



REDES POSTALES:

LA BASE DE LA ECONOMÍA CIRCULAR DE LOS PRODUCTOS ELECTRÓNICOS

CONCLUSIONES PRINCIPALES

Al convertir sus rutas de encaminamiento, puntos de depósito y sistemas de pago de alcance nacional y fácil acceso en una plataforma para recoger, financiar, controlar y redistribuir productos electrónicos usados, los operadores postales, al mismo tiempo, pueden reactivar los ingresos decrecientes por concepto de envíos de correspondencia, ayudar a los Gobiernos a cumplir los objetivos obligatorios de recogida, reciclaje y reparación de desechos eléctricos y electrónicos, y brindar a los consumidores acceso a dispositivos asequibles y con bajas emisiones de carbono, todo esto con la ayuda de la infraestructura con la que ya cuentan y de forma rentable.

POR QUÉ SE DEBE ACTUAR AHORA

Los volúmenes de envíos de correspondencia internos ya se han reducido aproximadamente al **73% de su nivel de referencia de 2012**, lo que ha erosionado los ingresos que sustentan los mandatos de servicio universal y sometido a los operadores designados a una presión fiscal cada vez mayor (UPU, 2023). En el otro extremo de la cadena de consumo, el informe de **Global E-waste Monitor** (Monitor Mundial de Residuos Eléctricos y Electrónicos) señala la existencia de un récord de **62 millones de toneladas de estos desechos en 2022 –un 82% más que en 2010– y prevé 82 millones de toneladas para 2030**. Sin embargo, solo **22,3%** de ese material se recoge y recicla formalmente (Forti et al., 2024). Los Gobiernos están reaccionando: **46 países han establecido objetivos en materia de recogida de desechos eléctricos y electrónicos en su legislación**, lo que indica una clara tendencia normativa a favor de hacer que la recuperación sea obligatoria (Forti et al., 2024).

Las fuerzas del mercado coinciden con este impulso político. **La economía de la logística inversa de productos electrónicos ya vale unos 85 000 millones de USD (2024) y se**

prevé que crezca un 18% anual de aquí a 2033, superando así el crecimiento del transporte de carga convencional y creando una prima para las redes que puedan gestionar devoluciones de gran valor y volumen con eficacia y seguridad (Grand View Research, 2024). Paralelamente, el **comercio mundial de productos electrónicos reacondicionados y de segunda mano está valorado en unos 94 000 millones de USD (2023) y se espera que supere los 430 000 millones de USD en 2034**, impulsado por la preocupación de los consumidores por los costos, las normas sobre el derecho a la reparación y las crecientes plataformas de nueva comercialización (OpenPR, 2024).

La conjunción de la **disminución de los ingresos por concepto de correo, el aumento de los flujos inversos y el endurecimiento de la legislación sobre economía circular** crea, por tanto, una ventana estrecha pero factible para que los operadores postales puedan reutilizar sus activos a escala nacional. De no ser así, podrían quedar marginados en el segmento de mayor crecimiento de la cadena de valor de los productos electrónicos.



OPORTUNIDAD: APROVECHAR LOS RECURSOS POSTALES PARA CONFORMAR LA BASE DE UNA CADENA CIRCULAR DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS

Los operadores designados ya conducen a todas las zonas habitadas, gestionan depósitos en todo el país, operan sistemas de pago de confianza y administran los códigos de seguimiento de los envíos. Cuando esas capacidades físicas, financieras y en materia de datos se articulan de forma intencional, una red postal pasa a ser mucho más que un punto de depósito práctico: funciona como **infraestructura básica para la recogida, la reparación, el reacondicionamiento, la nueva comercialización y, como último recurso, el reciclaje.**

Además, la recogida en el primer kilómetro queda financiada. En Suiza, tras constatar que se vendieron 10 millones de cigarrillos electrónicos en el mercado solo en 2022, el programa de reciclaje dirigido por SENS eRecycling utiliza contribuciones de 10 céntimos pagadas por adelantado para financiar las sacas de recogida a domicilio de La Poste Suisse y el envío de sacas llenas a organismos procesadores especializados a través de los itinerarios normales de las encomiendas. Esto demuestra que las tasas en materia de responsabilidad ampliada del productor pueden financiar la logística postal sin necesidad de contar con nuevas subvenciones públicas (UPU, 2025b). Con el proyecto piloto Recupel Retour de Bélgica, se demostró la misma lógica: aprovechar rutas nocturnas existentes para recoger desechos eléctricos y electrónicos y productos electrónicos usados permitió disminuir los costos marginales y demostró que las organizaciones de responsabilidad del productor utilizarán el servicio cuando se cuente con una red fiable (UPU, 2025b).

Una vez que los dispositivos ingresan a la red, los Correos pueden dirigirlos hacia el resultado de mayor valor en lugar de destruirlos directamente. El programa CEIBAL de Uruguay, relativo a las computadoras portátiles, constituye un ejemplo perfecto: el Correo nacional recoge las unidades de las escuelas, registra cada una con su número de serie asociado al estudiante que la utiliza, las traslada a los centros de reacondicionamiento y las redistribuye en un plazo de tres días. Así logra mantener unos 600 000 dispositivos en estado de uso productivo y recoge piezas de repuesto para futuras reparaciones. Estos plazos son posibles únicamente porque el transporte, el almacenamiento y el

intercambio de datos se realizan dentro de un único marco institucional (UPU, 2025b).

La arquitectura de los datos es lo que hace que estos flujos se puedan financiar y resulten conformes. Los códigos de barras universales S10 siguen identificando todas las encomiendas, pero ahora se complementan con acontecimientos relacionados con la norma Electronic Product Code Information Services, de GS1, y pueden enriquecerse con identificadores descentralizados e información verificable para que un teléfono, router o cualquier otro dispositivo conectado pueda circular con un pasaporte inviolable que recopile información sobre la composición química de la batería, el historial de reparaciones y el estado de destrucción segura de los datos (UPU, 2025b). Se añade información verificada en cada transferencia, lo que crea un registro digital que cumple con las auditorías de responsabilidad de los productores, habilita la devolución de los depósitos e incluso alimenta los motores de análisis del ciclo de vida que generan créditos de carbono. Por último, la diversificación de los servicios que generan ingresos –tasas de recogida, comisiones sobre las reventas, suscripciones a los datos, gestión de carteras de incentivos– implica que los flujos inversos se conviertan en un centro de beneficios y no en un proyecto de responsabilidad social de las empresas. El estudio de la UPU muestra que los Correos pueden distribuir estos flujos de ingresos en su base de costos actual con un mínimo desembolso de capital, siempre que apliquen una secuencia de tres etapas: identificar los productos susceptibles de sufrir fugas importantes, firmar un acuerdo con una organización de responsabilidad del productor o un minorista, y activar la capa digital, que prueba el cumplimiento en cada transferencia, al tiempo que elaboran ofertas de servicios con valor agregado.

En resumen, al reunir el transporte, los pagos y la información en un único canal de confianza, las redes postales pueden captar valor en toda la cadena de la economía circular de los productos electrónicos. Esto les permitiría ampliar la vida útil de los dispositivos, cumplir objetivos más estrictos en materia de políticas y sustituir la disminución de los ingresos por concepto de envíos de correspondencia por un crecimiento ecológico y sostenible.



PALANCAS POLÍTICAS Y PRÓXIMAS ETAPAS

Para aprovechar las oportunidades que ofrece la economía circular de los productos electrónicos, las carteras que no suelen realizar intercambios deben adoptar medidas acordadas. Los ministerios de ambiente controlan el principal promotor fiscal para la economía circular de los productos electrónicos: las tasas relativas a la responsabilidad ampliada del productor. Asignar una parte definida de estos fondos a los operadores designados – mediante acuerdos en los que también participen las organizaciones de responsabilidad del productor – proporcionaría un presupuesto estable a escala nacional para la recogida de residuos eléctricos y electrónicos y productos electrónicos usados, en lugar de hacer que dependa de subvenciones esporádicas. La necesidad resulta acuciante en los países que constituyen centros de importación de equipos eléctricos y electrónicos usados y que, a pesar de ello, solo recaudan una parte de las tasas debidas; se calcula que los ingresos no recaudados por concepto de la responsabilidad ampliada del productor en estos mercados ascienden a entre 340 y 380 millones de EUR (UPU, 2025b). Reorientar incluso parte de estos flujos de ingresos «perdidos» por concepto de la responsabilidad ampliada del productor hacia las redes postales les ayudaría a crear capacidades de recuperación fiables a nivel nacional. Estas mismas autoridades tendrían que certificar que las oficinas de Correos son puntos de recogida seguros y forman parte de una red fiable de reparación y nueva comercialización, y aprobar los protocolos de separación de baterías de litio y de almacenamiento ignífugo ya codificados en las mejores prácticas, eliminando así un obstáculo importante que había provocado el fracaso de proyectos piloto anteriores que realizaban la recogida a domicilio.

Los ministerios responsables de las comunicaciones y la economía digital deben tratar los dispositivos reacondicionados como una parte esencial de las estrategias en materia de conectividad inclusiva. Cada estudiante que recibe una computadora portátil fiable y de bajo costo – como en el programa CEIBAL de Uruguay, que permite la circulación de 600 000 dispositivos escolares a través de circuitos de reparación rápida aprovechando la red postal – obtiene un acceso más rápido a la economía digital a un costo menor para el Estado (UPU, 2025b). Al

integrar las capacidades de logística inversa de los Correos con los programas de banda ancha y de acceso a los dispositivos y acelerar el despliegue a escala nacional de los programas de intercambio de información sobre productos y dispositivos – como los pasaportes digitales de productos basados en identificadores descentralizados e información verificable –, se crea un registro de auditoría que los productores, las aduanas y los actores de la financiación ahora necesitan y se posibilita la prestación de servicios de reparación en tránsito. Desde el punto de vista del control, con una infraestructura de datos de este tipo, se pueden crear datos estadísticos agregados y un análisis del impacto de mejor calidad a escala nacional y sectorial. Los mismos datos verificados pueden luego utilizarse como insumos en mecanismos de créditos de carbono o bonos que generen un impacto y así monetizar cada año adicional de vida útil del dispositivo. Esto permitiría reinvertir el monto ahorrado en presupuestos dedicados a la inclusión digital.

Los reguladores postales deben evitar las decisiones prescriptivas apresuradas en materia de tasas o licencias. El proyecto belga Recupel Retour demuestra que aplicar normas rígidas al trabajo y la conducción nocturna puede frenar servicios que resultan prometedores; es mejor acordar la gestión de espacios controlados de pruebas donde los operadores designados, las organizaciones de responsabilidad del productor y las aseguradoras puedan crear prototipos de modelos de precios, regímenes de seguridad y esquemas de reagrupación rural antes de que queden plasmados de forma permanente en la normativa.

Los operadores designados deben relacionar sus depósitos, puntos de venta y rutas habituales con los puntos sensibles de generación de desechos eléctricos y electrónicos, y después negociar contratos de volumen garantizado con organizaciones de responsabilidad del productor que cubran la recogida, reparación y reacondicionamiento, así como el reciclaje al final de la vida útil. Deben implantar sistemas de trazabilidad de encomiendas que incluyan información sobre los dispositivos para satisfacer las nuevas exigencias de transparencia de las aduanas. El personal también



debe recibir formación para aislar las baterías dañadas y emitir certificados de destrucción de datos, de modo que las mercaderías reacondicionadas puedan volver a ingresar al mercado y contar con la confianza de la clientela.

A corto plazo, las empresas de producción y las plataformas de comercio electrónico deben ser transparentes desde el punto de vista operativo: tienen que compartir los datos de los códigos de barras y las previsiones de los flujos normales e inversos para que la red postal pueda clasificar los volúmenes con antelación y asignar parte de la responsabilidad ampliada del productor ecomodulada o de las tasas de devolución de depósitos a recompensar los itinerarios que presentan un alto grado de recuperación. Por último, los Gobiernos locales pueden ampliar estas

iniciativas con campañas de sensibilización pública que incluyan una lista de las oficinas de Correos y las consignas para encomiendas como puntos oficiales de depósito, colocando así la reparación y la nueva comercialización al mismo nivel de normalidad que el reciclaje y garantizando que los habitantes de las zonas rurales no queden rezagados.

Alineados de esta manera, los incentivos políticos relacionados con la financiación, los datos, la seguridad y la participación pública permitirán que los corredores postales, anteriormente sujetos a la disminución de los volúmenes de correspondencia, se conviertan en eslabones fundamentales de la economía circular al completar ciclos materiales, habilitar nuevas oportunidades de generar ingresos y posicionar a los Correos como instrumentos resilientes del desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

- Forti, V., Balde, C. P., Kuehr, R., & Bel, G. (2024). *Global e-waste monitor 2024: Quantities, flows and the circular economy potential*. Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones.
- Grand View Research. (2024). *Reverse logistics market size, share & trends analysis report, 2024–2033*.
- Transparency Market Research. (2024). *Second-hand Electronic Products Market – Global Industry Analysis, 2024-2034*.
- Unión Postal Universal. (2023). *State of the Postal Sector 2023, A Hyper-Collaborative Path to Postal Development*. UPU.
- Unión Postal Universal. (2025a, en prensa). *Digitalization technologies and standards for reverse postal logistics*. UPU.
- Unión Postal Universal. (2025b, en prensa). *Leveraging postal networks for the circular economy: Policy and business options*. UPU.

