



LA OPORTUNIDAD CIRCULAR  
APROVECHANDO EL POTENCIAL  
DEL PRODUCTO COMO SERVICIO

**VEHÍCULOS PESADOS**



**BNP PARIBAS**  
LEASING SOLUTIONS

Equipment finance for a changing world

## SOBRE ESTE INFORME

Este informe sectorial forma parte de un informe más extenso, "The Circular Opportunity: Harnessing the Power of Product-as-Service", encargado por BNP Paribas y BNP Paribas Leasing Solutions. La investigación fue realizada por Do Well Good, una consultoría de estrategia con propósito.

El informe tiene como objetivo contribuir al avance de los modelos de negocio del Producto como Servicio (de ahora en adelante PaaS), en línea con los esfuerzos de la Unión Europea para promover la transición hacia una economía circular. Presenta una visión general del papel del PaaS en el ecosistema de la economía circular y analiza en profundidad dos sectores clave: los equipos agrícolas y la tecnología verde. Examina cómo estos sectores han respondido a las oportunidades y desafíos que presentan los modelos PaaS. Estas industrias han sido identificadas como sectores estratégicos para BNP Paribas Leasing Solutions debido a su impacto económico significativo y a la posibilidad de integrar modelos PaaS en sus operaciones. Además, se han recopilado perspectivas adicionales en otros cuatro sectores: vehículos pesados, salud, tecnología de la información y construcción.

Para la elaboración del informe, se llevaron a cabo entrevistas con 28 expertos de la industria en seis sectores, quienes compartieron su conocimiento sobre cómo los modelos PaaS están transformando las prácticas comerciales tradicionales en sus respectivos campos.

**Puedes acceder al informe completo en inglés y a más información sobre los modelos de "Producto como Servicio" (Product-as-a-Service o PaaS).**

Gracias a todos los que compartieron su tiempo, conocimiento e insights:

**Fabien Delolme**, Commercial Director for France, Dell Financial Services

**Michael Mansard**, Chair of the Subscribed Institute EMEA & Principal Director, Zuora

**Stéphane Dierick**, Director of Cloud Projects, Zuora

**Jesus Blasco**, Senior Vice President Capital Markets EMEA, GE Healthcare

**Florian André**, Founder and CEO, P2S Management Consulting

**Olivier Bussenot**, Vice President for Sales Operations and Enablement, DigitalRoute

**Nicolas Diacono**, Founder, Nincotech

**Yann Toutant**, Co-Founder and CEO, Black Winch

**Benjamin Lehiany**, Professor and Researcher, Institut Polytechnique de Paris

**Jürgen Sieber**, Chief Commercial Officer, Maschio Gaspardo Group

**Yohann Desalle**, Fleet Management Consultant, Thluki Conseils

**Peter Lukassen**, Director of Sustainability, Bosch

**Ivo Ivanovski**, Head of Medical Imaging and Foundry, OSRAM

**Pierre-Emmanuel Saint Esprit**, Circular Economy Director, Manutan Group, and Founder and Executive Director, ESSEC Global Circular Economy Chair

**Geoffrey Richard**, Circular Economy Director, Schneider Electric

**Gwenaëlle Helle**, Director of Financing Solutions, Schneider Electric

**Jean Philippe Hermine**, Director of the Mobility in Transition Institute and Associate Researcher, Institute of Sustainable Development and International Relations

Nuestro agradecimiento también a **Yağmur Damla Dokur**, así como a destacados expertos de **TellCo Europe** y **3stepIT**.



# INTRODUCCIÓN

Los reguladores de la Unión Europea, y del mundo entero, han dejado claras sus intenciones: los modelos de consumo lineales deben quedar en el pasado si queremos afrontar los enormes desafíos del cambio climático y la escasez de recursos.

El objetivo de la UE de hacer la transición a una economía completamente circular para 2050 establece una fecha límite clara, a poco más de dos décadas, para lograr cambios sistémicos en la forma en que diseñamos, producimos, distribuimos, vendemos, compramos, usamos y desechamos bienes y servicios. Esto requerirá nuevas leyes, nuevas tecnologías, nuevos procesos y modelos de negocio. Pero lo más crucial es que esta transición requerirá colaboración global, confianza, asociación y buena voluntad a lo largo de la cadena de valor y entre industrias y fronteras.

Si la circularidad es el concepto que puede llevarnos a un futuro más sostenible, ahora necesitamos con urgencia herramientas prácticas para ayudarnos a avanzar en el terreno. Los nuevos modelos financieros y sistemas operativos que priorizan la servitización serán palancas importantes que permitirán a las organizaciones adoptar los principios de una economía circular en la práctica.

Los modelos de Producto como Servicio (PaaS) apoyan un cambio de la compra directa de productos a la compra de los servicios, el valor y los beneficios que los productos proporcionan. Esto tiene el potencial de reducir la demanda de recursos naturales, al sentar las bases para que los productores asuman la responsabilidad de los activos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto y retengan el valor de los materiales manteniéndolos en uso.

Los mecanismos financieros y contractuales, como el leasing, son una parte clave de la ecuación de Producto como Servicio. Lo crucial es que el leasing permite que el uso y la posesión de un activo se transfieran entre diferentes partes, mientras que la propiedad se mantiene por una sola entidad; además, fomenta el uso óptimo de los activos a lo largo del tiempo.

Hoy en día, la mayoría de estos modelos de servicio circular aún están en sus primeras etapas y todos los sectores importantes todavía tienen un largo camino por recorrer para desarrollar ofertas maduras del PaaS. Cada parte de la cadena de valor debe contribuir al avance de este nuevo enfoque circular de producción y consumo, y sin duda habrá desafíos complejos por delante.

Este informe breve explora el papel del modelo PaaS en el sector agrícola. Forma parte del informe más amplio "The Circular Opportunity: Harnessing the Power of Product-as-Service". En el marco de esta investigación más amplia, analizamos el papel de los modelos de servicio en la promoción de una economía circular, así como los desafíos y oportunidades que esto representa para las empresas.



## LA OPORTUNIDAD PAAS: VEHÍCULOS PESADOS

El mercado de Camiones-como-Servicio (Truck-as-a-Service, TaaS) estaba valorado en 23,1 mil millones de dólares en 2022 y se estima que alcanzará los 172,4 mil millones de dólares para finales de 2031, ya que los operadores de vehículos pesados (HDV, por sus siglas en inglés) buscan simplificar sus operaciones mediante contratos únicos que engloben la adquisición, operación y mantenimiento de sus flotas. Además del arrendamiento del vehículo, estos contratos incluyen el servicio técnico, las reparaciones, el seguro y análisis de datos para optimizar el rendimiento.

### Tendencias en TaaS

**Las ventas por comercio electrónico** han aumentado significativamente, alcanzando un estimado de 5,8 billones de dólares en 2023 a nivel mundial. Esto ha incrementado la demanda de servicios de entrega y logística, atendidos por vehículos pesados.

**Las zonas urbanas se están expandiendo** y densificando, mientras aumentan las restricciones al uso de vehículos pesados en áreas residenciales. Los operadores deben optimizar el rendimiento, cumplir con las normativas y mejorar sus indicadores de sostenibilidad.



**La contaminación atmosférica** es una preocupación creciente para los reguladores. Con los vehículos pesados responsables de más de una cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del transporte por carretera, la UE ha fijado un objetivo de reducción del 15 % de emisiones para 2025, que aumentará al 90 % para 2040.

**La electrificación** está ganando popularidad, ya que tanto los fabricantes como los operadores buscan cumplir con los requisitos ESG y afrontar desafíos como la volatilidad en los precios del petróleo y el gas.

## Innovación en el mercado TaaS

La innovación está explotando en el sector de los vehículos pesados, con nuevas tecnologías que optimizan la capacidad de carga, reducen los riesgos de colisión, permiten el control remoto de la temperatura y el entretenimiento a bordo, y conservan el combustible, entre otras funcionalidades.

El aprendizaje automático y la inteligencia artificial están transformando la manera en que los operadores gestionan los riesgos, como la seguridad vial y el control del tráfico, mientras que la optimización automática permite que las rutas preprogramadas se ajusten en tiempo real a las condiciones meteorológicas, el tráfico y otros obstáculos.

La tecnología telemática es una fuerza dominante en el mercado TaaS, mejorando la gestión de flotas mediante el rastreo, monitoreo y recopilación de datos en tiempo real. Estos sistemas también ofrecen mantenimiento predictivo, permitiendo detectar y resolver fallas antes de que causen tiempos de inactividad prolongados. Según Yohann Desalle, consultor en gestión de flotas:

“El auge de la telemática ha abierto nuevas vías para los servicios de flotas, transformando la forma en que gestionamos rutas, tiempos de conducción y costes de mantenimiento.”

## La oportunidad TaaS

### Acceso a tecnología:

La innovación impulsa la adopción de modelos TaaS, ya que los operadores buscan beneficiarse de mejoras en eficiencia, sostenibilidad y seguridad, sin afrontar altos costes iniciales para la adopción, formación y uso de nuevas tecnologías.

### Beneficios específicos por sector:

El sector de bienes de consumo de alta rotación (FMCG) ha liderado la adopción de modelos TaaS, aprovechando servicios basados en datos como el control remoto de la temperatura para camiones que transportan productos perecederos.

### Apoyo a la transición energética:

Los modelos PaaS están ayudando a los operadores de HDV a electrificar sus flotas, con contratos que incluyen infraestructura de carga y mantenimiento. Algunos fabricantes amplían sus servicios TaaS para instalar motores eléctricos o de hidrógeno en vehículos existentes.

### Optimización del kilometraje:

Los contratos de pago por uso se basan en la distancia recorrida. Combinados con análisis de datos sobre el comportamiento del conductor, el rendimiento del vehículo, la optimización de rutas y el ahorro de combustible, los operadores pueden asegurar un uso máximo de sus camiones.

## Top 3 retos para la adopción de TaaS

1

### Infraestructura insuficiente:

La infraestructura para vehículos eléctricos e impulsados por hidrógeno es irregular, lo que plantea problemas a los operadores que recorren largas distancias. Además, limitaciones locales como el suministro eléctrico necesario para estaciones de carga rápida pueden dificultar el avance. Se requiere inversión para establecer una red completa de carga y repostaje.

2

### Normativa en desarrollo:

Las disposiciones regulatorias aún se están desarrollando. Por ejemplo, las normas de seguridad estrictas que se aplican al repostaje de hidrógeno pueden limitar a algunos operadores a optar por contratos PaaS.

3

### Preferencia por la propiedad tradicional:

Aunque el modelo PaaS está ganando popularidad, algunas organizaciones aún prefieren la propiedad tradicional. Es necesario concienciar más al sector para cambiar esta mentalidad. Yohann Desalle señala que las pymes y operadores familiares suelen preferir la propiedad de los vehículos por tradición y motivos contables.

# PAAS EN ACCIÓN

## Volta: apoyando la transición hacia camiones eléctricos

### La empresa

Volta ofrece una solución integral que simplifica, acelera y reduce los riesgos de la electrificación de flotas comerciales.

### Características de PaaS

Con un depósito de tres meses se asegura la adquisición de cada Volta Zero, sin más costes iniciales, y Volta Trucks asume el riesgo del valor residual. Esta oferta TaaS permite una transición fluida a la electricidad para flotas de cualquier tamaño, maximizando su tiempo operativo y eficiencia.

Por una tarifa mensual predecible, los clientes acceden al Volta Zero totalmente eléctrico, su infraestructura de carga, todos los servicios de mantenimiento, seguro y formación para conductores, operadores de flotas y técnicos.

### Beneficios para los clientes

Cada camión incluye servicio, mantenimiento, inspecciones rutinarias y cobertura extendida durante todo el período del contrato, incluyendo garantía del rendimiento de la batería.

En caso de una parada no planificada, los clientes y conductores tienen acceso a asistencia en carretera 24/7, con un compromiso de intervención en 2 horas y de poner el vehículo en funcionamiento en 24 horas, ya sea mediante reparación o vehículo de reemplazo opcional.

### Impacto circular

El contrato de servicio todo incluido de Volta permite a los clientes acceder a una flota eléctrica, contribuyendo así a una transición sostenible. Según la empresa, un Volta Zero evita la emisión de 194,5 toneladas métricas de GEI (equivalente a CO<sub>2</sub>), lo que equivale al CO<sub>2</sub> generado por la quema de 98.842 kg de carbón. A través del soporte de ciclo de vida completo del camión eléctrico, los servicios de Volta también buscan aumentar la utilización del producto y extender su vida útil.



### LO QUE NOS DICEN LOS EXPERTOS:

Yohann Desalle, experto en gestión de flotas en Thluki Conseils, especializado en la transición hacia camiones energéticamente eficientes y la integración de servicios asociados en el sector del transporte:

**“La reconversión de camiones diésel a eléctricos tiene un gran potencial, pero deben abordarse barreras económicas y psicológicas. El arrendamiento con servicio completo aún es un nicho, pero está creciendo, impulsado por la demanda de soluciones integradas como tarjetas de combustible y gestión de neumáticos.”**

# CONCLUSIÓN

BNP Paribas Leasing Solutions ha identificado la economía circular como una prioridad clave para el negocio y una parte esencial de su alineación con el Pacto Verde Europeo. La transición hacia una economía circular desempeña un papel fundamental en la lucha contra el cambio climático y la escasez de recursos. Pero, lo que es más importante, creemos que también tiene el potencial de fortalecer la resiliencia de nuestro negocio, del negocio de nuestros clientes y de la economía global.

Nuestro objetivo es desarrollar nuevos productos y servicios financieros que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y generen valor empresarial, respetando al mismo tiempo los límites del planeta. Por eso, a medida que surgen y maduran soluciones circulares, vemos un papel clave para nuestra empresa en el apoyo a nuestros socios y clientes para desbloquear las oportunidades que ofrece esta transición.

Tal como explica este informe, el leasing pone en práctica un principio esencial de la circularidad. Un contrato de arrendamiento puede actuar como un hilo conductor a lo largo del ciclo de vida de un producto, conectando a las personas y organizaciones que lo fabrican, financian, distribuyen, venden y utilizan. Al conectar este ecosistema circular, los productos pueden utilizarse de forma más eficiente y ser reutilizados por más personas, lo que aumenta su uso, retiene valor y evita residuos innecesarios.

A través de nuestra investigación, hemos explorado los beneficios financieros, operativos y medioambientales de los modelos Product-as-a-Service como herramientas prácticas que las organizaciones pueden utilizar para integrar la circularidad en sus operaciones. Sin embargo, también creemos que es igualmente importante destacar los retos que existen hoy en día en un sector que aún se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo.

La economía lineal sigue profundamente arraigada en todas las industrias y alcanzar una economía circular requerirá una transformación completa en la forma en que producimos, vendemos, compramos, usamos y desechamos bienes, así como en los sistemas que nuestra sociedad tiene para posibilitar estos intercambios económicos.

Este es el gran reto que tenemos por delante, mientras trabajamos para alcanzar el objetivo de la UE de lograr una economía plenamente circular en 2050. Solo mediante nuevas alianzas y mayores niveles de colaboración será posible este cambio profundo. Por eso, invitamos a nuestra red a hacer esta transición con nosotros, para desbloquear nuevas ideas, soluciones y asociaciones que ayuden a construir una economía circular.

Puedes acceder al informe completo y a más información sobre los modelos de PaaS aquí.

[INFORME COMPLETO](#)



**BNP PARIBAS**  
**LEASING SOLUTIONS**

Equipment finance for a changing world