

Martín Lallana

## Metales estratégicos: reciclaje y compra pública

Al mismo tiempo que en 2021 se superan máximos históricos en la [producción de electricidad a partir de carbón](#), la narrativa de la transición energética gana centralidad en las altas esferas de la economía global. Independientemente de si existe o no una verdadera transición, lo que es indudable es el interés de las grandes potencias capitalistas por asegurarse una posición de ventaja en el desarrollo de las nuevas tecnologías bajas en carbono. Un factor clave para lograrlo tiene que ver con asegurar el suministro de aquellas materias primas críticas para la fabricación de tecnologías como los paneles fotovoltaicos, los aerogeneradores o los vehículos eléctricos. Metales como el litio, el cobalto, o las tierras raras entran con fuerza en el centro de la geopolítica, con [previsiones de una multiplicación de su demanda](#) para 2040. Esta nueva “fiebre de la tabla periódica” viene acompañada de la multiplicación de los impactos sociales y ambientales de una minería que ahora se autodenomina como “verde” o “sostenible”. Tal es el caso que encontramos en Latinoamérica, donde el extractivismo de este tipo de metales se está convirtiendo en uno de los principales conflictos socioambientales, según ha documentado recientemente el [Atlas de Justicia Ambiental](#).

La dependencia exterior de la Unión Europea para aprovisionamiento de estos metales, los compuestos refinados y las propias tecnologías ha hecho que la Comisión Europea trazara en 2020 un [Plan de Acción de Materias Primas Críticas](#). Su objetivo es reducir la dependencia y fortalecer el suministro doméstico de aquellas materias primas estratégicas. Bajo este paraguas, se ha redirigido la vista hacia la explotación minera de yacimientos dentro de nuestras fronteras. Este hecho podría ser visto como algo positivo que reduce las dinámicas de extractivismo e intercambio ecológico desigual de la Unión Europea con respecto a otros países del Sur Global. Podríamos pensar que esta estrategia alivia los impactos y conflictos en aquellas zonas que actualmente se ven afectadas.

Sin embargo, bajo el actual modelo económico y de desarrollo, esta relocalización de la minería apunta hacia una expansión de la frontera extractiva sin reducirla en ningún otro lugar. Como señalaba Thea Riofrancos en un [reciente artículo en Foreign Policy](#): “*trasladar la minería de un sitio a otro no aborda las causas fundamentales de la extracción depredadora: las políticas, las prácticas cotidianas y los modos de producción y consumo que requieren un flujo constante de materias primas*”. Al mismo tiempo, el informe [«Minería Especulativa en España»](#) de Ecologistas en Acción publicado en 2019 advertía de cómo el impulso de la minería doméstica de la Unión Europea está promoviendo prácticas altamente especulativas, no sostenibles y poco responsables. Nuevas empresas del sector están optando por métodos de extracción lo más económicos posibles pero con un alto impacto ambiental, como la minería a cielo abierto y la lixiviación de escombreras.

Lamentablemente, lo más previsible es que estas advertencias sean desoídas y se imponga la narrativa que justifique utilizar todos los medios disponibles para asegurar un suministro estable para una demanda creciente. A pesar de la [insostenible reconstrucción del business as usual](#), los [pactos verdes](#) del capitalismo europeo marcan una lógica dominada por el extractivismo. Esto se refuerza en el momento en el que estas materias primas son también estratégicas desde el punto

de vista de la defensa y el sector aeroespacial. Así lo señalan [documentos de análisis](#) del *Instituto Español de Estudios Estratégicos*, dependiente del *Ministerio de Defensa*. O, tal y como aparece en la propia [Estrategia de Seguridad Nacional 2021](#), en la se mencionan las dependencias y repercusiones geopolíticas que tienen los nuevos materiales que están ganando protagonismo tecnológico, como es el caso de las tierras raras.

## **Armarnos de propuestas**

En este momento no es posible mirar hacia otro lado. La orientación de la transición ecológica es un conflicto encarnado en los territorios y la lucha de clases. Como hemos visto, la indudable centralidad de las materias primas críticas apunta a desarrollarse como una disputa intercapitalista. Pero esta situación nos puede brindar también la oportunidad de avanzar en posiciones ecosociales. Para ello necesitamos armarnos de propuestas, y ese es justamente el sentido que tiene el informe [«Reciclaje de metales. La alternativa a la minería»](#) del Área de Minería de Ecologistas en Acción, recientemente publicado.

En esta investigación abordamos diferentes preguntas, entre las cuales se encuentra la de: ¿qué parte de la demanda de metales necesarios para las nuevas tecnologías de transición podríamos cubrir a partir del reciclaje? Para responderla, hemos estimado la cantidad de minerales que demandaría la expansión de los vehículos eléctricos y de la producción eléctrica fotovoltaica y eólica hasta 2030 en el estado español según el [Plan Nacional Integrado de Energía y Clima \(PNIEC\)](#). Por otro lado, estimamos la cantidad de minerales contenidos en el stock de vehículos, baterías y aparatos eléctricos y electrónicos presentes actualmente en la economía española y que podrían llegar a los canales oficiales de recogida. De esta forma, obtenemos que a partir de la minería urbana se podría cubrir el conjunto de la demanda de oro y cobre, entre el 30 y el 60% de la de níquel, neodimio y disprosio, entre el 3 y el 9% de la de litio, indio, cobalto y plata.

Estos resultados, sin embargo, representan únicamente un potencial máximo. Lo que está ocurriendo realmente es muy diferente. Las actuales tasas de reciclaje de metales como el neodimio y disprosio (del grupo de las tierras raras) en la Unión Europea son de 1,3 y 0%, respectivamente. Esto quiere decir que estas materias primas críticas están continuamente perdiéndose como chatarra o impurezas en los procesos de reciclaje de vehículos o residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). De esta forma, mientras [se amenaza con la apertura de yacimientos de tierras raras](#) en Ciudad Real, Ourense, Almería, Asturias, Salamanca o Canarias, estamos continuamente achatarrando unos recursos considerados como clave para la hegemonía mundial según [responsables del ejército](#).

Esto ocurre así porque los procesos de reciclaje y recuperación de este tipo de materiales son muy complejos y costosos. Cuando se gestionan los vehículos al final de su vida útil (VFU) en un centro autorizado de tratamiento (CAT) solamente se recuperan las fracciones principales de materias primas como aluminio, cobre, hierro, vidrio o plomo, mientras el resto se pierde. Algo parecido ocurre con los RAEE recogidos en los puntos limpios. Sin embargo, un impulso decidido desde el sector público podría superar los obstáculos económicos que impiden un reciclaje mucho más sistemático. Una propuesta concreta en este sentido sería la creación de un *Centro Estatal de Almacenamiento de Metales Críticos* que asegure la compra pública de los metales recuperados.

## **Compra, almacenamiento y suministro bajo control colectivo**

Podemos identificar tres obstáculos principales al reciclaje de metales en el estado español. En primer lugar, la competencia desleal que representa la extracción primaria con unos bajos costes económicos que no representan la magnitud del impacto de esta actividad. En segundo lugar, la volatilidad de precios de materias primas. Esto es algo que previsiblemente se va a mantener durante toda la década, y está estrechamente relacionado con factores estructurales y coyunturales de la crisis ecológica. En tercer lugar, la ausencia de unos mercados estables que den salida a los metales recuperados a partir de procesos de reciclaje. Lo cual está muy vinculado a la ausencia de una industria local de fabricación de los dispositivos y componentes necesarios para las tecnologías de transición. Estos factores hacen que aquellos centros de reciclaje que actualmente ya han desarrollado procesos de recuperación de metales estratégicos tengan que tomar la decisión de no implementarlos por falta de rentabilidad. Al mismo tiempo, disuade de crear nuevas plantas de reciclaje con mayor capacidad de recuperación. Es aquí donde se enmarca la propuesta de un *Centro Estatal de Almacenamiento de Metales Críticos*. Se trataría de un organismo público que asegure la compra de aquellos metales recuperados a partir del reciclaje de residuos.

Un centro de estas características tendría la capacidad de investigar cuáles son los mejores procesos y técnicas de reciclaje que maximizan la recuperación de materias primas críticas desde todo tipo de residuos. A partir de ese conocimiento, que debería ponerse a disposición pública, podrían estimarse los costes económicos de la recuperación de cada metal desde cada tipo de residuo. En muchos casos, estos costes serán superiores a los que marque en ese momento el valor de mercado para esas materias primas. Este organismo tendría la función de asegurar a todo centro de reciclaje un contrato de compra pública que garantice que se cubran los costes económicos del proceso.

Las mejores técnicas de recuperación de materias primas exigen un trabajo muy intensivo en mano de obra para lograr el máximo desensamblado posible de los productos. Esto es algo que se ve penalizado cuando el valor de compra está marcado por los mercados internacionales, de forma que se acaba realizando un triturado del conjunto que dificulta la recuperación efectiva. Si los ingresos obtenidos por el reciclaje de metales se aseguraran mediante contratos de compra pública estables, podría aprovecharse esta afortunada coincidencia y maximizar la recuperación al mismo tiempo que se crean puestos de trabajo para miles de personas.

La creación del *Centro Estatal de Almacenamiento de Metales Críticos* facilitaría también el impulso de iniciativas locales y municipales de minería urbana. Podrían desarrollarse cooperativas e iniciativas público-comunitarias que creen empleo local y tengan asegurada una fuente de ingresos estable a partir de la venta de los metales recuperados. De esta forma, una actividad tan importante para el futuro inmediato como el reciclaje de metales podría ir desmercantilizándose, creando experiencias que fortalezcan el control colectivo por parte de las trabajadoras y comunidades locales.

Como su propio nombre indica, este organismo público tendría también la función de almacenar aquellos metales obtenidos a partir del reciclaje. ¿Almacenarlos para siempre? No, en absoluto. Cumpliría más bien la función de centro logístico, asegurando el suministro de estos metales para los usos socialmente decididos como prioritarios. De esta manera, la creación de este organismo

debería ir acompañada también del desarrollo de plantas de fabricación de aquellas tecnologías necesarias para la transición energética.

¿Es una locura esta propuesta? Pues consideramos que no lo es, y podemos argumentar tres motivos. En primer lugar, podemos trazar un paralelismo con el *National Defense Stockpile (NDS)* de Estados Unidos, creado en 1939 con el objetivo de almacenar las materias primas estratégicas en una situación de guerra y corte de cadenas de suministro. Actualmente este centro sigue funcionando y [tiene almacenados 42 materias primas por un valor de 888 millones de dólares](#), entre los que se encuentran algunas cantidades de litio, cobalto, tierras raras, tungsteno y platino. También podemos trazar un paralelismo con la [Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos \(CORES\)](#), tutelada en el estado español por el MITECO y que mantiene reservas de productos petrolíferos, gases licuados del petróleo y gas natural para garantizar la seguridad de suministro desde 1995. En segundo lugar, no podemos esperar a que se cree una escasez relativa en los mercados que incremente los precios y haga rentables muchos de los procesos de reciclaje que actualmente no se están llevando a cabo. Necesitamos planificar la capacidad de reciclaje, y no podemos seguir perdiendo metales estratégicos entre chatarras y escorias. En tercer lugar, la financiación pública para la extracción de estos metales con unos costes superiores a los de mercado ya está ocurriendo. Esa es la consecuencia de que el suministro doméstico sea considerado como una prioridad estratégica y de seguridad nacional por Estados Unidos o la Unión Europea.

De esta forma, vemos cómo existen precedentes y paralelismos que justifican una propuesta concreta como esta. Mientras los modelos de transición impuestos nos empujan hacia multiplicar los impactos del extractivismo, nuestra labor está en introducir y desarrollar propuestas ecosociales que avancen en un sentido contrario. El reciclaje de metales por sí mismo no nos sitúa en [futuros post extractivistas](#), hace falta muchísimo más, pasando por un descenso de la esfera material de la producción y el consumo. Sin embargo, dicho reciclaje sí que será una pieza necesaria en las rutas que transitar, por lo que iniciar discusión pública al respecto es una tarea urgente.

[Fuente: [eldiario.es](#)]