

LeasePlan



*¿Qué nos tiene  
reservado el sector  
del Vehículo  
Comercial Ligero?*

**+ inteligentes  
+ limpios  
+ sostenibles**

# Índice

|  |    |
|--|----|
| Resumen ejecutivo  | 1  |
| Principales tendencias que marcarán el futuro de los VCL | 2  |
| Caso práctico: Arrival                                   | 6  |
| Las novedades más interesantes en materia de e-VCL       | 7  |
| Caso práctico: Rivian                                    | 12 |
| Cómo puede contribuir LeasePlan                          | 13 |



## Resumen ejecutivo

Según un estudio de McKinsey, está claro: como resultado de la pandemia, el comercio electrónico ha reemplazado, aparentemente de un día para otro, a la experiencia de compra en el comercio físico tradicional. Además, con la nueva normalidad, se prevé que los consumidores continúen, al menos en cierta medida, cambiando sus carros de la compra físicos por cestas digitales, a medida que el comercio electrónico vaya ganando terreno en su cotidianidad pospandémica.

Este gran auge de los pedidos online conlleva, obviamente, más paquetes que repartir y, en consecuencia, más vehículos comerciales ligeros (VCL o furgonetas) para entregar esos paquetes a tiempo. Sin embargo, la implantación de las zonas de bajas emisiones en diferentes países, tanto en Europa como fuera de ella, junto con la creciente concienciación ambiental de las empresas y los consumidores, hace que los operadores de vehículos industriales ligeros se enfrenten a un nuevo reto: ¿cómo gestionar este crecimiento explosivo sin aumentar las emisiones?

Conozca los e-VCL (vehículos comerciales ligeros eléctricos), son la manera perfecta de satisfacer este auge del comercio electrónico y los servicios de reparto sin que ello repercuta negativamente en la calidad del aire de nuestros pueblos y ciudades. Como verá en este informe, existe una nueva hornada de vehículos eléctricos de reparto de última generación que está a punto de salir al mercado, que transformará la movilidad comercial urbana y traerá literalmente el futuro del comercio electrónico hasta la puerta de casa.

Además, este informe ofrece una perspectiva general de las últimas tendencias en el ámbito de los VCL y de la logística capilar, o last-mile delivery, incluida la aparición de centros logísticos urbanos y el papel que desempeñan los macrodatos para que el reparto sea más inteligente que nunca. También hacemos un repaso general de los principales modelos de e-VCL que llegan al mercado y analizaremos con más profundidad dos de las empresas más prometedoras: Arrival y Rivian.



## Principales tendencias que marcarán el futuro de los VCL

Existen dos grandes factores que determinarán el futuro de los VCL. En primer lugar, está la evolución de la logística capilar, lo que en el mundo anglosajón se conoce como last-mile delivery y, en segundo lugar, tenemos toda una batería de adelantos tecnológicos que ayudarán a mejorar la seguridad y la eficiencia de la próxima generación de VCL. En esta sección, exploraremos estas tendencias con más detenimiento.

### Evolución motivada por el last-mile delivery

El año pasado, a escala mundial, el comercio electrónico minorista generó 22.000 millones de visitas mensuales, con una demanda excepcionalmente elevada, no solo de artículos de primera necesidad, sino también de productos no esenciales. Hoy por hoy, comprar es una de las actividades más populares en Internet y se prevé que las ventas generadas por el comercio electrónico alcancen los 6,54 billones de dólares en 2021. Con ello, la logística capilar no solo está creciendo, sino que está impulsando la innovación y cambiando de raíz los VCL siguiendo tres tendencias principales:

#### 1. Zonas de bajas emisiones o ZBE

La implantación de restricciones a la movilidad en diferentes ciudades europeas en forma de zonas de bajas emisiones está allanando el terreno al VCL eléctrico y acelerando la innovación tecnológica en el sector. Las empresas no pueden permitirse correr el riesgo de no poder entrar en el centro de las ciudades para realizar su actividad principal. Aunque aún se permite circular por el centro de muchas ciudades a los VCL con motores de combustión interna modernos, que son menos contaminantes que los modelos antiguos de gasóleo o gasolina, la rápida introducción de las ZBE nos inclina a pensar que los e-VCL son, sin duda, la apuesta de futuro.

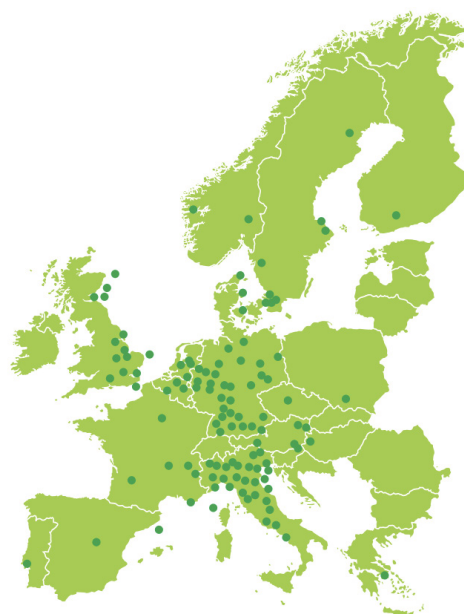


Figura 1: Zonas de bajas en emisiones Europa  
<https://urbanaccessregulations.eu/userhome/map>

## 2. Centros logísticos urbanos, locales y sostenibles

El auge del comercio electrónico, la demanda de productos locales por parte de los consumidores y la presión para reducir las emisiones (por una mayor preocupación por el cambio climático y la normativa asociada) están acelerando la innovación en la logística capilar. En particular, se está produciendo la aparición de nuevos centros logísticos urbanos, que son, básicamente, centros de distribución situados en las afueras de las grandes ciudades, desde los que los productos se reparten al destinatario final. Cada vez es más común que estos centros ofrezcan cargadores eléctricos, actuando así como puntos de servicio de una creciente flota de e-VCL que intervienen en otros sectores, no solo en la logística capilar.

## 3. Los macrodatos y las aplicaciones digitales permiten optimizar el proceso de reparto

Disponer de información en tiempo real sobre los VCL es algo fundamental para optimizar los procesos que permiten cumplir los plazos de entrega en la logística capilar. Como consecuencia, las principales empresas de este sector se sirven cada vez más de los datos generados por los propios vehículos para realizar un análisis predictivo y, así, mejorar su rentabilidad y competitividad. Esta es una buena práctica que se puede aplicar a otros sectores que explotan flotas de VCL..



## Adelantos tecnológicos que están transformando el VCL moderno

Más allá de la logística capilar en sí, existen muchas innovaciones tecnológicas que están transformando el vehículo comercial ligero tradicional para convertirlo en un vehículo más seguro y eficiente.

### Seguridad

Los elementos de seguridad protegen al conductor y a los peatones en caso de accidente, además de ahorrar a las empresas los costes asociados. Más allá de los elementos que encontramos en los vehículos de pasajeros, los fabricantes están desarrollando tecnologías pensadas específicamente para los VCL, como por ejemplo:

- 1. Sistemas autónomos de frenada de emergencia**, basados en el radar, el lidar o cámaras convencionales que detectan los peligros que hay en las inmediaciones del vehículo.
- 2. Tecnología de asistencia en caso de viento lateral**, que utilizan los sensores del vehículo para detectar y compensar automáticamente los efectos de las rachas fuertes de viento lateral que pueden resultar muy peligrosas para los modelos de mayor tamaño.
- 3. Asistencia a la conducción**, como el asistente de mantenimiento de carril, control de descenso en pendiente, control de crucero automático, aviso de somnolencia o el reconocimiento de señales de velocidad.
- 4. Códigos QR de emergencia o de rescate** en el tapón del depósito de combustible o en el pilar B del vehículo para que los servicios de emergencias puedan conocer rápidamente las características técnicas del mismo durante las labores de rescate o recuperación.



## Seguridad

La tecnología de seguridad puede influir directamente en los resultados de una empresa, ya que reduce el riesgo de robo y de daños, la prima de las pólizas de seguros y los costes de reparación y sustitución. Los VCL modernos incorporan cada vez más tecnología de este tipo:

1. **Sistemas de seguridad de alta tecnología**, como alarmas de alta sensibilidad, sirenas alimentadas por baterías o inmovilizadores pasivos.
2. **Localizadores electrónicos por GPS** para rastrear la ubicación exacta del vehículo e inmovilizarlo a distancia en caso de robo.
3. **Cámaras** en el salpicadero para grabar la vía y utilizar la grabación en caso de accidente o parte a la aseguradora.

## Eficiencia

Para las empresas que tienen flotas de VCL, la eficiencia y la disponibilidad de los vehículos son cruciales para el negocio. Para ello, la nueva generación de VCL ofrece innovaciones que facilitan la labor de los gestores de flotas, y también de los clientes y los conductores, como por ejemplo:

1. **Plataforma modular tipo monopatín**, que permite a los clientes personalizar fácilmente el vehículo. Como todos los componentes esenciales del sistema de propulsión y de transmisión se encuentran en un módulo rectangular plano (de ahí el nombre de monopatín), los fabricantes de automóviles pueden montar varias carrocerías sobre la plataforma para producir diversas configuraciones adaptadas a necesidades específicas (por ejemplo, logística capilar, transporte de equipos médicos, servicios de limpieza, etc.).
2. **Soluciones mecánicas para mejorar la eficiencia de los vehículos**, como la mejora de la aerodinámica (que reduce el consumo) o las unidades de potencia auxiliar (APU), que aumentan el tiempo de uso en beneficio de los gestores de flotas.
3. **Avances en el mantenimiento de los vehículos**, incluyendo sensores para garantizar que los neumáticos estén a la presión correcta, análisis del aceite para controlar el desgaste del motor y lubricantes de alta tecnología que ayudan a aumentar el ahorro de combustible, reducir el desgaste de las piezas y espaciar los cambios de aceite.

Todos estos cambios en el ecosistema de la logística capilar, combinados con una serie de avances tecnológicos muy interesantes, están revolucionando el sector del VCL, permitiendo crear una nueva generación de modelos más inteligentes, limpios y sostenibles.

## Caso práctico: Arrival

Arrival apuesta por las microfábricas para llevar los e-VCL un paso más allá.

**La joven empresa londinense de vehículos eléctricos Arrival ha despertado muchísimo interés desde su creación en 2015. Prueba de ello es la financiación que ha recibido de empresas como Hyundai-Kia o Black Rock, entre otras. En marzo, entró a cotizar en el Nasdaq, con una valoración de 13.500 millones de USD, el mejor debut de una empresa británica de la historia.**

La furgoneta eléctrica de Arrival tendrá tracción 4x2, una carga útil en torno a las dos toneladas y una autonomía de unos 300 km, todo ello por unos 40.000 €.

### Las microfábricas encabezan la iniciativa

Aunque son muchas las empresas del sector de los e-VCL que aspiran a conseguir rápidos crecimientos, Arrival cuenta con una ventaja competitiva en términos de costes de fabricación, ya que sus vehículos eléctricos podrán competir en precio con sus rivales de combustión interna y, por descontado, con otros vehículos eléctricos similares.

¿Cómo lo hacen? Pues, a diferencia de otros fabricantes de VE, que van a lo grande, como Tesla y sus megafábricas, Arrival ha optado por unidades de producción más pequeñas y un modelo de fabricación descentralizado que denominan microfábricas.

### Robots ligeros

Sirviéndose de maquinaria robotizada de reducidas dimensiones, capaz de adaptarse a las naves de producción existentes, estas microfábricas están diseñadas para poderse instalar rápidamente y con un coste muy bajo cerca de los principales mercados de Arrival. Cada microfábrica es capaz de producir 10.000 e-VCL (o 1.000 autobuses eléctricos) al año con una plantilla de 250 personas o menos. Muchos de los componentes de Arrival se han diseñado internamente, con lo que se reducen costes en ese sentido también.

Ya se está montando una microfábrica de e-VCL en Bicester (Reino Unido), y tienen previsto abrir dos más en EE. UU. De aquí a 2024, Arrival pretende tener 31 microfábricas en producción en diferentes países.

### Muy prometedora

Las pruebas con clientes de la furgoneta eléctrica de Arrival están previstas para verano, y las del autobús eléctrico para finales de año. La furgoneta se empezará a fabricar a mediados de 2022. Asimismo, Arrival ha recibido recientemente un importante pedido de UPS consistente en 10.000 e-VCL, que entrarán en producción en 2022. Además, UPS tiene la opción de comprar otras 10.000 furgonetas. Arrival asegura que ya acumula pedidos por valor de 1.200 millones de USD.



## Las novedades más interesantes en materia de e-VCL

Cada cliente tiene su modelo de e-VCL ideal, o más de uno.

Los nuevos e-VCL que van saliendo al mercado resultan muy interesantes para las pymes en muchos aspectos, pero sigue existiendo una discrepancia entre la capacidad de carga y la autonomía.

Si quieres autonomía, necesitas un juego de baterías más grande, que lógicamente también pesa más, por lo que se reduce la carga útil. Si lo que te interesa es tener más carga útil, el vehículo tiene que llevar menos baterías y, por consiguiente, pierde autonomía. Por ello, no es casual

### Gama pequeña

#### Citroën e-Berlingo

El combi eléctrico de la marca francesa, reconocido con varios premios, ofrece dos tamaños (M y XL), además de contar con un generoso equipamiento de seguridad y una autonomía de 275 km.



- > **Tamaño de la batería** 50 kWh
- > **Autonomía:** +/- 275 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 11 kW (5 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30min)
- > **Carga útil:** hasta 800 kg
- > **Volumen de carga:** hasta 4,4 m<sup>3</sup>



## Peugeot e-Partner

Utiliza la misma plataforma que el Peugeot e-208. La e-Partner dispone de la tecnología i-Cockpit, que la diferencia de la Combo y la Berlingo.



- > **Tamaño de la batería** 50 kWh
- > **Autonomía: +/-** 275 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 11 kW (5 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30min)
- > **Carga útil:** hasta 800 kg
- > **Volumen de carga:** hasta 4,4 m<sup>3</sup>

## Opel Combo-e

Aunque el Combo anterior era el resultado de una colaboración con FCA (Doblo), esta nueva generación es un producto del grupo PSA al 100 %. Por ello, no es de extrañar que tenga las mismas especificaciones que la Berlingo y la Partner.



- > **Tamaño de la batería** 50 kWh
- > **Autonomía: +/-** 275 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 11 kW (5 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30min)
- > **Carga útil:** hasta 800 kg
- > **Volumen de carga:** hasta 4,4 m<sup>3</sup>

## Addax MT

Este vehículo comercial de factura belga se fabrica con caja de carga abierta o cerrada, ya que tiene una carrocería chasis-cabina y se puede personalizar para logística capilar, logística de almacén o para usos municipales.



- > **Tamaño de la batería** 14,4 kWh
- > **Autonomía:** 132 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** desconocida
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** no corresponde
- > **Carga útil:** hasta 1.024 kg
- > **Volumen de carga:** 5 m<sup>3</sup>

## Gama media

### Maxus e-Deliver3

El Maxus eDeliver3 se encontraría a medio camino entre el vehículo pequeño y el de gama media. Este modelo es una propuesta con muchos puntos interesantes.



- > **Tamaño de la batería** 35 o 50 kWh
- > **Autonomía:** 150-240 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 7,2 kW (5,5-9 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 28-42 kW (1 h)
- > **Carga útil:** hasta 1.020 kg
- > **Volumen de carga:** 4,4 -6,3m<sup>3</sup>

### Citroën e-Jumpy/e-Dispatch

Con tres longitudes de carrocería y dos tamaños de batería, este e-VCL abarca varios segmentos. Al tener un techo bastante bajo, es ideal para garajes con poca altura.



- > **Tamaño de la batería** 50 o 75 kWh
- > **Autonomía:** 230-330 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 7,4 kW (5-12 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30-45 m)
- > **Carga útil:** hasta 1.275 kg
- > **Volumen de carga:** 6,6 m<sup>3</sup>

### Opel Vivaro-e

Opel ha desarrollado el nuevo Vivaro-e para un grupo de clientes muy heterogéneo. Así, ofrece diversas carrocerías, como cabina doble, cabina de plataforma o cabina de pasajeros.



- > **Tamaño de la batería** 50 o 75 kWh
- > **Autonomía:** 230-330 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 7,4 kW (5-12 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30-45 m)
- > **Carga útil:** hasta 1.275 kg
- > **Volumen de carga:** 6,6 m<sup>3</sup>

## Peugeot e-Expert

Esta creación del grupo PSA comparte especificaciones con la Vivaro y la Jumpy/Dispatch. En particular, destaca la falta de i-Cockpit, que la diferencia de las demás.



- > **Tamaño de la batería** 50 o 75 kWh
- > **Autonomía:** 230-330 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 7,4 kW (5-12 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 100 kW (30-45 m)
- > **Carga útil:** hasta 1.275 kg
- > **Volumen de carga:** 6,6 m<sup>3</sup>

## Nissan e-NV200 XL Voltia

Si la Nissan e-NV200 no nos ofrece la capacidad de carga que necesitamos, la versión XL Voltia puede ser la solución. Curiosamente, las e-NV200 se pueden reconvertir.



- > **Tamaño de la batería** 40 kWh
- > **Autonomía:** 230-330 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 6,6 kW (7 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 46 kW (45 m)
- > **Carga útil:** hasta 580 kg
- > **Volumen de carga:** hasta 6-8 m<sup>3</sup>



## Gama grande

### Fiat e-Ducato

La nueva Ducato ofrece diversas configuraciones de carrocería y longitudes, incluida la versión con zona de carga separada y la versión chasis-cabina. También ofrece dos configuraciones de baterías.



- > **Tamaño de la batería** 47 o 79 kWh
- > **Autonomía:** 230-360 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 7-11 kW (4,5-8 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 50 kW (50 m - 1h 25 m)
- > **Carga útil:** hasta 580 kg
- > **Volumen de carga:** hasta 6-8 m<sup>3</sup>

### Ford E-Transit

La E-Transit posee un motor eléctrico de 198 kW y ofrece 25 configuraciones diferentes. Lleva una toma de corriente de 2,4 kW que puede utilizarse para cargar herramientas eléctricas.



- > **Tamaño de la batería** 67 kWh
- > **Autonomía:** 350 km
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** 11 kW (8 h)
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** 115 kW (40 m )
- > **Carga útil:** hasta 1.950 kg
- > **Volumen de carga:** 15,1 m<sup>3</sup>

### Arrival

Esta joven empresa cuenta con el aval de UPS y tiene previsto fabricar furgonetas modulares con paneles de compuestos termoplásticos en la carrocería. Arrival afirma que sus e-VCL permitirán un ahorro del 40-50 % en comparación con las versiones de furgonetas diésel equivalentes.



- > **Tamaño de la batería** 44-130 kWh
- > **Autonomía:** por confirmar
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 0 a 100 %):** por confirmar
- > **Potencia de recarga con CA (tiempo de 10 a 80 %):** por confirmar
- > **Carga útil:** por confirmar
- > **Volumen de carga:** por confirmar

## Caso práctico: Rivian

### Amazon ya está probando el e-VCL de Rivian

**En 2019, Amazon hizo un pedido de 100.000 furgonetas de reparto eléctricas a Rivian, el mayor pedido de e-VCL de la historia.**

**Los primeros prototipos ya circulan por las carreteras y su producción en serie comenzará a finales de año. Mientras tanto, impulsada por el pedido del gigante del comercio electrónico, Rivian se enfrenta al Goliat del sector de los VE: Tesla.**

Rivian, fundada en 2009, tiene su sede cerca de Detroit, con plantas en California e Illinois, así como un centro de ingeniería en el Reino Unido. Su principal producto son los vehículos VE con funciones autónomas, con la ambición de liderar el mercado de los vehículos compartidos y sin conductor.

#### 8.000 millones de USD

Sin embargo, la empresa no pretende dormirse en los laureles hasta que la tecnología autónoma esté a la altura de sus ambiciones. Así, en 2017, lanzó ya sus dos primeros modelos: un pick-up eléctrico y un SUV eléctrico, y más adelante anunció su primer e-VCL. En 2019, Rivian recibió un total de 1.500 millones de USD en inversiones de Ford, Cox Automotive y Amazon. Desde entonces, la empresa ha obtenido financiación por valor de 8.000 millones de USD.

#### Diseño a medida

Como se desveló el pasado otoño, el e-VCL de Rivian cuenta con un estiloso diseño tipo caja que parece ser la tendencia en cuanto a la estética exterior de los e-VCL (vea el

análisis de Arrival). Las furgonetas con cero emisiones también cuentan con elementos de seguridad mejorados, como los ADAS y las cámaras exteriores, que ofrecen una visión de 360° alrededor de la furgoneta. Cada furgoneta posee una autonomía de 242 km por recarga.

#### Tanteando el mercado europeo

Al igual que los supercargadores de Tesla, la red de estaciones de carga Adventure de Rivian pretende ofrecer una combinación de cargadores públicos rápidos y lentos, así como soluciones de carga para particulares. El plan consiste en desplegar 3.500 cargadores rápidos en lugares con una elevada densidad de tráfico, más otros 10.000 cargadores estándar, llamados Waypoints, accesibles a todos los conductores de VE y disponibles en destinos populares, como tiendas, hoteles y restaurantes.

En todo caso, de momento parece que la iniciativa se limitará simplemente al territorio estadounidense. Según se ha sabido recientemente, Rivian está buscando una fábrica donde construir el e-VCL de Amazon en Europa. Alemania, Hungría y el Reino Unido suenan como posibles candidatos, pero aún no se ha anunciado nada oficialmente. Seguiremos informando.

## Cómo puede contribuir LeasePlan

### Nuestro planteamiento basado en el VCL como servicio

Los VCL constituyen el 23 % de la flota de LeasePlan y entendemos que el mercado de este tipo de vehículos es intrínsecamente distinto al mercado tradicional de vehículos utilitarios de alquiler. En este sentido, la propuesta de VCL de LeasePlan se basa en un conocimiento detallado y una comprensión profunda de las necesidades de los operadores de flotas de VCL, como por ejemplo configuraciones personalizadas o el cumplimiento de la legislación local. Es este conocimiento lo que nos permite crear la propuesta adecuada y comercializarla digitalmente a través de nuestras plataformas de Internet.



Figura 2: Cómo apoya LeasePlan a los operadores de flotas de vehículos comerciales ligeros.

## Nuestra oferta

LeasePlan ofrece una solución de renting para VCL nuevos y usados, con el objetivo de maximizar el tiempo de explotación de los vehículos y minimizar el tiempo de inactividad. Ponte en contacto con nosotros para encontrar el ELCV que mejor se adapte a tus necesidades, tanto si deseas contratar renting fijo como renting flexible.



### Antes del pedido

El camino para encontrar el VCL adecuado para cada actividad.

1. Análisis de las necesidades.
2. Análisis de costes.
3. Adquisición.
4. Gestión de proveedores terceros.



### Durante el uso

Maximizar el tiempo de explotación.

1. Productos y servicios digitales
2. Red de talleres adaptados a VCL.
3. Gestión y análisis de cuentas.



### Final del contrato

Sin costes imprevistos.

1. Políticas de deterioro y desgaste específicas para VCL.
2. Valor residual muy ajustado.
3. Canales para el tratamiento del vehículo al final de su ciclo de vida.

Figure 3: LeasePlan's end-to-end LCV solution

## Persona de contacto

- **David Henche Jimenez**  
Área Manager Marketing y Comunicación | LeasePlan Spain
- david.henche@leaseplan.com
- T: +34 914 908 739






## LeasePlan Spain

Avda. Bruselas, 8. 28108 Alcobendas.

Madrid. España

 ++34 914 908 739

 [www.leaseplan.es](http://www.leaseplan.es)