



**MAINSTREAM**  
**RENEWABLE POWER**  
**CHILE**

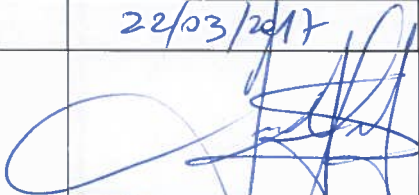
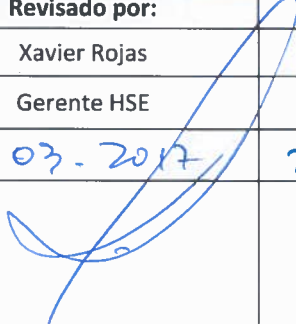

## GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS

Sistema de Gestión Integrado

Estándar

MRP-MA-STD-024

Versión 01

	<b>Creado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
<b>Nombre</b>	Mejores Prácticas SpA	Xavier Rojas	Bart Doyle
<b>Cargo</b>	Consultor	Gerente HSE	Gerente General
<b>Fecha</b>	22/03/2017	22.03.2017	23-03-2017
<b>Firma</b>			



SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	<b>Código</b>	MRP-MA-STD-024
ESTÁNDAR	<b>Versión</b>	01
<b>GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Fecha</b>	11/01/2017
	<b>Página</b>	2 de 6

### TABLA DE CONTENIDOS

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE .....	3
3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS .....	3
3.1. De equipos .....	3
3.2. De Personas.....	3
3.3. De Control Operacional.....	3
3.4. De Gestión.....	4
4. REFERENCIAS.....	5
5. CONTROL DE REGISTROS.....	6

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	<b>Código</b>	MRP-MA-STD-024
ESTÁNDAR	<b>Versión</b>	01
<b>GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Fecha</b>	11/01/2017
	<b>Página</b>	3 de 6

## 1. OBJETIVO

Establecer las directrices ambientales que deben seguir los trabajadores, contratistas y subcontratistas asociados a las actividades de Mainstream Renewable Power Chile (en adelante Mainstream, MRP o Compañía), para asegurar el cumplimiento de los estándares ambientales y la legislación ambiental vigente.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades de construcción propias y/o de contratistas, que se encuentran relacionadas con el manejo y gestión de productos químicos y sustancias peligrosas.

## 3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

### 3.1. De equipos

El Contratista debe asegurar que se apliquen las siguientes medidas:

- El almacenamiento de sustancias químicas deberá realizarse en una bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, que debe cumplir con las exigencias de la normativa vigente [1].
- La bodega de sustancias peligrosas debe contar al menos con el siguiente equipamiento:
  - Kit de contención de derrames con agentes de absorción y/o neutralización.
  - Elementos para la extinción de incendios.
- Previo a iniciar la manipulación de una sustancia química, los transportistas y operadores (según corresponda) deberán disponer de sus Elementos de Protección Personal (EPP) los cuales están definidos en la Hoja de Seguridad de los productos.
- Los Vehículos que transporten sustancias peligrosas, deben cumplir lo establecido en el Reglamento de transporte de carga peligrosa [5].

### 3.2. De Personas

- Debe existir un programa de capacitaciones respecto a las sustancias peligrosas, el cual debe ser enviado a la Gerencia HSE de Mainstream.
- Mainstream y/o el Contratista debe asegurar que todas las personas que de alguna manera podrían estar en contacto con las sustancias peligrosas estén capacitadas (operadores, mantenedores, laboratoristas, bodegueros, etc.) con respecto a las propiedades, riesgos, manipulación y gestión de dichas sustancias.
- Mainstream y/o el Contratista debe asegurar que todo personal esté capacitado en cuanto al proceder ante situaciones de emergencia con sustancias peligrosas, de acuerdo a lo estipulado en los diferentes planes de Emergencia.
- Mainstream y/o el Contratistas deberán elaborar y poner en marcha un plan de simulacros para emergencias con sustancias peligrosas en cada proyecto, ya sea por temas ambientales y de seguridad a las personas.

### 3.3. De Control Operacional

- Las medidas señaladas en este Estándar serán verificadas por cada Contratista, si corresponde, y el Gerente de Área, durante cada etapa de un proyecto para velar por el adecuado manejo de productos químicos y sustancias peligrosas.
- El Contratista debe mantener un programa de inspecciones de las áreas destinadas al almacenamiento de

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	<b>Código</b>	MRP-MA-STD-024
ESTÁNDAR	<b>Versión</b>	01
<b>GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Fecha</b>	11/01/2017
	<b>Página</b>	4 de 6

sustancias peligrosas, el cual debe involucrar a supervisores, encargados ambientales y administradores.

- Las empresas involucradas en cada proyecto deberán informar al Gerente de Área y/o Proyecto mediante comunicado oficial, dentro de los cinco primeros días del mes la cantidad de sustancias recibidas, utilizadas y en stock, la ubicación de productos químicos almacenados en sus bodegas del mes anterior y las vías de emergencia consideradas. Asimismo, el transportista llevará un registro de las cantidades de sustancias que transporta.
- El Contratista debe tener un control absoluto en el almacenamiento, recepción y despacho de los insumos químicos y residuos, mediante la construcción de bodegas y recintos especiales de almacenamiento y procedimientos de registros. Además de la disposición en todos estos recintos de las respectivas Hojas de Seguridad, equipos de contingencias, señalización apropiada, etc.

### 3.4. De Gestión

Mainstream y/o el Contratista debe asegurar que se apliquen las siguientes medidas:

- El almacenamiento de sustancias químicas debe realizarse en lugares apropiados y seguros para los trabajadores, asegurando además las condiciones adecuadas para evitar impactos al medio ambiente mediante la implementación de sistema de contención secundario anti derrames, separación de sustancias incompatibles, evitar sobreacumulación de sustancias, etc. Las sustancias peligrosas deben almacenarse sólo en recintos específicos cubiertos o bajo techo (cuando sea aplicable) destinados para tales efectos, en las condiciones adecuadas a las características de cada sustancia y estar correctamente rotuladas.
  - No está permitido el almacenamiento de productos químicos sin un medio de contención adecuado.
  - Antes de admitir una sustancia química en bodega, se debe conocer la clase a la que corresponde y almacenarla en el sector demarcado para dicha clase. Las sustancias peligrosas utilizadas en obra se deben clasificar según los criterios establecidos en la normativa vigente [2].
  - Los envases deben estar rotulados con el nombre del producto, el rombo de riesgos de acuerdo a la normativa vigente [3], número Naciones Unidas y debe estar disponible la hoja de Seguridad del producto en español.
  - Las sustancias inflamables deberán almacenarse en forma independiente y separada del resto de las sustancias peligrosas, en bodegas construidas con resistencia al fuego.
  - Están prohibidos los trabajos con llama abierta o chispas, proceso con calor y fumar, en un radio de 10 mts. de un depósito para líquidos inflamables.
  - El almacenamiento de pintura debe tener ventilación, para no permitir la acumulación de gases inflamables.
  - Los materiales incompatibles no deben usarse en el mismo lugar.
  - En el caso que sea necesario el almacenamiento de combustible, se debe realizar en un área exclusiva debidamente acondicionada para almacenamiento de combustibles líquidos, de acuerdo a la normativa vigente [4].
  - No se debe realizar suministro de combustibles ni de lubricantes en los frentes de trabajo. Todos los equipos serán cargados en la zona de seguridad habilitada para cada proyecto, por distribuidores debidamente autorizados, los que cuentan con procedimientos de control. El área de trasvasije debe contar con un cierre perimetral mediante un pretil e impermeabilización basal con geotextil que evite la potencial infiltración. Además, se debe contar con absorbentes específicos para hidrocarburos. Se debe dar cabal cumplimiento a los procedimientos de seguridad establecidos en la normativa vigente [4].
  - El suministro de este combustible se debe realizar preferentemente a través de proveedores locales autorizados, a través de camiones estanques, los cuales deben cumplir en todo momento la normativa vigente [5]. Lo anterior será establecido en las cláusulas de contratos con las empresas contratistas a cargo de este suministro.
- La bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas, debe cumplir con las exigencias de la normativa vigente [1] y contar con la respectiva autorización.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	<b>Código</b>	MRP-MA-STD-024
ESTÁNDAR	<b>Versión</b>	01
<b>GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Fecha</b>	11/01/2017
	<b>Página</b>	5 de 6

- Se diseñarán los estanques de acuerdo a la normativa vigente [6] con su respectivo sistema de protección contra incendio de acuerdo a la norma Asociación Nacional de Protección del Fuego (NFPA por sus siglas en ingles) de Estados Unidos.
- Los estanques serán inscritos en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), tal como lo establece la normativa [4].
- Los cilindros de gas utilizados como combustible para talleres y oficinas, se almacenarán de acuerdo a las condiciones exigidas por la normativa [7].
- Para una correcta manipulación de las sustancias peligrosas se deben tomar en cuenta las especificaciones que indica la Hoja de Datos de Seguridad de la Sustancia. Esta hoja está definida por la normativa vigente [8], en donde se indica la información necesaria para conocer el producto y cómo actuar en caso de emergencias y primeros auxilios. Se debe contar con esta hoja en los puntos de utilización de las sustancias en terreno y en los lugares de almacenamiento.
- Ninguna sustancia peligrosa debe ser manipulada y almacenada en un recipiente sin rotulación. Las etiquetas deben estar redactadas en idioma español y la información que se debe indicar corresponde al nombre de la sustancia peligrosa y los riesgos correspondientes, conforme lo estipula la normativa vigente [9].
- Si una sustancia es trasvasiada total o parcialmente a otro recipiente, éste debe rotularse inmediatamente y sólo se pueden utilizar recipientes adecuados, compatibles con el producto a trasvasiar, e intactos estructuralmente (sin corrosión ni abolladuras significativas). Está estrictamente prohibido utilizar botellas de bebidas, agua mineral o algún envase que sea asociado a un alimento.
- La eliminación de sustancias peligrosas debe ejecutarse de acuerdo a lo indicado en el estándar de Gestión de residuos [10]. Este estándar también debe aplicarse a los contenedores vacíos de sustancias peligrosas.
- En los sitios de manipulación y almacén de sustancias químicas, se pueden producir contingencias, principalmente eventos de siniestro o derrames, los cuales se deben controlar de acuerdo al Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia [11].
- El transporte de sustancias peligrosas hasta el sitio será responsabilidad del proveedor, el cual debe presentar un plan de emergencia previo al transporte del material. Cuando el transportista ingrese a un proyecto debe estar acompañado del listado de sustancias peligrosas que transporta, la cantidad, HDS, análisis seguro del trabajo y plan de emergencia.
- Dentro de cada proyecto el transporte de sustancias peligrosas debe ser escoltado por un paletero u otro tipo de escolta y tiene que ser reportado al Gerente de Proyecto o Área, según corresponda, un día antes de la llegada para poder chequear la documentación. La señalización del transporte debe cumplir la normativa correspondiente [5][9]
- Se prohíbe el ingreso y el uso de las siguientes sustancias a un proyecto:
  - Las indicadas en en Artículo 65 de la normativa “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo” [12].
  - Sustancias o elementos que contengan Asbesto o Bifenilos Policlorados (PCBs).
- Lo anterior da cuenta de las condiciones mínimas requeridas para el manejo de sustancias peligrosas, no obstante, el contratista debe asegurar el cumplimiento cabal de la legislación nacional aplicable en la materia, específicamente aquellas materias de construcción de los recintos y formas de almacenamiento, la señalización, el transporte, la manipulación y la disposición final de ellos.

#### 4. REFERENCIAS

- [1] DS Nº 43/16MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancia Peligrosa.
- [2] NCh 382. Sustancia Peligrosa – Terminología y clasificación general.
- [3] NCh 1411. Prevención de Riesgos
- [4] D.S. Nº160/08 MINECON. Reglamento de seguridad para instalaciones y operaciones de combustibles líquidos.

Si este documento es una copia impresa o está fuera de Intranet, es considerada una “Copia NO Controlada”

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	<b>Código</b>	MRP-MA-STD-024
ESTÁNDAR	<b>Versión</b>	01
<b>GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	<b>Fecha</b>	11/01/2017
	<b>Página</b>	6 de 6

- [5] D.S. 298/94 MTT. Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- [6] API-650. Estándar para Estanques de Almacenamiento de Hidrocarburos.
- [7] D.S N° 29/86 MINECON. Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado.
- [8] NCh 2245. Hoja de Datos de seguridad de productos químicos.
- [9] NCh 2190 (Transporte de Sustancias Peligrosas); NCh 2120/1-9 (Etiquetado de Sustancias Peligrosas); y NCh 1411.
- [10] MRP-MA-STD-019. Estándar de Gestión de Residuos.
- [11] MRP-HSE-PRD-010 Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- [12] D.S. 594/00 MINSAL. Reglamenta sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

## 5. CONTROL DE REGISTROS

<b>Código</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tiempo de Almacenamiento</b>	<b>Lugar de Conservación</b>	<b>Eliminación</b>	<b>Recuperación</b>
MRP-MA-REG-024.01	Lista de chequeo Gestión de productos químicos y sustancias peligrosas	Indefinido	Dataroom	Almacenamiento digital	Dataroom