

## La recuperación de materiales críticos a partir de residuos electrónicos se perfila como una prioridad para reducir la dependencia exterior

**Los RAEE lejos de ser simple residuos tecnológicos, representan una “mina urbana” capaz de reducir la dependencia y reforzar la autonomía industrial europea**

En un mundo cada vez más digital y electrificado, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se han convertido en una fuente de materias primas críticas que Europa no puede permitirse desaprovechar. Estas materias son imprescindibles para la transición energética y digital europea, pero tienen el problema de que son escasas, difíciles de extraer, y sus lugares de extracción están fuera de la Unión Europea, lo que crea una dependencia casi total.

En este contexto, Navarra trabaja en el proyecto europeo [WEEEWaste](#) para mejorar la recogida y favorecer la reparación y reciclaje de los RAEE. El objetivo es mejorar el comportamiento ambiental de todos los agentes clave que intervienen en el ciclo de vida de los AEE, incluyendo los consumidores, los distribuidores y, en particular, los agentes implicados en la recogida y tratamiento de los RAEE.

Con todo ello, podemos decir que los RAEE lejos de ser simple residuos tecnológicos, representan una “mina urbana” capaz de reducir la dependencia y reforzar la autonomía industrial europea, ya que contienen metales valiosos como el oro, el cobre, el paladio o el tantalio, esenciales para fabricar desde teléfonos móviles hasta ordenadores y televisores. **Se estima que en Europa se desechan cada año 1 millón de toneladas de materias primas críticas contenidas en productos electrónicos.**

Para hacernos una idea, un teléfono móvil contiene más de 70 materiales diferentes que van desde metales comunes como el aluminio o el cobre hasta minerales menos comunes como el litio, el cobalto o el neodimio. Por ejemplo, la pantalla táctil utiliza óxido de indio-estaño, un conductor transparente esencial para la interacción táctil. La batería contiene litio, cobalto, níquel y grafito, fundamentales para almacenar energía. Los circuitos y procesadores requieren metales como cobre, silicio, estaño, oro, plata y tantalio, claves para la conducción eléctrica. Los altavoces y sistemas de vibración incorporan imanes con tierras raras como el neodimio y el disprosio. Finalmente, la carcasa suele estar hecha de aluminio o acero inoxidable, con trazas de cromo y níquel que aportan resistencia y durabilidad.

A pesar de su potencial, la recuperación de materiales críticos a partir de RAEE está lejos de ser óptima. **Más del 80 % del valor en materias primas se pierde porque los dispositivos no llegan a recogerse.** Y cuando sí se recogen, el reciclaje es complejo porque los componentes están

mezclados a microescala, lo que dificulta su separación y encarece el proceso, y porque muchos productos no están diseñados para ser desmontados ni reciclados.

Como ciudadanos, tenemos un papel clave, primero demandando que los productos puedan ser reparados y reciclados fácilmente, segundo asegurando que los dispositivos electrónicos se utilizan al máximo, y tercero, cuando ya no pueden ser utilizados, facilitando la recogida de RAEE en sus canales oficiales.

La correcta gestión de los RAEE no es solo una cuestión ambiental. Es una palanca estratégica para garantizar el suministro de materiales clave, reducir la presión sobre los recursos naturales y construir una economía más resiliente. Europa tiene ante sí una oportunidad única: convertir los residuos de hoy en los recursos del mañana.