

RECICLAJE DE BATERÍAS ÁCIDO-PLOMO



Ana Lucía Bolaños
Pablo Bolaños

pb  metals

Historia

Maquinaria abandonada para fundir plomo para arandelas de techos.

Las baterías las desechaban en ríos.

1973

1980s

Inicia valorización de las baterías, ya no eran basura.

Venta de plomo en lingotes para varios usos.

Viaja a otras plantas y mejora sistemas de control de emisiones y proceso.

Compra lote en Ochomogo.

1990s

2006

Se incorpora Pablo duplicando la producción.

Nuevas relaciones comerciales.

Análisis de un nuevo proyecto.

Inicia conceptualización y diseño de una planta nueva.
Enfocada en sostenibilidad y tecnología de punta.

2007

2010

Inicia construcción de Pb Metals en Ochomogo.

Inicia operaciones.

2012

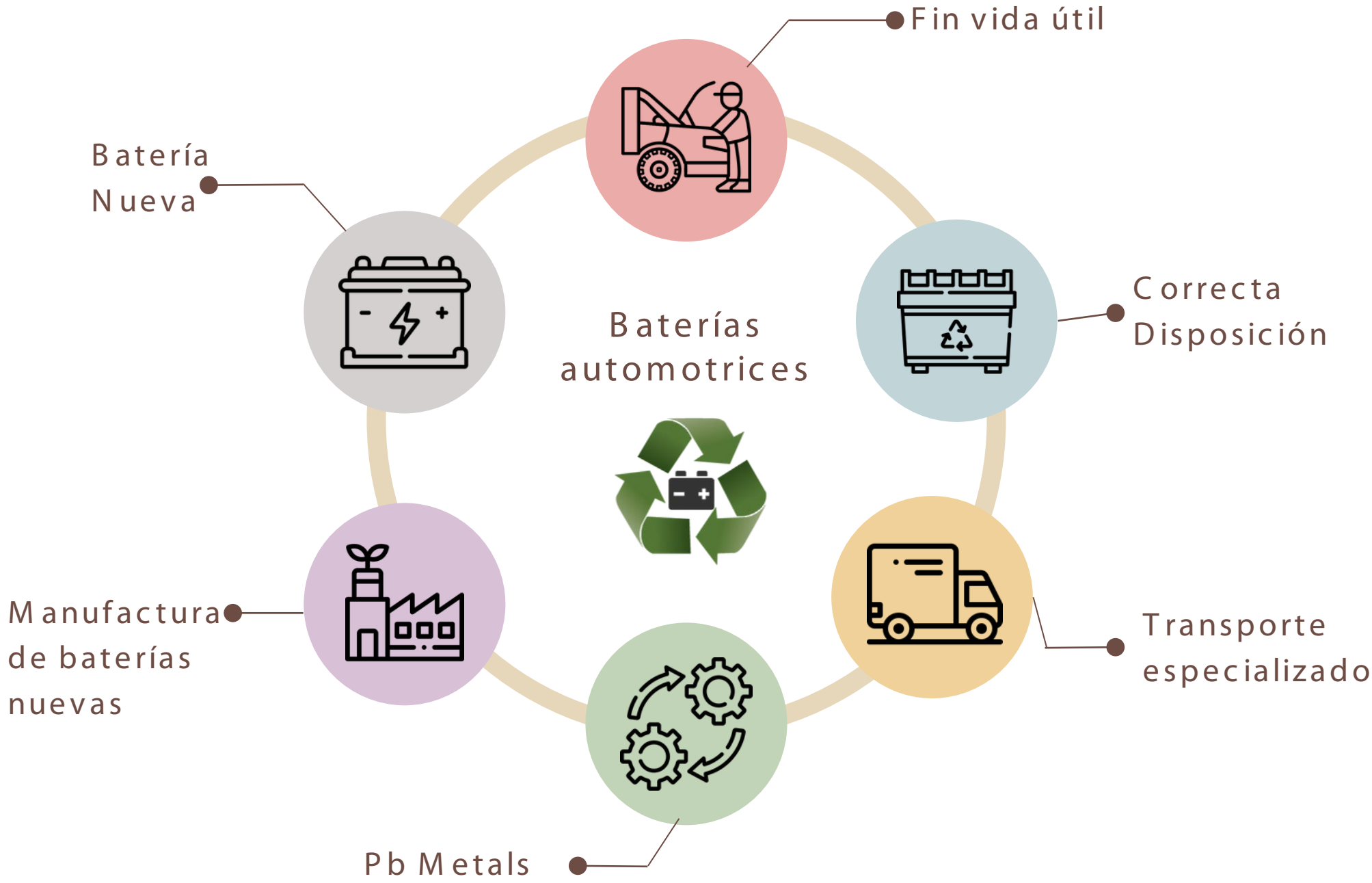
BATERÍAS ÁCIDO-PLOMO

Carcasa de Polipropileno



Placas de Plomo

Ácido Sulfúrico



PROCESO



RECOLECCIÓN Y ACOPIO



**Transporte y acopio
adecuados para las
baterías ácido-plomo
usadas.**

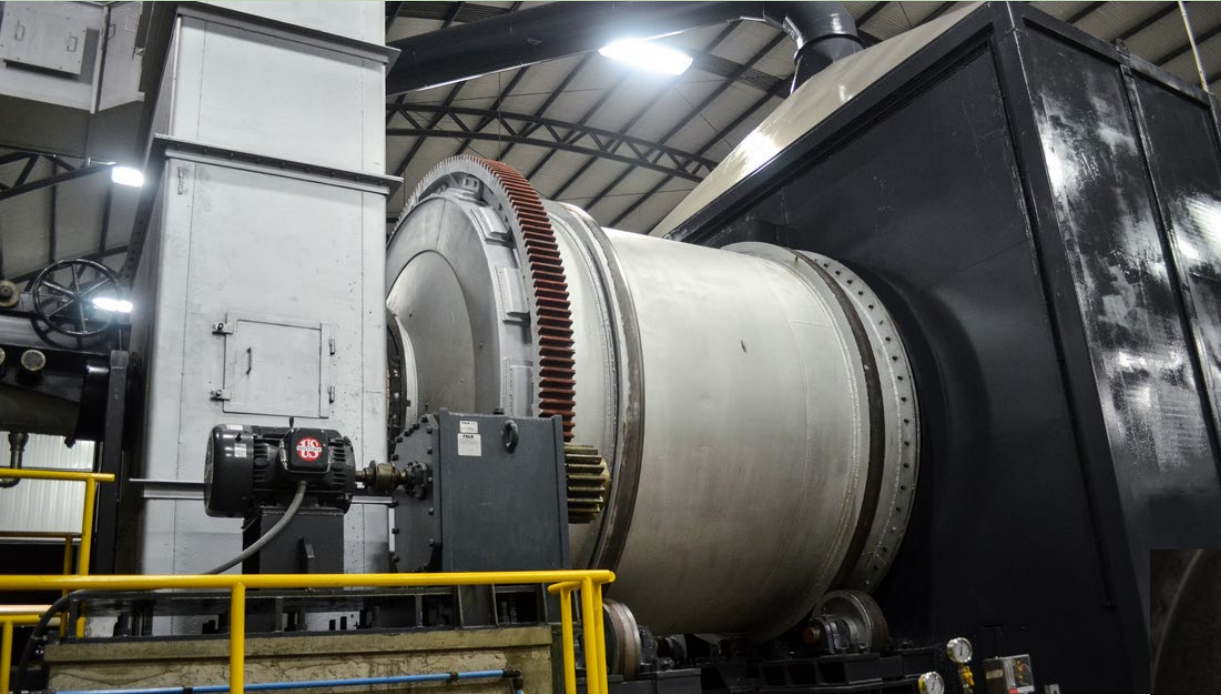


TRITURADO



Máquina separadora de los componentes de la batería.

METALURGIA



Proceso a altas temperaturas para la recuperación del plomo.



CONTROL DE EMISIONES



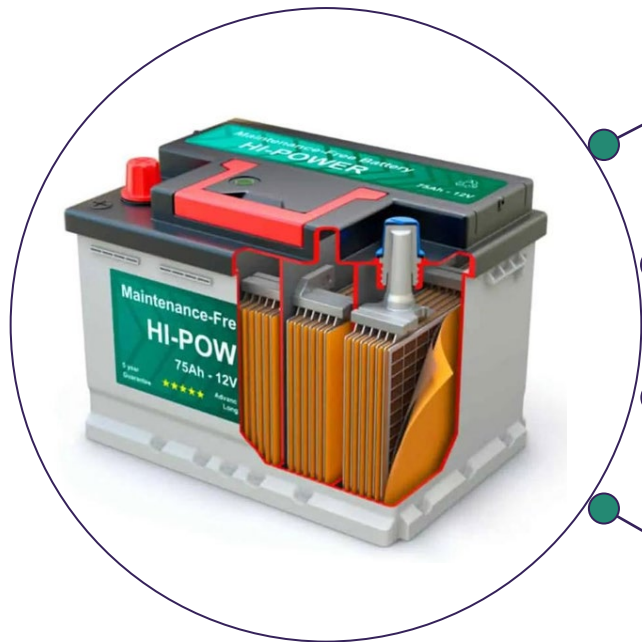
**Sistema
automatizado de
captación de
polvos y partículas.**

PLANTA DE TRATAMIENTO



**Neutralización de ácido sulfúrico
generando agua tratada para la
recirculación dentro del proceso de
triturado.**

TECNOLOGÍA



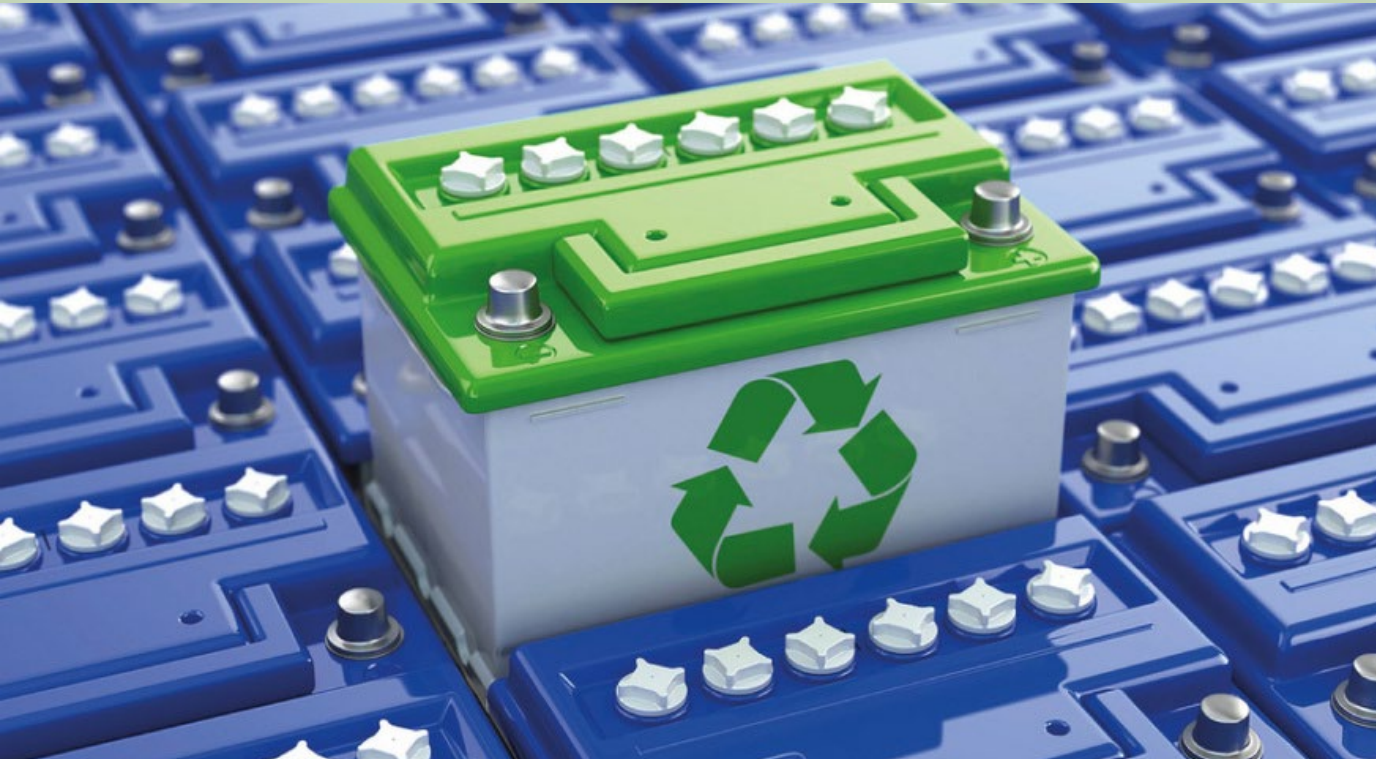
Lingotes de Plomo

Polipropileno

Agua Recirculada

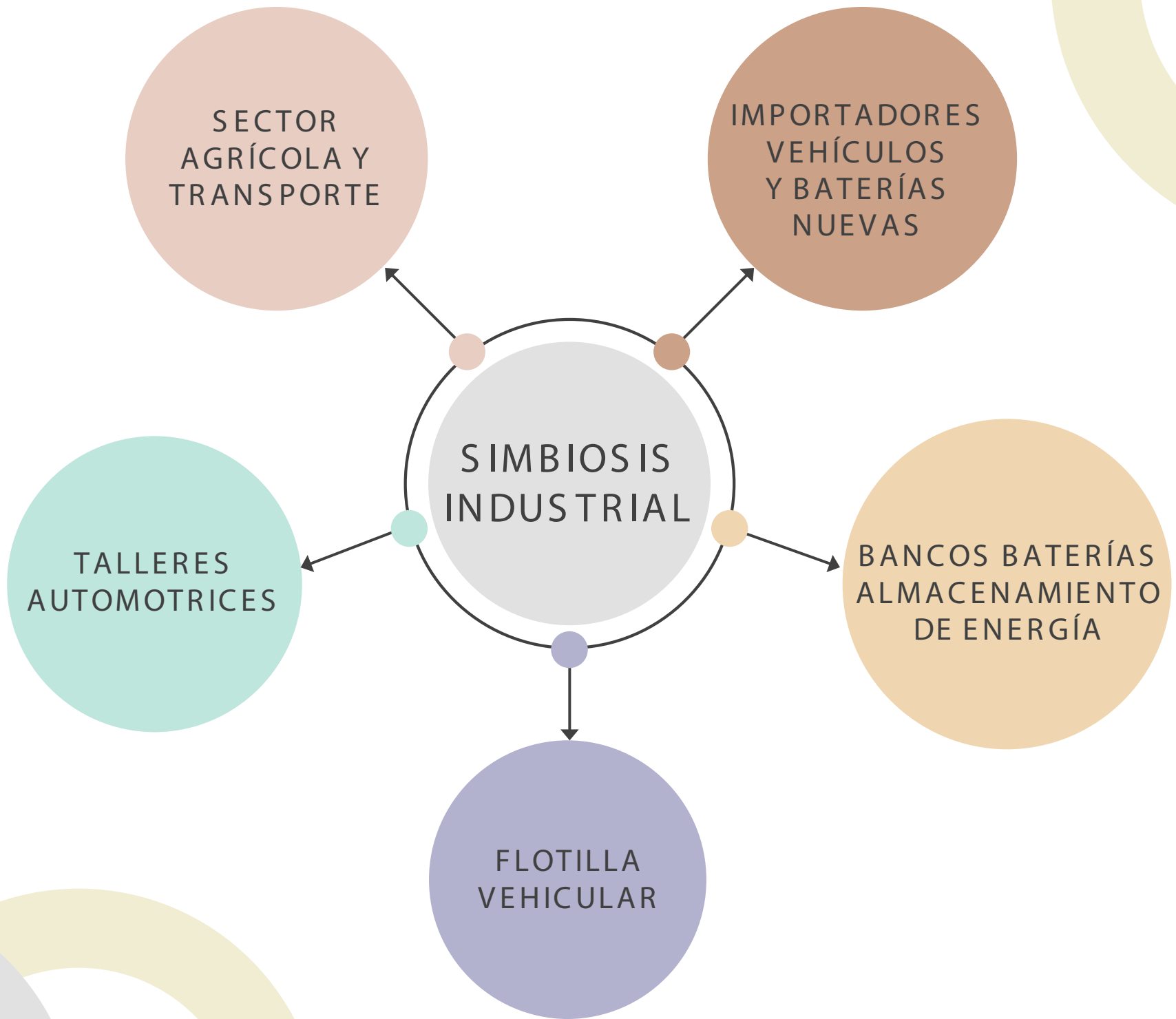
Escoria Verde

CERTIFICACIÓN



Gestión amigable con el ambiente para las baterías ácido-plomo por medio de un proceso que no genera ningún residuo peligroso.





DATOS

Unidades
Procesadas
Anuales

1,500,000

Litros de
ácido
sulfúrico
procesado

4,500,000

SOSTENIBILIDAD

Protección Ambiental

Procesar un residuo
contaminante.



Impacto Social

Empleo Directo
Empleo Indirecto



Viabilidad Económica

Inversión
Compra
Exportación



Beneficios Ambientales

Disminución en la extracción de recursos minerales limitados y no renovables.

Evita contaminación neutralizando ácido sulfúrico generando agua apta para reutilizar.

Utilizar polipropileno recuperado reduce la explotación de las reservas fósiles del planeta ya que es un producto derivado del petróleo.

Evita la exportación clandestina que provoca contaminación durante todo su transporte.

Impacto Positivo

Evita el comercio informal de un desecho de manejo especial.

Mantiene la trazabilidad de las baterías usadas.

Evita la acumulación inadecuada de un desecho en el país.

Ejemplo internacional de la capacidad costarricense en manejo de residuos con procesos de alta tecnología.

GRACIAS

En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió la sostenibilidad como lo que permite **“satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias.”**

www.pbmetals.net

pb  metals