

## IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY REP:

# Empresas innovan en el reciclaje de neumáticos en desuso de la minería

CLAUDIA BETANCOURT M.

Hace pocos días, hizo noticia la multinacional francesa Michelin al anunciar el inicio de operaciones de su primera planta de reciclaje de neumáticos mineros del mundo, ubicada en la Región de Antofagasta, que le permitirá reciclar 30.000 toneladas de neumáticos anuales, además de otorgar servicios a Argentina y Perú.

Con ello se hace parte de los desafíos que implica para el sector el principio "el que contamina, paga", uno de los pilares de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) o Ley de Reciclaje, aprobada hace casi nueve años (2016) y que demanda a la industria en general —incluida la minería— un desempeño más amigable con el medioambiente. Con ese objetivo, establece un nuevo marco legal en materia de residuos y fomento al reciclaje, y fija mecanismos donde los productores prioritarios son responsables de organizar y financiar la gestión de residuos derivados de la comercialización de sus productos.

### VALOR POTENCIAL

Dentro de los elementos que la ley específica deben ser recolectados y valorizados, se cuentan pilas, aparatos eléctricos y electrónicos, baterías, envases y embalajes, aceites lubricantes y neumáticos.

Estos dos últimos involucran directamente al sector minero, que deberán entregar sus residuos a los sistemas de gestión —que pueden ser individuales o colectivos— que estén disponibles para retirarlos.

Desde el Ministerio del Medio Ambiente, promotor de la iniciativa legal, reiteran su convencimiento de que la implementación de la Ley REP tendrá beneficios ambientales, económicos y sociales. "En el sector minero se generan residuos de distintos tipos. Muchos de estos tienen un significativo valor potencial, desde los relaves que se pueden procesar para obtener materias primas, hasta los neumáticos mineros que se pueden valorizar para obtener subproductos como gránulos de caucho y acero", explican.

**Compañías desarrollan procesos de los que surgen desde nuevos neumáticos hasta caucho que puede ser usado en canchas de futbolito, palmetas, maceteros o parques infantiles, entre otros.**



El caucho reciclado que se usa en canchas deportivas puede absorber impactos y amortiguar caídas y golpes.

Las cifras son contundentes. En términos de volumen, el país genera unas 126.000 toneladas de aceite de lubricantes usados y más de 140.000 toneladas de residuos de neumáticos fuera de uso (NFU) cada año. De estas últimas, ya en 2021 se estimaba que 50.000 provenían de la industria minera.

La nueva normativa, que se aplica de forma gradual, establece que para 2030, los productores deben reciclar el 90% de los neumáticos y el 100% en el caso de los NFU mineros.

### DESARROLLO CRECIENTE

A cinco años del plazo, está creciendo el desarrollo de empresas y startups dedicadas al reciclaje de los NFU, impulsando inversio-

nes en plantas, transporte y contratación de personal para cumplir con las metas de recolección y valorización.

En particular, la planta Michelin Specialty Materials Recovery (MSMR), situada en la zona industrial La Negra, en Antofagasta, se dedica al corte y triturado de neumáticos mineros gigantes, convirtiéndolos en chips de caucho. Este es un paso básico para la obtención de polvo de caucho micronizado,

materia prima que se usa en la fabricación de nuevos neumáticos, además de otras aplicaciones en productos industriales.

Con una superficie total de 7.725 m<sup>2</sup>, tiene una capacidad de procesamiento de 2.200 neumáticos gigantes de 63 pulgadas al año.

Pero la francesa no es la única compañía dedicada a este tipo de reciclaje en Chile.

Una de las pioneras en nuestro país, y con experiencia en Sudamérica, es Bailac. Desde 2023 a la fecha, ha valorizado más de 2.500 toneladas de NFU. Y entre los mecanismos que aplica está la reutilización del recauchaje de neumáticos. En el área del reciclaje, obtienen caucho molido en gránulos que luego utilizan en canchas de futbolito, palmetas, maceteros o parques infantiles. También se extrae el acero mediante magnetos, que posteriormente se recicla.

"Los neumáticos se incineran en los hornos de clínker de las cementeras, generando energía y obteniendo materia prima para el cemento, principalmente de acero", precisa el gerente general de Recauchaje de la firma, Eduardo Bailac. En materia de valorización energética (pirólisis), se obtiene acero de los cables del neumático; aceite pirolítico que se puede usar como combustible; gas reutilizable en el proceso, y negro de humo (*carbon black*) utilizado en tintas, pinturas, briquetas de carbón y grafito.

El Grupo El Peñón de Coquimbo (GEP), también realiza el proceso de reconversión térmica (pirólisis) con neumáticos fuera de uso, alcanzando un volumen estimado de 3.000 toneladas anuales, explica su gerente de Operaciones y Comercio, Yani Eistrupp. De este proceso obtienen el aceite Pyro-Oil, con características físico-químicas muy parecidas a las del diésel. Además, recuperan acero y *carbon black*. El grupo GEP —apoyado por Corfo a través del programa Activa Inversión— trabaja con Salfa y espera prontamente ofrecer servicios a mineras de la Región de Coquimbo.