



MAINSTREAM
RENEWABLE POWER
CHILE

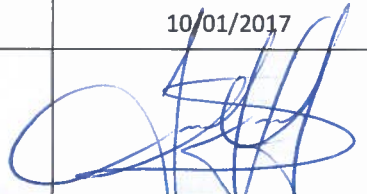
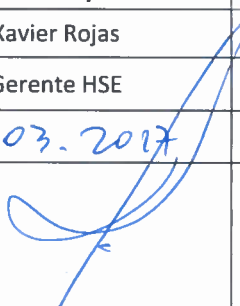
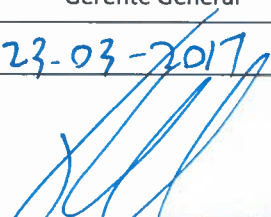
TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Sistema de Gestión Integrado

Estándar

MRP-SSO-STD-031

Versión 01

	Creado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre	Mejores Prácticas SpA	Xavier Rojas	Bart Doyle
Cargo	Consultor	Gerente HSE	Gerente General
Fecha	10/01/2017	22-03-2017	23-03-2017
Firma			



SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-031
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE ALTURA FÍSICA	Fecha	10/01/2017
	Página	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.....	4
3.3. DE CONTROL OPERACIONAL	5
3.4. DE GESTIÓN.....	5
4. REFERENCIAS.....	5
5. CONTROL DE REGISTROS.....	5

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-031
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE ALTURA FÍSICA	Fecha	10/01/2017
	Página	3 de 6

1. OBJETIVO

Eliminar o minimizar el riesgo de ocurrencia de accidentes con consecuencias graves o fatales durante la ejecución de trabajos en cualquier espacio o estructura que, por diseño o construcción, presenta aberturas estrechas o restringidas de ingreso y salida, una ventilación natural desfavorable y no está destinado a ser ocupado por trabajadores de Mainstream Renewable Power Chile (en adelante Mainstream, MRP o Compañía).

2. ALCANCE

El presente Estándar Operacional Crítico, deberá ser aplicado por todas las empresas contratistas en faenas de construcción y operaciones de cada proyecto, donde se requieran trabajos o actividades en espacios confinados, sean de carácter rutinario, no rutinario o, derivadas de situaciones de emergencia.

Se considerarán espacios confinados, entre otros, los siguientes:

- Estanques y silos de almacenamiento;
- Calderas;
- Ductos de calefacción o ventilación, redes de alcantarillado;
- Cámaras de registro subterráneas, pozos, excavaciones; y
- Cualquier instalación que tenga una sola entrada y que sea al mismo tiempo vía de evacuación.

3. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

3.1. DE EQUIPOS

- Toda tarea, operación o actividad que necesite ser realizada en un espacio confinado, deberá disponer de todos los equipos, elementos auxiliares, herramientas o dispositivos de seguridad que estén definidos, aprobados y/o autorizados por la Gerencia/Jefatura HS de la Compañía o cada empresa contratista.
- En consecuencia, la Compañía y/o el Contratista, no aceptarán la utilización de implementos que no cumplan ese requerimiento o no estén en perfectas condiciones de seguridad y operación.
- Los equipos, elementos auxiliares, herramientas o dispositivos, deberán estar diseñados y contruidos para proteger eficazmente a los trabajadores contra los riesgos a que pueden verse expuestos al ingresar y permanecer en un espacio confinado.
- Con la debida anticipación se deberá contar con todos los análisis de riesgos de las tareas (**Análisis de Riesgo del Trabajo - ART**), que hayan sido necesarios para determinar qué equipo, elementos auxiliares, herramientas, o dispositivos deberán estar presentes antes de ingresar al espacio confinado. Esta implementación podría incluir, pero no estar limitada, a equipos de: medición y monitoreo de la atmósfera interior (oxígeno, gases inflamables, etc.); ventilación forzada, extinción de incendios, protección personal, telecomunicación, rescate y primeros auxilios.
- En todo momento se deberá contar con los dispositivos de señalización y advertencia, tanto diurna como nocturna, que el caso requiera. Entre tanto, mientras no se estén ejecutando trabajos en el espacio confinado, el acceso a su interior deberá permanecer aislado y bloqueado.
- De igual manera, en aquellos espacios confinados donde existan fuentes de energía (eléctrica, mecánica, química, neumática, hidráulica, gravitacional, cinética u otra), las autorizaciones para operar en su interior se deberán ajustar a lo indicado en el **Estándar de Aislamiento y Bloqueo de Energía** [1].
- Se deberá limitar la utilización de equipos y/o herramientas eléctricas y usar, preferentemente, herramientas neumáticas. Cuando no sea factible usar herramientas neumáticas, se podrá utilizar equipos y/o herramientas eléctricas, sólo si éstas son a prueba de explosión y se encuentran protegidas por sistemas de separación de circuitos o por el empleo de bajas tensiones de seguridad.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-031
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE ALTURA FÍSICA	Fecha	10/01/2017
	Página	4 de 6

- De cualquier modo, el estado y el aislamiento de los conductores y conexiones eléctricas se deberán verificar periódicamente.
- Cuando en un espacio confinado no existan los niveles mínimos de oxígeno o, se presuma la presencia de gases o vapores tóxicos, inflamables o explosivos, se deberá proveer a las personas que deban ingresar a su interior con equipos autónomos o semiautónomos de provisión de oxígeno, según el caso.

3.2. DE PERSONAS

- Los trabajadores deberán reunir las aptitudes físicas y psicológicas que hayan sido determinadas como necesarias, producto del análisis anticipado de los riesgos asociados (examen apto para trabajos en espacios confinados). Se debe priorizar realizar éstas evaluaciones en una Mutualidad.
- Los trabajadores no deberán tener antecedentes de fobias u otras intolerancias relacionadas con la permanencia en lugares confinados. En todo caso, se deben establecer controles activos destinados a la detección oportuna de esta clase de contraindicaciones entre el personal con que se cuenta en determinado momento para ingresar a espacios confinados.
- Todas las tareas que se efectúan en espacios confinados son consideradas críticas, razón por el cual deberán estar incluidas en los programas de observación planeada del desempeño a cargo de la supervisión del contratista. Asimismo, la capacitación y/o el entrenamiento de refuerzo que se provea al personal asignado para operar en espacios confinados deberá incorporar los resultados de estas observaciones.
- La capacitación y/o el entrenamiento de actualización o refuerzo dirigido al personal que realiza trabajos en espacios confinados deberá habilitarlos, al menos, con:
 1. Comprensión amplia de los riesgos involucrados y las medidas de control, entendimiento y aplicación práctica de los procedimientos de ingreso y salida;
 2. Uso efectivo del equipamiento prescrito para estas labores;
 3. Aplicación de maniobras de auxilio de emergencia (rescate o salvataje, reanimación, transporte de lesionados, etc.); y
 4. Mejores prácticas de trabajo aceptadas.
- Todo trabajo en un espacio confinado deberá, como mínimo, ser asignado a dos personas: 1 (un) encargado y 1 (un) ayudante o asistente, este último, estará apostado en forma permanente al exterior del punto de acceso (ingreso y salida). El instrumento que normalice este tipo de labores, deberá explicitar qué competencias debe poseer el ayudante o asistente, para el caso que se suscite una emergencia.
- No se deberá permitir el ingreso a un espacio confinado a ningún trabajador, si el oxígeno presente en el interior se encuentra por debajo del 20,5% o, si los niveles de concentración de gases y vapores presentes en su interior, superan el límite inferior de explosividad, inflamabilidad o toxicidad respectivos.
- Los trabajadores que realicen trabajos en espacios confinados, deberán usar obligatoriamente la ropa y el equipamiento que se le suministre para tales efectos. Dentro de éstos se encuentran, al menos, los siguientes (de ser necesarios): equipos de protección ocular y facial, ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo, calzado y guantes de seguridad, arnés o cinturón de seguridad y una línea de seguridad o de vida y, equipos de respiración autónoma o semi-autónoma.
- Se debe contar con un Procedimiento de Rescate el cual deberá contener, al menos, el uso de Trípodes, Grúas y Líneas de Rescate.

SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-031
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE ALTURA FÍSICA	Fecha	10/01/2017
	Página	5 de 6

3.3. DE CONTROL OPERACIONAL

- Para cualquier trabajo de operación, mantenimiento o intervención de emergencia que se requiera, deberá haber sido sometido a la técnica preventiva del **Análisis de Riesgo del Trabajo (ART)** y normalizado mediante un **Permiso de Trabajo**. El Permiso a utilizar es el definido en el **Estándar de Permisos de Trabajo [2]**.
- Todo trabajo en espacios confinados, deberá estar debidamente autorizado por la máxima autoridad del contratista, antes que se proceda al ingreso de personas a tales recintos. Esta autorización final podrá emitirse sólo una vez que, al menos, los siguientes requerimientos hayan sido cumplidos:
 1. Revisión y verificación de todos los permisos de trabajo correspondientes.
 2. Satisfactoria habilitación del punto de acceso al interior del espacio confinado y del entorno exterior al lugar de trabajo (incluye purga de residuos líquidos, colocación de dispositivos de señalización y advertencia, instalación de bloqueos, notificaciones de emergencia, etc.).
 3. Acciones previas, tales como: instrucciones específicas para el trabajo a realizar; comprobación de la calidad de la atmósfera, el estado de los equipos, los elementos auxiliares, las herramientas y los dispositivos de seguridad.

3.4. DE GESTIÓN

- Los riesgos asociados a los trabajos en espacios confinados deben estar claramente consignados en las respectivas **Matrices de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) del procedimiento de IPER [3]**, para la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores que ejecutan esta clase de labores en cada empresa contratista o subcontratista.
- Si determinadas actividades en espacios confinados mantienen un nivel de riesgo residual considerado crítico (no aceptable), aún después de aplicados los controles que se consideran barreras duras, se debe implementar un procedimiento operacional específico que asegure el cumplimiento de los requisitos descritos en este estándar.
- La evaluación de las competencias desarrolladas por programas de capacitación y entrenamiento para trabajadores que realizan labores en espacios confinados, con base en el presente estándar, debe llevarse a cabo por lo menos dos (2) veces durante el período del contrato, estar completamente documentada y al día.

4. REFERENCIAS

- [1] MRP-SSO-STD-032 Estándar de Aislamiento y Bloqueo de Equipos
 [2] MRP-SSO-STD-034 Estándar de Permisos de trabajo
 [3] MRP-SGI-PRD-006 Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

5. CONTROL DE REGISTROS

Código	Nombre	Almacenamiento	Lugar de Conservación	Disposición	Recuperación
MRP-SSO-REG-031.01	Lista de chequeo Trabajos en Espacios Confinados	5 años	Dataroom	Almacenamiento digital	Dataroom
MRP-SSO-REG-031.02	Evaluación Trabajos Confinados	5 años	Dataroom	Almacenamiento digital	Dataroom



SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	Código	MRP-SSO-STD-031
ESTÁNDAR	Versión	01
TRABAJO DE ALTURA FÍSICA	Fecha	10/01/2017
	Página	6 de 6