

Soluciones Innovadoras para el **Reciclaje de NFU**

Tecnología, sustentabilidad y
eficiencia para transformar **residuos**
en oportunidades.



Visión

Ser la empresa líder en reciclaje de forma altamente innovadora, comprometida con el medio ambiente y la comunidad. Siempre destacándose en los procesos productivos y su infraestructura superior, acompañada de un personal altamente capacitado, únicos en conocimiento a nivel nacional.

Valores Corporativos

- ✓ Cuidar y mantener el medio ambiente.
- ✓ Dar alternativas de solución para el medio ambiente
- ✓ Formalizar la disposición final de residuos.
- ✓ Dar un servicio de calidad.
- ✓ Mantener una operación basada en las Buenas Prácticas industriales.

Propósitos de **Energía Circular**



Ser referente en Chile en
valorización de NFU



Retirar del medio
ambiente más de **6.000**
tons de NFU al año.



Aportar en el
cumplimiento de los
objetivos de **la ley Rep.**

Actualmente en Chile se generan más de **150,000 toneladas** por año de Neumáticos Fuera de Uso o NFU

De los cuales, un 38% proviene de NFU minero y el resto de automóviles, buses, camiones y maquinaria.

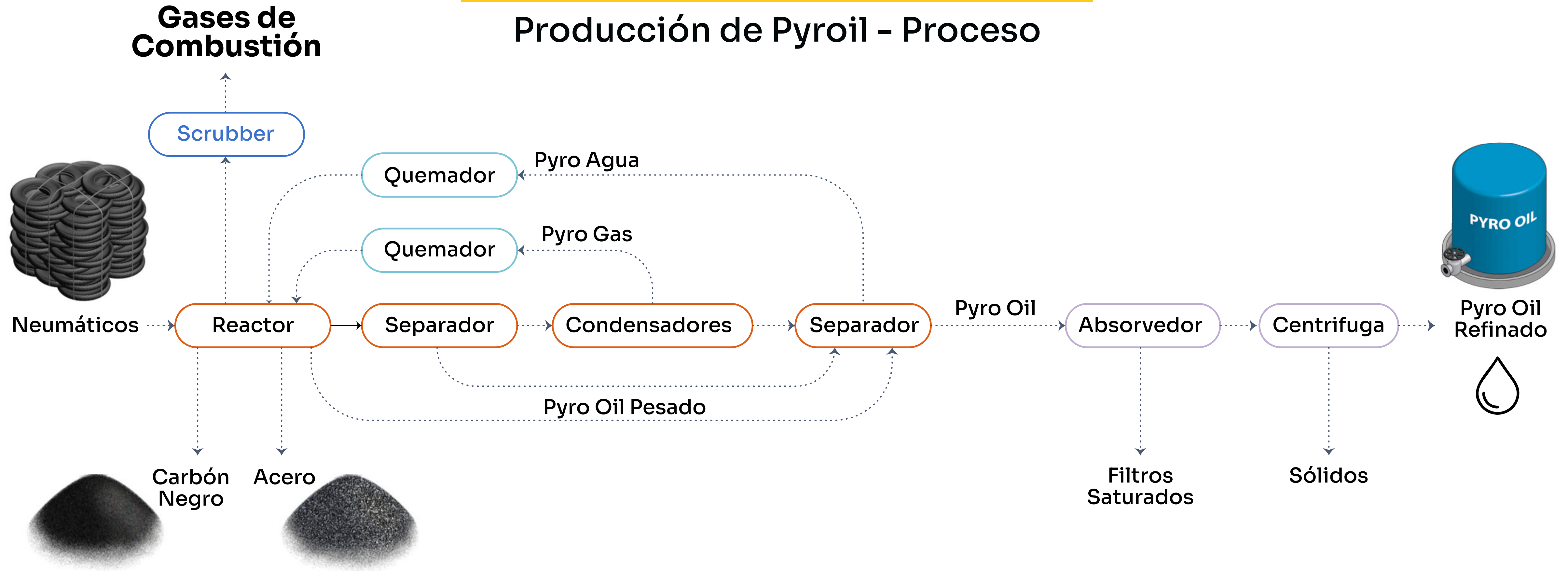
Hoy, menos del 10% de este volumen es actualmente reciclado, el cual equivale a unas **12,000 toneladas por año.**

Una planta de tratamiento mediante el proceso de pirólisis con una capacidad de 30 tons por día consume alrededor de 10,500 tons por año de NFU's y produce en total 31,500 barriles de Pyroil (C.A.L.) al año, es decir, una planta de este tipo equivale a **reciclar cerca del 7% de los NFUs producidos al año en el país.**



Pirólisis de Neumáticos

Producción de Pyroil - Proceso



Pirólisis de Neumáticos

Por la acción de altas temperaturas al interior de un reactor, se descomponen los compuestos químicos, produciendo:

Pyro oil	38%-45%	
Pyro gas	10%-12%	Se utiliza en el proceso
Carbon Black	30%-35%	
Acero	10%-15%	

HOY SE PRODUCEN CERCA DE
8 TONS POR DÍA DE PYROIL C.A.L

Planta



Reactor



Condensación Pyroil



Fardos NFU



Acopios NFU y Carbon Black



Carga de Acero





De los desechos de neumáticos se pueden obtener varios productos

Fuel Oil



Carbon Black



Steel Wire



Productos obtenidos

Propuesta de Valor Pyroil

Sustentabilidad

- Apoyar la industria del reciclaje en Chile y la consolidación de la nueva ley REP que entrará en vigencia en el 2023 para los NFU's.
- Ayudar a reducir un valor cercano a 6.000 toneladas de NFU al año, equivalentes a 300.000 neumáticos de autos.
- Convertirse en un referente y ejemplo de la industria en la que participa.

Costos

- Reducción de hasta un 30% en los costos de los combustibles tradicionales (Diesel y Fuel 6)
- Menos contenido de azufre que el F6 y por lo tanto menos costos de mantención
- No requiere pre calentar en la inyección



PRODUCTO

Pyrooil

Es un subproducto líquido de apariencia negra amarillenta, obtenido del proceso de pirólisis de NFU, es utilizado principalmente como combustible en calderas u hornos industriales, ya que posee muy buenas características de viscosidad y poder calorífico de 10500 kcal/kg. muy similares a una alternativa diésel.

PRODUCTO

Carbon Black

Es un subproducto sólido de apariencia oscura en formato de polvo, obtenido del proceso de pirólisis de NFU, que es utilizado principalmente como combustible ya que posee un excelente poder calorífico 6900 kcal/kg, también se utiliza como pigmento u materia prima para la nueva fabricación de neumáticos.





PRODUCTO

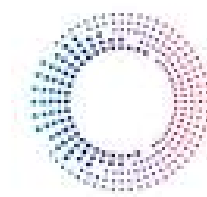
Acero

Es un componente metálico que se extrae de las llantas al final de su vida útil. Este alambre de acero se encuentra en la estructura interna de los neumáticos, proporcionando refuerzo y resistencia. Tras ser recuperado y procesado, el alambre puede reutilizarse en diversas aplicaciones industriales, como la fabricación de nuevos productos de acero, promoviendo la economía circular y reduciendo el impacto ambiental.

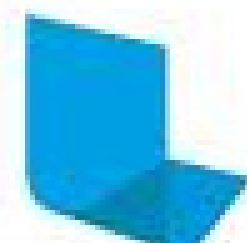
Cientes que han confiado en nosotros

BITUMIX®

cbb

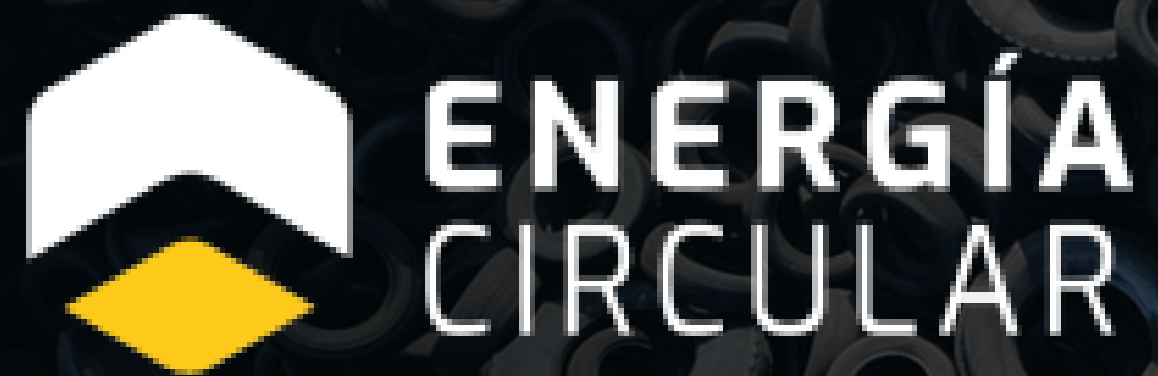
 **ENAP**

CAp
ACERO

 **Lirquén**
Vidrios

COPEC

AZA 
Acero Sostenible®



energiacircular.cl

Horario de Atención

- Lunes a jueves 8:00 a 18:00 hrs.
- Viernes 8:00 a 17:00 hrs.

Nuestros Contactos

- Ruta 150, Km 5.9, Lote C5, Penco, Biobío.
- +56 9 6482 4471 – +56 9 3267 4690
- energiacircular@madesa.cl