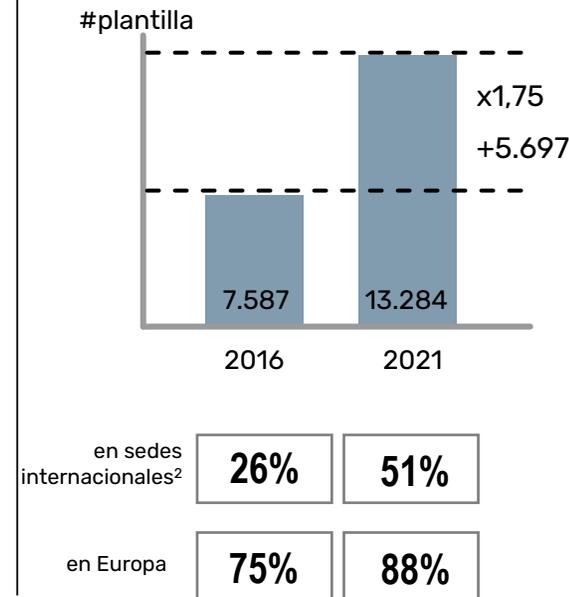


La **Salud Organizativa** se ha convertido en uno de los ejes vertebradores para asegurar el nivel de compromiso necesario

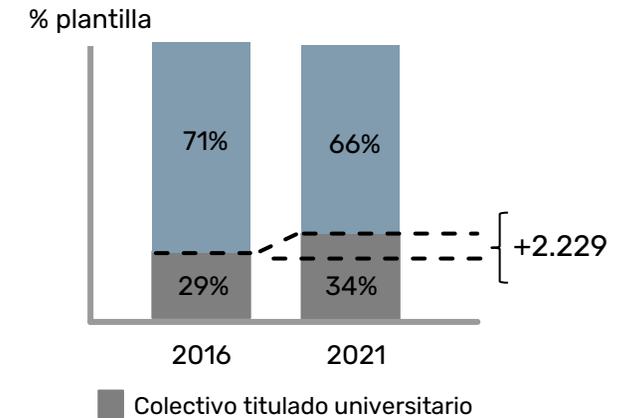


Evolución positiva del Índice de Salud Organizativa incluso en contexto Covid-19.

Crecimiento de plantilla alineada con la evolución de los negocios hasta la fecha, con una mayor presencia internacional



Incremento de la cualificación de las personas, en correspondencia con el mayor contenido tecnológico de las actividades.



De los c.4.500 titulados universitarios, más de 2.000 son profesionales de ingeniería en actividades de innovación, desarrollo de producto y proyecto³.

¹ OHI: Organizational Health Index. Índice Salud Organizativa.

² Sedes internacionales excluye España.

³ No incluye 150 ingenieros del perímetro de activos adquiridos a Alstom en ag/22.

LA SOSTENIBILIDAD ES UN ELEMENTO ESTRATÉGICO DE PRIMER NIVEL PARA CAF



MÁS ALINEAMIENTO CON MEJORES PRÁCTICAS

MAYOR TRANSPARENCIA

MAYOR COMPROMISO

Rating

MSCI	BBB 2021
SUSTAINALYTICS	Low Risk 2021
S&P Global	56/100 2021
ecovadis CAF S.A	GOLD 2022 ecovadis (Sustainability Rating)
ecovadis GRUPO CAF	PLATINUM 2022 ecovadis (Sustainability Rating)
CDP	2022

Adhesiones / Verificaciones

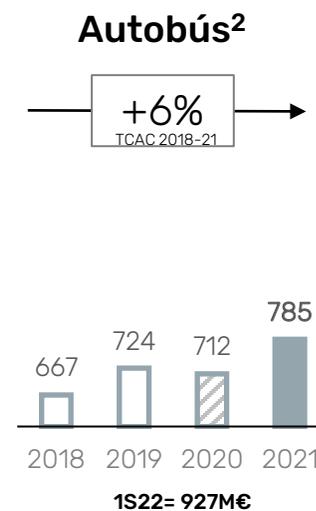
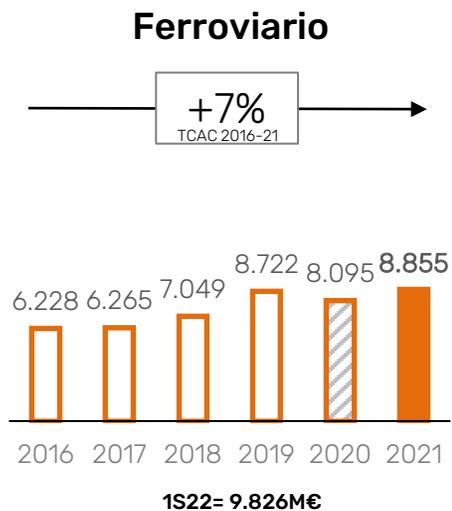
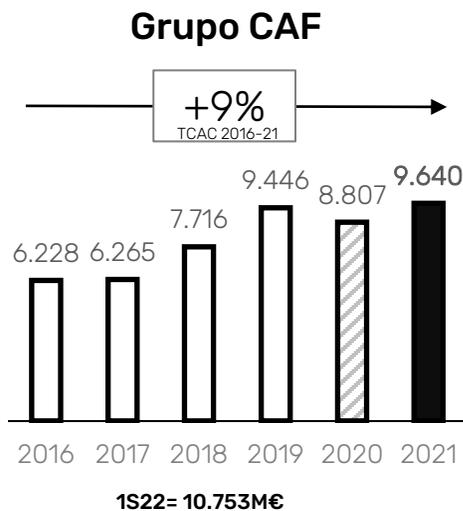
- ISO 26000
- GRI
- WE SUPPORT UN GLOBAL COMPACT
- RAILRESPONSIBLE
- SCIENCE BASED TARGETS
- RACE TO ZERO

RATIOS DE SOSTENIBILIDAD POR ENCIMA DE LA MEDIA SECTORIAL



TRAYECTORIA COMERCIAL SÓLIDA CON UN CRECIMIENTO SUPERIOR AL DEL MERCADO¹

Cartera
(M€)



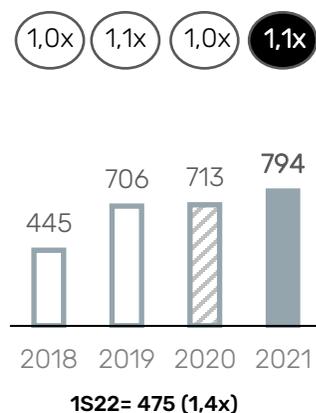
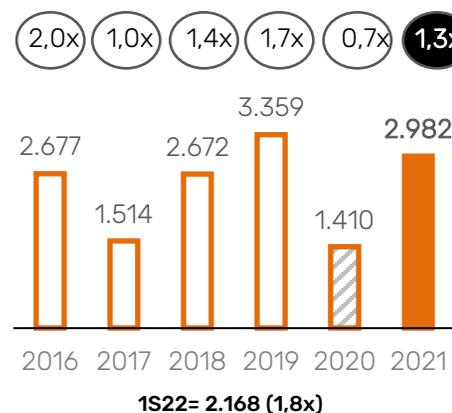
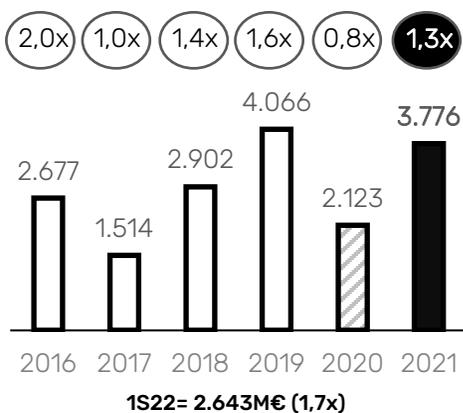
Año Covid-19

Crecimiento continuado
de la cartera

Alta visibilidad futura

Contratación récord a 1S22

Contratación / BtB
(M€ y x veces)

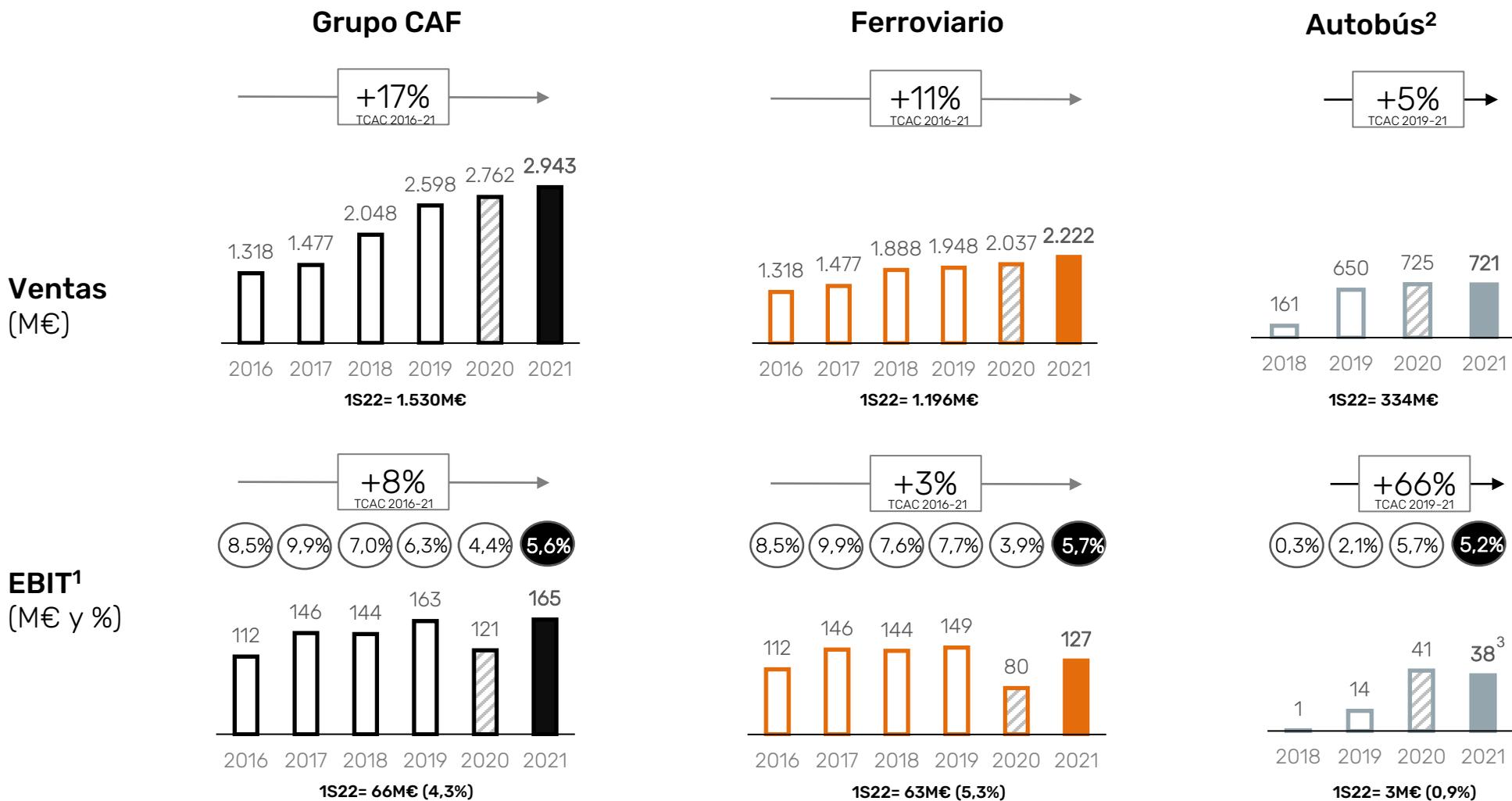


BtB > 1 todos los años
(excepto en año Covid-19)

¹ Ferrocarril: TCAC = 2,3% del mercado accesible según el escenario de recuperación en V hasta 2023-2025 (Fuente: WRMS 2020, UNIFE) / Autobuses: TCAC = 4,4% del mercado europeo de autobuses urbanos sostenibles hasta 2025 (Fuente: Interact Analysis + estimaciones de CAF).

² Cifras anuales en 2018, si bien Solaris consolida a partir de sept/2018.

CRECIMIENTO SOSTENIDO DE VENTAS Y RESULTADO TANTO EN FERROVIARIO COMO EN AUTOBUSES



Crecimientos de actividad de doble dígito

Resiliencia de Solaris en año Covid-19, frente a un negocio ferroviario más afectado por los confinamientos

Rentabilidad reciente influenciada por **factores externos**

¹ EBIT no ajustado, salvo en 2019 en Ferroviario y a nivel consolidado (ver Informe de Gestión 2019).

² En 2018, Ventas y EBIT correspondiente al periodo consolidado desde sept/2018. El EBIT absorbe la amortización de la adquisición de Solaris por parte del Grupo CAF (c.6 M€/año).

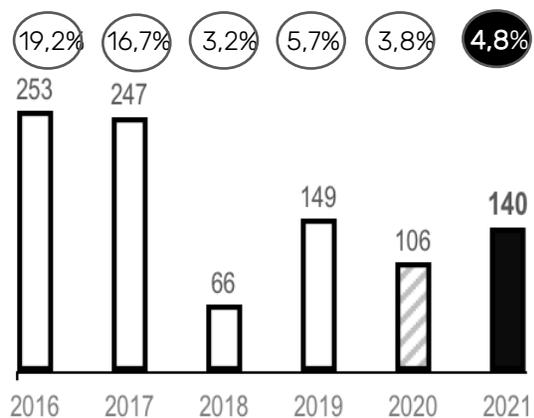
³ Afectado por las disrupciones en la cadena de suministro de componentes.



SÓLIDA GENERACIÓN DE CAJA SOBRE UNOS NIVELES DE CIRCULANTE CONTROLADOS

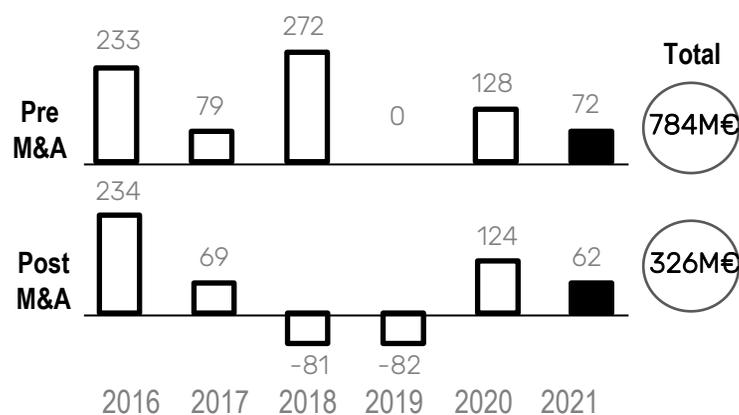
Grupo CAF

CIRCULANTE¹ (M€ y s/ventas)



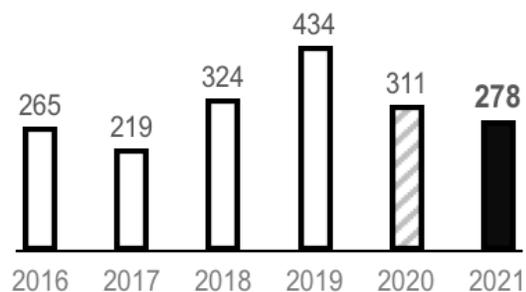
1S22= 239M€ (8,1% s/ ventas 2021)

CASH-FLOW² (M€)



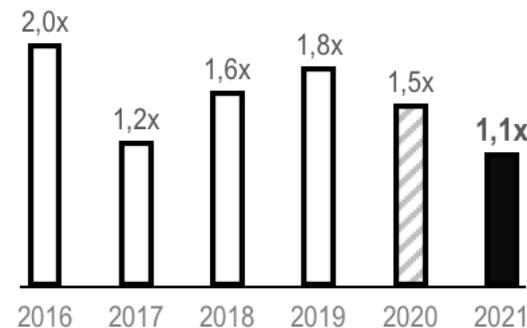
1S22= -13M€ (Cash-flow Post M&A)

DFN (M€)



1S22= 305M€

DFN/EBITDA



1S22= 1,3x



POSICIÓN FINANCIERA EN NIVELES PRE-ADQUISICIONES. SOLIDEZ PARA ACOMETER EL NUEVO CICLO.

¹ Altos niveles de circulante en 2016 y 2017 derivado de la cola de proyectos en ejecución con pagos asociados a la entrega de las unidades.

² Previo pago de dividendos.

/ CUENTA DE RESULTADOS

**IMPACTO
COYUNTURAL**
POR CONDICIONES
DEL ENTORNO

/ BALANCE DE SITUACIÓN

SOLIDEZ
A PESAR DE LOS
EFECTOS DERIVADOS
DE LA SITUACIÓN
MACRO

/ + de 11.000M€ DE CARTERA
(30/06/2022)

VISIBILIDAD
ANTE LA
INCERTIDUMBRE
SOBRE EL
CRECIMIENTO
ECONÓMICO
MUNDIAL

EL CONTEXTO MACRO ESTÁ AFECTANDO A LA EJECUCIÓN Y A LOS RESULTADOS DEL GRUPO A CORTO PLAZO. LA INVERSIÓN EN MOVILIDAD NO SE HA VISTO RESENTIDA.

- X** Afectado por el contexto actual (<10%)
XX Afectado por el contexto actual (>10%)
✓ No afectado por el contexto actual

	2021		1S2022	
	Contexto • Alta recuperación pero sin normalización completa impacto Covid-19 • Sept/21: Comienzo de dificultades en la cadena de suministro • Empeoramiento previsiones de inflación 2021 (inicialmente >2%) • Encarecimiento energético.		Contexto • Covid-19: variante Omicron y política Covid 0 de China • Invasión de Ucrania por parte de Rusia, con agravamiento de: <ul style="list-style-type: none"> • Situación de la cadena de suministro de componentes • Coste de la energía. • Escenarios de inflación 2022 muy por encima de lo esperado. 	
	Resultados CAF		Resultados CAF	
CONTRATACIÓN	3.776	✓ / Resultados robustos.	2.643	✓ / Alto nivel de adjudicaciones.
VENTAS	2.943	X / Afección por menores entregas de autobuses y mix de autobuses entregados.	1.530	X / Mix de entregas más desfavorable. / Huelga en Solaris por la negociación salarial motivada por el incremento de la inflación. Sin afección material al negocio Ferroviario.
CARTERA	9.640	✓ / Evolución positiva.	10.753	✓ / Alta materialización del pipeline previsto.
EBIT Mg EBIT	165 5,6%	X / Impacto covid-19 en servicios. / Solaris: menor volumen y mix de entregas.	66 4,3%	XX / Impacto inflación a nivel de Grupo: incremento factura energética (> c.300%), incremento de costes salariales y de materiales. / Solaris: efecto del mix de entregas, ineficiencias operativas por falta de componentes y huelgas. / Afección Covid-19.
DFN	278	✓ / Evolución positiva. Cash-flow +62m€.	305	✓ / Balance controlado a pesar del incremento del circulante por el contexto macro.
DFN/EBITDA	1,1x	✓ / Fortaleza financiera.	1,3x	✓

CAF no presenta ninguna exposición a la zona de conflicto (Rusia-Ucrania), a diferencia de sus peers más directos.

EXCLUYENDO EL IMPACTO DEL CONTEXTO ACTUAL, LA RENTABILIDAD DEL GRUPO CAF PODRÍA HABER SUPERADO LOS NIVELES PRE-PANDEMIA (Mg EBIT = 6,3% EN 2019)

PLAN DE MITIGACIÓN EN CURSO PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DE LAS DISRUPCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO

/ CADENA DE SUMINISTRO

/ Dificultades de suministro mayoritariamente en **semiconductores y chips**.

/ Sin **afección material al negocio ferroviario hasta la fecha**.

/ **Con afección material al negocio de autobuses**.

/ Los **principales componentes** impactando la actividad de Solaris son (no exhaustivo):

- Electrónica (controladores y partes del PIS¹)
- Partes eléctricas: enchufes, cables, conectores
- Componentes de silicona
- Chips y semiconductores para motores
- Refrigeradores de baterías

ESTRATEGIA / PLAN DE MITIGACIÓN

APROVISIONAMIENTO

REDUCIR EL IMPACTO

Centro de control de riesgo de ruptura

Análisis de riesgo

Modificaciones técnicas

Acopio de componentes electrónicos

Búsqueda de proveedores alternativos

Aumento de stock en componentes críticos

COMERCIAL

NEGOCIAR PLAZOS DE ENTREGA Y EVITAR PENALIDADES

Comunicación continua con el cliente

Aplicación de **cláusulas de fuerza mayor**

¹PIS: Passenger Information System.

PLAN DE MITIGACIÓN EN CURSO PARA MINIMIZAR EL IMPACTO DE LA INFLACIÓN. DISCIPLINA COMERCIAL: ESTRATEGIA SELECTIVA

/ INFLACIÓN

/ ESTRUCTURA DE COSTES GRUPO CAF (2021)



ESTRATEGIA / PLAN DE MITIGACIÓN

MATERIALES Y ENERGÍA ➤ REDUCIR EL IMPACTO

Centro de control de precios de materias primas

Contención de precios en acuerdos cerrados

No comprometer pedidos a largo plazo en materias primas

Modificaciones técnicas

Estabilización de tarifas energéticas

COMERCIAL ➤ SELECCIÓN DE PROYECTOS RENTABLES

Incluir **cláusulas de indexación o de revisión** de precios

Maximización del traslado de incremento de costes al precio de venta

Estrategia selectiva en nuevas adjudicaciones

Renuncia a contratos adjudicados y no adjudicados por minoración de su rentabilidad

CERCA DE 2/3 DE LA CARTERA DE PEDIDOS ESTÁN CUBIERTOS FRENTE A LA ESCALADA DE PRECIOS

SI LA INFLACIÓN SE COMPORTA SEGÚN LAS PREVISIONES ACTUALES DE LOS PRINCIPALES ORGANISMOS INTERNACIONALES Y LA PROBLEMÁTICA ACTUAL ASOCIADA A LA CADENA DE SUMINISTRO NO SE DETERIORA:

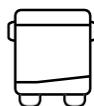
CARTERA
30/06/2022

c.1/3

SIN COBERTURA

- Autobuses
- Componentes y Equipos
- Partidas de compra en proceso de negociación con proveedores

AUTOBUSES



Impacto acelerado (2022-2023), con una **mejora progresiva** a medida que avancen las entregas de autobuses, se renueven los proyectos en ejecución, y se resuelvan los problemas actuales en la cadena de suministro.

Inicio de la normalización de la rentabilidad en 2023

c.2/3

CON COBERTURA¹

- Autobuses
- Servicios
- Rolling stock
- Sistemas integrales
- Y opciones futuras asociadas

FERROVIARIO



Menor impacto, aunque más prolongado (2022-2024). Impactos futuros en costes ya parcialmente contabilizados a día de hoy al utilizar el método de reconocimiento de ingresos por grado de avance.

Inicio de la normalización de la rentabilidad en 2024

SI SE MANTIENEN LAS CONDICIONES EXTERNAS ACTUALES, SE HABRÍA ALCANZADO EL PUNTO DE MÁXIMO DE IMPACTO POR INFLACIÓN Y CADENA DE SUMINISTRO

¹ Mecanismos de protección: contratos indexados o condiciones de suministro de materiales y equipos fijadas con proveedores.

The background image shows a blurred green and white train on tracks, with a field of daisies in the foreground. The text 'FERROVIARIO' is overlaid on the image, preceded by a red diagonal slash.

/ FERROVIARIO

/ CARTERA 31/12/2021

8.855M€

No incluye hasta
7.000M€ en opciones
futuras adjudicables

/ VENTAS 2021

2.222M€

/ EBIT 2021¹

**127M€
5,7%**

/ MERCADO GEOGRÁFICO

**Global,
con foco
en Europa**

/ ACTIVIDADES



Vehículos ferroviarios



Servicios



Soluciones integrales
y Sistemas

¹ EBIT 2021 aún afectado por el impacto Covid-19 en Servicios.



/ VEHÍCULOS FERROVIARIOS

Cartera 31/12/2021 **4.837M€**
(50% s/total)

Ventas 2021 **1.287M€**
(44% s/total)

/ AMPLIA GAMA DE MATERIAL RODANTE, CERCANA A LA DE LOS PRINCIPALES PLAYERS

Producto	Tecnología	CRRC	ALSTOM	SIEMENS	HITACHI	STADLER	CAF	ŠKODA	Talgo	pesa	newag
Tranvía	Eléctrico / Batería	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Metro	Eléctrico	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Piso Alto	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Piso Bajo	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Doble piso	EMU / DEMU / BEMU / HEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Alta Velocidad	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Muy Alta Velocidad	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
Locomotoras	Eléctricas / Diésel	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Coches remolcados	EMU / DEMU	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Otros	EMU / DEMU	-	People mover, monorail	People mover	People mover, monorail	Tren cremallera	Autobuses	Autobuses			

✓ Solución existente ✓ Solo solución parcial disponible ✓ Solución en fase de comercialización ✓ Solución en fase de desarrollo ✗ No dispone de solución

Adaptabilidad
a las necesidades de cualquier cliente

Soluciones **cerro emisiones**

Soluciones para **la descarbonización**



OARIS

ALTA Y MUY ALTA VELOCIDAD. HASTA 350 KM/H.



CIVITY

TRENES REGIONALES Y DE CERCANÍAS.



INNEO

METROS.



URBOS

TRANVÍAS Y METROS LIGEROS.



BITRAC

LOCOMOTORAS.



Tren propulsado por baterías
Proyecto contratado en Alemania y en ejecución



Tren propulsado por hidrógeno
Demostrador en fase de pruebas en vía





/ VEHÍCULOS FERROVIARIOS

ALTA CONTRATACIÓN Y DE CALIDAD

+7%

2019-21 vs 2018-20

Arrastre de otras actividades ¹

76%

Sólo Vehículo

24%

Vehículo y más alcance

Nivel de **satisfacción elevado** ¹

53%

Contratos nuevos

47%

Ampliaciones

Recurrencia de clientes¹

35%

Clientes nuevos

65%

Clientes repetitivos

LA COYUNTURA DE INFLACIÓN ACTUAL TIENE UN IMPACTO DE **-1,5p.p.** EN LA RENTABILIDAD DE LA CARTERA DE PEDIDOS²

/ PRESENCIA GLOBAL, CLIENTES EN LOS 5 CONTINENTES

■ Footprint ■ Proyectos

~5.000³
Empleados

50
Programas activos

10
Sedes productivas

6
Países

~75%
de la cartera en Europa

Alta contratación orgánica

Reposicionamiento en países de gran volumen



#1 ⁴

~1.300M€
2019-21



#3 ⁴

~1.500M€
2019-21

M&A⁵



Propiedad intelectual
Plataforma Talent 3

+



Personal clave
Talent 3



Plataforma
Coradia
Polyvalent

+



Cartera de pedidos
(~500M€)

+



Planta Reichshoffen y
empleados (>700)

¹ Contratación del período en/2019-sept/2022

² Según la previsión actual de inflación de las principales organizaciones internacionales

³ Incluye el nuevo perímetro adquirido a Alstom.

⁴ Del mercado accesible mundial de trenes de pasajeros. Fuente: WRMS 2022, UNIFE.

⁵ Plan de integración de los activos adquiridos a Alstom en curso.

/ SERVICIOS

Cartera 31/12/2021 **~2.728M€**
(28% s/total)

Ventas 2021 **571M€**
(19% s/total)

PRESENCIA MUNDIAL

Personal altamente cualificado

+100 **19**

CENTROS DE MANTENIMIENTO PAÍSES

+4.000 **32**

PERSONAS FILIALES

+10.000 **158**

COCHES MANTENIDOS CONTRATOS

/ PORTAFOLIO COMPLETO DE SERVICIOS FERROVIARIOS

SMART MAINTENANCE

DISEÑO Y FABRICACIÓN
Ser diseñadores y fabricantes fortalece nuestra propuesta de mantenimiento

MEDIA VIDA | 05

EQUIPAMIENTO DE TALLER | 04



01 | MANTENIMIENTO

- Mantenimiento ligero
- Mantenimiento pesado
- TSSSA
- Asistencia técnica

02 | SERVICIOS DIGITALES

- Soluciones integrales para la gestión de la flota mediante análisis avanzado: LEADMIND

03 | REPUESTOS Y REVISIÓN

- Distribución y suministro de repuestos y componentes
- Revisión de equipos y componentes
- Expertos en mantenimiento de bogies

Alta cartera de mantenimiento de sociedades O&M participadas atribuible a CAF¹
(no incluido formalmente en cartera)

800M€

Alta tasa de renovación de contratos

Índice de renovación de contratos

>90%

Visibilidad a largo plazo y recurrencia de ingresos

% de ventas proveniente de contratos de mantenimiento plurianuales

~75%

Duración contractual media ²

14 años

Duración remanente media ²

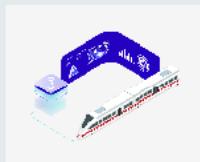
8 años

¹ En base a la cartera de sociedades O&M (Operación y Mantenimiento) de los siguientes contratos actuales: Jerusalén, Tel Aviv, Parramatta y Maryland.

² De los proyectos de mantenimiento actualmente en cartera. Duración variable: proyectos de 1-5 años y proyectos de 20-30 años

/ SERVICIOS

GESTIÓN DE LA FLOTA



Centro de operaciones inteligente

- Telemetría
- Geolocalización
- Alarmas en tiempo real
- Editor de ecuaciones
- HMI remoto
- Análisis para operadores

ANALÍTICA AVANZADA



Oficina de analítica avanzada

- Indicador de vida útil
- CBM (Mantenimiento basado en la condición)
- Mantenimiento predictivo
- Ampliación de vida útil de ruedas
- Drill Down
- Explorar y diagnosticar

EQUIPOS DE VÍA

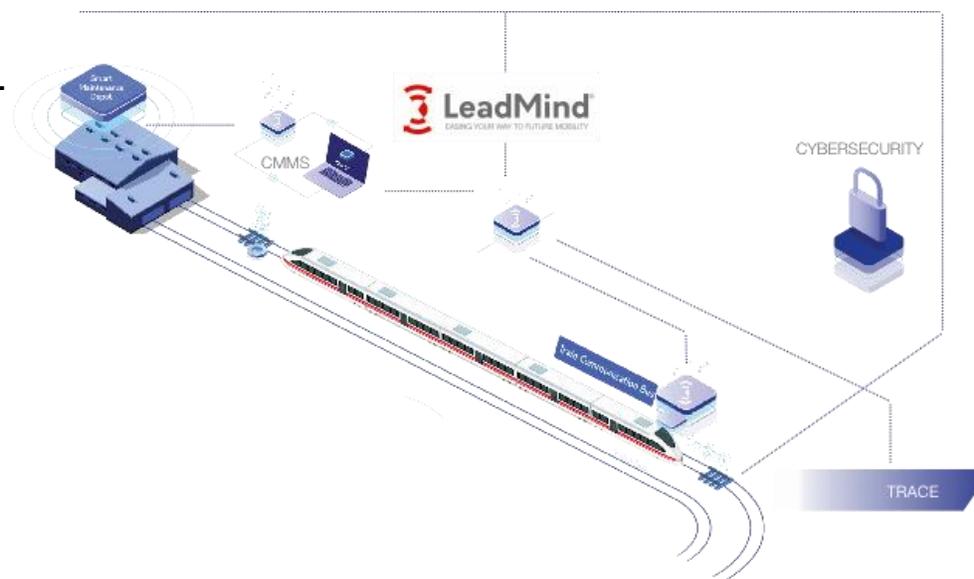


Estación de inspección

- Inspección de ruedas
- Inspección de frenos
- Inspección de zapatas
- Inspección visual: bogie, pantógrafo

/ DESPLIEGUE DE SOLUCIONES DIGITALES DE PROYECTOS

LEADMIND Y TALLER DIGITAL



/ EXCELENCIA OPERATIVA DE LA FLOTA

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Desempeño del conductor
DASEM
Análisis avanzada de energía

EXPERIENCIA DEL PASAJERO

Contador de pasajeros
Sistema de información del pasajero

SEGURIDAD

Protección antideslizamiento de ruedas
Condición del deslizamiento
Control de liberación de SW
Monitorización de velocidad

OPTIMIZACIÓN LCC¹

16-21%
aumento de la productividad

10%
reducción de costes con respecto al ppto inicial

15-25%
reducción de fallos repetitivos

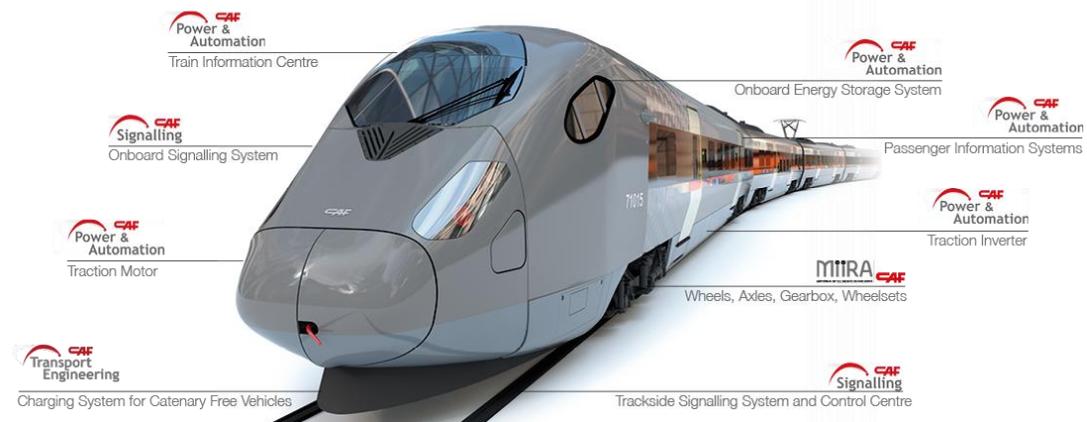
2-6%
de reducción del consumo energético

¹ Estimación de resultados de Leadmind en base al retorno obtenido en proyectos implementados.

/ SOLUCIONES QUE FORTALECEN LA PROPUESTA DE VALOR Y QUE CONTRIBUYEN CRECIENTEMENTE AL GRUPO

/ SOLUCIONES INTEGRALES Y SISTEMAS

Cartera 31/12/2021 **1.290M€**
 (13% s/total)
 Ventas 2021 **364M€**
 (13% s/total)



CONTROL DE EQUIPOS CRÍTICOS

MENOR DEPENDENCIA TECNOLÓGICA

FORTALECIMIENTO PROPUESTA DE VALOR DEL GRUPO CAF

DESARROLLO LIGADO A PROYECTOS LLAVE EN MANO

CONTRIBUCIÓN CRECIENTE AL GRUPO

MADUREZ EN NUEVOS NEGOCIOS

/ PROYECTOS INTEGRALES

/ SOLUCIONES INTEGRALES Y SISTEMAS

Proyectos llave en mano con y sin financiación

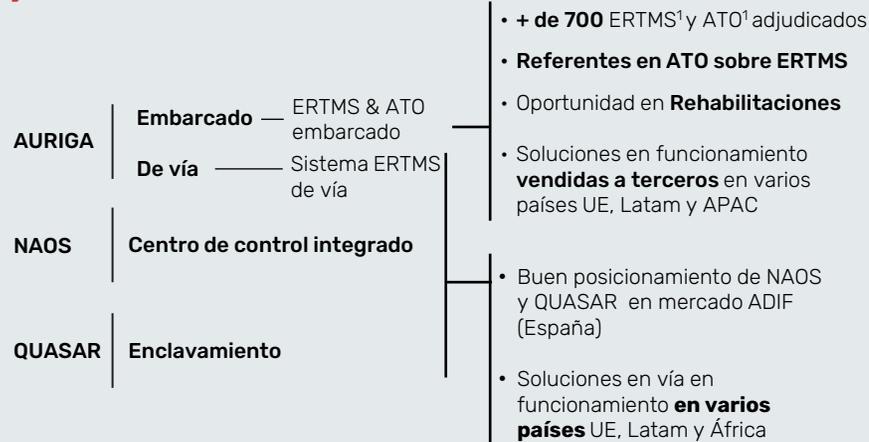
+ 1.000 profesionales

+ 20 proyectos

700 M€
Valor medio de proyectos

> 20 años
Duración OPEX⁴

/ SEÑALIZACIÓN



PRESENCIA GLOBAL

Solución propia de CBTC¹ en proceso de desarrollo

/ POTENCIA Y SISTEMAS DE CONTROL

SISTEMAS DE TRACCIÓN	TRACCIÓN DC TRACCIÓN AC LOCOMOTORAS
SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA GREENTECH	FREEDRIVE EVODRIVE
SISTEMAS DE CONTROL & COMUNICACIONES	COSMOS (TCMS ²)

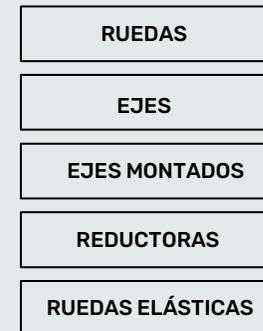
/ SISTEMAS MODULARES FLEXIBLES
/ VEHÍCULO NUEVO / A REHABILITAR
/ DESDE TRANVÍAS HASTA LOCOMOTORAS

Integración en **vehículos CAF**

Suministro a **otros fabricantes** ferroviarios

Rehabilitación de flotas en **operación**

/ COMPONENTES



CLIENTES
80% suministrado out-CAF

Fabricantes ferroviarios
Operadores y mantenedores

INSTALACIONES EN ESPAÑA E ITALIA

/ REHABILITACIONES

Extensión de vida de los equipos instalados en el material rodante aplicando tecnologías de vanguardia

Servicio integral 360°

AUDITORÍA DE SALUD DE SISTEMAS | INTEGRACIÓN Y VALIDACIÓN DE SISTEMAS

MODERNIZACIONES

COMPONENTES Y SISTEMAS DE TRACCIÓN CAF | SERVICIO POSTVENTA

/ CONTRATACIONES DE RELEVANCIA

/ + 20 PROYECTOS

/ TODO TIPO DE VEHÍCULOS

/ CAF/NO CAF

MAYOR DISPONIBILIDAD Y FIABILIDAD

MAYOR CONFORT Y ESTÉTICA

MAYOR EFICIENCIA OPERATIVA

MÁS VIDA DEL VEHÍCULO

/ OTRAS ACTIVIDADES



Laboratorio de Ensayos



Simuladores de conducción



Gestión documental



Sistemas críticos

¹ ERTMS: European Rail Traffic Management System; CBTC: Communication Based Train Control; ATO: Automated Train Operation.

² TCMS: Train Control and Monitoring System; FREEDRIVE: Catenary-free traction; EVODRIVE: Energy efficient drive

³ Cartera 2021 vs Cartera 2016.

⁴ Operación y/o Mantenimiento.

AUTOBÚS





**/ CARTERA
31/12/2021**

785M€

/ VENTAS 2021

721M€

/ EBIT¹ 2021

**38M€
5,2%**

**/ MERCADO
GEOGRÁFICO**

**Europa
continental**

**/ SEGMENTO DE
PRODUCTO**

Urbano

¹Absorbe la amortización de la adquisición de Solaris por parte del Grupo CAF.

25 AÑOS DEDICADO A MEJORAR LA MOVILIDAD URBANA



1996

FUNDACIÓN

Lanzamiento de la producción del primer autobús polaco



2002

EXPANSIÓN

Solaris se convierte en un jugador importante en el mercado europeo



2006

ESTRATEGIA VERDE

Pionero en autobuses híbridos – Solaris Urbino es presentado en el IAA



2011

ELECTRIFICACIÓN

Lanzamiento del primer autobús totalmente eléctrico



2016

HIDRÓGENO

Primer autobús propulsado por hidrógeno



2017

EXCELENCIA

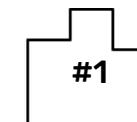
Solaris Urbino 12 eléctrico galardonado como "Autobús del año"



2018

M&A

Solaris pasa a formar parte del Grupo CAF



HOY

LÍDER EN ELECTROMOVILIDAD

Obtiene una cuota de mercado del 15% tanto en 2021 como en el período 2012-2021

EMPRESA PANEUROPEA

PAÍSES CON AUTOBUSES SOLARIS EN OPERACIÓN



OTRAS INSTALACIONES

- Kijewo
- Murowana
- Goslina
- Poznan
- Sroda wielkopolska
- Jasin

SEDE CENTRAL

- Bolechowo

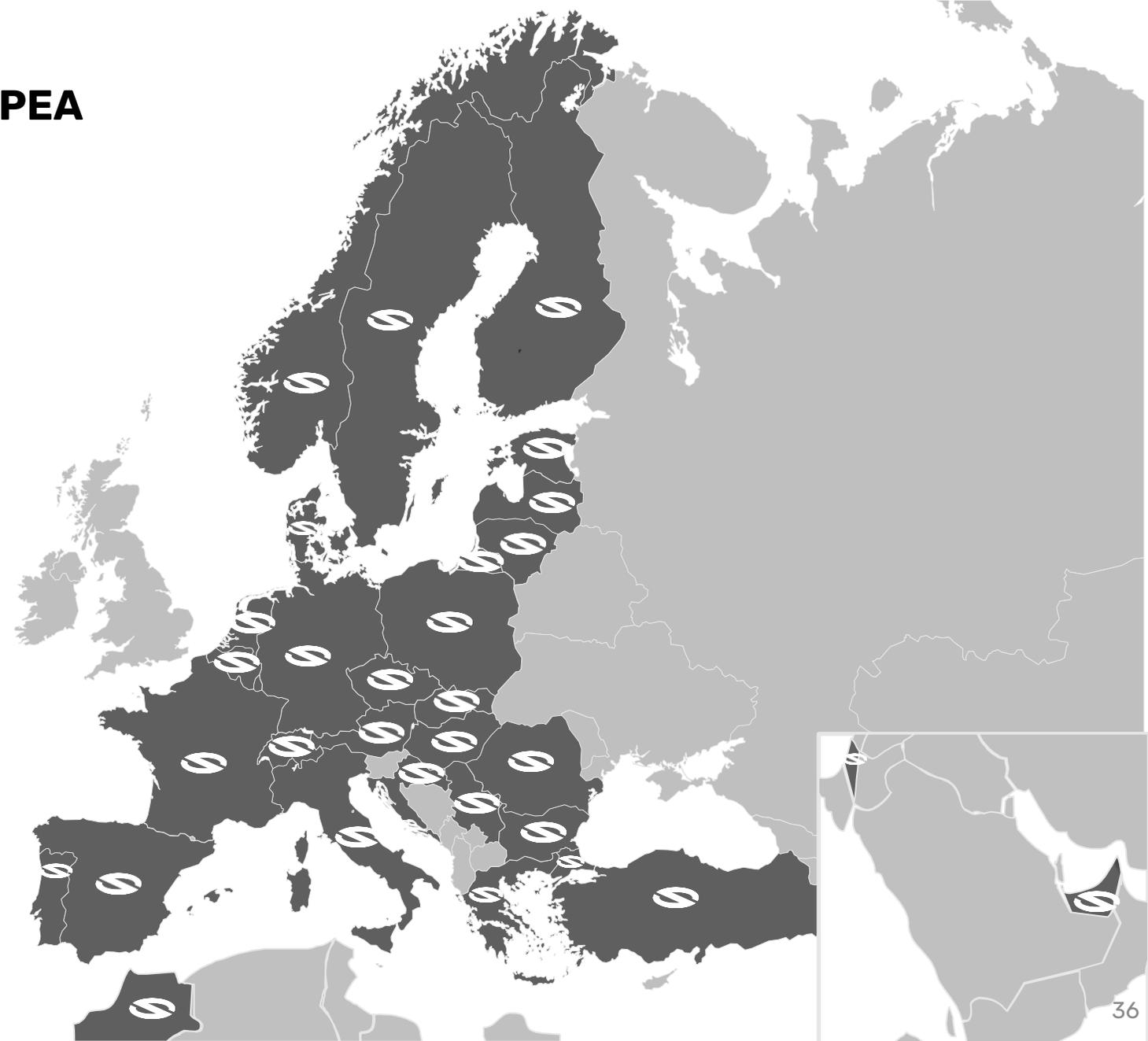
+ 2.700
empleados

6
Instalaciones de última generación en Polonia

387
Centros de servicios en 29 países

750
Ciudades con autobuses en operación

32
Países



SOLARIS ES EL LÍDER EUROPEO EN ELECTROMOVILIDAD A TRAVÉS DE UN RENTABLE MODELO DE NEGOCIO



/ OEM

Solaris diseña y fabrica la más amplia gama de autobuses modernos y de cero y bajas emisiones, así como trolebuses

/ OPERACIONES Y CLIENTES SOSTENIBLES EN EUROPA

La estrecha relación y cooperación con clientes y autoridades respaldan la alta cuota de Solaris en el mercado europeo.

Posicionado como el pionero en movilidad urbana sostenible y fabricante innovador en la UE.

/ PROPUESTA DE VALOR INTEGRADA

Solaris apoya mediante estudios de viabilidad a la transición de las ciudades, y suministra autobuses eléctricos, infraestructura de recarga, la plataforma digital eSConnect, red postventa

/ PROPUESTA ÚNICA DE PRODUCTO Y TECNOLOGÍA

Como integrador inteligente, el crecimiento sostenido de Solaris se basa en el suministro de tecnología puntera y de su evolución de acuerdo con las necesidades de los clientes

Su fabricación eficiente permite altos niveles de customización, al tiempo que presenta los mejores márgenes del sector

/ INNOVADOR Y RÁPIDO

Solaris ha crecido de manera sostenida penetrando en mercados de la UE y ganando progresivamente cuota de mercado

Solaris es el pionero en electromovilidad con experiencia demostrada y una credibilidad única

- Lanzamiento del autobús Híbrido en 2006
- Lanzamiento del autobús Eléctrico en 2011
- Lanzamiento del autobús de Hidrógeno en 2016



SOLARIS HA CONSEGUIDO LIDERAR LA TRANSFORMACIÓN DE LA MOVILIDAD EN LAS CIUDADES

/ SOMOS N°1¹

en el mercado europeo de autobuses urbanos cero emisiones con una cuota de mercado del 15%

/ LÍDER PAN EUROPEO REAL EN ELECTROMOVILIDAD

Clientes en 116 ciudades en 20 países
+ de 2.500 autobuses eléctricos contratados

/ EXPERIENCIA REAL INCOMPARABLE

+ de 20.000 autobuses urbanos entregados en los últimos 20 años
+ de 1.500 autobuses eléctricos en operación
+ de 35 millones de kilómetros eléctricos de experiencia acumulada

/ POSICIONAMIENTO DE MOVILIDAD ÚNICO

con producto, tecnología y propuesta de valor únicos

/ TECNOLOGÍA DE BATERÍAS A LA VANGUARDIA DEL MERCADO

con mayor autonomía y fiabilidad en autobuses enchufables y de carga por oportunidad

/ ALTAS VENTAS, CRECIMIENTO RÁPIDO, ALTA VISIBILIDAD, MAYOR RENTABILIDAD

Elevado crecimiento de ingresos y EBITDA en 2018-2021

/ FANTÁSTICA PLATAFORMA ESG

Productos de bajas y cero emisiones
Cadena de suministro sostenible de componentes y recursos
Reciclaje de residuos y de componentes usados

¹ En términos de ventas de autobuses cero emisiones (eléctricos + hidrógeno), 2021 Y 2012-2021. Fuente: Chatrou/CME.



La oferta más amplia del mercado

PORQUE CADA
CIUDAD ES
DIFERENTE



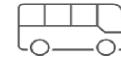
SOLUCIONES INTEGRALES DE
ELECTROMOVILIDAD PARA LA CIUDAD



ESTUDIOS DE
VIABILIDAD



INFRAESTRUCTURA
DE RECARGA



AUTOBUSES
CONVENCIONALES Y DE
BAJAS Y CERO EMISIONES



GESTIÓN DE
FLOTAS
eCONNECT



ESTRUCTURA
POSTVENTA



PROPUESTA
INTEGRAL



VENTAJA TECNOLÓGICA SUSTANCIAL CON RESPECTO A COMPETIDORES

/ PORTAFOLIO DE PRODUCTO

/ UNIDADES DE AUTOBÚS ENTREGADAS

desde 1996 hasta hoy¹

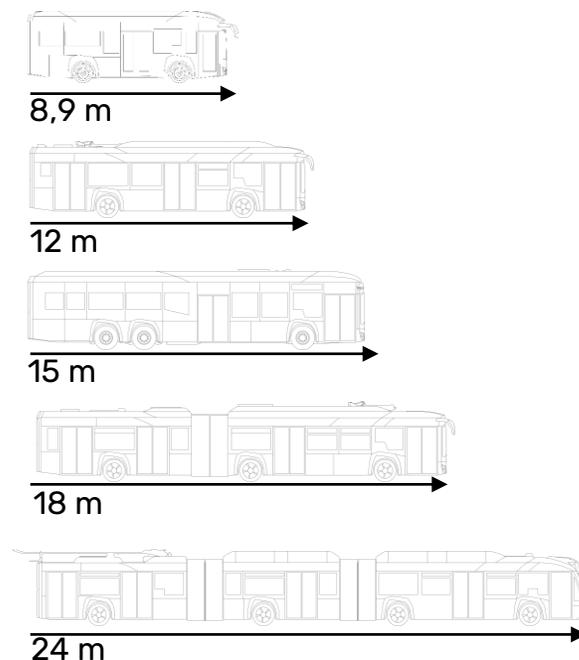
	Urbino Eléctrico	>1.500	Silencioso, libre de emisiones, tecnología punta. Nueva versión de 9m disponible.
	Urbino Hidrógeno	>80	350km de alcance independientemente de las condiciones, libre de emisiones. Nueva versión de 18m ahora disponible.
	Trollino (trolebús)	>1.800	Carga en movimiento, capacidad de viajar fuera de la catenaria, libre de emisiones.
	Urbino Híbrido	>1.000	Versión de largo alcance con una sola carga, bajas emisiones, mild-hybrid y enchufable también disponible.
	Urbino GNC	>2.000	Larga autonomía en una sólo carga, bajas emisiones.
	Urbino (diésel)	~15.000	Cumpliendo el estándar más restrictivo de emisiones.

Gama CERO emisiones

Gama BAJAS emisiones

Gama E-Mobility

/ LONGITUDES DE AUTOBUSES



/ ADAS DRIVER ASSISTANCE SYSTEMS



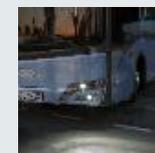
Cámaras para advertencia de colisión frontal



Cámaras en lugar de espejos



Puntos ciegos monitorizados



Luz adaptada en curvas

>20.000 autobuses entregados en total.

¹ A octubre de 2022.

SOLARIS HA DESARROLLADO YA UNA AMPLIA GAMA DE BATERÍAS Y CONFIGURACIONES, SISTEMAS DE RECARGA Y MOTORIZACIÓN DEL VEHÍCULO



EXPERIENCIA REAL EN OPERACIÓN DE BATERÍAS EN DIFERENTES CONDICIONES Y CLIMATOLOGÍA

DIVERSOS TIPOS DE BATERÍA ADAPTADOS A LAS NECESIDADES DE LOS OPERADORES

/ 2 SISTEMAS DE RECARGA

PANTÓGRAFO

- hasta 800 A
- incluso en 8 min
- automático
- adaptado a cocheras que serán operadas de manera autónoma a futuro
- adaptado tanto a carga rápida como a carga nocturna

ENCHUFABLE

- hasta 400 A
- entre 1 y varias horas
- manual
- solución estandarizada
- alta flexibilidad

/ 2 TIPOS DE BATERÍA

SOLARIS HIGH POWER

Alta densidad de potencia

La solución perfecta para cargas rápidas

Potencia de carga: hasta 540 kW dependiendo de la infraestructura disponible

SOLARIS HIGH ENERGY

Alta densidad de energía

La solución proporciona una alta autonomía en una sola carga

Energía nominal de la batería: más de 600 kWh

/ 2 TIPOS DE MOTORIZACIÓN

- Motor eléctrico central
- Eje motriz eléctrico con dos motores integrados

- / Diversas químicas de batería disponibles¹ (LTO, LFP, NMC)
- / Diversificación de la cadena de suministro (geográfica y tecnológica) utilizando componentes fiables y probados
- / Estrecha colaboración con suministradores de celdas de baterías influyendo en el desarrollo tecnológico de las baterías
- / La flexibilidad en el número y tipos de baterías nos permite participar en un amplio volumen de licitaciones
- / Sistema de gestión de batería propio
- / Flexibilidad a través de un diseño inteligente y modular

¹ LTO: Lithium-titanium-oxide; LFP: Lithium Iron Phosphate; NMC: Nickel Manganese Cobalt.



EXPERIENCIA REAL ÚNICA EN ELECTROMOVILIDAD

AUTOBUSES ELÉCTRICOS (CON BATERÍAS)

SOLARIS



AUTOBUSES DE HIDRÓGENO

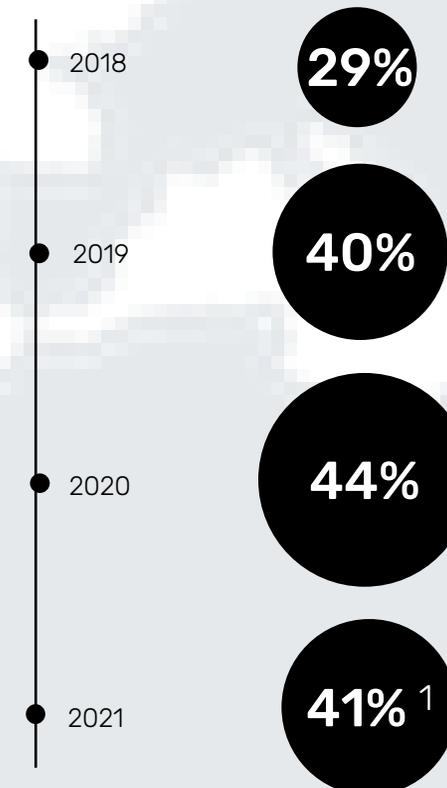
SOLARIS



CAMINO SÓLIDO HACIA LA MOVILIDAD CERO EMISIONES

/ % emobility

Sobre total unidades entregadas



El punto de partida del portafolio actual hace que el esfuerzo inversor² necesario para completar la transición a autobuses urbanos cero emisiones en Europa no supere los c.50M€ en el periodo 2023-2026.

¹ La crisis de componentes impacta negativamente en el mix de autobuses entregados en 2021.

² Considerando activos productivos, desarrollo de producto e IT.

PIONERO EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS PARA ESTAR A LA VANGUARDIA TECNOLÓGICA



TROLEBÚS	TROLEBÚS CON BATERÍAS	AUTOBÚS ELÉCTRICO	AUTOBÚS CON HIDRÓGENO para extensión de autonomía	AUTOBÚS PROPULSADO POR HIDRÓGENO	AUTOBÚS ELÉCTRICO INTERURBANO	AUTOBÚS DE HIDRÓGENO ARTICULADO
----------	-----------------------	-------------------	---	----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

2001

2022



Investigación constante en nuevos materiales

Utilización de **materiales y tecnologías testadas por los operadores** y compatibles con sus capacidades de mantenimiento

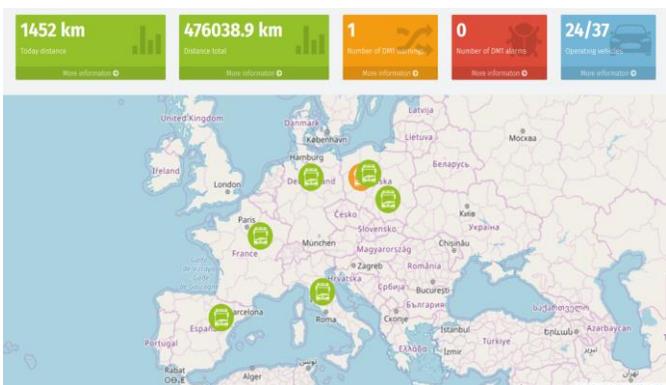
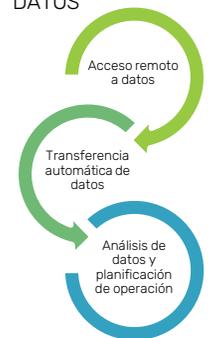
Las **soluciones de acero inoxidable/aluminio** para las estructuras metálicas de los autobuses están ampliamente extendidas y son las que presentan la mayor viabilidad comercial en la actualidad.

HERRAMIENTAS DIGITALES PARA OPTIMIZAR LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO



/ eSConnect (Gestión de flotas de autobuses eléctricos)

SISTEMA DE ENTREGA DE DATOS



MONITORIZACIÓN DE OPERACIÓN

REACCIÓN INMEDIATA

OPTIMIZACIÓN

/ ESTRUCTURA POSVENTA



ESTRUCTURA DEDICADA AL SERVICIO DE APOYO DE AUTOBUSES



SOPORTE INSTANTÁNEO: ASESORES Y TÉCNICOS



ORIENTACIÓN AL CLIENTE: FORMACIONES EN NUEVAS TECNOLOGÍAS



SPARE PARTS



APLICACIONES INTELIGENTES DE SOPORTE DEL SERVICIO

387 Centros de servicios en 29 países

GESTIÓN DE FLOTAS

- POSICIÓN DE AUTOBUSES



- Posicionamiento
- Nivel de batería (SOC%)¹
- Actividad

- RESUMEN DE PARÁMETROS DE OPERACIÓN



- Distancia recorrida
- Previsión de autonomía
- Listado de alarmas
- Nivel de utilización

MONITORIZACIÓN DE DATOS DEL VEHÍCULO

- IDENTIFICACIÓN DE FALLOS



- ESTADO DEL VEHÍCULO (kilometraje, velocidad, energía cargada/descargada/recuperada, energía auxiliares, estado equipos principales, etc.)



- CONSUMO DE ENERGÍA (estadísticas, actividad en el día)



- REPORTES Y ARCHIVO DE DATOS

/ REALIDAD AUMENTADA APLICADA AL SERVICIO POSVENTA

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE REPARACIÓN E INACTIVIDAD DEL AUTOBÚS



¹ SOC: State of charge.



**Solaris aventaja a sus competidores europeos en
portafolio, experiencia real y cuota de mercado**

TIPOLOGÍA DE COMPETIDORES EN EUROPA

OEMS INTEGRALES BUS&TRUCKS

- **Limitado portafolio** de soluciones cero-emisiones (eléctrico, hidrógeno, trolebús)
- **Desarrollo más tardío** de soluciones cero emisiones
- **Cuota de mercado baja-media** en el mercado europeo de cero emisiones
- **Relaciones establecidas** con clientes y track record sólido
- Actividades e inversiones **legacy** (producción motores diesel, etc)
- **Red de post-venta** internacional establecida y operativa

OEMS ESTABLECIDOS SÓLO BUSES

- **Foco exclusivo** en autobuses
- **Cuota de mercado baja-media-alta** en el mercado europeo de cero emisiones
- **Relaciones establecidas** con clientes y track record sólido
- **Sin negocios legacy**
- **Red de post-venta** internacional establecida y operativa

NUEVOS ENTRANTES

- **Limitado portafolio** de soluciones cero-emisiones (eléctrico, hidrógeno, trolebús)
- **Sin track record** / experiencia / relación establecida con clientes
- Empresas en crecimiento, tamaño y capacidades **limitadas**
- **Sin negocios legacy**
- **Limitada red de post-venta** internacional (en construcción)



- **Gama más amplia** en electromovilidad
- **Portafolio completo** de soluciones cero-emisiones
- **Nº1 en cuota** de mercado
- **Track record** / relación establecida con clientes
- **No legacy**
- **Red post-venta** internacional establecida

**EL POSICIONAMIENTO DE
SOLARIS DESTACA SOBRE
TODOS LOS DEMÁS**

SOLARIS ES EL ÚNICO FABRICANTE EN OFRECER LA GAMA COMPLETA DE SOLUCIONES DE BAJAS Y CERO EMISIONES

T: Total. E: Eléctrico

/COMPañÍA	 SOLARIS <small>CAF GROUP COMPANY</small>	 IVECO BUS 	DAIMLER TRUCK EvoBus Mercedes-Benz BHARATBENZ	TRATON GROUP 		VOLVO NOVABUS				 BUS & COACH
/CUOTA DE MERCADO (%. 2021) ¹	T 9 E 15	T 10 E 10	T 26 E 12	T 23 E 5	T 6 E 0	T 3 E 8	T 1 E 7	T 0 E 5	T 0 E 1	T 3 E 6
HÍBRIDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
TROLEBÚS	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✗
BATERÍA	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓
HIDRÓGENO	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗

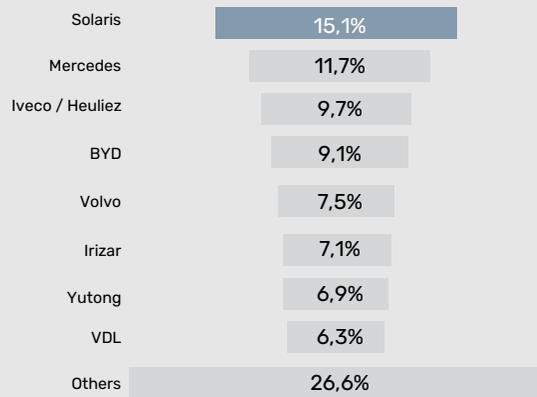
✓ Solución existente
 ✓ Solución en fase de desarrollo
 ✗ No dispone de solución

¹Cuota de mercado de autobuses eléctricos y de hidrógeno en Europa, excluyendo Reino Unido e Irlanda

Y TAMBIÉN EL QUE PRESENTA LA MAYOR CUOTA DE MERCADO, EN 2021 Y EN LA ÚLTIMA DÉCADA

SOLARIS LIDERA EL MERCADO EUROPEO DE AUTOBUSES URBANOS CERO EMISIONES EN 2021

Cuota de mercado 2021 de autobuses urbanos eléctricos y de hidrógeno en Europa (excluyendo Reino Unido e Irlanda)



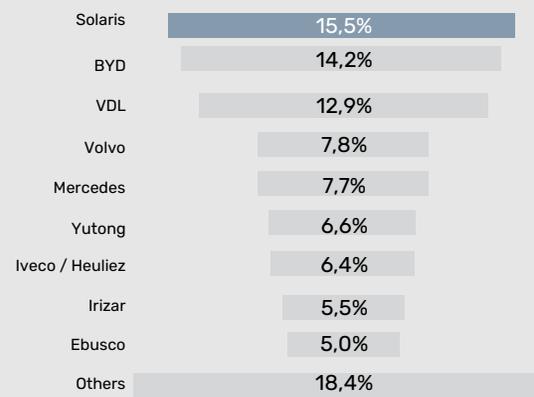
Σ 2.827 unidades

>80 autobuses de hidrógeno entregados

Source: CME Solutions, Chatrou

SOLARIS LIDERA EL MERCADO EUROPEO DE AUTOBUSES URBANOS CERO EMISIONES EN 2012-2021

Cuota de mercado 2012-2021 de autobuses urbanos eléctricos y de hidrógeno en Europa (excluyendo Reino Unido e Irlanda)



Σ 7.548 unidades

Liderazgo sostenido

Source: CME Solutions, Chatrou

sustentado en:

/ TCO/LCC³ óptimo gracias a la flexibilidad de la oferta en términos de batería y opciones de recarga, longitudes y motorización

/ Alta fiabilidad técnica, que deriva en una alta tasa de retención de clientes

/ Más del 55% de los clientes de Solaris han repetido²

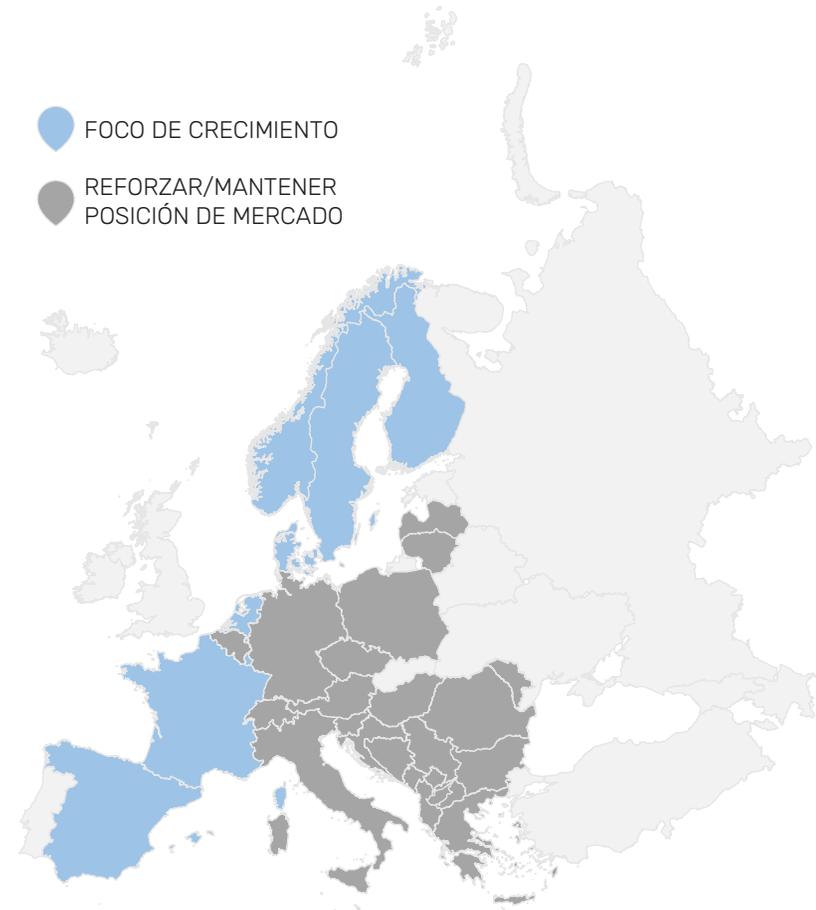
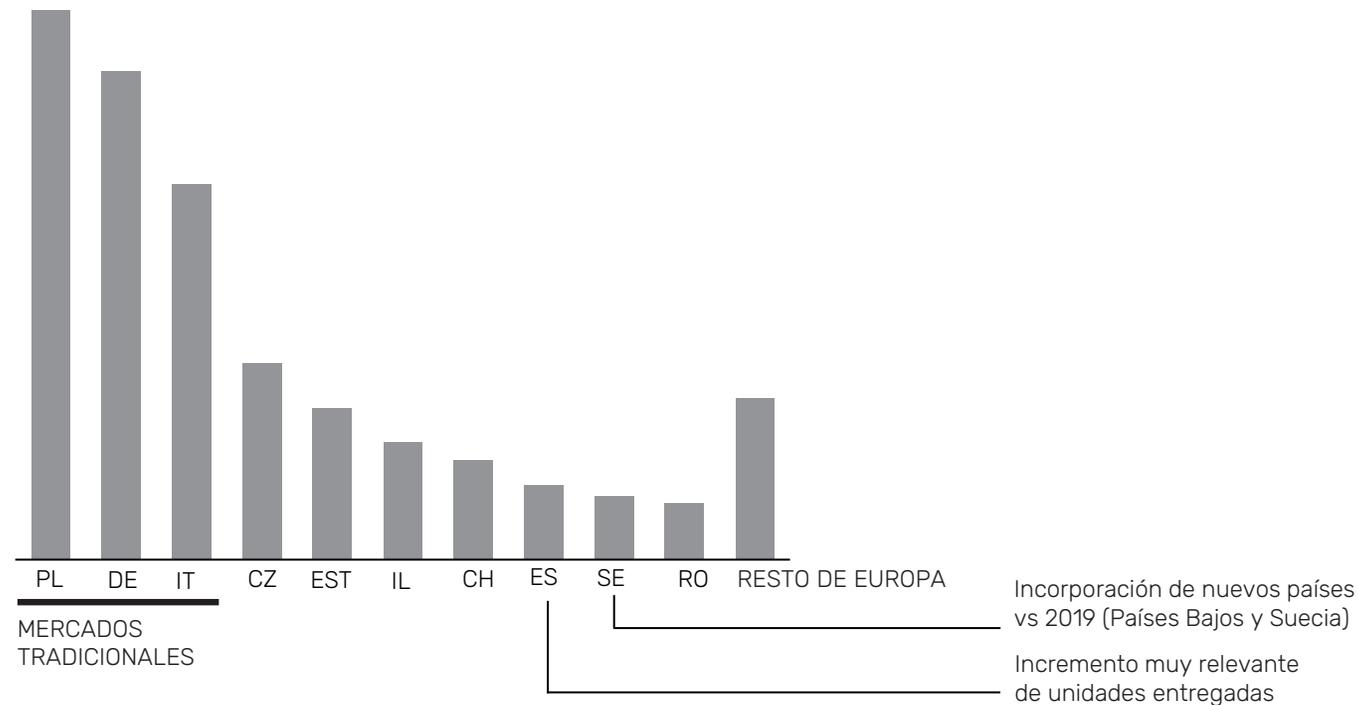
/ En la mayoría de los mercados existen requisitos adicionales de licitación (experiencia, postventa y garantías, requisitos de seguridad, condiciones legales, ...) a los que una gama de productos flexible y testada como la de Solaris, responde mejor en los procesos de oferta que las de otros competidores.



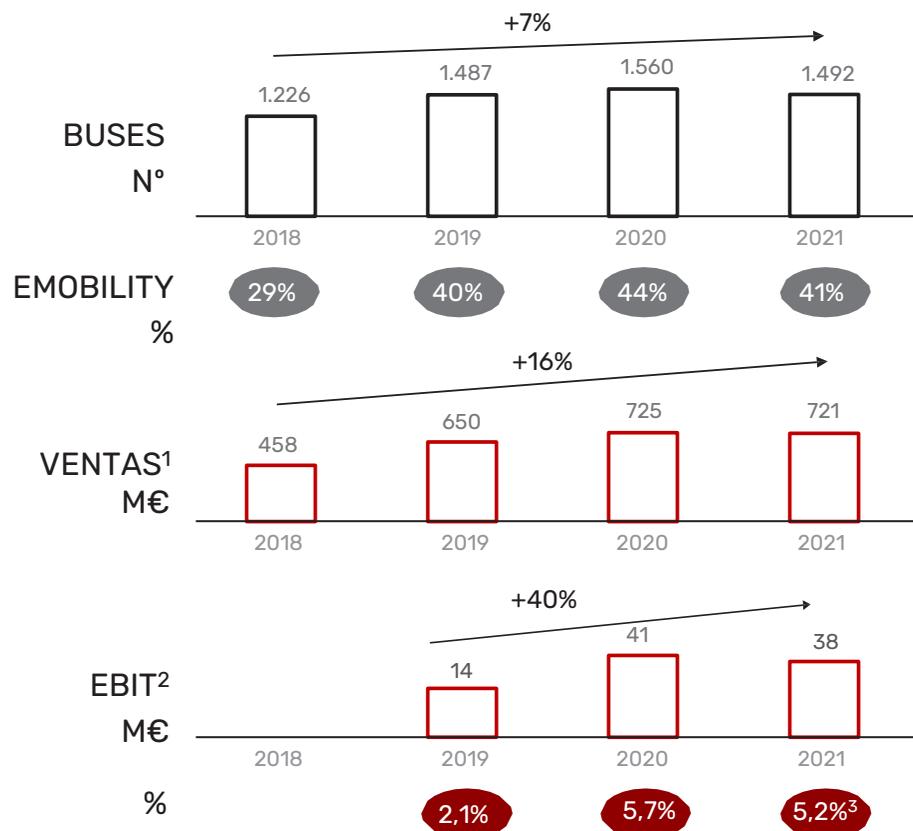
Índice de satisfacción del 78%¹

SOLARIS HOY TIENE UNA POSICIÓN PARTICULARMENTE SÓLIDA EN SUS MERCADOS TRADICIONALES, Y ESTÁ AUMENTANDO SU PRESENCIA OTROS PAÍSES CON ALTO POTENCIAL

/ UNIDADES SOLARIS VENDIDAS EN 2021 POR GEOGRAFÍA



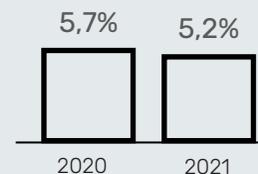




/ POSITIVA TRAYECTORIA DESDE SU INCORPORACIÓN AL GRUPO CAF:

- Escala del negocio con ventas >700M€ (+16% ventas TCAC 18-21),
- 2,7x de crecimiento del EBIT 2019-21
- Cartera sólida

/ LA MEJOR RENTABILIDAD DEL SECTOR, EBIT⁴



/ RESPUESTA EXCEPCIONAL AL COVID-19 CON UN SÓLIDO CRECIMIENTO DEL EBIT.

/ RESULTADO DEL 2021 AFECTADO POR LAS DISRUPCIONES EN LA CADENA DE SUMINISTRO, RALENTIZANDO EL CRECIMIENTO.

/ LOS FUNDAMENTALES SIGUEN SIENDO SÓLIDOS. LA CARTERA ACTUAL ANTICIPA LA CONTINUACIÓN DEL CICLO DE CRECIMIENTO.

/ CARTERA
31/12/2021

785M€

EMOBILITY

>75%

¹Cifras anuales en 2018, si bien Solaris consolida a partir de sept/2018.

²El EBIT absorbe la amortización de la adquisición de Solaris por parte del Grupo CAF (c.6 M€/año).

³La crisis de componentes impacta negativamente en el mix de autobuses entrados en 2021 y por tanto en el margen.

⁴La comparativa sectorial incluye las siguientes compañías con cifras EBIT desglosadas para la actividad de autobús: NFI, Yutong, Marcopolo, Solaris, Van Hool, Ebusco.

EN DEFINITIVA, SOLARIS OCUPA EL LUGAR ADECUADO PARA CONTINUAR LIDERANDO LA TRANSICIÓN CERO EMISIONES

/ POSICIONAMIENTO ÚNICO EN ELECTROMOVILIDAD

POSICIÓN DE LIDERAZGO EN AUTOBUSES CERO EMISIONES HOY

- Alto volumen y cuota de mercado
- Presencia más extendida en países
- Mejor rentabilidad
- Fuerte en todas las tecnologías: eléctrica e hidrógeno

PREPARADO PARA UN MERCADO FUTURO EN EVOLUCIÓN

- Fiabilidad de soluciones
- Acumulación de experiencia profunda y diversa
- Relación establecida con clientes
- Red postventa establecida

/ EQUILIBRIO INMEJORABLE ENTRE TECNOLOGÍAS NUEVAS Y CONVENCIONALES

POSICIÓN MUY FUERTE EN TECNOLOGÍAS CERO EMISIONES (ELÉCTRICA E HIDRÓGENO)

- Autobuses cero emisiones en circulación desde 2011 (eléctrico) y 2016 (hidrógeno)
- Conocemos a nuestros clientes: historial probado
- Mejor mix de cero emisiones del sector: 41%

TENEMOS TODAS LAS VENTAJAS DE LAS TECNOLOGÍAS CONVENCIONALES, PERO SIN LEGACY

- Historial exitoso con clientes
- Fabricación flexible/migración progresiva
- Escala establecida vs nuevos entrantes
- Sin inversiones en actividades/negocio legacy (p.ej: producción motores diesel, etc.)

/ FOCO EN EL SEGMENTO APROPIADO: LA CIUDAD

DONDE SE PRODUCE UNA COMBINACIÓN PERFECTA ENTRE EL REQUERIMIENTO DE LOS CAMBIOS MÁS PROFUNDOS Y URGENTES EN LA ACTUALIDAD, Y DONDE NUEVAS TECNOLOGÍAS YA ESTÁN PROBADAS (AUTOBUSES DE BATERÍAS, DE HIDRÓGENO)

FOCO EXCLUSIVO DE SOLARIS EN ESTE SEGMENTO HASTA LA FECHA, COMPARADO CON OTROS JUGADORES MÁS DIVERSIFICADOS. ESTE ENFOQUE GARANTIZA EL ÉXITO

- Mayor conocimiento de la movilidad urbana
- Mayor velocidad de reacción, mejor adaptabilidad a los cambios del mercado
- Pilares sólidos para la diversificación futura

CONCLUSIONES

/HEMOS DESARROLLADO **CAPACIDADES CLAVE PARA EL FUTURO**

/NOS HEMOS POSICIONADO EN LOS **MERCADO MÁS PROMETEDORES**, TANTO EN FERROVIARIO COMO EN AUTOBUSES

/ESTAMOS A LA **VANGUARDIA TECNOLÓGICA**, INNOVANDO EN ÁREAS CLAVE PARA LA MOVILIDAD DEL FUTURO

/HEMOS DEMOSTRADO CAPACIDAD PARA **ADQUIRIR NEGOCIOS, INTEGRARLOS Y DESARROLLARLOS**

/CONTAMOS CON UNA **CARTERA ROBUSTA**, QUE GARANTIZARÁ LAS CARGAS Y SOSTENDRÁ EL CRECIMIENTO Y LA RENTABILIDAD FUTURA

/CON UN **EQUIPO HUMANO** ALTAMENTE CUALIFICADO Y COMPROMETIDO



UNA BASE SÓLIDA PARA CONSTRUIR LA MOVILIDAD DEL FUTURO



**ATENCIÓN A
ACCIONISTAS
E INVERSORES**

ATENCIÓN A ACCIONISTAS E INVERSORES

/ OFICINA DE RELACIÓN CON ACCIONISTAS E INVERSORES

c/J.M. Iturrioz, 26
20200 Beasain-Gipuzkoa
España
+34 943189262
accionistas@caf.net

/ EQUIPO DE RELACIÓN CON INVERSORES

Ander Terradillos
Responsable de Estrategia y Relación con Inversores
aterradillos@caf.net

Ainara Areizaga
Estrategia de Relación con Inversores
aareizaga@caf.net

Si deseas suscribirte a la Lista de Distribución de IR, contacta con la Oficina de Relación con Accionistas e Inversores

/ COBERTURA DE ANALISTAS



Alberto Espelosín



Alfredo del Cerro



Álvaro Lence



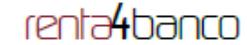
Ander Peña



Aránzazu Cortina



Bruno Bessa



César Sánchez-Grande



Delphine Brault



Francisco Ruiz



Iñigo Recio



Jaime Escribano



Javier Beldarrain



Julián Pérez



Manuel Llorente



Pablo Cuadrado

Your Way TO FUTURE MOBILITY

BIEN PREPARADOS Y CON OJOS
PERSPICACES... ESA ES LA FORMA EN LA
QUE MIRAMOS AL TRANSPORTE GLOBAL.

ASÍ ES COMO DISEÑAMOS,
DESARROLLAMOS, FABRICAMOS,
INSTALAMOS E INTEGRAMOS TODAS LAS
PIEZAS QUE COMPONEN UN SISTEMA DE
MOVILIDAD INTERCONECTADO.

LO HACEMOS A TU MANERA,
ADAPTÁNDONOS A TUS NECESIDADES Y
PREFERENCIAS, SOSTENIBLE, SEGURO Y
CÓMODO PARA LAS PERSONAS Y LAS
CIUDADES DEL FUTURO EN TODO EL
MUNDO.
