

Un estudio encargado por Worldline confirma que las transacciones digitales son más ecológicas que el efectivo

El informe traza el camino hacia un ecosistema de pagos optimizado para el CO₂

NOTAS PARA EDITORES.

El estudio «Accelerating the Decarbonisation of payments» (Acelerar la descarbonización de los pagos) tiene por objeto cuantificar y comparar las emisiones de CO₂e relacionadas con los diferentes métodos de pago (efectivo, tarjetas, teléfonos inteligentes) para las transacciones en tiendas y en línea. Encargado por Worldline, el informe también pretende identificar las posibles palancas que podrían contribuir a reducir aún más la huella de carbono de una transacción de pago, como parte de la contribución de la industria de pagos a la ambición Fit for 55 del Pacto Verde Europeo.

El informe, que aplica una metodología Life Cycle Analysis (LCA) patrocinada por Worldline, ha sido elaborado por Patrice Geoffron, catedrático de Economía de la Universidad Paris Dauphine-PSL.

El informe analiza toda la cadena de valor integral de una operación de pago digital, desde el uso de la tarjeta hasta la validación de la transacción. Abarca todo el ecosistema de pagos, incluidos bancos, proveedores de redes y fabricantes de terminales.

Para garantizar la coherencia de los datos, el estudio se ha realizado sobre las operaciones de pago en Bélgica, donde Worldline es uno de los principales procesadores de pagos.

Las principales conclusiones del informe son las siguientes:

Las transacciones en efectivo en las tiendas generan muchas más emisiones de carbono.

- Se calcula que una sola transacción en efectivo emite 36,8 g de CO₂e, incluida la movilidad (véase el gráfico 1), frente a los 2,45 g de un pago con tarjeta. Desde el punto de vista de la huella de carbono, los pagos digitales en tienda son mucho más eficientes.
- Una transacción en efectivo (basada en una retirada de efectivo que proporciona de media el efectivo para 7 pagos individuales), emite 15 veces más emisiones de CO₂e que una transacción correspondiente de pago digital en tienda. Esto se debe principalmente a las emisiones de CO₂e relacionadas con el suministro y la obtención del efectivo físico, incluido el uso del transporte. Esto supone 34 g de emisiones de CO₂e.
- Incluso sin las emisiones relacionadas con la movilidad individual necesaria para retirar efectivo de los cajeros automáticos, las emisiones de CO₂e de una transacción en efectivo se estiman en 2,8g. Esto supone un 14% más de emisiones de CO₂e que los actuales 2,45g estimados de una transacción de pago digital en tienda.
- En el proceso de transacción en efectivo, la mayor parte de las emisiones se derivan de la naturaleza física del efectivo, que necesita la infraestructura física correspondiente y, especialmente, la infraestructura del cajero automático, que incluye una caja fuerte, un PC, una pantalla y edificios e instalaciones dedicados. Las emisiones asociadas al cajero

automático son de 2,23 g de CO₂e, lo que representa el 80% de las emisiones totales de la transacción de efectivo, excluido el componente de movilidad.

- Las estimaciones del informe sobre las emisiones de CO₂ de una transacción en efectivo no incluyen las emisiones adicionales de CO₂e relacionadas con los procesos de transacciones posteriores al pago que los comerciantes utilizan para gestionar el efectivo acumulado tras sus transacciones diarias, como las inversiones en seguridad, el almacenamiento específico, las transferencias físicas al banco o los servicios de transporte seguro prestados por empresas especializadas.
- El informe concluye que la adopción constante de los pagos digitales en Europa, y el uso cada vez menor de efectivo y cheques, está contribuyendo directamente a que el continente alcance sus objetivos de reducción de CO₂e.

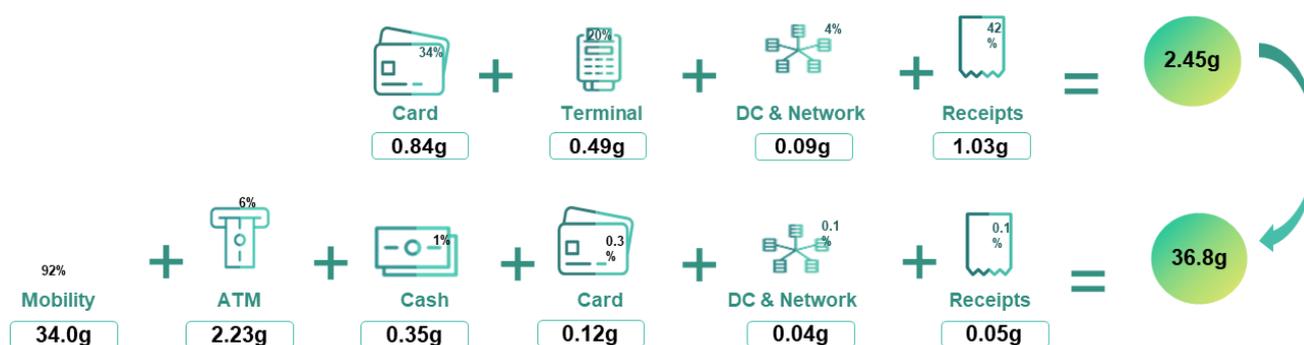


Gráfico 1: comparación de una transacción de pago digital en tienda con una transacción en efectivo (en gramos de emisiones de CO₂e).

Las transacciones digitales en las tiendas podrían generar incluso menos emisiones de carbono que en la actualidad.

- En la actualidad, la mayor parte de las emisiones de CO₂e generadas por las transacciones de pago digital con tarjeta en el comercio están relacionadas con los componentes físicos del proceso de transacción, como el recibo en papel, la tarjeta de plástico y el terminal de pago.
- El principal factor de emisiones se deriva de la doble impresión de los recibos de las transacciones, con 1 recibo para el comerciante y 1 para el pagador. Esto representa el 42% de las emisiones, es decir, 1,03 g de los 2,45 g totales (véase el gráfico 2).
- Los demás componentes físicos de la cadena de valor, como la tarjeta de plástico y el terminal de pago, representan 1,33g de emisiones de CO₂e, de los cuales 0,84g son generados por la tarjeta (34%) y 0,49g por el terminal (20%).
- Las actividades de procesamiento informático en los modernos centros de datos y redes son las que menos contribuyen a las emisiones, ya que sólo producen el 4% de las emisiones totales de una transacción digital [con 0,09g]. Debido a la concentración y mutualización de los centros de datos modernos, donde se procesan miles de millones de transacciones, cada transacción individual representa sólo un nivel muy limitado de CO₂e.
- Existe un gran potencial para reducir sustancialmente estas emisiones de CO₂e. Dejando de imprimir recibos en papel, sustituyendo la tarjeta por una tarjeta virtual alojada en un smartphone y reemplazando el terminal de pago del comercio por un smartphone del comercio, las emisiones de CO₂e podrían disminuir a 0,74 g de CO₂e frente a los 2,45 g actuales del pago digital tradicional con tarjeta.
- En este escenario de pago optimizado, los 0,74g de CO₂e restantes serían atribuibles en gran medida a los 2 smartphones implicados. Estos dispositivos representarían 0,65 g de CO₂e por transacción, lo que refleja principalmente los elevados costes medioambientales de su fabricación.

- Desde agosto de 2023, en cumplimiento de la legislación francesa contra los residuos, ya no es obligatorio que los comerciantes en Francia impriman recibos de papel para la mayoría de los productos y servicios.

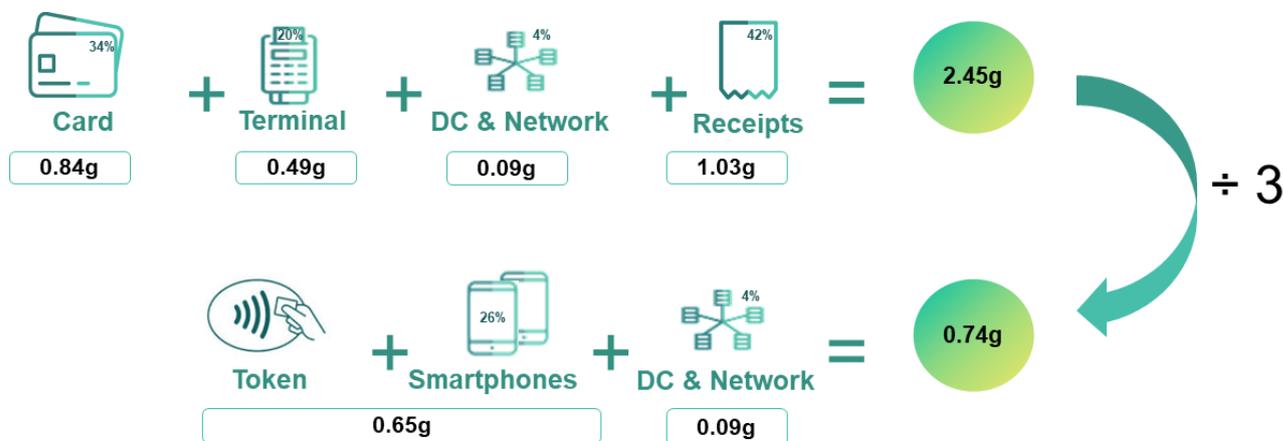


Gráfico 2: huella de CO₂e de una transacción de pago digital en tienda, antes y después de la optimización (en gramos de emisiones de CO₂e).

Transacciones digitales en línea: el futuro es la autenticación con smartphone.

- En Bélgica, los consumidores utilizan un dispositivo físico específico del mercado belga para gestionar la autenticación del cliente. Esto representa el 75% de las emisiones de la transacción de pago en línea, produciendo 8,9 g de emisiones de CO₂e frente a los 11,9 g de emisiones de CO₂e de la transacción completa (véase el gráfico 3).
- Al igual que en las transacciones de pago digital en tienda, se pueden aplicar fácilmente varias medidas de optimización para reducir la huella de carbono de las transacciones digitales en línea. Por ejemplo, la eliminación del dispositivo de autenticación específico reduciría la huella de una transacción a unos 3 g de CO₂e.
- La virtualización de la tarjeta de crédito mediante la tokenización del pago y el uso de autenticación de seguridad previa supondría una reducción adicional de 2,2 g de CO₂e. Esto reduciría la huella de carbono de la transacción en línea a menos de 1g (0,8g), una reducción potencial del 93% en comparación con la transacción de pago en línea existente.
- Para reducir las emisiones de CO₂e de las transacciones de pago en línea, el mayor impacto procederá de la sustitución de las tarjetas físicas y los dispositivos de autenticación específicos por teléfonos inteligentes a la hora de realizar y autenticar los pagos en línea.

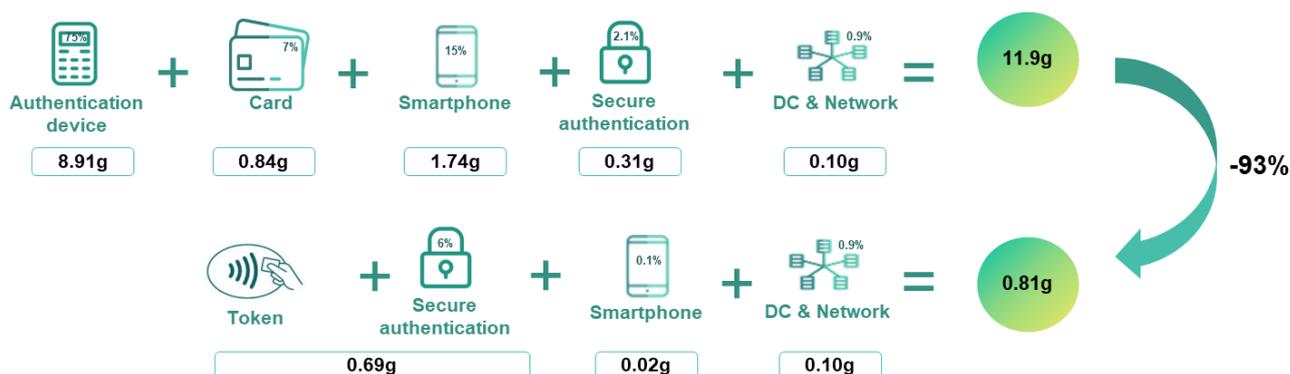


Gráfico 3: huella de CO₂e de una transacción de pago digital en línea, antes y después de la optimización (en gramos de emisiones de CO₂e).

Recomendaciones para reducir el carbono en los pagos.

El informe confirma que las medidas ya adoptadas por algunos gobiernos europeos son palancas bienvenidas para reducir rápidamente, y sin coste adicional, las emisiones de CO₂e de una operación de pago. Por ejemplo, limitando la impresión de recibos para los titulares de tarjetas y reduciendo el uso de efectivo mediante el apoyo a las transacciones sin contacto en los comercios.

El informe recomienda las siguientes medidas de optimización del carbono que deben adoptar los distintos agentes del ecosistema europeo de pagos:

1. **Los reguladores** deben poner fin al requisito de impresión obligatoria de recibos de pago de una transacción;
2. **Los bancos** deberían proporcionar tokens digitales para virtualizar las tarjetas de pago, en lugar de depender de las tarjetas de plástico.
3. **Los comerciantes** deberían adoptar soluciones basadas en teléfonos inteligentes que admitan transacciones de pago digitales.

ACERCA DE WORLDLINE

Worldline [Euronext: WLN] ayuda a todo tipo de empresas a acelerar su proceso de crecimiento de forma rápida, sencilla y segura. Con tecnología de pagos avanzada, experiencia local y soluciones personalizadas para cientos de mercados e industrias, Worldline impulsa el crecimiento de más de un millón de compañías en todo el mundo. Worldline generó unos ingresos de 4.600 millones de euros en 2023. worldline.com

El propósito de Worldline ("razón de ser") es diseñar y operar liderando soluciones de pago digitales y transaccionales que permitan un crecimiento económico sostenible y refuercen la confianza y la seguridad en nuestra sociedad. Worldline crea dichas soluciones respetando el medio ambiente, siendo ampliamente accesibles, y apoyando la transformación social.

ACERCA DE PATRICE GEOFFRON

Patrice Geoffron es doctor en economía industrial y profesor de la Université Paris-Dauphine-PSL, donde fue presidente interino y vicepresidente internacional. También fue director fundador del Laboratorio de Economía de Dauphine (LEDa). Entre otras responsabilidades científicas, es miembro del Consejo Científico del CEA y Engie, así como del Cercle des Économistes. Anteriormente, fue miembro del Consejo Mundial de la Asociación Internacional de Economía Energética y experto en la Convención Ciudadana sobre el Clima. Es coeditor de la revista Economics and Policy of Energy and the Environment y miembro del consejo editorial del International Journal of Management and Network Economics.

CONTACTOS

Rosa Prat

T +34 630 96 70 85

E rosa.prat@worldline.com

Jennifer Arizabaleta

T +34 620059329

E jennifer@gpscom.com

Follow us

