

BHP-49-2021 “Soluciones de Reducción y Revalorización para Gestión de Residuos”

POSTULA AQUÍ

Objetivo y alcance

La gestión de residuos se basa en la jerarquía de mitigación aplicada en la fuente de generación. El primer objetivo de esta jerarquía es reducir la cantidad de residuos generados; si la reducción no es posible, la siguiente opción es la valorización y como última alternativa, la eliminación.

Es de interés de la Compañía Minera reducir o valorizar los objetos o insumos que, una vez transformados en residuos, cuentan con gran volumen/cantidad, factores de peligrosidad o presencia de recursos aprovechables.

Se buscan soluciones innovadoras para los siguientes dos objetivos, orientado a los productos/residuos indicados:

- 1) Reducción de residuos:** Se busca reducir o disminuir la utilización de productos manteniendo su funcionalidad a través de la eliminación o sustitución de Envases y Embalajes.
- 2) Valorización de residuos:** Se busca valorizar los residuos provenientes de los Envases y Embalajes individualizados mediante técnicas de reutilización, reciclaje u otro tipo.

Específicamente son de interés:

Envases y Embalajes (EyE). Productos que tienen por objetivo contener al objeto o insumo adquirido cuyas características son:

- Materialidades: Madera, plástico, cartón y metal.
- Tipos de EyE: pallet (madera, plástico polietileno/polipropileno), cajas (cartón, plástico polipropileno), film (plástico polietileno), zunchos (metal, plástico polipropileno), bolsas/maxisacos (plástico polietileno), cajones/jabas (madera) y atriles (metal). Para más información revisar Anexo.

Soluciones Excluidas: Soluciones enfocadas en la valorización energética con residuos.

Contexto

La ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley REP), tiene por objetivo disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente, considerando dentro de sus principios la jerarquía en el manejo de los residuos. En base a lo anterior, es que buscamos alternativas/soluciones que apunten en una primera instancia a la reducción y/o a la valorización de acuerdo a los objetivos que plantea la Ley REP.

Faena y procesos involucrados

Áreas de Inventario y Bodega y Medio Ambiente de la compañía minera.

Supply innovation BHP

El área de Supply Innovation busca promover el desarrollo de proyectos entre la Compañía y los proveedores con un enfoque asociativo, donde se aborda de manera conjunta el diseño y construcción de la solución a un "Desafío" detectado en algún área de la Operación. Así, los proyectos generados desarrollan soluciones que aportan valor a la Compañía y los proveedores construyen capacidades y competencias que se pueden traducir en más y mejores oportunidades de negocios.

Programa Expande

El Programa de Innovación Abierta en Minería, Expande, es una iniciativa pública-privada diseñada y ejecutada por Fundación Chile. El propósito es impulsar la innovación y hacer posible un mejor futuro para la minería global, potenciando el ecosistema de la minería en Chile junto con constituir un modelo colaborativo que habilite las mejores soluciones, para los desafíos de alta complejidad de la minería de hoy y mañana.

Confidencialidad

La entrega de datos personales para registrarse en la base de datos como la información asociada a las soluciones innovadoras, disruptivas y colaboradoras para postular a los procesos de innovación abierta ejecutados por Expande es totalmente confidencial; así como también la información entregada en los formularios de contacto para recibir información sobre las etapas siguientes de estos procesos.

Hitos del proceso



POSTULA AQUÍ

<https://fch.brightidea.com/BHP492021/EOIGestiondeResiduos>

Documentación requerida

- Experiencia de la empresa en el ámbito de la convocatoria
- Infraestructura y partners tecnológicos
- ¿Qué y cómo propone lograr los objetivos planteados? ¿Cuenta con propiedad intelectual?
- Productos obtenidos de su solución
- Características del ciclo de vida de los productos
- Beneficios de su solución en comparación al escenario actual (impacto ambiental)
- Logística de gestión para ejecutar su solución
- Nivel de madurez de la solución
- Si aplica, casos de éxito en minería u otra industria
- Modelo de negocios: indicar si existe interés en prestar un servicio integral o venta de tecnología y equipos
- Empresas/Proveedores internacionales indicar disponibilidad de operar en Chile o a través de representantes técnico / comerciales

Anexo

Descripción de envases y embalajes

1. Definiciones:

Envases y Embalajes: Se entenderá como Envase y Embalaje (EyE) a aquellos productos hechos de cualquier material, que sean usados para contener, proteger, manipular, facilitar el consumo, almacenar, conservar, transportar, o para mejorar la presentación de las mercancías. Los materiales de EyE que están presentes en la cadena de suministro específicamente como WIL y de interés son los siguientes:

A) Pallet

- Madera/Otro material

B) Cajas

- Cartón/Plástico

C) Film

- Plástico

D) Zuncho

- Plástico y metálico

E) Bolsas/Maxisacos o Maxibags (sacos de 20 kg)

- Plástico

F) Cajones/Jabas

- Madera auto-sustentable

G) Atriles

- Metálicos

Envases primarios: aquellos envases que están en contacto directo con el bien de consumo que envasan o embalan, o que están concebidos para constituir una unidad de venta en el lugar en que el bien de consumo es enajenado al consumidor final.

Unidad de medida: corresponde a los embalajes utilizados para mover cargar y/o bultos.

2. Especificaciones:

A) Pallet

Estructura de madera, plástico u otro material se utiliza para el almacenamiento y el traslado de mercaderías. Los pallet se utilizan en nuestras bodegas posicionar los materiales en los Rack, para la consolidación de ordenes de trabajo y como unidad de manejo interno y externo para transportar materiales.



Anexos

B) Cajas:

- Cartón

Llegan a nuestras bodegas y reutilizamos para la consolidación de ordenes de trabajo cajas de cartón de distintos tamaños que son desechadas en caso de rotura, pero generalmente son reutilizadas por bodega y el usuario.



- Cajas de Plástico y/o Bins Plásticos

Se utilizan cajas y bins plásticos para la consolidación de ordenes de trabajo para su posterior entrega al usuario. Estas en su mayoría son reutilizadas y devueltas por el usuario para el uso de Bodega.



C) Microfilm

Elemento primordial para el paletizado, su correcto uso proporciona sujeción necesaria de cargas tanto regulares como irregulares, evita movimientos de la carga y protege de polvo y húmedas. Se encuentra presente en los estándares de embalaje de nuestro operador logístico y de Bodega BHP y se utiliza para el envío y retorno de materiales, además de que es utilizado para su preservación.



Anexos

D) Zuncho

El zuncho es una cinta plástica o metálica, en diferentes grosores y espesores, utilizada para el amarre de objetos, fijación o embalaje de paquetes. Refuerzan la estabilidad del pallet durante su traslado, pueden estar hechos de distintos materiales. Deberán colocarse en los extremos del pallet y sujetos a la misma.

- Zuncho plástico para cargas liviana: Cajas, madera, etc.
- Zuncho metálico para carga Pesada: Fierros, planchas, etc.



E) Bolsas de plástico y Maxisacos

Bolsas de plástico grueso (polietileno transparente) que llegan a la faena desde los proveedores y también se utilizan en el proceso de consolidación en bodega para los elementos livianos en distintas dimensiones.

El maxisaco, es un contenedor tipo bolsa flexible cuya capacidad es de 20 kg, que se utiliza para el envasado de diversos productos a granel tales como: Minerales, cementos, resinas, etc.



F) Cajones de Madera (autosustentables) y Jabas

Proporciona una estructura rígida que protege los productos de la compresión, se utilizan para cargas de menor tamaño delicadas.



Anexos

G) Atriles metálicos

Corresponde a estructuras metálicas utilizadas en su mayoría para el transporte de las correas transportadoras y algunos equipos.



Anexos

Cantidad de material

A continuación, se presenta información preliminar asociada a las cantidades de las principales materialidades de interés. La información es la cantidad anual que se ha podido cuantificar, por lo que es referencial y puede ser mayor.

<u>Material</u>	<u>Masa [kg]</u>
Madera	1.019.210
Cartón	8.214
Plástico	3.946