

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO BAJO DIRECTRICES DE LA NORMA OHSAS 18001 EN
EMPRESA RECICLADORA DE PLOMO**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Profesional de Ingeniero de Ejecución en
PREVENCIÓN DE RIESGOS

Alumna:

Vanja Yael Isamat Armijo

Profesora Guía:

Sra. Leonor Cabello Arellano

2012

RESUMEN

Keywords: Sistema de gestión en seguridad - Norma OHSAS 18001 - Empresa recicladora de plomo

El propósito de este trabajo es la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a las especificaciones OHSAS 18001: 2007.

Este trabajo se realizó en la empresa TECNOREC S.A., ubicada en la Provincia de San Antonio, la cual está dedicada a la fundición de plomo, a partir de la recuperación de este material, desde las baterías ácidas de plomo usadas de automóviles, camiones y chatarras que contenga material plúmbico.

Las actividades productivas de esta empresa, ha generado la necesidad de contar con un sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional que facilite la seguridad de todos los trabajadores que estén implicados en los procesos de la empresa, así como el aseguramiento de la continuidad de sus procesos.

Es así, como el desarrollo de este trabajo conforma las siguientes etapas:

El primer capítulo, narra una descripción general de la empresa; de sus actividades relevantes, la descripción de sus procesos, la estructura de su organización y las funciones de los trabajadores que conforman el organigrama institucional.

El capítulo dos, describe las directrices de la normativa OHSAS 18001:2007, que debe tener toda organización, para establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando el buen desempeño en esta materia. A partir de estos requisitos explicados en este capítulo, se comienza a organizar la implementación del sistema en TECNOREC S.A.

En el tercer capítulo se expone la implementación del sistema en la empresa TECNOREC S.A., indicando cada uno de los requisitos de la norma OHSAS 18001. Se comienza con la definición de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, la cual debe ser expuesta a todos los involucrados en la organización, siguiendo con la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos y las medidas de control para disminuir los índices de accidentabilidad y de las enfermedades profesionales a que se encuentran expuestos los trabajadores. Por otro lado, se realiza la identificación y evaluación de los requisitos legales aplicables a las actividades, para luego conformar un Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que contribuya al mejoramiento del desempeño de las actividades laborales. Por último, se analiza las formas de verificación y revisión del sistema que llevará a TECNOREC S.A. a la certificación exitosa bajo las directrices de la Norma OHSAS 18001:2007.

Bajo el esquema anterior se logra la identificación de los problemas en la empresa obteniendo un sistema de gestión en temas de seguridad y salud en el trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

- 1.1. GENERALIDADES
- 1.2. RESEÑA HISTÓRICA
- 1.3. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA
 - 1.3.1. Organigrama
 - 1.3.2. Funciones y responsabilidades
- 1.4. LOCALIZACIÓN
- 1.5. PRODUCTOS
 - 1.5.1. Plomo puro
 - 1.5.2. Plomo aleado
- 1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA
 - 1.6.1. Trituración de baterías y separación de componentes
 - 1.6.2. Hornos de fundición y sistema de control de emisiones
 - 1.6.3. Crisoles de refinación y aleaciones
 - 1.6.4. Lingoteadora de plomo
 - 1.6.5. Neutralización de electrolito y sistema de tratamiento de aguas ácidas

CAPÍTULO 2: DIRECTRICES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO “OHSAS 18001:2007”

- 2.1. INTRODUCCIÓN
- 2.2. VENTAJAS DE LA NORMA OHSAS 18001
- 2.3. ELEMENTOS DEL SGSST
 - 2.3.1. Política de SST
 - 2.3.2. Planificación
 - 2.3.3. Implementación y operación
 - 2.3.4. Verificación y acción correctiva
 - 2.3.5. Revisión por la gerencia

CAPÍTULO 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18.001: 2007 EN LA EMPRESA “TECNOREC S.A.”

- 3.1. INTRODUCCIÓN
- 3.2. ALCANCE
- 3.3. REFERENCIA NORMATIVA
- 3.4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES
- 3.5. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO
 - 3.5.1. Política de seguridad y salud en el trabajo
 - 3.5.2. Planificación
 - 3.5.3. Implementación y operación
 - 3.5.4. Verificación y acción correctiva
 - 3.5.5. Supervisión reactiva
 - 3.5.6. Revisión por la Gerencia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- ANEXO 1: GLOSARIO DE TÉRMINOS
- ANEXO 2: POLÍTICA DEL SGSST
- ANEXO 3: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
- ANEXO 4: MATRIZ DE EVALUACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN SALUD OCUPACIONAL
- ANEXO 5: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y
OTROS
- ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA
- ANEXO 7: PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIAS

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1-1. Organigrama de la Empresa
- Figura 1-2. Localización geográfica de la Empresa
- Figura 1-3. Diagrama de flujo de drenado y triturado de baterías
- Figura 1-4. Diagrama de flujo del sistema de trituración para separación de los componentes de una batería
- Figura 1-5. Diagrama de horno de fundición y sistema de control de emisiones
- Figura 1-6. Diagrama de horno de refinación y sistema de control de emisiones
- Figura 1-7. Lingoteadora de plomo
- Figura 1-8. Diagrama de flujo de proceso de neutralización y tratamiento de aguas ácidas
- Figura 2-1. Modelo del SGSST para Norma OHSAS
- Figura 3-1. Flujograma de control operacional

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 3-1. Valor de criterio que estima la Probabilidad (P) de ocurrencia del peligro
- Tabla 3-2. Valor de criterio que estima la Consecuencia (C) del peligro
- Tabla 3-3. Producto Probabilidad (P) por Consecuencia (C)
- Tabla 3-4. Magnitud del riesgo en seguridad
- Tabla 3-5. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos - seguridad
- Tabla 3-6. Magnitud del riesgo en salud ocupacional
- Tabla 3-7. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos – salud ocupacional
- Tabla 3-8. Normativa de aspecto en seguridad y salud ocupacional aplicable en la Empresa
- Tabla 3-9. Normativa para implementación de SGSST en la Empresa
- Tabla 3-10. Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa
- Tabla 3-11. Integrantes del comité del SGSSO y sus responsabilidades
- Tabla 3-12. Plan de capacitación anual
- Tabla 3-13. Documentos del SGSST
- Tabla 3-14. Almacenamiento de documentos del SGSST
- Tabla 3-15. Listado de modificaciones de documentos del SGSST
- Tabla 3-16. Listado de control de documentos de TECNOREC S.A.

Tabla 3-17. Listado de distribución de documentos

Tabla 3-18. Programa anual de simulacros

Tabla 3-19. Control y medición de requisitos del SGSST

Tabla 3-20. Registro de requisitos legales y otros suscritos por la empresa

Tabla 3-21. Formulario de registro de observaciones planeadas

Tabla 3-22. Formulario de registro de investigación de incidentes

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

SIGLA

ACHS	:	Asociación Chilena de Seguridad
BAPU	:	Batería de Acido de Plomo Usada.
BS	:	British Standard
Chips de PP	:	Chips de Polipropileno
CPHS	:	Comité Paritario de Higiene y Seguridad
DFL	:	Decreto con Fuerza de Ley
DIA	:	Declaración de Impacto Ambiental
DS	:	Decreto Supremo
EPP	:	Equipo de Protección Personal
HH	:	Horas Hombres
INN	:	Instituto Nacional de Normalización
ISO	:	International Organization for Standardization
MR	:	Matriz de Riesgo
OIT	:	Organización Internacional del Trabajo
OHSAS	:	Occupational Health and Safety Assessment Series
PE	:	Polietileno
PHVA	:	Planificar, Hacer, Verificar, Actuar
RESPEL	:	Residuos Peligrosos
RILES	:	Residuos Industriales Líquidos
S.A.	:	Sociedad Anónima.
SGSST	:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
SO	:	Seguridad Ocupacional
SSO	:	Seguridad y Salud Ocupacional
SST	:	Seguridad y Salud en el Trabajo
SEREMI	:	Secretaría Ministerial Regional

SIMBOLOGÍA

Kg	:	Kilogramo
Ton	:	Toneladas
Ton/día	:	Unidad de masa (toneladas) producida por día
m ³ /hr	:	metro cúbico por hora

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el nuevo entorno económico competitivo que ha surgido en las empresas, producto de la globalización y la transformación de las economías industriales, ha impulsado a empresarios y trabajadores a asumir altos riesgos operativos, accediendo sus administradores al planteamiento de nuevos desafíos organizacionales fundamentados en normas internacionales universalmente reconocidas y aceptadas, que proporcionan una verdadera opción para instrumentar un excelente control de todas las actividades de una empresa e inclusive la posibilidad de ejecutar las correcciones necesarias, para conllevar de mejor manera cualquier desviación que pudiera ocurrir.

Muchas organizaciones luchan cada día por posicionarse en el mercado y no sólo en la preocupación del resultado final de la fabricación del producto en lo que respecta a la calidad de éste, si no también, en las exigencias de un alto estándar en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y en la preocupación del medio ambiente donde se desenvuelve la industrialización.

Es por esto, que empresa TECNOREC, S.A. (en adelante la Empresa), entidad dedicada a la recuperación y refinación de plomo a partir de chatarra que contengan este metal y baterías de ácido de plomo usadas (en adelante BAPU), consiente de estas necesidades, determina certificarse bajo la Norma ISO 9001: 2008 (Calidad), Norma ISO 14001: 2004 (Medio Ambiente) y la Norma OHSAS 18001:2007 (Seguridad y Salud en el Trabajo).

El alcance de este trabajo permitirá establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (en adelante SGSST), que permita identificar y evaluar los peligros que se pueden generar en las actividades propias de la Empresa, aplicando medidas de control para eliminar o minimizar riesgos a los cuales pueden estar expuestos los trabajadores o las partes interesadas asociadas. Además, de aplicar un control en el cumplimiento de los requisitos legales aplicables a las operaciones. De esta manera, se podrá establecer el mejor desarrollo de las actividades, haciendo de la Empresa, una empresa competitiva en los mercados internacionales y nacionales.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Este trabajo tiene como objetivo general “Implementar el Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007, en los procesos de producción de la empresa”, permitiendo de esta manera, controlar los riesgos asociados a sus actividades y mejorar el desempeño en materia de seguridad y salud de los trabajadores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer una Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Identificar Peligros y Evaluación de los Riesgos de todas las actividades desarrolladas en la Empresa.
- Desarrollar una Matriz de Requisitos Legales aplicables a las actividades.
- Establecer y desarrollar el seguimiento del programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Crear procedimientos e instructivos necesarios para las actividades que resulten con altas magnitudes al riesgo.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

1.1. GENERALIDADES

La Empresa es un proyecto dirigido a la solución de los principales problemas que conlleva el ciclo de BAPU en el país, a través de las etapas de consumo, acopio, transporte y disposición final de este residuo, considerado doblemente peligroso por el contenido de electrolito, estimado como elemento corrosivo y plomo, metal altamente tóxico para los seres vivos y el medio ambiente.

La actividad principal de la Empresa, es la recuperación de plomo, a través de distintos procesos que se evidencia más adelante en este trabajo. A partir de chatarra que contengan plomo y BAPU, se obtiene plomo refinado o aleado para la posterior comercialización, principalmente a aquellas empresas fabricantes de baterías que utilizan éste recurso como materia prima.

La empresa ha iniciado sus operaciones productivas durante el mes de octubre del año 2009, con la puesta en marcha de un primer horno de fundición, cuya capacidad de producción es de 20 ton/día nominal de plomo fundido.

Por la envergadura de sus actividades y queriendo apuntar a mercados internacionales, es que se hace necesario que la Empresa decida implementar un Sistema de Gestión Integrado, abarcando las Normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OSHAS 18001:2007.

1.2. RESEÑA HISTÓRICA

La Empresa ha comenzado sus inicios de acuerdo al planteamiento de la problemática en Chile de ciertos residuos que no tienen normativas para el control, cuando ya han de ser parte de residuos peligrosos y por los cuales se deben mantener manejos estándares que sean aplicable a las buenas prácticas ambientales y bajo las normativas aplicables en el país sobre manejo de RESPEL.

La Empresa comienza sus inicios a partir de la inquietud de un grupo de inversionistas chilenos, vinculados por muchos años al sector industrial y comercial, quienes visualizando el grave problema ambiental creado por el uso de “BAPU” sin una

alternativa de tratamiento correcta, forman una empresa con tecnología de tratamiento de estos residuos.

De esta manera, se contrata a una empresa consultora ambiental para la elaboración de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), presentada ante las autoridades ambientales el 16 de enero del año 2008, obteniendo su "Resolución Calificadora Ambiental Favorable" el 26 de agosto del mismo año.

En la etapa de construcción de infraestructura y ensamblaje de las maquinarias de producción, la Empresa se preocupa de la búsqueda de clientes que facilitarán materia prima fundamental, ya sea chatarra que contenga plomo o "BAPU", gestionando como primera instancia la Resolución de Autorización de Bodega de Residuos Peligrosos, bajo las directrices del Decreto Supremo N° 148/2003: "Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos".

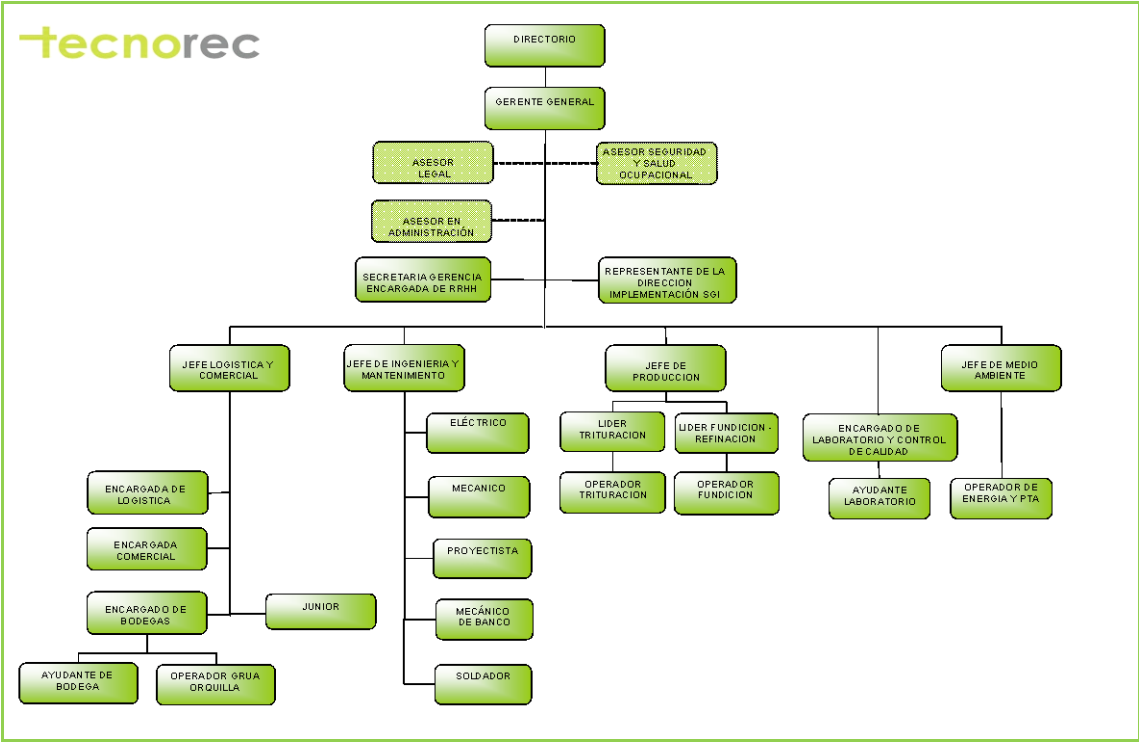
Ya instalados los equipos del proceso y contruidos los edificios de administración y bodegas de almacenamiento, comienza las pruebas y puesta en marcha de los equipos de producción de forma experimental, evidenciando el buen funcionamiento de ellos, esto a fines del mes de octubre del año 2009. En esta etapa la marcha comienza con un solo horno de fundición. En el mes de Noviembre del año 2010, se suma el funcionamiento de un segundo horno de fundición, cuyas características generales son: mayor eficiencia de producción, mejoría en su sistema de energía, mayor capacidad de producción, mayor seguridad en la manipulación del material y más amigable con el medio ambiente, puesto que el sistema de control de gases generados por la fundición de los materiales, se presenta mejorado en su ingeniería.

1.3. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

1.3.1. Organigrama

La organización de la empresa se estructura en un equipo de profesionales, técnicos y operadores capacitados y entrenados en el manejo eficiente, sustentable y responsable de una fundición de plomo.

En la Figura 1-1, se observa la estructura organizacional que tiene la Empresa.



Fuente: TECNOREC S.A.

Figura 1-1. Organigrama de la Empresa

1.3.2. Funciones y responsabilidades

Las funciones y responsabilidades de los integrantes que conforman la Empresa son las siguientes:

- a) *Directorio*: grupos de propietarios de la Empresa, quienes han aportado con distintas inversiones en la realización del proyecto.
- b) *Gerente General*: persona responsable de llevar a cabo el cumplimiento de todas las áreas y garantizar el buen funcionamiento en todos los niveles. Debe rendir al Directorio, brindando toda la información que ellos requieren. De este actor depende todas las áreas relacionadas en la producción de la Empresa.
- c) *Jefe de Producción*: persona responsable de la producción y el proceso. Debe asegurar que cada proceso se mantenga bajo un estándar adecuado de funcionamiento. Tiene a cargo bajo su responsabilidad a todos los supervisores y operarios de las distintas áreas de trituración y fundición-refino.

- d) *Jefe de Logística*: responsable de la coordinación de retiro y envío a la Empresa de productos que contengan plomo. Además es responsable de dar a conocer de forma comercial la Empresa. Debe socializar con el cliente y entregar la opción de comercialización y posterior retiro de residuos. Jefatura que tiene a cargo a un equipo de personas, en las que se encuentran Encargada de Logística, Encargada Comercial, Junior y Encargado de Bodega, éste a su vez tiene a su cargo un ayudante de bodega y un operador de grúa horquilla.
- e) *Encargado de Bodega*: encargado de gestionar, organizar y controlar los procesos internos de bodega. Es responsable de la compras de insumos administrativos, y EPP, garantizando un stock de productos a utilizar.
- f) *Jefe de Ingeniería y Mantenición*: profesional que esta cargo de realizar mantenciones preventivas y correctivas con el fin de asegurar la disponibilidad de los equipos de la Empresa. Está a cargo de un equipo multidisciplinario de técnicos que cumplen con trabajos de mantenimiento de los equipos, maquinarias y zonas para la correcta actividades de la producción.
- g) *Eléctrico*: mantenedor de las redes eléctricas de la Empresa, tales como control y comando, alumbrado, redes telefónicas y computacionales. También es el encargado de diseñar y montar circuitos eléctricos.
- h) *Mecánico*: responsable del mantenimiento de los equipos que dan respaldo a las funciones y actividades de la Empresa. Encargado de cotizar materiales y nuevos servicios de proveedores del área.
- i) *Proyectista*: responsable del diseño de planos para soluciones a niveles productivos en las áreas.
- j) *Soldador*: interpretador de planos de taller, seleccionando materiales de aporte y herramientas adecuadas para la ejecución de los trabajos, soldando partes en estructuras, recipientes, ductos y otros.
- k) *Jefe de Medio Ambiente*: persona a cargo de la fiscalización y verificación del nivel de cumplimiento de los estándares establecidos en los sistemas de gestión ambiental en el proceso de producción. Implementará los procedimientos, normas y controles que la Empresa establezca para la ejecución del servicio.

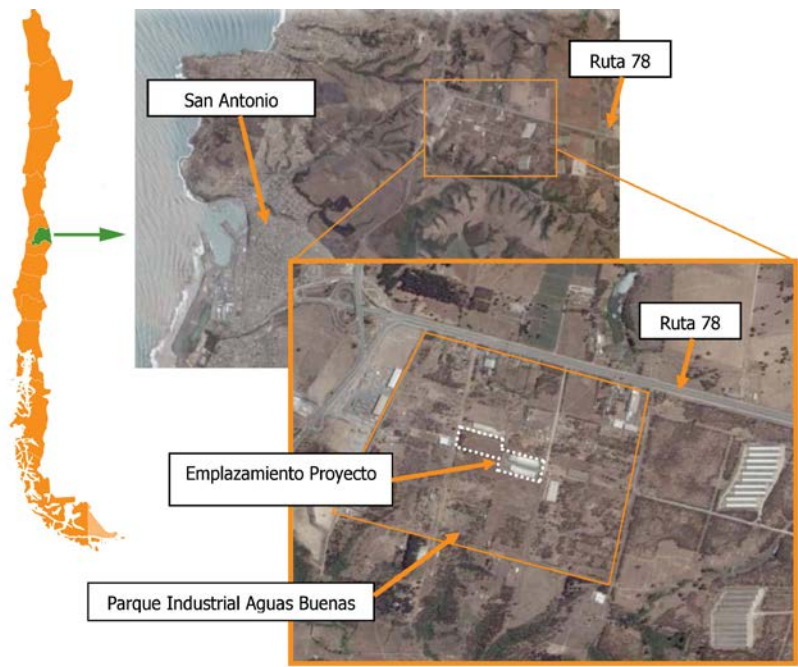
Asesorará y capacitará a la organización en materias atinentes a la gestión de medio ambiente. Tiene a cargo una persona que cumple labores de control de operación de plantas de tratamiento, y control de energía de la planta.

- l) *Operador de Energía:* persona responsable de la detección de problemas de suministro de energía, sistemas de tratamiento, y de emergencia de la Empresa. Debe informar de la gestión de su servicio al Jefe de Medio Ambiente.
- m) *Encargado de Laboratorio y Control de Calidad:* persona a cargo de la supervisión y coordinación del control de calidad en el proceso de elaboración y productos terminados. A cargo de la gestión de certificación del laboratorio. Tiene a cargo una persona que cumpla con ayudar en la toma de muestras y análisis de éstas.
- n) *Ayudante de Laboratorio:* persona que presta apoyo técnico y de control al encargado de laboratorio. Responsable de la toma de muestras y análisis de los productos y residuos generados en la Empresa.
- o) *Líder Operario Área Trituración:* persona responsable del funcionamiento de la planta trituradora y de los operarios que trabajan en ella.
- p) *Líder Operario Área Fundición - Refinación:* persona responsable del funcionamiento de los dos hornos de fundición con el que cuentan la Empresa. Se hace responsable de la obtención del producto final para su posterior refinamiento, etapa final del proceso. También tiene a cargo personas que realizan servicios en esta área.
- q) *Operarios:* personas responsables de hacer funcionar todas las áreas de la Empresa, a fin de obtener el producto deseado para su posterior comercialización. Son guiados por el Líder de Operación en el buen funcionamiento y cumplimientos de los estándares de calidad por los Líderes de las áreas mencionadas.
- r) *Asesor legal:* persona responsable de velar por el cumplimiento administrativo en materia laboral.

s) *Asesor de Administración*: persona a cargo de los procesos administrativos y contables de la Empresa.

1.4. LOCALIZACIÓN

La Empresa se encuentra localizada en la Provincia y Comuna de San Antonio, V Región de Valparaíso, específicamente en el Parque Industrial de Agua Buena, (Figura 1-2).



Fuente: elaboración propia.

Figura 1-2. Localización Geográfica de la Empresa

1.5. **PRODUCTOS**

La Empresa produce dos tipos de productos finales con la misma materia prima. Sólo varían en la aleación final, según requerimiento del cliente. Ambos productos serán comercializados principalmente en el mercado internacional, siendo:

1.5.1. **Plomo puro**

Materia prima que se obtiene del refinado total y que se entrega a petición del cliente en un 99,9% de pureza del producto.

1.5.2. **Plomo aleado**

Materia prima que se obtiene de la aleación de diferentes aditivos, ya sea cobre, estaño etc. y que se hace según requerimiento del cliente. El porcentaje de aleación con respecto al del plomo dependerá de la petición del cliente.

1.6. **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA EMPRESA**

Cómo se ha mencionado anteriormente, el proceso productivo de la planta, corresponde principalmente a la recuperación de plomo desde baterías descartadas, para transformarlo, mediante una serie de etapas en plomo refinado o aleado.

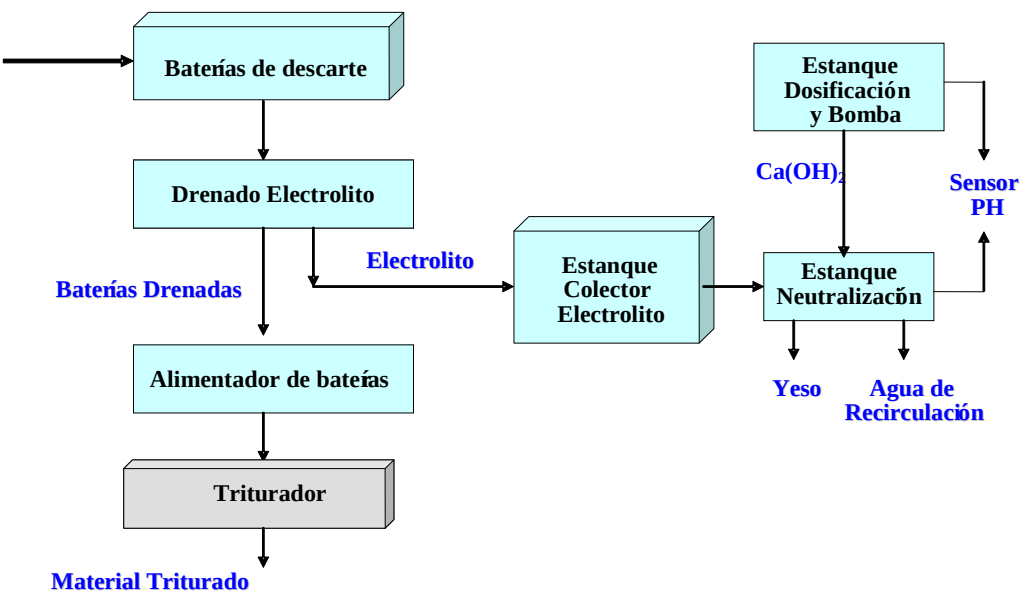
A continuación, se presenta cada parte del proceso.

1.6.1. **Trituración de baterías y separación de componentes**

El proceso se inicia con la trituración de las baterías y separación de sus componentes, descrito a continuación en forma simplificada, (Figura 1-3).

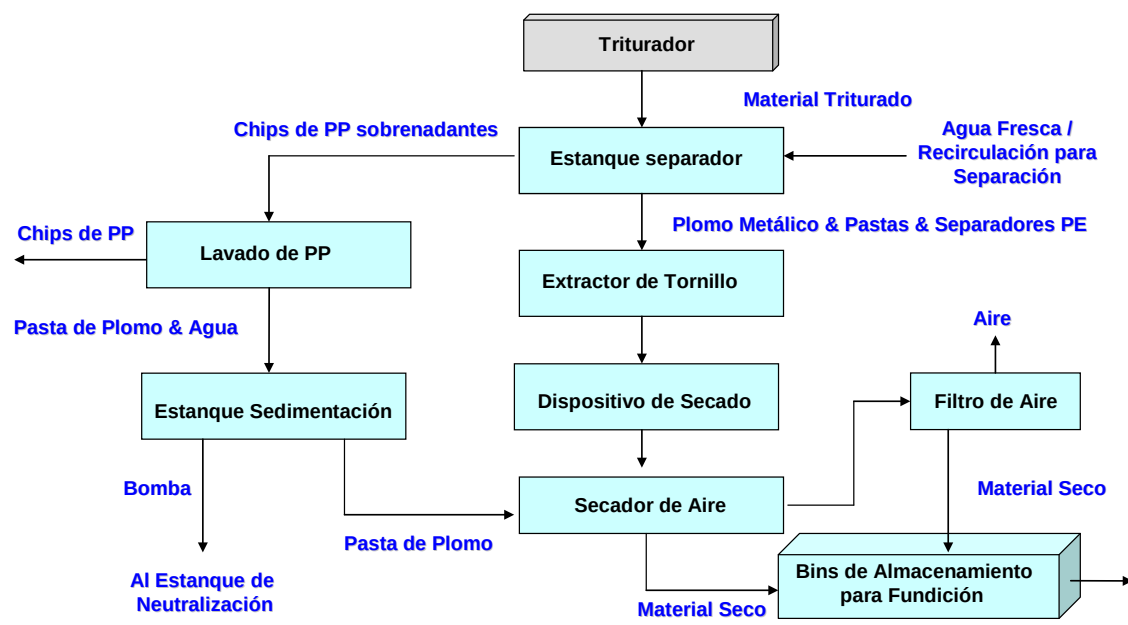
Las baterías son cortadas, y luego drenadas del electrolito, que es recibido en un estanque y bombeado a la unidad de neutralización. Posteriormente, son colocadas en un sistema de transporte que las conduce al equipo triturador tipo molino de martillo, donde las baterías son trituradas completamente. El material triturado cae a una serie de dispositivos y estanques en los cuales, por un proceso hidrodinámico y gravitacional, son separados los diferentes componentes, (Figura 1-4). Los componentes separados

corresponden a: plomo metálico, pasta de plomo, polipropileno y una mezcla de polietileno y papel.



Fuente: TECNOREC S.A.

Figura 1-3. Diagrama de flujo de drenado y triturado de baterías

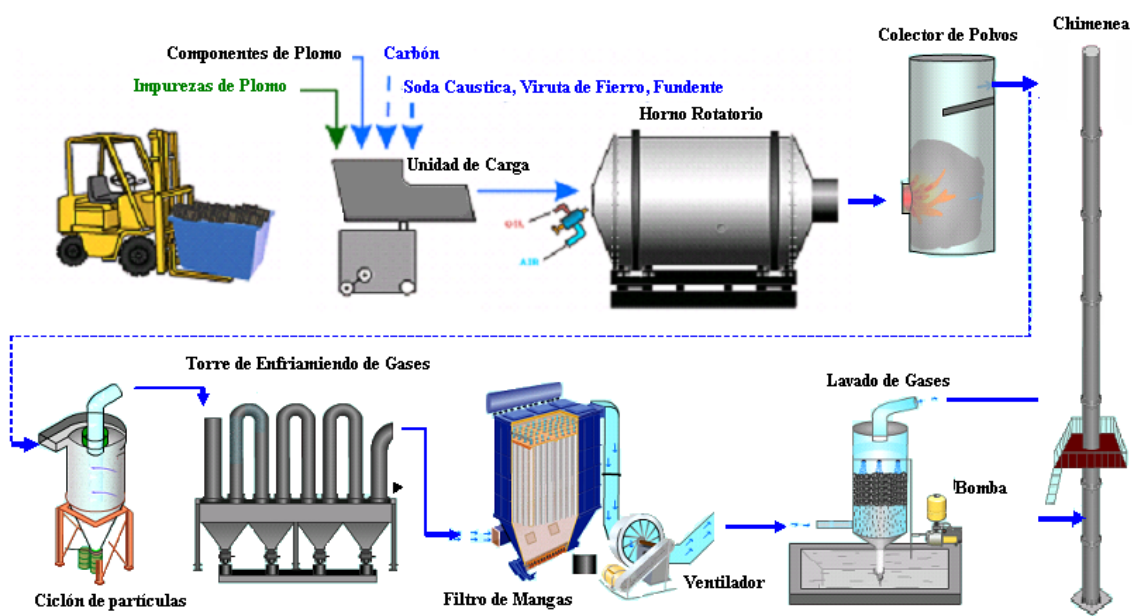


Fuente: TECNOREC S.A.

Figura 1-4. Diagrama de flujo del sistema de trituración para separación de los componentes de una batería

1.6.2. Hornos de fundición y sistema de control de emisiones

El material a ingresar a cada horno, es depositado en la respectiva máquina de carga, que introduce el material. Los hornos de fundición son del tipo rotatorio de eje fijo y tienen una capacidad de 20 y 25 ton/día. El material fundido, es drenado a través de un orificio de purga que se encuentra ubicado en el centro del cuerpo cilíndrico. El material purgado es recibido en moldes con capacidad de hasta 3 toneladas, en los cuales se separan por diferencia de densidad la escoria del plomo fundido. En la escoria fundida sobrenadante se insertan ganchos metálicos, que permitirán su retiro una vez solidificada. La escoria solidifica antes que el plomo y es retirada de los moldes por medio de un puente grúa. En los moldes, donde ahora el plomo fundido ha quedado libre de la capa de escoria, se introducen nuevos ganchos metálicos para permitir su extracción por medio del puente grúa una vez que solidifique. El sistema de fundición es presentado en la Figura 1-5.



Fuente: TECNOREC S.A.,

Figura 1-5. Diagrama de horno de fundición y sistema de control de emisiones

1.6.3. Crisoles de refinación y aleaciones

Los bloques de plomo sin refinar, son cargados por medio del puente grúa a los 2 crisoles de refinación, (Figura 1-6).

Al plomo ya derretido, se le agregan los insumos necesarios para lograr su refinación. El proceso se realiza bajo agitación.

El plomo una vez refinado puede seguir 2 caminos diferentes: una de ellas es transferirlo mediante bombas especiales a los crisoles de aleaciones y la otra forma es enviarlo a la máquina lingoteadora para formar lingotes de plomo puro, que son comercializados como tal. Las aleaciones de plomo, al igual que el plomo puro son extraídas de los crisoles por medio de bombas especiales y enviadas a la máquina lingoteadora.

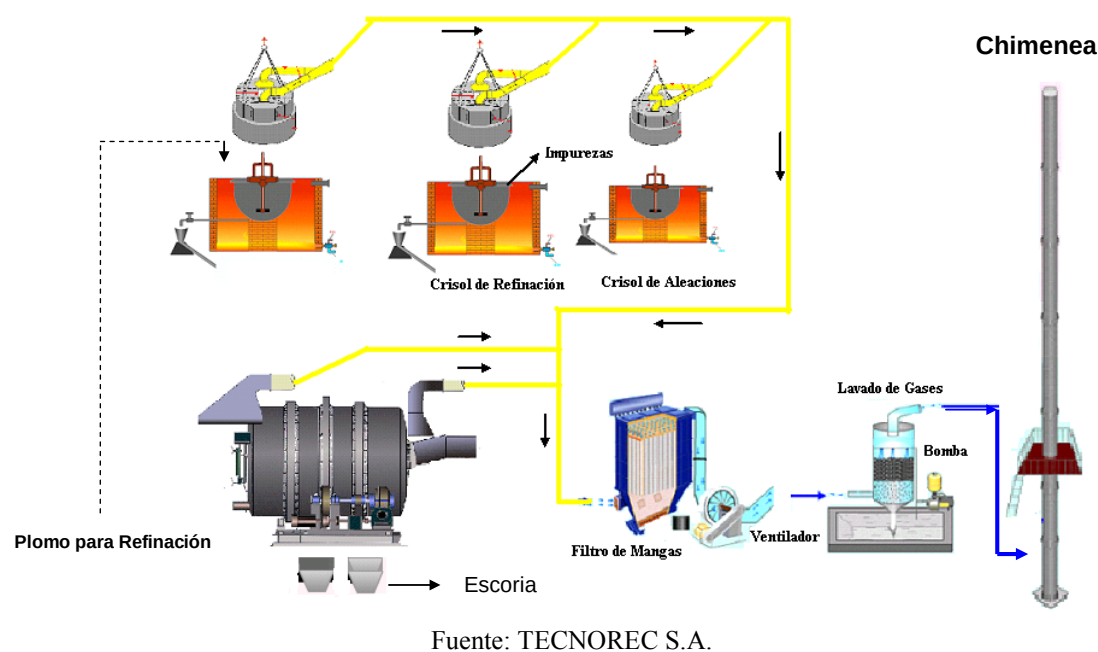
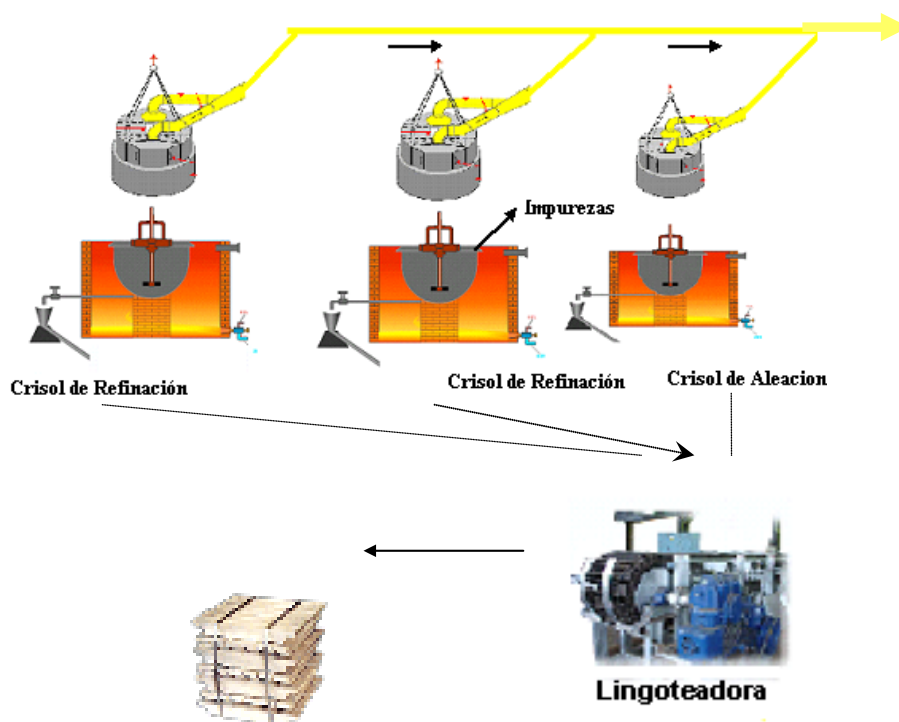


Figura 1-6. Diagrama de horno de refinación y sistema de control de emisiones

1.6.4. Lingoteadora de plomo

El plomo fundido es vaciado en moldes de fierro, donde se enfría mientras circula. Al final del equipo, el lingote de plomo, de aproximadamente 25 kg., cae por gravedad a un dispositivo de recepción, de donde es retirado y apilado manualmente. Los lingotes apilados son enzunchados en paquetes de aproximadamente 1.000 kg., y transportados por medio de grúa horquilla al área de almacenamiento de productos, (Figura 1-7). Por otro lado, existe un formato de entrega de plomo y es en formas de los tochos que recibe el material con un peso de aproximadamente 1,5 ton.



Fuente: TECNOREC S.A.

Figura 1-7. Lingoteadora de plomo

1.6.5. Neutralización de electrolito y sistema de tratamiento de aguas ácidas

El electrolito contenido en las baterías de descarte, drenado en la unidad de trituración de baterías, así como el agua necesaria para la operación del sistema hidrodinámico de separación de componentes y de lavado de los plásticos, son conducidos a esta unidad de neutralización de electrolito y sistema de tratamiento de aguas ácidas, (Figura 1-8). A ella también son conducidas las aguas ácidas provenientes de los tres lavadores de gases, así como las aguas de lavado de piso, de lluvia y de lavado de bins.

Este sistema, consta de seis estanques de concreto armado, donde se neutralizan las aguas ácidas adicionando cal apagada, formándose yeso. Las aguas son bombeadas de un estanque a otro en etapas sucesivas. El yeso formado en los primeros estanques, que puede contener residuos de plomo, es retornado al horno de fundición para reproceso. El yeso formado en los últimos estanque libre de plomo, es retirado y comercializado con industrias cementeras u otras.

El agua generada en este sistema es parcialmente recirculada a la unidad de trituración de baterías. El remanente es enviado a los tres lavadores de gases para reponer el agua perdida en ellos por evaporación. El circuito es deficitario en agua, por lo que no se generan RILES, siendo necesario agregar agua al sistema, estimada en

aproximadamente 1,5 m³/hr, que dependerá de la cantidad de agua perdida por evaporación.

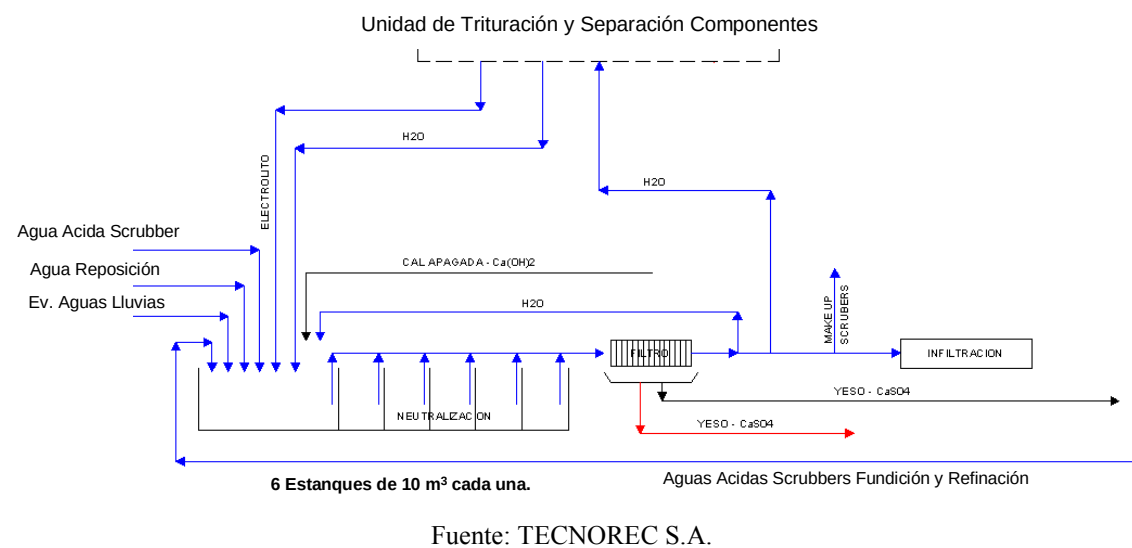


Figura 1-8. Diagrama de flujo de proceso de neutralización y tratamiento de aguas ácidas

La empresa cuenta con un profesional de seguridad y salud ocupacional que da asesoría con un régimen de horas a la semana. La función del profesional es la de dar soluciones a situaciones que presenta el proceso productivo y que perjudique la seguridad y/o salud de los trabajadores y la comunidad. Para ésto, se han implementado planes de acciones que permite alcanzar el propósito integral de la seguridad bajo todos los ámbitos que la legislación local rige, sin dejar de considerar los tratados internacionales en materia de seguridad y medio ambiente. Sin embargo, la poca experiencia del rubro de reciclaje y fundición de material de plomo en el país, ha mantenido el propósito de asegurar las condiciones adecuadas de los trabajadores y comunidades en situaciones en la que la administración de esta área ha sido más reactiva que preventiva. Esto por causa que la empresa ha dado inicio de partida de sus actividades, sin considerar una gestión organizada en temas preventivos.

La planificación de la gestión preventiva de la empresa ha considerado como tarea base:

a) *Capacitación / Orientación al trabajador nuevo:* todo trabajador que ingrese a la Empresa antes de iniciar las actividades del cargo para el cual fue contratado, deberá recibir una capacitación, en la cual se le dará a conocer las políticas de la empresa, el Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, generalidades de la empresa,

conocimiento de su puesto de trabajo y los riesgos críticos específicos a los cuales estará expuesto.

b) Comité Paritario de Higiene y Seguridad (CPHS): creación del CPHS cuyas actividades debe dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la ley N° 16.744/68 que “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y en el Decreto Supremo N° 54/69 “Reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad”, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.

El Comité Paritario es un real apoyo a la gestión preventiva de la empresa, el cual realiza reuniones mensuales donde se trata temas de desarrollo en mejora de situaciones laborales y análisis de necesidades, investigaciones de accidentes, entre otras.

c) Manejo de disposiciones legales: cumplir con las obligaciones de la legislación vigente, a través de programas de actividades que permitan el control de las disposiciones legales.

d) Medidas Correctivas de Organismos Administradores y Fiscalizadores: cumplir con las medidas correctivas que indique la Mutual a la cual esta adherida la empresa y los organismos fiscalizadores (Servicio de Salud e Inspección del Trabajo), programando su ejecución en los plazos que se estipulen y efectúen los seguimientos correspondientes. De igual forma, ejecuta cumplimiento a las medidas correctivas indicadas por el Comité Paritario de Higiene y Seguridad.

Con el trabajo formado por el profesional en prevención de riesgos, no basta para administrar de manera óptima la gestión de la seguridad y la salud de los trabajadores de la empresa, es por esto que se hace necesario contar con un sistema de gestión apropiada y organizado a través de requerimientos de puntos planificados y contribuyentes al mejoramiento continuo de la gestión, a través, de la creación de: procedimientos, planificaciones de controles de riesgos, estructura de responsabilidades, entre otros ítemes.

**CAPÍTULO 2: DIRECTRICES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y
SEGURIDAD EN EL TRABAJO “OHSAS 18001:2007”**

2. DIRECTRICES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO “OHSAS 18001:2007”

2.1. INTRODUCCIÓN

La normativa OHSAS 18001:2007, es la especificación para evaluación de un SGSST, reconocida internacionalmente y concebida para ser compatible con la norma ISO 9001:2008 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con las obligaciones relativas a la salud y la seguridad de sus trabajadores.

Se debe considerar, que no establece criterios específicos de desempeño ni de especificaciones detalladas para el diseño de un SGSST. Sólo entrega los requisitos necesarios para desarrollar el sistema de gestión y con él facultar a la organización para controlar los riesgos de SSO y mejorar su desempeño.

El modelo de gestión propuesto en la Norma OHSAS 18001, permite a muchas organizaciones implementar un “SGSST” como parte de la estrategia de gestión de riesgos asociados a las actividades propias de su clasificación y además a fomentar los entornos de trabajos seguros y saludables, al ofrecer un marco que permita identificar y controlar los riesgos.

OHSAS 18001, trata las siguientes áreas claves:

- Planificación para identificar, evaluar y controlar los riesgos;
- Programa de gestión de OHSAS;
- Estructura y responsabilidad;
- Formación, concienciación y competencia;
- Consultoría y comunicación;
- Control de funcionamiento;
- Preparación y respuesta ante emergencias;
- Medición, supervisión y mejora del rendimiento.

Cualquier organización que debe implantar un procedimiento formal para reducir los riesgos asociados con la salud y la seguridad en el entorno de trabajo para los empleados, clientes y el público en general puede adoptar la norma OHSAS 18001. La magnitud y el alcance de la aplicación dependerán de los factores descritos en la política

de la organización, la naturaleza de sus actividades, los riesgos y complejidad de sus operaciones.

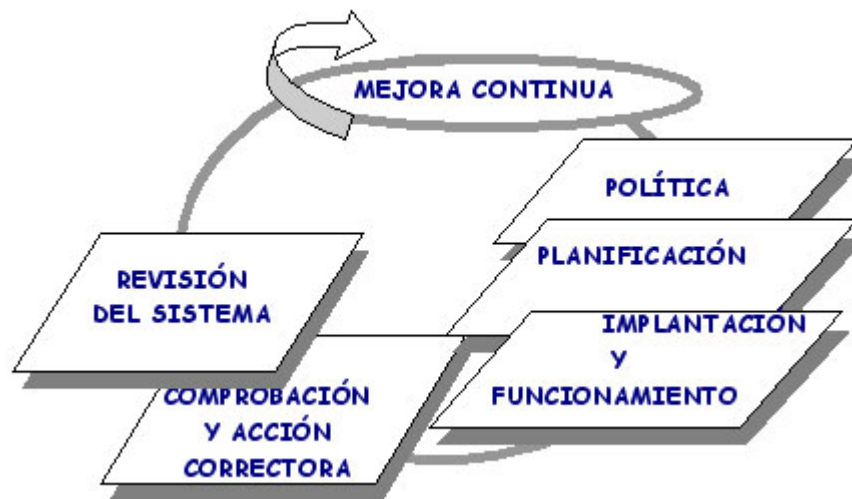
2.2. VENTAJAS DE LA NORMA OHSAS 18001

Para definir la importancia de esta norma, se deben destacar las ventajas competitivas que adquieren las organizaciones que implementan este estándar, las cuales se resumen a continuación:

- Aporta a una mejora continua en la gestión, mediante la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de una organización, a través de la utilización de metodologías, herramientas y actividades que ayudan a la mejora.
- Proporciona las herramientas para la reducción de pérdidas ocasionadas por accidentes y enfermedades profesionales.
- Mayor control del cumplimiento de los requerimientos legales laborales, evitando sanciones o paralizaciones de actividad, causadas por el incumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales.
- Asegura una motivación en los trabajadores, a través de la creación de un lugar y un ambiente de trabajo más ordenado, propicio y más seguro, y de su implicación y participación en los temas relacionados con la prevención, mediante el fomento de la cultura preventiva.
- Posibilita la integración de un sistema de gestión integrado en calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional.
- Proporciona una potencia de imagen hacia los clientes, la sociedad y la administración, demostrando el compromiso de la organización con la seguridad y salud de los trabajadores.

2.3. ELEMENTOS DEL SGSST

Los elementos de un SGSST, son los mismos para toda organización. Sin embargo, la implementación de este sistema dependerá únicamente de las características y realidades de cada empresa. A continuación en la Figura 2-1, se presenta el modelo del SGSST para este estándar OHSAS.



Fuente: Publicación Norma OHSAS 18001:2007

Figura 2-1. Modelo del SGSST para Norma OHSAS

El estándar OHSAS se basa en la metodología conocida de Planificar, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), y de acuerdo a esta metodología es que se nombran los siguientes puntos a definir.

Para la implementación del sistema en cada organización, ésta debe implementar, establecer y documentar el SGSST, determinando la manera de hacer cumplir estos requisitos.

2.3.1. Política de SST

El proceso comienza con la definición de la política orientada a la seguridad y salud en el trabajo. En ella se establece los objetivos generales de una gestión en seguridad y salud en el trabajo, el compromiso de mejorar el desempeño del sistema de manera continua, junto con el cumplimiento de la legislación aplicable.

Una política en seguridad y salud en el trabajo deberá contar con los siguientes requisitos:

- Ser apropiada a la naturaleza, magnitud y criticidad de los riesgos presentes en la organización;
- Incluir un compromiso de mejora continua de la implementación del SGSST;
- Cumplir con los requisitos legales aplicables sobre seguridad y salud en el trabajo y otros requisitos que suscriba la organización;
- Estar documentada, implementada y mantenida;

- Ser comunicada a todos los trabajadores de la organización y concientizar a todos estos de la responsabilidad individual que tiene con su seguridad y la salud;
- Estar disponibles para las partes interesadas; y
- Ser revisada periódicamente, asegurándose de esta manera que sigue siendo pertinente y apropiada para la organización.

2.3.2. Planificación

Una vez que la política se encuentra definida, se prosigue con la planificación de la gestión.

La planificación de una actividad preventiva se desarrolla en base a la identificación previa de peligros, a la evaluación y control de riesgos y a la verificación de los requisitos legales que deban cumplir, junto con otros requisitos que ha adquirido la organización. Por otro lado, la planificación también se desarrolla de acuerdo al establecimiento de objetivos, que se materializan en un programa de gestión. Es por esto, que se insta a las organizaciones a establecer y mantener procedimientos que permitan y aseguren la continuidad en la identificación de peligros, en la evaluación de riesgos ocasionados por los peligros que no han logrado ser eliminados y en el establecimiento de medidas de control y actualización necesarias.

Mantener una sistematización en la identificación y el acceso de requisitos legales y otros requisitos aplicables, conlleva a una búsqueda continua de las organizaciones en temas legislativos, normativas y compromisos asumidos, en materia de prevención de riesgos laborales. De esta manera, se toman las medidas necesarias para estar actualizada en esta materia.

Junto con la información anterior y las opciones tecnológicas, los requisitos financieros, operativos y de negocios, las organizaciones deben establecer y mantener documentados los objetivos que se han planteado para la mejora en términos de resultados de seguridad y salud en el trabajo, aplicado para cada una de las funciones y niveles pertinentes del sistema.

La organización debe establecer y mantener uno o varios programas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para alcanzar los objetivos planteados. De acuerdo a esta exigencia, la organización debe definir las responsabilidades, recursos y plazos para dar el cumplimiento a lo planificado.

2.3.3. Implementación y operación

Una vez planificado el esquema de trabajo para la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos, identificación de los requisitos legales y otros. Además de los objetivos, se implementa y opera el sistema de gestión de acuerdo a lo planificado para lograr la efectividad de la gestión. En este paso, se determina los elementos necesarios para que éste funcione; es decir, se implanta cultura preventiva a todos los trabajadores y entidades involucradas en las actividades diarias de la organización.

A diferencia de otras normas, la especificación OHSAS 18001, no exige ningún procedimiento documentado para regular las actividades del sistema, salvo si su ausencia puede suponer un peligro para la integridad del sistema de gestión de la prevención, o para los propios trabajadores. El nivel de documentación del sistema, dependerá de la complejidad y tamaño de la organización que lo implante. Los aspectos involucrados son los indicados a continuación:

- La responsabilidad de dar cumplimiento a los objetivos planteados es de todos los involucrados en la organización. Sin embargo, la responsabilidad final por el SGSST radica en la alta dirección de una organización.
- Las necesidades de formación en materia de prevención que ya han sido definidas en la identificación de riesgos, asegura la competencia e involucramiento de todo el personal que conforma el sistema en la organización, a través de formación pertinente a la materia y de los registros que evidencien su realización.
- La disposición de procedimientos, para asegurar que la información básica sobre el sistema es comunicada hacia y desde los empleados y las otras partes interesadas. De esta manera, se involucra a todo el personal en el desarrollo del sistema de gestión mencionado. Por otro lado, esto ayuda a que sean consultados cuando haya cualquier cambio que afecte a la seguridad y salud en el trabajo.
- El establecimiento de la mantención y control de toda la documentación debe disponerse en un adecuado medio de soporte (impreso o digital), en el cual se describa los elementos centrales del sistema de gestión y su interrelación. Además, se deberá indicar el lugar donde se encuentre la documentación. Por otro lado, se debe disponer de un documento de referencia que normalmente es el “Manual del Sistema de Gestión de la Prevención”.
- El establecimiento de procedimientos para un control de la documentación y datos necesarios y requeridos para este sistema de gestión. Todo documento debe

estar debidamente localizado, examinado periódicamente y disponibles en todo lugar que se ejecuten operaciones fundamentales para el buen funcionamiento del SGSST.

- La identificación de aquellas operaciones y actividades, en las que es necesario aplicar medidas de control, como para los casos de compra de productos, equipos de trabajos, servicios o subcontratación. Junto con lo anterior, establecer y mantener procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinarias, procedimientos operativos y organización del trabajo y mantenimiento adecuado de los equipos de trabajo, maquinaria, instalaciones y dispositivos de seguridad.
- El establecimiento y mantención de planes y procedimientos ante posibles incidentes y situaciones de emergencia, asegurando su continua revisión periódica.

2.3.4. Verificación y acción correctiva

Establece el control y revisión de forma periódica, identificando las posibles desviaciones del desempeño del sistema y de la eficacia de las prácticas y procedimientos establecidos.

2.3.4.1. Supervisión proactiva

En función de los riesgos detectados, y las medidas de control aplicadas, se deben realizar inspecciones de seguridad, observaciones planificadas, chequeos de elementos y dispositivos de seguridad, vigilancia de la salud, entre otros. Las actividades deben estar programadas y debe quedar constancia de que se llevan a cabo, a través de registros que deben ser legibles, identificables y trazables para las actividades involucradas. Los registros realizados, deben ser archivados y protegidos de daños, deterioro o pérdida.

2.3.4.2. Supervisión reactiva

En caso de que se produzcan, tanto accidentes, como incidentes, o incumplimientos del propio sistema de gestión implantado, y se generen las llamadas no conformidades, se debe prever tomas de acciones para mitigar las consecuencias de los mismos, y la iniciación, realización y confirmación de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas, para evitar que se produzcan nuevamente. Toda

acción correctiva o preventiva que se realice para el mejoramiento del sistema, debe ser apropiada a la magnitud de los problemas y acorde con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales involucradas.

Como todo sistema de gestión basado en el ciclo PHVA, la organización debe establecer y mantener un programa de auditorías. Los objetivos de la auditoría son principalmente:

- Revisar los resultados;
- Informar a quienes resulten responsables del cumplimiento de los estándares del sistema, y
- Determinar si el SGSST cumple con las disposiciones planificadas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Las auditorías deben ser realizadas por personal competente (adecuadamente entrenado y formado), e independiente de aquellos que tengan responsabilidad directa sobre la actividad que deba ser evaluada.

2.3.5. Revisión por la gerencia

Con toda la información suministrada por el sistema en base a las auditorías la política, los objetivos, y otros elementos del sistema tales como los resultados de las inspecciones y estadísticas de siniestralidad, entre otros, la alta dirección de la organización debe revisar, con frecuencia la gestión del sistema de prevención de riesgos laborales, para asegurar su continua idoneidad, adecuación y eficacia, y tomar las decisiones pertinentes en materia de seguridad y salud, en base a una información documentada y fiable.

CAPÍTULO 3: IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18.001: 2007
EN LA EMPRESA “TECNOREC S.A.”

3. IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18.001: 2007 EN LA EMPRESA “TECNOREC S.A.”

3.1. INTRODUCCIÓN

La Empresa se ha preocupado desde su inicio de establecer, documentar e implementar procedimientos que ayude a la eficaz realización de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), de manera de mejorar continuamente sus actividades, guiándolas de acuerdo a los requisitos de las normas de referencia y así asegurar:

- El establecimiento de una política, en la cual se plasme los objetivos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad.
- La implantación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para controlar y/o minimizar los riesgos, tanto de los trabajadores de la empresa, como aquellos contratistas que presten servicios a la Empresa. Además, de las visitas que pudiesen encontrarse en alguna de las instalaciones. De esta manera, se protege el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas.
- El control de los productos que satisfaga los requisitos de las partes interesadas. Así, como los requisitos legales aplicables a las actividades y otros a los que la empresa se adhiera voluntariamente.

3.2. ALCANCE

El alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo incluye los procesos y/o actividades desarrolladas en todas las áreas de la Empresa como lo son:

- Bodega de almacenamiento de Residuos Peligrosos (RESPEL);
- Bodega de materias primas;
- Área de trituración de baterías y separación de componentes;
- Área de fundición y sistema de control de emisiones;
- Área de refinación y aleaciones;

- Área lingoteadora de plomo;
- Patio de maniobras;
- Taller mecánico;
- Oficinas administrativas;
- Casino y camarines;
- Laboratorio de análisis y control de calidad;

3.3. **REFERENCIA NORMATIVA**

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa se basa en la norma OHSAS 18.001:2007.

3.4. **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Los términos y definiciones se desarrollan en el Anexo 1 de este trabajo.

3.5. **ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Los requerimientos para implementar esta norma se explican en los siguientes puntos a describir.

3.5.1. **Política de seguridad y salud en el trabajo**

La Gerencia de la Empresa establece la política del SGSST considerando el propósito y naturaleza de las actividades de la empresa. En ella se nombran los compromisos fundamentales para la mejora continua en la Prevención y Salud de los trabajadores.

A partir de ésta, se proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y metas propuestos en la Empresa. Esta firmada por el Gerente General y es comunicada interna y externamente conforme a lo establecido en el procedimiento

“Comunicación Interna y Externa”. Un aspecto fundamental de ésta, es que debe ser entendida y expuestas en lugares visibles.

En el Anexo 2, se presenta la Política del SGSST que ha establecido la Empresa.

3.5.2. Planificación

La Empresa ha planificado el SGSST conforme a los puntos fundamentales, que deben ser considerados para la implementación de este sistema de gestión, basado en la norma OHSAS 18001:2007.

De ocurrir cambios en el SGSST, ya sea en la actividades, procesos, productos o desarrollo de nuevos proyectos, la Gerencia se asegura que el SGSST se modificará, de acuerdo a los cambios ocurridos y que serán informados a los trabajadores.

3.5.2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos

De la Seguridad.

La metodología implementada para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de ellos en temas de seguridad, se realizará por medio del siguiente modo:

- Identificación de las áreas críticas de trabajo, equipos y materiales donde puedan presentarse peligros en la seguridad o salud de los trabajadores.
- Identificación de los peligros que puedan afectar la seguridad de los trabajadores, incluyendo contratistas y visitas que se presenten a las instalaciones de la Empresa.
- Realizar una planilla de inventario en donde se incluya la identificación de las actividades, equipos y materiales que son afectados por algún acto o actividad riesgosa para los trabajadores y/o personas que estén involucradas en el sistema.
- Establecer un proceso de evaluación de riesgos y medidas de control, asociados a los peligros identificados que afecten a la seguridad de las personas.

La identificación de los peligros se realizará en todos los procesos, etapas y actividades de la empresa, incluyendo las actividades rutinarias y no rutinarias, además de aquellas situaciones de potencial emergencia.

La responsabilidad de la identificación de los peligros en seguridad y salud en el trabajo es de la Gerencia y de las jefaturas de las áreas de la Empresa. Habrá un

coordinador del SGSST, que analizará los puntos de identificación descrito, elaborando una matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.

La confección de una “Matriz de Seguridad en el Trabajo”, constará de las siguientes partes (Anexo 3):

- a) Columna con la descripción del “Peligro” identificado.
- b) Columna con identificación del “Incidente”.
- c) Columna con descripción de “Consecuencia o Daño”, donde se detalla las lesiones o daños inmediatos que genera el peligro evidenciado.
- d) Columna con las “Medidas de Control” existentes en la empresa o aquellas medidas que se implementarán.
- e) Columna con la calificación de riesgos.

La calificación de riesgos se analizará conforme a valores de “Probabilidad de Ocurrencia del Peligro” y valores de “Consecuencias del Peligro” presentados en la Tabla 3-1 y en la Tabla 3-2 respectivamente, definidos de acuerdo a la naturaleza de las actividades de la empresa y a registro bibliográfico de empresas que ha seleccionado criterios de asignación de estos valores.

La Empresa ha iniciado sus actividades hace muy poco tiempo y por lo tanto no cuenta con un historial de incidentes ocurridos, que ayuden a determinar fehacientemente los valores adecuados a las actividades. Sin embargo, se establece que estos valores podrán ser corregidos con el tiempo.

Tabla 3-1. Valor de criterio que estima la Probabilidad (P) de ocurrencia del peligro

Criterio	Descripción		Valor
	Rango	Definición	
Probabilidad (P)	Alta	Ocurre regularmente; ha ocurrido más de 5 veces en un año.	8
	Media	Poco usual pero probable; ha ocurrido entre 2 y 5 veces en el año.	4
	Baja	Muy poco usual en el área; ha ocurrido por lo menos una vez en la empresa.	2
	Insignificante	Improbable que ocurra o nunca ha ocurrido.	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-2. Valor de criterio que estima la Consecuencia (C) del peligro

Criterio	Descripción		Valor
	Rango	Definición	
Consecuencia (C)	Alta	Pérdidas de producción que afecten resultados comprometidos. Extremadamente dañino, enfermedades profesionales irreversibles. Muerte o lesiones de una o más personas. Discapacidad permanente de una persona.	8
	Media	Daño material reparable con un plan de trabajo. Pérdidas de producción que pueden ser recuperadas. Lesiones que producen discapacidad temporal del trabajador.	4
	Baja	Daño material que no afecta al proceso productivo. Pérdidas mínimas de producción. Se recuperan en períodos cortos de tiempo. Levemente dañino (reversible).	2
	Insignificante	Incidente que no arroja daños personales, ni pérdidas materiales. No se produce enfermedad profesional; no hay incapacidad temporal	1

Fuente: Elaboración propia

- f) Una vez identificado los peligros y asignado los valores de sus probabilidades y consecuencias, se debe evaluar la magnitud de los riesgos asociados, para decidir si estos son o no tolerables.

La magnitud del riesgo (MR) se obtiene mediante el producto del valor de la probabilidad (P) y la consecuencia (C), obteniéndose la siguiente relación y generándose la siguiente tabla de clasificación:

Magnitud el Riesgo = Probabilidad * Consecuencia

MR = P * C

Tabla 3-3. Producto Probabilidad (P) por Consecuencia (C)

		Consecuencia (C)			
		1	2	4	8
Probabilidad (P)	1	1	2	4	8
	2	2	4	8	16
	4	4	8	16	32
	8	8	16	32	64

Fuente: Elaboración propia

La Magnitud del Riesgo (MR) se resume a continuación.

Tabla 3-4. Magnitud del riesgo en seguridad

Clasificación de MR	Valor asignado a la MR
Intolerable	64
Crítico	32
Moderado	16 - 8
Tolerable	4 - 1

Fuente: Elaboración propia

Las acciones a tomar dependerán de la clasificación del riesgo que se describen a continuación:

- Intolerable

no se puede realizar ningún tipo de tareas que tenga asociado un peligro eminente, a menos que se tomen todas las medidas de control inmediatas, que permitan bajar la clasificación del riesgo.
- Crítico

será necesario reducir el riesgo en un plazo definido por los responsables directos del SGSST. Se requiere monitorear para asegurar que se

mantengan los controles.

Moderado	deben tomarse las medidas necesarias para reducir el riesgo, pero los costos de prevención deben medirse y restringirse cuidadosamente. Se requiere monitoreo para asegurar que se mantengan los controles.
Tolerable	no se requiere acciones y controles. no hace falta controles adicionales.

- g) El resultado de esta evaluación se registra en la “Matriz de Seguridad en el Trabajo” en la columna “Clasificación del Riesgo”. (Anexo 3)

En las reuniones de mejoras del SGSST, se identificarán las medidas necesarias para el control preventivo y eliminación de peligros. Toda medida debe ser registrada y se mantendrá en un archivo establecido, de manera que pueda ser consultado y analizado.

Se dará prioridad a la gestión de la prevención y control de los riesgos que sean considerados “Intolerables”.

A continuación se presenta un extracto (Tabla 3-5), que describe los componentes de la “Matriz de Seguridad en el Trabajo” y un ejemplo de su elaboración. En el Anexo 3, se presentan las principales áreas con la identificación de peligros de las áreas productivas de la Empresa.

Tabla 3-5. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos - seguridad

		MATRIZ DE EVALUACION				Código :SGSSO	
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS				Revisión : 00	
Elaboró:		Revisó:		Aprobó:		Página : 1	
Fecha:		Fecha:		Fecha:			
Firma:		Firma:		Firma:			

Proceso	Etapa	Gente/actividad Equipos y/o herramientas Materiales Áreas	Peligro	Incidente	Consecuencia o Daño	EVALUACION DE RIESGOS				Medidas de Control
						Probabilidad	Consecuencia	Magnitud del Riesgo	Clasificación del Riesgo	
Almacenamiento	Recepción de RESPEL	Gente/actividad:								
		Recepción y almacenaje de residuos	Traslado y movimiento de material	Atrapamiento, golpeado por	Golpes, contusiones	2	4	8	Moderado	Mantención
		Ingreso de camiones con residuos	Personal no autorizado en área	Atropello	Golpe, heridas, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Licencia de conducir clase D
		Equipos y/o herramientas:								
		Grúa horquilla	Carga mal estivada	Volcamiento	Golpe, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Supervisión
			Vehículo en movimiento	Atropello	Golpe, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Ingreso de personal autorizado
		Materiales:								
		Bins (caja plástica)	Apilamiento en altura	Caida de objetos por desplome Golpeado por	Golpes, contusiones, fractura	4	4	16	Moderado	Supervisión
		Área:								
		Recepción de Residuos	Traslado y movimiento de materiales	Atrapamiento, golpeado por	Golpes, contusiones	2	4	8	Moderado	Uso de EPP Revisión de procedimientos

Fuente: elaboración propia

De la Salud Ocupacional

Para el caso de estimación de la Magnitud del Riesgo en Salud Ocupacional, la metodología a utilizar es:

- Identificación de los cargos expuestos a peligros que puedan generar una enfermedad profesional.
- Identificación de peligros para la salud de los trabajadores, incluyendo contratistas y visitas que se presenten a las instalaciones de la Empresa.
- Realizar una planilla de inventario en donde se incluya la identificación de los puestos de trabajo que son afectados por algún acto o actividad riesgosa para los trabajadores y/o personas que estén involucradas en el sistema.
- Establecer un proceso de evaluación de riesgos y medidas de control, asociados a los peligros identificados que afecten a la salud de las personas.

Las evaluaciones de los riesgos asociados a la salud de los trabajadores se consideran como referencia, los límites máximos permitidos determinados por la legislación aplicable a la materia y se clasificarán de acuerdo a la clasificación de Magnitud del Riesgo presentado a continuación (Tabla 3-6):

Tabla 3-6. Magnitud del riesgo en salud ocupacional

Clasificación	Magnitud del Riesgo
INTOLERABLE I	El contacto y la exposición superan a los máximos límites permisibles por la legislación vigente.
MODERADO M	El contacto y la exposición se encuentran entre los valores superiores al 50 % e inferiores o iguales al 100 % de los límites permisibles.
TOLERABLE T	Los valores de contacto y de exposición son inferiores al 50 % de los límites permisibles.

Fuente: TECNOREC S.A.

Una vez clasificado los peligros de SO, se debe tomar acciones de control dependiendo de la MR.

Las acciones a tomar dependerán de la clasificación del riesgo que se describen a continuación:

- Intolerable
(I)

El nivel de riesgo no puede ser tolerado, por lo tanto, el trabajador debe ser enviado a reposo y removido del lugar y/o fuente de exposición. Debe comenzar con un programa de control médico.
- Moderado
(M)

Se deben tomar controles adecuados para alcanzar un nivel de riesgo no significativo para la salud de los trabajadores. El trabajador debe ser reubicado del lugar de exposición y seguir un control médico con exámenes.
- Tolerable
(T)

Deben tomarse las medidas necesarias para reducir la exposición. Se requiere monitoreo para asegurar que se mantengan los controles.

Una vez que se haya lograd clasificar las magnitudes del riesgo para elaborar la matriz, se procede a elaborar esta. Se presenta a continuación, la descripción de algunos cargos expuestos con peligro para la salud (Tabla 3-7). En Anexo 4 se presenta los restantes cargos.

Tabla 3-7. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos – salud ocupacional

		MATRIZ DE EVALUACIÓN			Código Revisión Página	:SGSSO : 00 : 1
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS SALUD OCUPACIONAL				
Elaboró:		Revisó:			Aprobó:	
Fecha:		Fecha:			Fecha:	
Firma:		Firma:			Firma:	

Proceso	Cargo	Peligro	Observación (si es necesario)	EVALUACIÓN DEL RIESGO			Medidas de Control
				I	M	T	
Almacenamiento	Operador Grúa Horquilla	Exposición a gases corrosivos y polvos de plomo			X		• Uso de EPP: Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP.
Trituración	Lider Trituración	Exposición a ruido	Ruido generado por motores y equipos de operación.		X		• Uso de equipo de protección auditiva • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas.
	Operador Fundición	Exposición a gases corrosivos y polvos de plomo	Generación producto de las actividades de operación.		X		• Uso de EPP: Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP.

Fuente: Elaboración propia

La responsabilidad de la identificación de los peligros que puedan generar algún inconveniente en la salud del trabajador es de la Gerencia y de las jefaturas de las áreas de la Empresa. El coordinador del SGSST analizará los puntos de identificación descrito y elaborará la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.

3.5.3.2. Identificación de requisitos legales y otros

Se debe determinar el los requisitos legales de ámbito nacional, como otros que la empresa quiera suscribirse por la gestión de sus procesos, seguridad y salud en el trabajo. La metodología para identificar los requisitos legales debe ser apropiada, de manera de entregar los requisitos legales necesarios para el SGSST. Además, se debe acceder de manera fácil por el personal de la empresa, para lo cual, se debe contar con un sistema de registro y actualización de estos requisitos.

- De los Requisitos Legales

La normativa debe ser entregada a todas las personas asociadas directamente al cumplimiento de ella.

La responsabilidad de identificar los requisitos, determinar la aplicación de estos y actualizar la planilla de normativa aplicable, recae en el Previsionista de Riesgos de la Empresa, con apoyo del coordinador directo del SGSST.

Para contar con el cumplimiento de todos los requisitos legales y aquellos que se suscribe la Empresa de forma voluntaria, se debe establecer y mantener un registro archivado en un medio de soporte digital. En él, se recopila la normativa aplicable en aspectos de seguridad y salud en el trabajo.

Tanto el Previsionista de Riesgos, como el coordinador del SGSST estarán a cargo de la revisión de los registros de legislación o reglamentación, conforme entren en vigencia. Así, se mantiene actualizado el registro de requisitos legales.

La frecuencia de revisión por parte de los encargados de mantener el SGSST será una vez al mes y el plazo de actualización se deberá hacer en el plazo de 15 días hábiles, desde el momento en que se detecte una nueva exigencia o modificación de la normativa.

El acceso a la legislación y/o normas aplicables en los ámbitos de la seguridad y la salud ocupacional, se puede realizar a través de alguna de las siguientes instancias:

Asociación Chilena de Seguridad:

<http://www.achs.cl>;

Biblioteca del Congreso Nacional:

http://www.leychile.cl/Consulta/buscador_avanzada

Instituto Nacional de Normalización:

<http://www.inn.cl>

Una vez modificado el archivo con los registros de los requisitos legales y reglamentarios, se enviará al Gerente General de la Empresa para su revisión y comunicación de cambio de registro. Luego se mantendrá archivado junto a las carpetas de procedimientos y manuales del SGSST y en un medio de soporte electrónico, al cual todos tienen y deben tener acceso en caso de requerir una consulta.

- De los Requisitos Suscritos

De acordar la empresa a la suscripción a requisitos que no son exigidos por las leyes vigentes del país o por las partes interesadas, éstos deberán quedar registrados

como parte de las directrices del SGSST, al igual que cualquier otro requisito legal vigente en el país.

El registro y seguimiento de cumplimiento de estos requisitos se manejarán de la misma forma que un requisito legal. Es decir, se deben mantener actualizados y registrados en una planilla a conocimientos de todos los involucrados en las actividades de la Empresa.

De acuerdo a las actividades realizadas en la empresa, la Tabla 3-8, presenta la normativa aplicable en aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional que rigen en la Empresa.

Tabla 3-8. Normativa de aspecto en seguridad y salud ocupacional aplicable en la empresa

<i>“Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	LEY 16.744/68
<i>“Reglamento sobre Prevención y riesgos profesionales”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	DS N°40/69
<i>“Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”</i> Ministerio de Salud	DS N°594/00
<i>“Aprueba reglamento para la aplicación del artículo 66 Bis de la ley N° 16.744 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en obras faenas o servicios que indica”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	DS N°76/06
<i>“Reglamento para calificación y evaluación de los accidentes y enfermedades profesionales”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	DS N° 109/68
<i>“Reglamento para la constitución y funcionamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	DS N° 54/69
<i>“Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado”</i> Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”	D.S N° 29/86
<i>“Código Sanitario”</i> Ministerio de Salud	DFL N° 725/67
<i>“Regula el peso máximo de carga humana”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	LEY 20.001/05
<i>“Reglamento Sanitario sobre manejo de Residuos Peligrosos.”</i> Ministerio de Salud	DS 148/03
<i>“Seguro Escolar”</i> Ministerio de Trabajo y Previsión Social	DS N° 313/72

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en la Empresa, se mencionan en la Tabla 3-9 publicaciones orientadas a la implementación de la OHSAS 18001, en una organización.

Tabla 3-9. Normativa para implementación de SGSST en la Empresa

“Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo” Requisitos	OHSAS 18001
“Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001.	OHSAS 18002
“Prevención de riesgos profesionales – Sistema de Gestión – Vocabulario.	OHSAS 18000
“Guías para sistemas de seguridad y salud ocupacional”	BS 8800:1996
Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST).	OIT: 2001

Fuente: Elaboración propia

En el Anexo 5, se presenta un resumen de los requisitos aplicables a la normativa legal que debe seguir la empresa y otras que debe suscribirse.

3.5.2.3. Objetivos y metas

Los objetivos y metas del SGSST son establecidos en compatibilidad con la política del SSO y en la que se debe incluir el compromiso de un mejoramiento continuo del sistema.

El coordinador del SGSST será el responsable del cumplimiento de éstos y de comunicar a todos los niveles de la estructura organizacional de la Empresa.

Los objetivos deben ser medibles, lo que significa que deben ser evaluados sus cumplimientos en forma cualitativa o cuantitativa.

La Gerencia de la Empresa ha definido los siguiente objetivos para la ejecución de su Política de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Cumplir con las disposiciones legales concernientes al cuidado de la seguridad y salud ocupacional que sean aplicables a la empresa y con otros requisitos suscritos por la organización.

- Prevenir los accidentes de las personas que trabajan y/o visitan las instalaciones de la empresa y en el caso de producirse situaciones de emergencia responder en forma eficaz.
- Asegurar una fuerza laboral informada y competente para el cumplimiento de los procedimientos y normas de seguridad. Esto, por medio de una adecuada comunicación, entrenamiento, capacitación y evaluación permanente.
- Prevenir las enfermedades profesionales que pueden afectar a los trabajadores y llevar a cabo un control y monitoreo de esta situación en el tiempo”

Para el éxito de estos objetivos, TECNOREC S.A., cuenta con una organización moderna, activa, con personal comprometido y en desarrollo permanente, que se desempeña en un ambiente laboral ergonómicamente adecuado.

3.5.2.4. Programa de gestión de SSO

Para alcanzar los objetivos y metas planteados en un SGSST, se debe establecer y mantener uno o varios programas de gestión de SSO. Este programa debe ser revisado y aprobado formalmente por la Gerencia de la Empresa. La finalidad de este programa es asignar a los responsables, los medios o recursos necesarios y los plazos para lograr las metas y alcanzar los objetivos.

La manera de asegurar el mantenimiento y la eficacia de este programa de gestión, es a través de la constante revisión en caso de modificaciones, ya sea en los procesos, actividades o productos o del desarrollo de nuevos proyectos.

A continuación (Tabla 3-10) se entrega un extracto del Programa de Gestión en SST.

Tabla 3-10. Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.

 Página 1	MATRIZ DE EVALUACIÓN				Código :SGSSO-M01	
	PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				Revisión : 00	Página : 1
Elaboró:	Revisó:		Aprobó:			
Fecha:	Fecha:		Fecha:			
Firma:	Firma:		Firma:			

Objetivo	Meta	Actividad	Responsable	Medio / Recursos	Plazo		Monitoreo
					Fecha de Inicio	Fecha de Término	
Cumplir con las disposiciones legales concernientes al cuidado de la Seguridad y Salud Ocupacional que sean aplicables a la empresa y con otros requisitos suscritos por la organización.	Cumplir con el 100 % de las exigencias legislativas exigibles y suscritas por la organización.	- Periodicidad en la revisión de la planilla de registros legales. - Capacitar a las partes involucradas para el cumplimiento de las exigencias legislativas.	- Coordinador del SGSST. - Jefes de áreas.	- HH para revisión de la legislación y capacitación	01/06/2010	Permanente	Mensual
Prevenir los accidentes de las personas que trabajan y/o visitan las instalaciones de la empresa y en el caso de producirse situaciones de emergencia responder en forma eficaz.	- Reducción de un 50 % en la tasa de accidentabilidad - Cero accidentes fatales	- Plan de capacitación de los riesgos asociados a las actividades y el auto cuidado. - Actividades desarrolladas a través del CPHS. - Supervisión del uso adecuado de los EPP.	- Coordinador del SGSST. - Apoyo de Mutual adherida la empresa. - Experto en Prevención de Riesgos.	- HH para capacitación - \$ para adquisición de EPP apropiados a las actividades	01/06/2010	Permanente	Mensual

Tabla 3-10. Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa (Continuación)

Asegurar una fuerza laboral informada y competente para el cumplimiento de los procedimientos y normas de seguridad. Esto, por medio de una adecuada comunicación, entrenamiento, capacitación y evaluación permanente	- Capacitar al 70 % de personal en Primeros Auxilios y Manejo de Extintores. - Formar y capacitar el equipo de Brigada de Emergencia, abarcando a la totalidad de trabajadores de las distintas áreas.	- Realizar capacitaciones de manejo de extintores y primeros auxilios con el apoyo de la mutual a la cual esta adherida la empresa. - Capacitar a equipo conformado para Brigada de Emergencia	- Coordinador del SGSST. - Apoyo de Mutual adherida la empresa.	- HH para capacitaciones	01/06/2010	Permanente	Anual
Prevenir las enfermedades profesionales que pueden afectar a los trabajadores y llevar a cabo un control y monitoreo de esta situación en el tiempo.	- Reducción del 50 % de trabajadores con enfermedades ocupacionales. - 100 % de trabajadores con examen ocupacional expuesto.	- Plan de capacitación de los riesgos asociados a las actividades y el auto cuidado. - Actividades desarrolladas a través del CPHS - Supervisión del uso adecuado de los EPP.	- Coordinador del SGSST. - Apoyo de Mutual adherida la empresa. - Experto en Prevención de Riesgos.	- HH para capacitación - \$ para adquisición de EPP apropiados a las actividades	01/06/2010	Permanente	Mensual

Fuente: Elaboración propia

3.5.3. Implementación y operación

3.5.3.1. Estructura y responsabilidad

La Empresa posee una estructura de responsabilidades específicas para cada una de las funciones operacionales de la empresa. Sin embargo, para el cumplimiento del SGSSO, se ha organizado un comité, donde cada participante se le asigna responsabilidades para dar cumplimiento a los estándares del SGSSO. Este comité es responsable de supervisar la gestión del SGSSO, velar por el cumplimiento de la política, revisar el sistema documental, que respalda la implementación y aplicación de las directrices del sistema y monitorear el programa de gestión y desempeño de los procesos.

El Comité del SGSSO, se encuentra conformado por: el Gerente General, el Coordinador del SGSSO quien será el representante de gerencia, además de los propios representantes de las áreas operativas de la empresa que tengan injerencia en la implementación del sistema.

El número de reuniones mínimas será de dos anuales, sin perjuicio de las reuniones extraordinarias que sean necesarias de realizar durante el año.

A continuación la Tabla 3-11, hace mención a los integrantes del comité y a la responsabilidad de cada uno de éstos, dentro del SGSSO.

Tabla 3-11. Integrantes del Comité del SGSSO y sus responsabilidades

Integrante	Responsabilidad
Gerente General	Su rol es de gestionar y materializar las etapas de los proyectos de la empresa. Su cargo y autoridad le confiere: • Establecer objetivos y compromisos del SGSSO en el Directorio. • Asegurar que se identifiquen las necesidades de recursos para el SGSSO y proveerlos. • Asegurar que el personal asignado para el comité son competentes para la aplicación y seguimiento del sistema. • Gestionar las acciones correctivas y preventivas correspondientes a su gerencia. • Aprobar procedimientos operativos y generales.
Coordinador del SGSSO	El rol principal como coordinador es llevar a cabo todos los requisitos de la norma y representar a la gerencia. El cargo es de: • Asegurar que se establecen, implementan y mantienen los procesos y requisitos necesarios para el mantenimiento del SGSSO. • Informar a la gerencia el seguimiento, la evolución, el funcionamiento y la mejora del SGSSO, mediante reuniones periódicas. • Revisar procedimientos generales, e instructivos y aprobar su conformidad. • Aprobar los Programas de Gestión de los procesos, asegurando la aprobación previa de los recursos identificados y revisar el cumplimiento de los objetivos. • Implementar acciones correctivas/preventivas cuando corresponda • Definir el alcance de un proceso y difundir el cambio que se ha realizado. • Detectar y comunicar las necesidades de capacitación. • Responsable de mantener en orden el centro de documentación en un lugar físico para disposición de aquel que lo requiera.
Jefe de Medio Ambiente	Su rol es apoyar en los procesos que estén relacionados con el SGSSO. Tiene las siguientes autoridades y responsabilidades: • Participar en la investigación y reportes de incidentes, capacitando si es necesario. • Verificar la implementación de acciones correctivas • Verificar que se establezcan y mantenga los procedimientos para el control de las operaciones o instructivos

Tabla 3-11. Integrantes del Comité del SGSSO y sus responsabilidades (Continuación)

Operadores	Corresponden al personal que opera, mantiene o repara las instalaciones o los equipos del área de producción. Esta supervisado bajo la autoridad de un líder del área a la cual corresponde. Su responsabilidad dentro del SGSSO es: • Tomar conocimiento de los impactos ambientales de las tareas del proceso y los riesgos que se generan de acuerdo a las actividades que se realizan en el proceso. • Ejecutar las tareas y funciones de acuerdo a lo establecido en documentos relacionados al SGSSO. • Comunicar a través de su línea de mando, cualquier evento que perjudique el sistema, ya sea afectando la calidad del producto, la seguridad, la salud de las personas y/o el medio ambiente. • Involucrarse en todas las actividades del sistema de gestión, como por ejemplo: auditorías internas, acciones correctivas y preventivas, etc.
-------------------	---

3.5.3.2. Entrenamiento, concientización y competencia

De acuerdo a los requerimientos del SGSSO, todo trabajador deberá contar con los conocimientos para efectuar las actividades de forma segura, evitando que afecte a la integridad del SGSSO. Para esto se deberá realizar capacitaciones proporcionando entrenamiento que satisfaga las necesidades de competencia.

En este entrenamiento, se debe considerar la concientización de la política del SGSSO y de cómo ésta contribuye al logro de los objetivos y de los requisitos del SGSSO.

Las capacitaciones son de forma teórica y práctica, según las necesidades de cumplimiento en el SGSSO.

Las capacitaciones se realizan de acuerdo a las siguientes necesidades:

- Reforzamiento de los requisitos del SGSSO para nuevos trabajadores y para aquellos con antigüedad, como una manera de mantener las motivaciones y objetivos del sistema. Las capacitaciones también van dirigidas al personal contratado que realice actividades dentro de las instalaciones de la empresa, a los cuales se les debe dar a conocer la empresa, el sistema en la cual esta inserta, la política y los objetivos y/o metas que deben cumplir a modo de exigencia de la organización. Además, se da a conocer los requisitos legales y aspectos de seguridad y salud laboral asociados a las actividades.
- Cambios surgidos en los procesos, equipos, instalaciones, requisitos legales o normas implementadas por la empresa.

Las capacitaciones están dirigidas por la Mutual de Seguridad a la que está adherida la empresa y planificadas por el Experto en Prevención de Riesgos de esta misma, de acuerdo a un programa anual de capacitación confeccionado por ambos. Las capacitaciones se dirigen de acuerdo a los requisitos legales vigentes, de salud y seguridad en el trabajo. Si existiesen otros tipos de capacitaciones, como por ejemplo aspectos técnicos, serán realizadas preferentemente por personal de la empresa que tenga los conocimientos necesarios para impartir la capacitación.

Se utilizarán los canales de comunicación interna, ya sea, correo electrónico, diario mural, entre otros, para informar el plan anual de capacitación y así, los trabajadores que deban asistir a los cursos que se impartirán, puedan coordinarse para las fechas establecidas para su realización.

Toda capacitación, será registrada por el trabajador participante por medio de su firma y huella, de manera de cumplir con la verificación de cumplimiento de los conocimientos adquiridos.

Las evaluaciones de las capacitaciones serán realizadas a través de pruebas escritas con formato libre, de acuerdo a los requerimientos del relator del curso. Además, se evaluará por parte de la persona capacitada a través de valuación del desempeño en el lugar de trabajo.

La Tabla 3-12 presenta el plan de capacitación anual programada en conjunto con la Mutual y el Experto en Prevención de Riesgos, de acuerdo a las actividades y necesidades de la empresa.

Tabla 3-12. Plan de capacitación anual

TECNOREC S.A.	PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL														
Nombre del Curso	Horas	Dirigido por	Área	Recursos	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sept	Oct.	Nov.	Dic	Ener.
Manejo de manual de extintores	4	Mutual ACHS	Operarios y supervisores	HH y material	X			X				X			
Manejo EPP	4	3M	Operarios y supervisores	HH y material	X					X					
Administración y control de riesgos	8	Mutual ACHS	Todo personal	HH		X				X				X	
Orientación en prevención de riesgos	4	Mutual ACHS	Operarios y CPHS	HH	X					X					
Difusión de la Política del SGSSO	1	Coordinador del SGSSO	Todo personal	HH			X					X			
Primeros auxilios	5	Mutual ACHS	Brigada de Primeros Auxilios	HH y material		X				X				X	
Plan de emergencia	4	Mutual ACHS	Brigada de Emergencia	HH	X				X				X		
Higiene en la manipulación de alimentos	5	Mutual ACHS	Personal del Casino	HH	X									X	
Formación para el CPHS	8	Mutual ACHS	CPHS	HH		X									
Responsabilidad Civil y Penal	3	Mutual ACHS	Jefaturas	HH	X				X				X		

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.3. Comunicación, participación y consulta

La gerencia establece procesos de comunicación mediante la disposición de recursos, para comunicar a los trabajadores la importancia de cumplir con los logros de los objetivos y metas, mediante la difusión de la política del SGSSO.

La comunicación, debe ser interna como externa y se debe mantener en los diversos niveles de funciones de la organización.

El proceso de comunicación interna, es aquel cuya información se inicia en el interior de la organización y en la que se toma como datos referenciales la comunicación de los requerimientos del SGSST.

La comunicación se establece según la información, desde la gerencia a las jefaturas y desde ésta a los trabajadores de la empresa.

Los temas principales de comunicación son:

- Comunicación de la política del SGSST; se realizará cada vez que ésta se actualice y quien comenzará con la información de esta comunicación será el Gerente General hacia los cargos medios y estos a su vez a los trabajadores. Además, la política del SGSST será difundida por medio escrito y enmarcado en lugares visibles de la empresa, tales como oficinas administrativas, pasillos, casino, de manera de tenerla a la vista del personal y las partes interesadas externas.
- Inducción de ingreso “Hombre Nuevo”; cada vez que ingrese un nuevo trabajador a realizar actividades dentro de la Empresa, se le comunicará los riesgos asociados a las actividades que ejecutará. El responsable de entregar la información será del Previsionista de Riesgos o en su defecto, los cargo de jefatura y supervisores de las áreas.
- Comunicación de situaciones de emergencia; se informará a través del procedimiento de “Preparación y Respuesta ante Emergencia” coordinado y comunicado en cada área involucrada de la empresa.
- “Reglamento Interno de Higiene y Seguridad” de la Empresa; el cual será entregado a cada trabajador que ingrese a la Empresa. En éste se planteará, derecho y obligaciones del empleador como del empleado. En reuniones de Comité Paritario de Higiene y Seguridad, se realizarán sugerencias de mejoras de los procesos, de las instalaciones o de capacitaciones que se necesiten para una mejor condición laboral.

Las comunicaciones externas, son las expresadas a clientes, proveedores, autoridades y comunidad, cuyos canales de comunicación serán a través de:

- Reuniones presenciales en la Empresa con quien la parte externa este interesada en dar opinión, sugerencia, comentario o reclamos;
- Medios de comunicación electrónicos, tales como teléfono, fax, correos electrónicos, y
- Cartas escritas dirigidas a la persona interna o a la Empresa.

Las respuestas esperadas por la parte externa, deberán ser notificadas por las personas que cuenten con la información necesaria y fiable de información para responder y asegurar la eficacia de las comunicaciones.

Las informaciones que podrán ser expuestas a partes externas interesadas son:

- Política del SGSST; la cual estará expuesta a la vista de cualquiera que ingrese a las dependencias de la organización, por lo tanto, será parte de la comunicación de la gestión, objetivos y metas que tiene la Empresa.
- Información del producto; que son las características del producto elaborado por la empresa y que será comunicada cuando el cliente lo requiera.
- Encuesta de satisfacción; la cual podrá ser enviada a clientes, través de correo electrónico y con una frecuencia de dos veces en el año.
- Respuesta a reclamos de clientes; que podrán ser resueltas por las personas internas que tengan la respuesta e información y de la cual se llevará un registro.
- Requerimientos y exigencias a proveedores; a través de una planilla de los casos e implicancias que se requieren a la hora de ser parte de la administración de la Empresa.

Para el caso de comunicaciones con autoridades sanitarias, ambientales, laborales o de otra índole, las respuestas deben ser muy claras y concisas. Las respuestas deben ser tratadas por el coordinador del SGSST y/o jefaturas del área, según las implicancias del tema y tiempo de respuestas.

Cuando haya un reclamo o consulta por parte de la comunidad, la comunicación será oral o escrita a través de carta formal y cuyo emisor será el Gerente General.

3.5.3.4. Documentación

La documentación del SGSST, será toda aquella que mantiene la gestión coordinada del sistema. Será presidida por la política del SGSST, procedimientos, instructivos y registros que alineen y potencien el logro de los objetivos y metas planteados en la gestión.

Toda documentación estará disponible en formato escrito y respaldo digital a disposición de todo el personal de la Empresa.

El responsable de mantener vigente y ordenada el contenido de este centro de documentación, será el coordinador del SGSST.

En el Anexo 6, se presentan algunos de los procedimientos que se han confeccionado para la Empresa en base a las actividades que allí se realizan.

3.5.3.5. Control de documentos

Los documentos requeridos por el sistema se deben controlar en su revisión, actualización, legibilidad y facilidad de identificación. Para ésto es necesario contar con un procedimiento que indique las pautas de este control, de manera de cumplir con los estándares básicos de control de cumplimiento de ediciones actualizadas.

A continuación se presenta Tabla 3-13, en donde se indica el tipo de documento que será considerado como parte del SGSST, los responsables de elaborar, revisar, aprobar y de mantener el control de la documentación.

Tabla 3-13. Documentos del SGSST

Documento	Cargo que elabora	Cargo que revisa	Cargo que aprueba	Cargo que Distribuye	Cargo responsable de mantener los originales	Cargo responsable de controlar documentos externos
Procedimientos	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área	Coordinador del SGSST y/o Gerente General	Gerente General	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST	N.A.
Instrucciones de Trabajo	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área	Coordinador del SGSST y/o Gerente General	Gerente General	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST	N.A.
Listado de Documentos Internos	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST	N.A.	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST
Listado de Documentos Externos	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área	Coordinador del SGSST y/o Gerente General	Gerente General	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área	Coordinador del SGSST y/o Jefe de Área
Manual de Calidad	Coordinador del SGSST	Gerente General	Gerente General	Coordinador del SGSST	Coordinador del SGSST	N.A.

N.A: No Aplica

Fuente: Elaboración propia

Dentro de la función de control de documentación, se confeccionará un registro que menciona la identificación de los documentos y el modo de almacenamiento de éstos, de manera de tener un control y registro apropiado para consultas de documentación (Tabla 3-14)

Tabla 3-14. Almacenamiento de documentos del SGSST

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN
Listado de Control de Documentos Internos	Oficina Representante Del SGSST	Archivador	Por Fecha	2 años
Listado de Distribución de Documentos.	Oficina Representante Del SGSST	Archivador	Por Fecha	2 años
Listado de Control de Documentos Externos	Oficina Representante Del SGSST	Archivador	Por Fecha	2 años
Manual del SGSST	Oficina Rep. Del SGSST	Archivador	Por Fecha	2 años

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se usarán una serie de listas en las que se registraran modificaciones, revisiones, distribuciones para contener un control de los documentos. Estos listados se presentan a continuación en los siguientes formatos (Tabla 3-15; 3-16; 3-17).

Tabla 3-15. Listado de modificaciones de documentos del SGSST

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ITEM / PÁGINA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-16. Listado de control de documentos de Tecnorec S.A.

Firma Coordinador del SGSST:				
N°	Referencia	Revisión	Fecha	Nombre del Documento
GERENTE GENERAL				
JEFE DE PRODUCCIÓN				
JEFE DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3-17. Listado de distribución de documentos

Listado de Distribución de Documentos									
REV N°: 00	Fecha: DD/MM/AAAA	Firma Rep. Dirección:							
Nombre de quien Recepciona		N° Rev. 00	Fecha	N° Rev. 01	Fecha	N° Rev. 02	Fecha	N° Rev. 02	Fecha

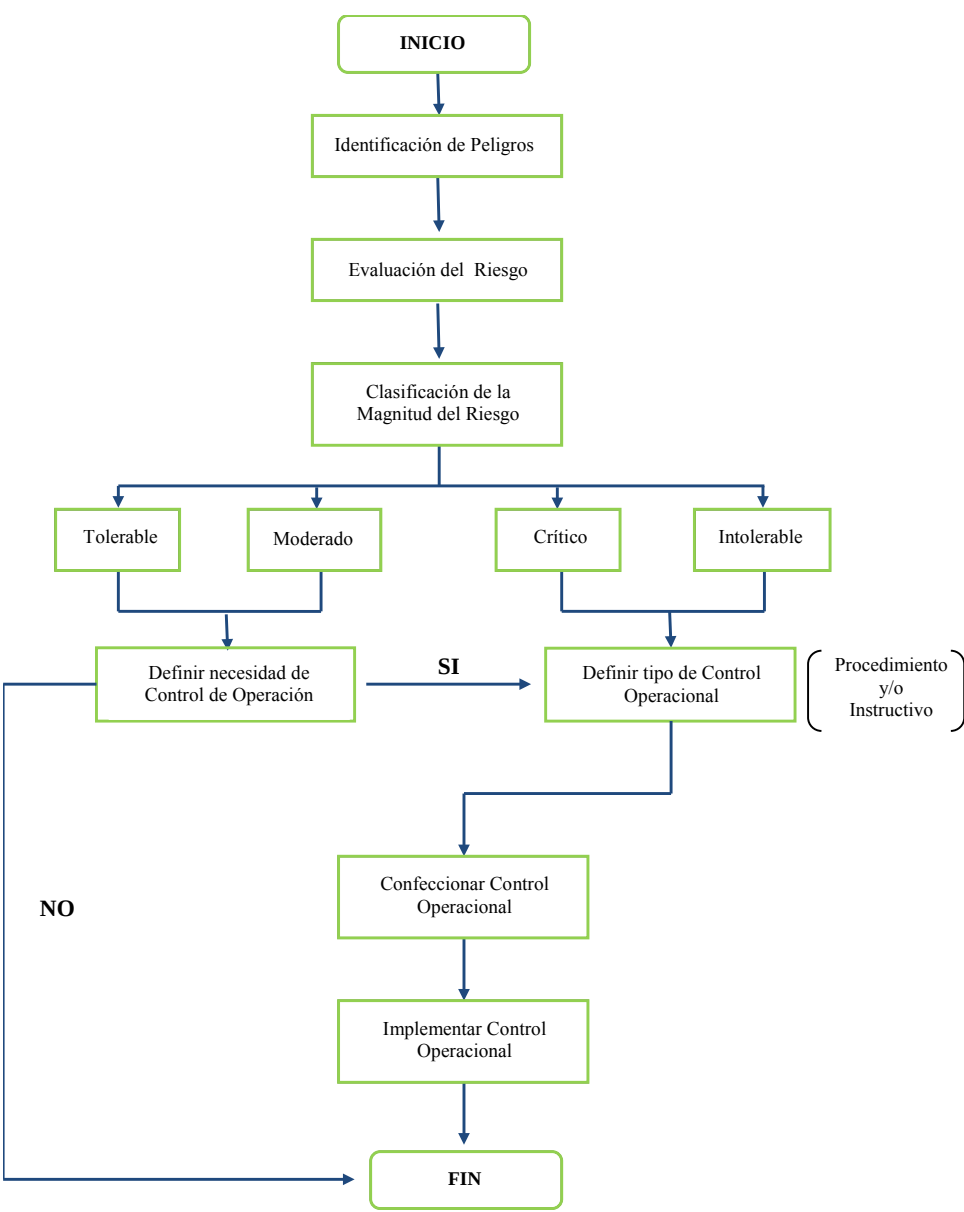
DD: Día / MM: Mes / AAAA: Año

Fuente: Elaboración propia

3.5.3.6. Control peracional

Los controles Operacionales están orientados a la reducción de la magnitud de los riesgos descritos en la matriz de “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional”. Para esta evaluación, se requiere establecer procedimientos, instructivos de trabajo o normas y reglamentos exigidos por el SGSST.

La Figura 3-1, establece la metodología para determinar la necesidad de contar con algún tipo de documentación escrita, que ayude a controlar las actividades de la Empresa.



Fuente: Elaboración propia

Figura 3-1. Flujograma de control operacional

3.5.3.7. Preparación y respuesta ante emergencias

La Empresa ha establecido un procedimiento de “Preparación y Respuesta ante Emergencia”, identificando las situaciones que puedan llevar a una emergencia en actividades y tareas que se realizan en las instalaciones. Dicho procedimiento se presenta en el Anexo 7.

A continuación se presenta la Tabla 3-18, que indica las fechas programadas para realizar los simulacros de los potenciales eventos de emergencias

Tabla 3-18. Programa anual de simulacros

	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS				Código Fecha
Simulacro	Fecha Prevista	Área	Participantes	Observación	Reprogramación
Evacuación de Incendios	Marzo	Fundición	- Todos los trabajadores de la empresa - Brigada de emergencias Prevencionista de Riesgos		
Derrame o fuga de sustancias químicas	Abril	Neutralización	- Todos los trabajadores de la empresa - Brigada de emergencias Prevencionista de Riesgos		
Evacuación por Sismo/ Terremoto	Mayo	Edificio Administrativo	- Todos los trabajadores del área Prevencionista de Riesgos		
Intoxicaciones	Mayo	Bodega de RESPEL	- Todos los trabajadores del área Prevencionista de Riesgos - Brigada de emergencias		
Lesiones y daños a las personas	Junio	Trituración	- Todos los trabajadores del área Prevencionista de Riesgos		

Fuente: Elaboración propia

3.5.4. Verificación y acción correctiva

La empresa ha establecido procedimientos de medición y monitoreo para identificar las posibles desviaciones del desempeño del sistema y la eficacia de las prácticas.

Estas supervisiones pueden ser de manera proactiva o reactiva, dependiendo de las situaciones surgidas en las actividades de la Empresa.

- Supervisión proactiva

En función de los riesgos detectados, y las medidas de control aplicadas, los métodos de medición son:

- Observaciones planificadas;
- Inspecciones planificadas;
- Vigilancia médica;
- Chequeos de elementos;
- Auditorias;

Las actividades de monitoreo y medición del desempeño de la SGSST, se realiza a nivel de organización y de proceso y se basan de acuerdo a la Tabla 3-19, mostrada a continuación.

Tabla 3-19. Control y medición de requisitos del SGSST

Control de	Objetivos	Indicador	Descripción	Responsable	Frecuencia
Requisitos legales y otros	Verificar el cumplimiento de requisitos legales y otros que se suscribió la empresa	% de cumplimiento (Cantidad requisito cumplidos / cantidad requisitos aplicables) x 100	A partir de un registro de cumplimiento de requisitos legales y otros, se verifica si las actividades cumplen con estos requisitos	Coordinador SGSST	Semestral
Controles Operacionales	Verificar la aplicación de procedimientos, instructivos, registros, etc.	% de cumplimiento (Cantidad controles cumplidos / cantidad controles establecidos) x 100	Se debe comprobar mediante observaciones e inspecciones planeadas, el cumplimiento de los controles operacionales	Coordinador SGSST	Semestral
Objetivos de Procesos	Verificar el cumplimiento de los objetivos	% de cumplimiento (objetivos cumplidos / objetivos establecidos) x 100	A partir de los objetivos definidos, se mide el cumplimiento de éstos.	Coordinador SGSST	Semestral
Programa de Gestión	Verificar cumplimiento del programa de gestión	% de cumplimiento	Se mide el cumplimiento de las actividades programadas	Coordinador SGSST	Semestral
Matriz de SST	Verificar la reducción de la MR, analizando su evolución	% de Reducción por categoría de riesgos (Total riesgo periodo actual / Total riesgos periodo anterior) x 100	A partir de la verificación de la matriz de riesgos, se elabora una nueva matriz indicando las categorías de los riesgos	Coordinador SGSST	Semestral

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de monitorear el cumplimiento de los requisitos legales, se usa el siguiente formato de control (Tabla 3-20).

Este registro, ayuda a tomar las acciones en caso de no cumplimiento de algún requisito legal o suscrito, de acuerdo al tiempo y recurso que se disponga.

Tabla 3-20. Registro de requisitos legales y otros suscritos por la empresa

	PROCEDIMIENTO		Código Revisión Página	: J -01 : 00 : 1 de 2
	REGISTRO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS			
Elaboró: JEFE DE Fecha: 06/09/2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 07/09/2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 07/09/2010 Firma:		

PROCESO/EMPRESA:

CÓDIGO Y TÍTULO	ARTÍCULO APARTADO CLAUSULA CAPITULO	DESCRIPCIÓN	PELIGRO / ASPECTO AMBIENTAL Y/O CALIDAD	ÁMBITO			CÓMO SE EVIDENCIA EL CUMPLIMIENTO	ESTIMACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
				A	C	SSO		SI	NO

A: ambiental; C: Calidad; SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: Elaboración propia

Otro procedimiento para analizar y medir las mejoras de los procesos es la auditoría interna, que es una herramienta de autocontrol que indica si se está conforme con los requisitos planteados por el SGSST, y/o se mantiene de forma eficaz.

Las auditorías son efectuadas por personas que poseen conocimientos técnicos adecuados y capacitaciones como auditores.

De las auditorías resulta la elaboración de informes, que ayudan a revisar los resultados, informar a quienes resulten responsables del cumplimiento de los estándares del sistema y determinar si el SGSST cumple con las disposiciones planificadas para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Otro tipo de supervisión proactiva son las llamadas Observaciones Planeadas, en las cuales se pretende verificar el cumplimiento de los actos adecuados de los trabajadores en sus actividades laborales y también están las Inspecciones Planeadas, las cuales están dirigidas a las observaciones de condiciones sub estándares presentes en el ambiente laboral

A continuación se presenta el registro de informe de Observación Planeada, como forma de ejemplo de registros de control de los procesos para mantención del sistema de gestión (Tabla 3-21).

3.5.5. Supervisión reactiva

Una supervisión reactiva, ocurre cuando se produce accidentes o incidentes que generan incumplimiento del propio sistema de gestión implantado, generándose las llamadas No Conformidades.

Un informe de Investigación de Incidentes, también resulta de la gestión de verificación y monitoreo del SGSST. A continuación la Tabla 3-22, registra el “Informe de Investigación de Incidentes”, del cual se puede rescatar las acciones correctivas y/o preventivas para la mejora del sistema.

Tabla 3-21. Formulario de registro de observaciones planeadas

	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS	
	FORMULARIO PARA REGISTRO DE OBSERVACIONES PLANEADAS	Fecha:
		Revisión:
		Página 12 de 2

Modelo de formulario (cara A)

Empresa/área de trabajo:

Persona Observada:

Tarea:

Observador (a):

Antigüedad en el puesto:

Firma:

Fecha de Observación:

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA/ORDEN SECUENCIAL DE OPERACIONES

Procedimiento Normalizado

CONDICIONES DE TRABAJO DE LA TAREA						
OPERARIO		TIPO DE RIESGO		FACTOR	CONSECUENCIAS (b)	NIVEL DEFICIENCIA (c)
Nº ORDEN	DENOMINACION	COD (a)	DEFINICION	RIESGO /CAUSA	1. LEVE 2. GRAVE 3. NORMAL	1. aceptable 2. mejor 3. deficiente

☐ PROCEDIMIENTO DE TRABAJO NORMALIZADO ND (C)	☐ ADIESTRAMIENTO EN LA TAREA ND (C)
Inexistente Incompleto o No actualizado Incumplimiento	Desconoce Procedimiento Inexperiencia Hábitos incorrectos
☐ EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ND (C)	☐ EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ND (C)
Inadecuadas o inexistentes Mal estado Uso Incorrecto	Inadecuadas o inexistentes Mal estado No Uso
☐ INSTALACIONES FIJAS ASOCIADAS A LA TAREA ND (C)	☐ EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ND (C)
Inadecuadas o noivas Mal estado Uso Incorrecto	Proceso Inadecuado o faltas de medios Limitaciones de espacios por desorden Uso Incorrecto

Actuaciones Singulares	
Actos engañosos	Actos Destacables

MEJORAS ACORDADAS	RESPONSABLES	GRADO DE CUMPLIMIENTO (C)	FECHA

Tabla 3-21. Formulario de registro de observaciones planeadas (Continuación)

Modelo de formulario (cara B)

OBSERVACIONES ADICIONALES

RELACIÓN DE CÓDIGOS A UTILIZAR

CÓDIGOS DE TIPO DE RIESGO (a)

RIESGOS DE ACCIDENTE

010 Caída de personas a distinto nivel

020 Caída de personas al mismo nivel

030 Caída de objetos por desplomes o derrumbamiento

040 Caída de objetos en manipulación

050 Caída de objetos desprendidos

060 Pisadas sobre objetos

070 Choques contra objetos inmóviles

080 Choques contra objetos móviles

090 Golpes/cortes por objetos o herramientas

100 Proyección de fragmentos o partículas

110 Atramiento por o entre objetos

120 Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos

130 Sobreesfuerzos

140 Exposición a temperaturas ambientales extremas

150 Contactos térmicos

161 Contactos eléctricos directos

162 Contactos eléctricos indirectos

170 Exposición a sustancias nocivas o tóxicas

180 Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas

190 Exposición a radiaciones

200 Explosiones

211 Incendios. Factores de inicio

212 Incendios. Propagación

213 Incendios. Medios de lucha

214 Incendios. Evacuación

220 Accidentes causados por seres vivos

230 Atropellos o golpes con vehículos

RIESGOS DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

310 Exposición a contaminantes químicos

320 Exposición a contaminantes biológicos

330 Ruido

340 Vibraciones

350 Estrés térmico

360 Radiaciones ionizantes

370 Radiaciones no ionizantes

380 Iluminación

FATIGA

410 Física. Posición

420 Física. Desplazamiento

430 Física. Esfuerzo

440 Física. Manejos de cargas

450 Mental. Recepción de la información

460 Mental. Tratamiento de la información

470 Mental. Respuesta

INSATISFACCIÓN

510 Contenido

520 Monotonía

530 Roles

540 Autonomía

550 Comunicaciones

560 Relaciones

CÓDIGOS DE CONSECUENCIAS (b). *Cumplimentar sólo cuando se trate de riesgo de accidente*

1 LEVE

Pequeñas lesiones o ILT no grave

2 GRAVE

ILT considerado grave

Lesiones que pueden llegar a ser irreversibles

3 MORTAL

CÓDIGOS DE NIVEL DE DEFICIENCIA - N.D. (c)

1 ACEPTABLE

Situación tolerable. Las deficiencias, de existir, son de escasa importancia

2 MEJORABLE

Se han detectado anomalías a corregir, no determinantes de los posibles daños esperados

3 DEFICIENTE

Se ha detectado alguna anomalía determinante de los posibles daños esperados

CÓDIGOS DEL GRADO DE CUMPLIMENTACIÓN DE LAS MEJORAS ACORDADAS (d)

☐ Aún no ha sido adoptada mejora alguna

☐ Aplicación parcial de la mejora

☒ Mejora aplicada correctamente

Fuente: Elaboración propia y de Tecnorec S.A.

Tabla 3-22. Formulario de registro de investigación de incidentes

	PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS		
	INFORME INVESTIGACIÓN INTERNA DE INCIDENTES		Fecha :
			Revisión :
			Página 1 de 1

CLASIFICACIÓN DEL INCIDENTE
Acc. del Trabajo ☐ No Acc. Trabajo (NAT) ☐ Acc. Trayecto ☐ Acc. Terceros ☐

I.-ANTECEDENTES GENERALES

Área	
Persona a cargo	
Lugar	

II.-ANTECEDENTES PERSONALES DEL AFECTADO(A)

Nombre completo:					
RUT:		Fecha de nacimiento:		Estado Civil	
Empresa		Cargo		Fecha de Contrato:	
Documentos Administrativos					
Charla Inducción		Charlas de Riesgos Específicos		Entrega EPP	
				Reglamento Interno	

III.-ANTECEDENTES DEL INCIDENTE

Fecha de ocurrencia			
Hora ocurrencia		Hora de entrada al Turno	
Actividad en Ejecución			

IV.-CIRCUNSTANCIAS EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE (Descripción de los hechos / Justificación)

DOCUMENTOS ADJUNTOS

V.-DECLARACIONES DE TESTIGOS ADJUNTAS (afectado, jefe directo, testigos o compañeros de trabajo)

Nombre	RUT	Cargo / Empresa	Fecha

Tabla 3-22. Formulario de registro de investigación de incidentes (Continuación)

VI.-CONSECUENCIAS INMEDIATAS

Diagnostico Inicial Lesionado		Fecha Denuncia	
Centro de Atención:		Fecha de Ingreso	
Proyección Días Hospitalización		Proyección Días Perdidos	
Daños Materiales			

VII.-ANALISIS DE CAUSAS

Factores del Trabajo Materiales Equipos Ambiente	
Factores Personales Actitud (No quiere) Aptitud (No puede) Conocimiento (No sabe) Supervisión (Control)	

VIII.-ACCIONES CORRECTIVAS / PREVENTIVAS

Acciones Para Evitar Repetición	Fecha Compromiso	Responsable

IX.-ANTECEDENTES DE INVESTIGADOR(ES)

Cargo	Nombre del investigador	Fecha	Firma
Supervisor / Jefe			
Experto PRP			
Representante Comité Paritario (Accidentes Graves)			

X.-APROBACION FINAL

	Nombre	Fecha	Firma
PROFESIONAL GERENTE / JEFE			

Fuente: Elaboración propia y Tecnorec S.A.

3.5.6. Revisión por la Gerencia

La gerencia de la Empresa, ha definido un procedimiento de Revisión del SGSST, para asegurar la eficacia, conveniencia y adecuación continua de la gestión.

En esta revisión son participantes el Gerente General, coordinador del sistema y los jefes de las áreas de la empresa.

Los temas a tratar son:

- Resultados de las auditorías;
- Retroalimentación de partes interesadas;
- Desempeños de los procesos;
- Estados de acciones correctivas y preventivas;
- Cambios que puedan afectar al SGSST;
- Revisión de la matriz de peligro de seguridad y salud ocupacional;
- Estado de cumplimiento de los requisitos legales y otros que han suscrito la Empresa, y
- Otros requerimientos y resultados que se hayan definidos en el tiempo.

De los resultados de la revisión surgen tomas de decisiones y acciones referentes a la mejora continua, la identificación de oportunidades y necesidades de recursos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo las directrices de la Norma OHSAS 18001: 2008, en la empresa de nombre TECNOREC S.A. es una ventaja competitiva para el mercado nacional como internacional, además de facilitar la gestión en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Establecer una Política de Seguridad y Salud Ocupacional permite a los integrantes de la empresa, un cambio de actitud con respecto al auto cuidado en sus actividades laborales y el conocimiento del compromiso adquirido por la Gerencia, permitiendo disminuir y mitigar daños a ellos mismos y a los procesos, logrando un trabajo metódico y claro orientando todas las actividades a un mejoramiento continuo.

La identificación de peligros y la evaluación de sus riesgos, permite evidenciar los problemas generados por las actividades productivas y por ende tomar medidas o controles inmediatos de acuerdo a la jerarquización de los peligros presentes en las actividades realizadas por los trabajadores. Además, el diagnóstico de la situación real de la empresa, ayuda a establecer controles operacionales a través de la creación de procedimientos y/o instructivos con la definición de plazos y responsables en su ejecución y revisión y mantención, que si se llevan a cabo correctamente, permitirán que la empresa cumpla con los objetivos y metas planteadas en su programa de trabajo.

El desarrollo de una matriz de requisitos legales aplicables a las actividades, es otra de las bases indispensables para el desempeño adecuado de las actividades. TECNOREC S.A., cumple con los requisitos legales aplicables a sus actividades, sin embargo, la continúa revisión de la legislación y regulaciones en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, permitirá establecer las nuevas exigencias legislativas que sean relevantes a la empresa.

La efectividad de esta implementación se evaluará en el primer proceso de auditoría interna, de la cual se analizará que los elementos del SGSST sean los adecuados a la naturaleza de la empresa y se derivarán las mejoras que arroje como resultado para asegurar una auditoria de certificación exitosa.

Independiente de crear un sistema de gestión con requerimientos certificables, se entregan recomendaciones que contribuyen a la mejora de la gestión en seguridad y salud ocupacional y estas son: llevar a cabo un mantenimiento rutinario de los equipos y herramientas que se utilizan en la operación para reducir al mínimo las pequeñas fugas y vertidos que ocasionen accidentes e incidentes; mantener un seguimiento de desempeño y cumplimiento de procedimientos evitando así, riesgos que puedan correr los trabajadores; promocionar de manera continua el autocuidado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos / OHSAS 18.001:2007
2. Sistema de Gestión de Riesgos Laborales e Industriales / Germán Burriel Lluna, Editorial Mapfre – 1999, 2da Ed. – España.
3. Ley 16.744, “Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales”. Ministerio del Trabajo y Previsión Social, promulgada en Santiago el 23 de enero de 1968, publicada el 01 de febrero de 1968.
4. D.S. N° 594, “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. Ministerio de Salud, promulgado el 15 de septiembre 1999, publicado el 29 de abril de 2000.
5. Instituto Nacional de Normalización, INN, [en línea]. [Consulta Noviembre 2010]. Disponible: www.inn.cl
6. Wikipedia Foundation Inc, Wikipedia la enciclopedia libre, 19... [Consulta Agosto 2009]. Disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>
7. Asociación Chilena de Seguridad, ACHS, [en línea]. [Consulta Noviembre 2009]. Disponible: www.achs.cl
8. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, BCN [en línea]. [Consulta Noviembre 2010]. Disponible: www.bcn.cl

ANEXOS

ANEXO 1: GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accidente: Suceso no deseado que provoca la muerte, efectos negativos para la salud, lesión, daño u otra pérdida.

Auditoria: Examen sistemático para determinar si ciertas actividades y el resultado de éstas cumplen con lo planificado y si éste se ha implementado eficazmente, así como si es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la organización.

Bins: Caja de plástico con capacidad de 1.000 kg.

Desempeño: Resultados medibles del sistema de gestión de la SST, relativos al control por parte de una organización de sus riesgos en la Seguridad y Salud en el Trabajo, basados en su política y objetivos de SST.

Evaluación de riesgos: Proceso general de estimación de la magnitud del riesgo y decisión sobre si ese riesgo es tolerable o no.

Identificación del peligro: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

Incidente: Suceso que dio lugar a un accidente o que pudo haberlo provocado.

Mejora continua: Proceso de intensificación del sistema de gestión de la SST, para alcanzar mejoras en el desempeño general en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, en línea con la política de SST.

No conformidad: Cualquier desviación de las pautas de trabajo, prácticas, procedimientos, reglamentación, desempeño del sistema de gestión, etc., que podría dar lugar directa o indirectamente a lesiones o enfermedades, daños a la propiedad, daños al lugar de trabajo o a una combinación de éstos.

Objetivos: Metas, en términos de desempeño de la SST, que una organización se establece para alcanzar por sí misma. Los objetivos deberían cuantificarse cuando sea posible.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, institución o asociación, o parte de las anteriores, esté constituida o no, sea pública o privada, que tenga sus propias funciones y administración.

Peligro: Fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo o una combinación de éstos.

Parte interesada: Individuo o grupo que tenga interés o se vea afectado por el desempeño de la SST de una organización.

Scrubbers: Sistemas de limpieza de fluidos y recuperación de vapores y condensados.

Seguridad: Ausencia de riesgos de daño inaceptables.

Seguridad y Salud en el Trabajo: Condiciones y factores que afectan al bienestar de los empleados, trabajadores temporales, contratistas, visitantes y cualquier otra persona que se encuentre en el lugar de trabajo.

Sistema de gestión de la SST: Parte del sistema de gestión global de la organización, que facilita la gestión de los riesgos de SST, asociados con la actividad de la organización. Incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar, alcanzar, revisar y mantener la política de SST de la organización.

Riesgo: Combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado.

Riesgo tolerable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser asumido por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SST.

ANEXO 2: POLÍTICA DEL SGSST



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO TECNOREC S.A.

“TECNOREC S.A., es una empresa que se encuentra ubicada en la región de Valparaíso, en la provincia de San Antonio, especializada en la recuperación del plomo presentes en elementos como baterías usadas, ánodos de la minería, chatarra, borras anódicas, etc, todos denominados Residuos Peligrosos. Cuenta con la tecnología necesaria para tratar estos residuos protegiendo el medio ambiente, la seguridad y la salud de las personas, obteniendo como resultado de sus procesos plomo metálico refinado.

TECNOREC S.A. declara su compromiso permanente con todas las partes involucradas externa e internamente de su organización, con la convicción de que la Seguridad y Salud en el Trabajo es un valor que debe ser siempre incorporado en todas las actividades de la empresa.

Para dar cumplimiento a este compromiso, la gestión del SGSST contempla los siguientes principios:

- Asignar los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para dar cumplimiento a esta política.*
- Promover en sus trabajadores una cultura preventiva en materias de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el liderazgo permanente y efectivo de parte de la Gerencia, jefaturas, supervisores y Comités Paritarios de Seguridad e Higiene Industrial, enmarcados en el sistema de Conducta Responsable.*
- Cumplir con la legislación y reglamentación aplicable y demás compromisos suscritos por nuestra empresa, aplicando cuando sea apropiado, las mejores prácticas internacionales, en línea con las otras políticas de nuestra empresa.*
- Identificar y evaluar permanentemente los riesgos asociados a nuestras actividades e implementar las medidas de control necesarias, de manera de proteger la integridad física y la salud de todos los trabajadores, como también evitar los daños a la propiedad.*

- *Asegurar una fuerza de trabajo bien calificado y motivado a través de la satisfacción de sus expectativas de empleo y que ninguna meta de producción o emergencia operacional justifique que un trabajador se exponga a riesgos que no cuenten con las medidas de control correspondientes.*
- *Detectar y prevenir las enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores y llevar un permanente control y seguimiento de ellas.*
- *Establecer y mantener siempre canales expeditos de comunicación e información oportuna, veraz y clara a todas las partes interesadas ya sea trabajadores, contratistas, clientes, proveedores, visitas, autoridades y comunidad, para dar cumplimiento a los procedimientos y normas de Seguridad y Salud en el Trabajo.*
- *Exigir una conducta responsable y proactiva en materias de Seguridad y Salud en el Trabajo a las empresas contratistas.*
- *Responder en forma eficaz ante situaciones de emergencia, accidentes o incidentes que resulten de nuestras operaciones.*

TECNOREC S.A. asume el cumplimiento de esta política de SGSST como una premisa fundamental para alcanzar la excelencia en sus actividades y productos”.

Patricio Andrades Flores
Gerente General
TECNOREC S.A.

Fuente: Tecnorec S.A.

ANEXO 3: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

tecnorec	MATRIZ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO										FECHA: EDICION:
	Proceso	Etapas	GEMA	Peligro	Incidente	Consecuencia o Daño	EVALUACIÓN DE RIESGOS				Medidas de Control
							Probabilidad Insignificante: 1 Baja: 2 Media: 4 Alta: 8	Consecuencia Insignificante: 1 Baja: 2 Media: 4 Alta: 8	MR	Clasificación del Riesgo	
Almacenamiento	Recepción de RESPEL	Recepción de Residuos	Gente/actividad:								
			Recepción y almacenaje de residuos	Traslado y movimiento de material	Atrapamiento Golpeado por	Golpes, contusiones	2	4	8	Moderado	Mantencción
			Ingreso de camiones con residuos	Personal no autorizado en área	Atropello	Golpe, heridas, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Licencia de conducir clase D
			Equipos y/o herramientas:								
			Grúa horquilla	Carga mal estivada	Volcamiento	Golpe, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Supervisión
				Vehículo en movimiento	Atropello	Golpe, traumatismo, muerte	2	8	16	Moderado	Ingreso de personal autorizado
			Materiales:								
			Bins (caja plástica)	Apilamiento en altura	Caída de objetos por desplome Golpeado por	Golpes, contusiones, fractura	4	4	16	Moderado	Supervisión
			Área:								
			Recepción de Residuos	Traslado y movimiento de materiales	Atrapamiento Golpeado por	Golpes, contusiones	2	4	8	Moderado	Uso de EPP Revisión de procedimientos

ANEXO 4: MATRIZ DE EVALUACIÓN: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN SALUD OCUPACIONAL

tecnorec Página 1		MATRIZ DE EVALUACIÓN				Código :SGSSO Revisión : 00 Página : 1	
		IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS SALUD OCUPACIONAL					
Elaboró: Fecha: Firma:		Revisó: Fecha: Firma:		Aprobó: Fecha: Firma:			

Proceso	Cargo	Peligro	Observación (si es necesario)	EVALUACIÓN DEL RIESGO			Medidas de Control
				I	M	T	
Almacenamiento	Jefe de Bodega Operador Grúa Horquilla	Exposición a gases corrosivos y polvos de plomo	Trituración de las baterías con todo sus componentes genera emisión de gases y polvos tóxicos		X		• Uso de EPP: Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP. • Examen Ocupacional cada 6 meses.
		Exposición a ruido	Ruido generado por motores y equipos de operación.			X	• Uso de equipo de protección auditiva • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas.
Trituración	Líder Trituración Operador de Trituración	Exposición a gases corrosivos y polvos de plomo	Generación de gases producto de las actividades de operación.		X		• Uso de EPP: Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP. • Examen Ocupacional cada 6 meses.

		Traslado y movimiento de materiales	Traslado de Baterías y Bins con materia prima y material de producción			X	• Tránsito peatonal y vehículo en movimiento por zonas demarcadas. • Respeto de Señalización de tránsito • Capacitación de sensibilización de manejo adecuado de grúa horquilla
Fundición / Refinación	Líder de Fundición / Refinación Operador Fundición / Refinación	Exposición a gases tóxicos y polvos de plomo	Salidas de gases desde los hornos de fundición	X			• Uso de EPP: Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP. • Examen Ocupacional cada 6 meses.
		Exposición a radiación térmica	Horno de fundición funde entre 900 y 1200 °C			X	• Uso de EPP: Ropa Térmica • Capacitación de sensibilización de uso adecuado de ropa de trabajo.
		Traslado y movimiento de materiales	Traslado de Baterías y Bins con materia prima y material de producción			X	• Paso peatonal por zonas demarcadas. • Respeto de Señalización de tránsito • Capacitación de sensibilización de manejo adecuado de grúa horquilla
		Quemaduras en rostro y cuerpo	Salpicadura en vaciado de material de plomo fundido y escoria			X	• Capacitación de sensibilización de buenas practicas de trabajos y uso adecuado de los EPP • Uso de EPP: Ropa Térmica • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP y manejo de materiales.
		Deshidratación de	Por esfuerzo físico	X			• Mantener zonas exclusivas de consumo de agua con electrolito. • Capacitación y Sensibilización de consumo de agua.

		trabajadores	en zonas con alta temperatura					
		Sobre esfuerzo por trabajos de desmoldes de material fundido y escoria	Obtener tochos moldeados y almacenarlos para la venta de estos.			X		• Capacitación de uso continuo y adecuado de los EPP y manejo de materiales.
Mantenición	Soldador Eléctrico Mecánico	Sobre esfuerzo por trabajos	Trabajos con fuerzas sobredimensionadas en mantención de equipos y áreas			X		• Capacitación de sensibilización de buenas practicas para trabajos que requieran esfuerzos físicos sobredimensionados • Uso de EPP adecuado para trabajos de mantención • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP y manejo de los materiales
		Exposición a gases y polvos tóxicos	Por trabajos de mantención en áreas productivas		X			• Uso de EPP. Mascarilla con filtros para gases tóxicos, polvos y material particulado. • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de mascarillas y mantención de éstas. • Supervisión de uso continuo y adecuado de los EPP. • Examen Ocupacional cada 6 meses.
		Contacto con elementos energizados	Trabajos de mantención eléctrica en equipos de producción y mantención de oficinas				X	• Uso de EPP adecuados para los trabajos y actividades de mantención • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de EPP • Registros de mantención de equipos de trabajos
		Contacto con elementos cortantes y punzantes	Manipulación con herramientas, equipos y áreas con riesgos asociados al peligro				X	• Uso de EPP adecuados para los trabajos y actividades de mantención • Capacitación de sensibilización y uso adecuado de EPP

ANEXO 5: **MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS**

tecnorec Página 1		MATRIZ DE EVALUACIÓN		Código :SGSSO Revisión : 00 Página : 1	
REGISTROS DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Aprobó: Fecha: Firma:			
Elaboró: Fecha: Firma:		Revisó: Fecha: Firma:			

Legislación	Requisito que aplica	Ámbito	Fiscalización	Como se evidencia	Estado de cumplimiento		
					SI	NO	
LEY 16.744/68 Establece Norma sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Ministerio de Salud	Art 7: Es enfermedad profesional la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Gestión de Prevención de Riesgos	X		
	Art 15: El seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales se financiará con los siguientes recursos: a) con una cotización básica general del 0,90 % de las remuneraciones imponibles de cargo del empleador b) con una cotización adicional diferencial en función de la actividad y riesgo de la empresa o entidad empleadora, la que será determinada por Presidente de la República y no podrá exceder de un 3,4 % de las remuneraciones imponibles que también es de cargo del empleador y que se fijará sin perjuicio de los dispuesto en el artículo 16°	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Cotizaciones mensuales	X		
	Art 25: Para efecto de esta ley, se entenderá por "entidad empleadora" a toda empresa, institución, servicio o persona que proporcione trabajo; y por "trabajador" a toda persona, empleado u obrero, que trabaje para alguna empresa, institución, servicio o persona.	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Contrato de Trabajo	X		
	Art 67: La empresa o entidades estarán obligadas a mantener al día los reglamentos internos de higiene y seguridad en el trabajo y los trabajadores a cumplir con las exigencias que dichos reglamentos les impongan.....	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de entrega del Reglamento Interno	X		

D.S. N°40/69 Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Art 14: Toda empresa o entidad será obligada a establecer y mantener al día un reglamento interno de seguridad e higiene del trabajo, cuyo cumplimiento será obligado para los trabajadores. La empresa deberá entregar un ejemplar.....	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	En Reglamento Interno Aprobado	X	
	Art 21: Los empleadores tiene la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajos correctos.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Registro de Charlas e Inducción	X	
D.S. N°594/00 Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo Ministerio de Salud	Art 11: Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Certificación de desratización y sanitización	X	
	Art 12: Todo lugar de trabajo deberá contar con agua potable destinada al consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal, de uso individual o colectivo	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Red de agua potable con tratamiento propio	X	
	Art 13: Cualquiera sea los sistemas de abastecimientos, el agua potable deberá cumplir con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos en la reglamentación vigente sobre la materia.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Resolución de Autorización de Planta de Tratamiento de Agua Potable	X	
	Art 26: Las aguas servidas de carácter doméstico deberán ser conducidas al alcantarillado público, o en su defecto, su disposición final se efectuará por medio de sistemas o plantas particulares en conformidad a los reglamentos específicos vigentes.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Resolución de Autorización de Planta de Tratamiento de Aguas Servidas	X	

D.S. N°76/06 Aprueba Reglamento para la aplicación del Artículo 66 Bis de la Ley N° 16.744 Sobre la Gestión de la Seguridad en el Trabajo en Obras, Faenas, o Servicios que Indica Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Art 2: En aquellas obras, faenas o servicios en que existan trabajadores bajo régimen de subcontratación y en donde también ejecuten labores trabajadores de empresas servicios transitorios, estos últimos sólo serán considerados para los efectos de calcular el número total de trabajadores que presten servicios en un mismo lugar de trabajo.	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Subcontratos	X	
	Art 5: La empresa principal, para efectos de planificar y dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo deberá mantener en la faena, obra o servicios y por el tiempo que esta se extienda, un registro actualizado de antecedentes en papel, y/o soporte digital.	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Subcontratos	X	
	Art 1: En toda empresa, faena, sucursal o agencia en que trabajen más de 25 personas se organizarán Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, compuestas por representantes patronales y representantes de los trabajadores, cuyas decisiones adoptadas en el ejercicio de las atribuciones que les encomienda la Ley N° 16.744, serán obligatorias para la empresa y los trabajadores.....	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Acta de Constitución CPHS	X	
	Art 10: Para ser elegido miembro representante de los trabajadores se requiere: Tener más de 18 años de edad; saber leer y escribir	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Antecedentes Personales	X	
	Art 11: De la elección se levantará acta en triplicado en la cual deberá dejarse constancia del total de votantes, del total de representantes por elegir, de los nombres en orden decreciente, de las personas que obtuvieron votos y de los.....	SSO	Dirección del Trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Acta de Constitución CPHS	X	
D.S.N° 54/69 Aprueba Reglamento para la Constitución y Funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad Ministerio del Trabajo y Previsión Social						

	Art 17: El Comité Paritario de Higiene y Seguridad podrá funcionar siempre que concurre un representante patronal y un representante de los trabajadores.....	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Acta con firma de asistencia de CPHS	X	
	Art 18: Cada comité designará entre sus miembros, con exclusión del experto en prevención, un presidente, y un secretario.....	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Registro de Acta de Constitución CPHS	X	
D.S N° 29/86 Aprueba Reglamento de Seguridad para Almacenamiento, Transporte y Expendio de Gas Licuado Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	Las faenas tales como carga, descarga, manipulación, reparaciones, trabajos de mantención o cualquiera otra que involucre riesgos de incendios u otros siniestros dentro del almacenamiento, deben ser ejecutadas por personas idóneas, provistas de los medios adecuados de seguridad y control y de acuerdo a un manual de operaciones.	SSO	Superintendencia de Electricidad y Combustible	Certificado de Capacitación de Personal		X
	Periódicamente se deben efectuar ejercicios de prácticas bajo condiciones simuladas de ocurrencia de incendios u otros siniestros a fin de que el personal esté permanentemente preparado para actuar en caso de siniestro	SSO		Simulacros		X
	Art 211-G: El empleador velará para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual.....	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Equipos y maquinarias apropiadas para el traslado y carga de los materiales	X	
LEY 20.001/05 Regula el Peso Máximo de Carga Humana Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Art 212-H: Si la manipulación manual es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 50 kilogramos.	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	El trabajo no permite que no se puedan usar equipos de apoyos.	X	
	Artículo 211-I.- Se prohíbe las operaciones de carga y descarga manual para la mujer embarazada.	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Los trabajadores que realizan operaciones de carga y descarga son todos hombres.	X	

D.S N° 148/03 Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. Ministerio de Salud	Art 4: Los residuos peligrosos deberán identificarse y etiquetarse de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena Oficial NCh 2.190 of 93.- Esta obligación será exigible desde que tales residuos se almacenen y hasta su eliminación.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Instructivo en Plan de manejo de Residuos Peligrosos	X	
	Art 8: Los contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos: a) tener un espesor adecuado y estar contruidos con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones; b) estar diseñados para ser capaces de resistir los esfuerzos producidos.....	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Registros de Inspecciones	X	
	Art 29: Todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos deberá contar con la correspondiente autorización sanitaria de instalación, a menos que éste se encuentre incluido en la autorización sanitaria de la actividad principal.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Resolución de auton zación	X	
D.S. N° 313 Incluye a Escolares en Seguro de Accidentes de Acuerdo con la Ley N° 16.744 Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Art 1: Los estudiantes que tengan la calidad de alumnos regulares de establecimientos fiscales o particulares, del nivel de transición de la educación parvularia, de enseñanza básica, media, normal, técnica, agrícola, comercial, industrial, de institutos profesionales, de centros de formación técnica y universitaria, dependientes del estado o reconocidos por éste, quedarán sujetos al seguro escolar contemplado en el artículo 3° de la ley N° 16.744 por los accidentes que sufran durante sus estudios, o en la.....	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Certificado de seguro escolar	X	
	Art 3: Para los efectos de este decreto se entenderá por accidente toda lesión que un estudiante sufra a causa o con ocasión de sus estudios, o de la realización de su práctica profesional o educacional, y que le produzca incapacidad o muerte.	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Gestión en Prevención de Riesgos	X	
	Art 11: Todo accidente escolar deberá ser denunciado al Servicio Nacional de Salud, o al respectivo organismo administrador en el caso del inciso final del artículo 1°, en un formulario aprobado por dicho Servicio	SSO	Dirección del trabajo Superintendencia de Seguridad Social	Gestión en Prevención de Riesgos	X	
Ley N° 20105 Modifica Ley N° 19.419 en Materias Relativas a la Publicidad y el Consumo de Tabaco Ministerio de Salud	Art 11: Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo siguiente, iguales reglas se aplicarán tratándose de empresas, establecimientos, faenas o unidades económicas obligadas a confeccionar un reglamento interno de orden, higiene y seguridad, en conformidad a las normas del Código del Trabajo.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Reglamento Interno de Higiene y Seguridad	X	
	Art 69: No podrá iniciarse la construcción o remodelación de una población, sin que el Servicio Nacional de Salud haya aprobado previamente los servicios de agua potable y de alcantarillado o desagües.	SSO	Secretaría Regional Ministerial de Salud	Autorización de funcionamiento de las actividades	X	

ANEXO 6: PROCEDIMIENTOS DE LA EMPRESA

- A: INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO
- B: ACCIDENTE O INCIDENTES
- C: SELECCIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN, USO Y CONTROL DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL
- D: MEZCLA PARA CARGA DE HORNO DE FUNDICIÓN

A: PROCEDIMIENTO INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

	PROCEDIMIENTO	Código : GG – P – 03 Revisión : 00 Página : 1 de 3
	INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO	
Elaboró: Coordinado SGSST Fecha: 12.07.2010 Firma:	Revisó: Gerente General Fecha: 12.07.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 12.07.2010 Firma:

1. OBJETIVO

Este procedimiento tiene por objeto establecer las acciones a ejecutar para determinar, proporcionar, mantener y gestionar la infraestructura y ambiente de trabajo necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

2. ALCANCE

Este Procedimiento involucra a todas las áreas pertenecientes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) de TECNOREC S.A.

3. RESPONSABILIDADES

Son responsables de la actividad Gerente General, Gerentes y Jefes de Área.

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

No Aplica

5. DEFINICIONES

No Aplica

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

No Aplica

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

7.1. La matriz incluida en el Anexo N° 01 de este Procedimiento, define cuáles son los recursos mínimos con los que debe contar cada una de las principales áreas de trabajo de TECNOREC S.A. En ella se especifican requisitos mínimos en cuanto al Espacio de Trabajo, Equipos y Servicios de Apoyo.

7.2. Esta matriz incorpora, además, las condiciones con las que debe cumplir el ambiente de trabajo en cada una de éstas áreas. La Gerencia General, se asegura de gestionar los recursos necesarios para que la

Infraestructura y el Ambiente de Trabajo en las distintas áreas de la Empresa, definidas en la matriz adjunta, cumplan con los requisitos en ella expuestos.

	PROCEDIMIENTO		Código : GG – P – 03 Revisión : 00 Página : 2 de 3
	INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO		
Elaboró: Coordinado SGSST Fecha: 12.07.2010 Firma:	Revisó: Gerente General Fecha: 12.07.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 12.07.2010 Firma:	

8. REGISTROS

IDENTIFICACIÓN	ALMACENAMIENTO	PROTECCIÓN	RECUPERACIÓN	TIEMPO DE RETENCIÓN	DISPOSICIÓN
Formato de Acciones Correctivas / Preventivas	Oficina Representante de la Dirección	Archivador	Por área y/o fecha	2 años	Archivo Bodega
Formato de Mejora	Oficina Representante de la Dirección	Archivador	Por área y/o fecha	2 años	Archivo Bodega

9. MODIFICACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ÍTEM / PÁGINA

10. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Infraestructura y Ambiente de Trabajo.

Anexo 1

INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO				
ÁREA	AMBIENTE TRABAJO	ESPACIO DE TRABAJO	EQUIPOS	SERVICIO DE APOYO
Oficina Gerente	- Fácil acceso - Libre de ruidos - T° adecuada - Iluminación adecuada	- Oficina equipada con mobiliario adecuado	- Computador - Impresora - Teléfono - Software	- Internet - Telefonía - Materiales de librería - Red computacional
Oficina Jefes de Áreas	- Fácil acceso - Libre de ruidos - T° adecuada - Iluminación adecuada	- Oficina equipada con mobiliario adecuado	- Computador - Software	- Internet - Telefonía - Materiales de librería - Red computacional
Ventas Mesón	- Fácil acceso público en general - Libre de ruidos - T° adecuada - Iluminación adecuada	- Sala equipada con mobiliario adecuado - Sala espera público	- Computador - Software adecuados	- Internet - Telefonía - Materiales de librería - Red computacional
Sala de Reunión	- Fácil acceso - Libre de ruidos - Iluminación adecuada	- Sala equipada con mobiliario adecuado	- Computador - Software adecuados	- Internet - Red computacional
Recepción	- Fácil acceso público en general - Libre de ruidos - T° adecuada - Iluminación adecuada	- Sala equipada con mobiliario adecuado - Sala espera público	- Computador - Software adecuados	- Internet - Telefonía - Materiales de librería - Red computacional
Bodega	- Fácil acceso - Superficie adecuada y delimitada. - Pavimento adecuado. - Señalización. - T° adecuada.	- Equipada con mobiliario adecuado	- Estanterías. - Computador - Insumos. - Herramientas	- Materiales de librería. - Acceso Internet. - Red computacional - Telefonía.
Vestidores y baños	- Fácil acceso - T° adecuada. - Iluminación adecuada. - Condiciones sanitarias adecuadas.	- Sala equipada con mobiliario adecuado. -	- Artefactos sanitarios. - Alcantarillado. -	- Red de agua potable. - Duchas con agua caliente.
Comedor	- Fácil acceso - Iluminación adecuada. - Condiciones sanitarias. - T° adecuada.	- Comedor con muebles apropiados.	- Marmita - Lavaplatos. - Refrigerador. - Microondas. - Campana	- Red de agua potable.

B: PROCEDIMIENTO ACCIDENTE O INCIDENTES

	PROCEDIMIENTO	Código : JP-P- Revisión 01 Página : 00 : 1 de 4
	ACCIDENTE O INCIDENTE	
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:

1. OBJETIVO

El presente procedimiento, tiene como objetivo definir las responsabilidades, actividades y etapas de la investigación de un accidente e incidente que ocurran en la empresa, a fin de establecer medidas preventivas o correctivas sobre los riesgos operacionales que producen estos sucesos.

2. ALCANCE

El procedimiento aplica a todas las áreas de la empresa, incluyendo a contratistas, visitas y trabajadores esporádicos.

3. RESPONSABILIDADES Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Para la permanente y correcta aplicación de este procedimiento, se definen los siguientes niveles de responsabilidad en la investigación de accidentes o incidentes ocurridos en la empresa.

3.1 Jefe de Área: Es responsabilidad del Jefe de Área realizar las siguientes actividades una vez ocurrido un accidente e incidente en su área de producción.

1. Dar aviso al Departamento de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos, al momento de ocurrir un accidente.
2. Realizar la investigación de accidente.
3. Revisar el informe de accidente e incidente confeccionado por del supervisor
4. Proponer las medidas preventivas o correctivas para evitar posibles accidentes a futuro.
5. Firmar el informe de accidente e incidente.
6. Emitir el informe con la investigación de accidente a recursos humanos.
7. Realizar el seguimiento de las medidas preventivas y/o correctivas propuestas, en conjunto con el departamento de Prevención de Riesgos, en donde deberá firmar el cierre de la investigación.
8. Llevar registro en planilla Excel de accidentabilidad en forma anual.

3.2 Supervisores: Es responsabilidad del Supervisor de Área las siguientes actividades.

1. Prestar todo el apoyo al trabajador accidentado hasta su traslado a ACHS o clínica San Antonio
2. Realizar la investigación del accidente e incidente.
3. Confeccionar el informe de accidente e incidente.
4. Informar a jefe de área. Departamento de prevención de riesgos y recursos humanos sobre la ocurrencia de lo hechos.
5. Cumplir las medidas preventivas y/o correctivas propuestas por el jefe de área y el departamento de prevención de Riesgos, para evitar un nuevo accidente o incidente.

	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P-
	ACCIDENTE O INCIDENTE		Revisión 01 Página : 00 : 2 de 4
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

3.3 Trabajadores: Es responsabilidad del trabajador.

1. Dar aviso inmediatamente ocurrido un accidente e incidente al Jefe o Supervisor de Área dentro de su turno de trabajo
2. Relatar los hechos de cómo ocurrió el accidente e incidente, al jefe o supervisor de área si la lesión no reviste gravedad.

3.4 Comité Paritario: Es responsabilidad del comité paritario, lo siguiente

1. Realizar la investigación de accidente.
2. Emitir un informe con la investigación de accidente a recursos humanos y prevención de riesgos.
3. Llevar una copia del informe de accidente
4. Llevar registro en planilla Excel de accidentabilidad en forma anual

3.5 Departamento de Prevención de Riesgos: Es responsabilidad del departamento de prevención de riesgos, lo siguiente

1. Realizar la investigación de accidente
2. Emitir un informe de la investigación de accidente
3. Sugerir medidas preventivas y/o correctivas para evitar accidentes
4. Realizar el seguimiento de las medidas preventivas y/o correctivas propuestas

- 5. Entrevistar y capacitar al trabajador una ves dado de alta médica
- 6. Firmar el término de cierre de l investigación.

3.6 Departamento de Recursos Humanos

- 1. Recepcionar el informe de accidente emitido por el Jefe de área
- 2. Coordinar la atención médica con mutual de seguridad
- 3. Emitir la correspondiente Declaración Individual de accidente del trabajo
- 4. Recepcionar la documentación emitida por la mutual de seguridad.
- 5. Los responsables de ejecutar esta actividad son el Jefe de Producción y personal de las áreas involucradas.

3.7 Portería

- 1. Recepcionar la información del accidente
- 2. Coordinar traslado de paciente con Asociación Chilena de Seguridad en forma inmediata, de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 hrs. Fono urgencia 284854 o N° 1404 Central de Ambulancias ACHS.

	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P- Revisión 01 Página : 00 : 3 de 4
	ACCIDENTE O INCIDENTE		
Elaboró: Jefe de Producción	Revisó: Representante de la	Aprobó: Gerente	
Fecha: 30.08.2010	Dirección	General	
Firma:	Fecha: 30.08.2010	Fecha: 31.08.2010	
	Firma:	Firma:	

- 3. Después de las 20:00 hrs. de lunes a viernes, sábados, domingos y festivos, llamar a fono urgencia ACHS 284854, o Central de Ambulancias N° 1404 por coordinación con ACHS, dado que el accidentado debe ser trasladado a Clínica San Antonio, ubicada en calle Antonio Palmieri N° 250 San Antonio.
- 4. Informar a la familia del accidentado

4. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Formulario de Investigación de Accidente e Incidente
DIAT declaración individual de accidentes

5. DEFINICIONES

5.1 Accidente: Acontecimiento no deseado, a causa o con ocasión del trabajo, que puede causar lesiones, incapacidad o la muerte de personas y que afecta equipos, productos, pérdida de producción, daños a la propiedad y el medio ambiente.

5.2 Incidente: Cualquier suceso no deseado que deteriora o puede deteriorar la eficiencia operacional, origina o posee el potencial para producir un accidente con daños a las personas o a la propiedad.

5.3 Falla Operacional: Acontecimiento que sin haber causado daño físico a las personas o a la propiedad, deteriora los resultados operacionales al afectar la cantidad, la calidad o los costos de producción.

5.4 Áreas de la Empresa: Comprende las áreas de producción, administración y finanzas, ingeniería y ventas.

5.5 Jefe de Área: Persona a cargo de más de una área del proceso, que cuenta con supervisores y personal a cargo para desarrollar su actividad.

5.6 Supervisor: Persona encargada de controlar una área determinada del proceso.

5.7 Trabajador: Toda persona que presta un servicio a la organización.

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

No aplica

	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P-
	ACCIDENTE O INCIDENTE		Revisión 01 Página : 00 : 4 de 4
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

7. REGISTROS

Resumen de accidentes planilla Excel (prevención de riesgos)

8. MODIFICACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ITEM / PÁGINA
00		

9. ANEXOS

Carpeta de trabajadores

C: PROCEDIMIENTO SELECCIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN,
USO Y CONTROL DEL EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-01
	SELECCIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN, USO Y CONTROL DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		Revisión : 00 Página : de 1 de 4
Elaboró: Jefe de Producción	Revisó: Representante de la Dirección	Aprobó: Gerente General	
Fecha: 30.08.2010	Fecha: 30.08.2010	Fecha: 31.08.2010	
Firma:	Firma:	Firma:	

1.OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es proporcionar la información suficiente a fin de analizar los principales aspectos relacionados con el equipo de protección personal (EPP), más adecuado, en consideración al riesgo expuesto, la tarea a desarrollar, el área a proteger y a las condiciones ambientales del sitio, todo ello dentro de un marco legal, con las condiciones de calidad y economía.

2.ALCANCE

Este Procedimiento será de alcance a todo el personal perteneciente a la empresa, y exigible asimismo a aquellos/as trabajadores/as de contratas o personas que estén físicamente en las instalaciones de la empresa cuando ello sea requerido para la protección de los riesgos. Este Procedimiento también será de aplicación, en todas las actividades laborales que se realicen dentro o fuera de su centro de trabajo, que por la naturaleza de los riesgos tengan determinada la necesidad u obligatoriedad de uso de EPP.

3.RESPONSABILIDADES

Los responsables de ejecutar esta actividad son el: Gerente General, Experto en Prevención de Riesgos, Jefes de áreas productivas, personal de las áreas involucradas, encargado de adquisiciones.

4.DOCUMENTOS RELACIONADOS

Manual de SGSST
Manual de Seguridad e Higiene en la empresa
Procedimiento para elaborar Procedimiento.

5.DEFINICIONES

- 5.1 Seguridad Industrial: Es un conjunto de técnicas y medios dirigidos a la protección de los recursos humanos y bienes materiales de la industria, contra posibles riesgos de lesión y/o daño.
- 5.2 Higiene Industrial: Es la ciencia que se ocupa en el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que surgen en ó el lugar del trabajo y que pueden causar enfermedades.
- 5.3 Accidente: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.
- 5.4 Enfermedad Profesional: Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se ve obligado a prestar sus servicios.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-01
	SELECCIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN, USO Y CONTROL DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		Revisión : 00 Página : de 2 de 4
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

5.5 Equipo de Protección Personal (EPP): Es un conjunto de artefactos y accesorios, diseñados especialmente para proteger el cuerpo del trabajador de los agentes a los cuales se expone con motivo o en ejercicio de su trabajo

6.EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

No Aplica.

7.DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

Identificación del peligro

Se deberá identificar todos los peligros que afecten a las condiciones laborales y que no se pueden evitar por ningún medio, método o procedimientos de trabajo. Los métodos de identificación se elaborarán de acuerdo a matriz de identificación, evaluación de riesgos, inspecciones de seguridad, observaciones planeadas, análisis de accidentes, etc.

Definición de características del Riesgo

Identificado el riesgo se debe analizar la mejor manera de combatirlo. Por lo tanto, se debe definir el EPP más adecuado para adoptar la protección al individuo

Determinación de las partes del cuerpo a proteger

Se deberá determinar que parte del cuerpo es la que el sujeto se encuentra vulnerable de acuerdo a la actividad. Las protecciones serán:

- Protección de cabeza: para aquellos lugares donde existen peligro de impacto o penetración de objetos que caen o se proyectan.
- Protección de los ojos: en aquellos lugares que presenten un peligro de proyección de objetos o sustancias.
- Protección de oídos: para exposiciones de ruidos que excede el límite permisible de 85 dBA en una jornada laboral.
- Protección de las vías respiratorias: en aquellos lugares en los que exista un peligro para la salud por exposición a alguna sustancia tóxica.
- Protección de manos: en actividades donde existe el peligro de corte o donde se manipulen sustancias agresivas y/o tóxicas
- Protección de pies: en lugares donde existen peligro de impactos sobre los pies o presencia de objetos punzantes
- Protección de cuerpo: serán usados en lugares donde exista riesgo de impactos o radiaciones por calor.

tecnorec	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-01
	SELECCIÓN, ADQUISICIÓN, DISTRIBUCIÓN, USO Y CONTROL DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		Revisión : 00
			Página : de 3 de 4
Elaboró: Jefe de Producción	Revisó: Representante de la Dirección	Aprobó: Gerente General	
Fecha: 30.08.2010	Fecha: 30.08.2010	Fecha: 31.08.2010	
Firma:	Firma:	Firma:	

8. OBLIGACIONES

Obligaciones de la empresa:

Determinar los puestos de trabajo en los que se necesita de equipos de protección personal, las partes del cuerpo que se debe proteger y el tipo de equipo de protección.

Mantener disponible información técnica de cada equipo.

Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal que deben utilizar los trabajadores, reponiéndolos cada vez que resulte necesario.

Informar a los trabajadores el correcto uso de los EPP, la forma de mantenerlos, y los riesgos contra los que los protegen. Todo de manera escrita y comprensible para cada uno de los trabajadores.

Obligaciones de los trabajadores:

Utilizar y cuidar correctamente los EPP

Informar a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño de los EPP que a su juicio pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.

9. ELECCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los EPP deberán satisfacer al menos los siguientes requisitos:

Deben dar protección adecuada a los riesgos para los que van a proteger

Deben ser cómodos para realizar movimientos del trabajador y que no vayan a interferir en su desempeño laboral.

Deben cumplir con idoneidad de calidad de acuerdo al Art. 54 del Decreto Supremo N° 594/1999 del Ministerio de Salud, "Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y Art. 2 del Decreto N° 18/1982, Ministerio de Salud, "Certificación de Calidad de Elementos de Protección Personal contra Riesgos Ocupacionales"

10. DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN

Los EPP son de uso personal y por lo tanto su distribución debe ser personalizada. Esto se llevará mediante registro escrito con los siguientes componentes: Fecha de entrega, Fecha de las reposiciones, Modelo entregado, Firma del trabajador.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-01
	SELECCION, ADQUISICION, DISTRIBUCION, USO Y CONTROL DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL		Revisión : 00 Página : de 4 de 4
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

11. REGISTROS

<u>TRABAJADOR</u>	<u>EPP</u>	<u>FECHA ENTREGA</u>	<u>FECHA DE REPOSICIÓN</u>	<u>MODELO DE EPP</u>	<u>FIRMA</u>

12. MODIFICACIONES

N°	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ITEM / PÁGINA
00		

13. ANEXOS

No Aplica

D. PROCEDIMIENTO MEZCLA PARA CARGA DE HORNO DE FUNDICIÓN

	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P-01
	MEZCLA PARA CARGA DE HORNO DE FUNDICIÓN		Revisión : 00
			Página : 1 de 3
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

1.OBJETIVO

El objetivo del Instructivo es evitar los daños a las personas, hornos y procesos en caso de siniestros originados por humedad en la mezcla, la cual al entrar en contacto con el horno se transforma violentamente en vapor, expandiendo 1.600 veces su volumen, generando explosiones y salpicaduras de metal, las que pueden generar:

- a) Interrupciones de los procesos productivos por daño a los equipos.
- b) Pérdida parcial y/o total del horno rotatorio
- c) Desfiguraciones y/o muerte a las personas por quemaduras con metal líquido.
- d) Paralización de faenas por accidente grave y/o fatal (circular N° 2345)
- e) Paralización total de faenas y/o cierre de la planta por la autoridad sanitaria o inspección del trabajo.

2.ALCANCE

Este Instructivo abarca las actividades de carga de ripio en bins perforados, identificados con la letra P, en el área de trituration y bodega de materias primas y carguo del horno rotatorio en nave de fundición de TECNOREC.

3.RESPONSABILIDADES

Los responsables de ejecutar esta actividad son el Jefe de Producción y personal de las áreas involucradas.

4.DOCUMENTOS RELACIONADOS

Instructivo de trabajo N° 1, charla de 5 minutos

5.DEFINICIONES

5.1 Bins Perforados: Se le llama bins de producción a los que se encuentran perforados en su fondo y rotulados con la letra P, los cuales se utilizan para que el plomo metálico (Ripio), decante el agua de la trituration y escurra a través de dichos orificios, condición que evita el riesgo de exceso de humedad al interior del horno, evitando la explosión al interior del mismo.

5.2 Bins no perforados y sin rotulación P: Cargar el horno con plomo metálico (Ripios) en bins no perforados, tiene un potencial riesgo de accidente y será considerada una acción temeraria por parte del trabajador que no respete este procedimiento.

	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P-01
	MEZCLA PARA CARGA DE HORNO DE FUNDICIÓN		Revisión : 00 Página : 2 de 3
Elaboró: Jefe de Producción Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

5.3 E.P.P: Elementos de protección personal, son de uso obligatorios para evitar accidentes y enfermedades profesionales en todas las áreas de trabajo de Tecnorec S.A.

6.EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Horno de Fundición

Tochos

Bins

7.DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

La tarea de preparación de cargas debe ser realizada por personal calificado y capacitado sobre los riesgos inherentes a esta actividad art. N° 21 D.S. N° 40.

Cada vez que se requiera hacer reemplazo de trabajadores en la tarea de preparación de mezcla el o los trabajadores nuevos deberán necesariamente ser capacitados sobre los riesgos que implican dicha labor.

El jefe de área de fundición, es responsable de dicho trabajo deberá hacer entrega del instructivo de trabajo para la tarea, como de igual forma generar la charla de seguridad (5 minutos) en la que se capacite sobre los riesgos específicos de dicha actividad, las que deberán ser firmadas y validada por la huella digital del trabajador, antes de iniciada la labor.

La preparación de mezclas se realizará en bodega de materias primas, en módulo de preparación de mezclas, bodega en la cual cuenta con 5 módulos, condición que permite tener las materias primas separadas para la dosificación exacta de la mezcla, como así también disminuir el riesgo de explosión de horno, al ingresar a la mezcla chatarra de hierro contaminada o cilindros húmedos en su interior. (se adjunta diagrama de bodega)

Ya controlada la humedad del plomo metálico (Ripio) por escurrimiento al interior de los bins perforados, y generados los espacios de almacenamientos de materias primas en módulos separados al interior de la bodega, el riesgo de explosión, se reduce prácticamente a cero por mezcla con exceso de humedad.

8.REGISTROS

FECHA DE ENTREGA	N° DE FOLIO	ÁREA	FIRMA DEL TRABAJADOR	OBSERVACIONES

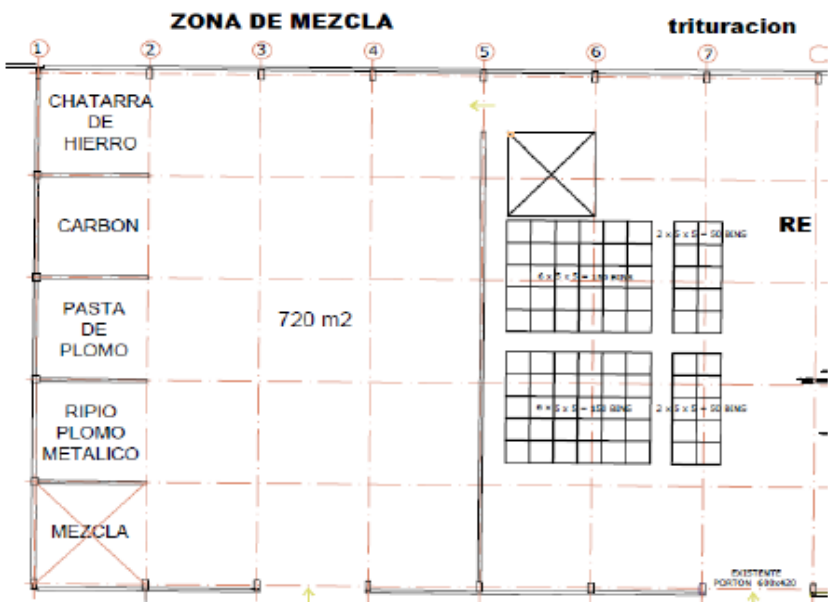
	PROCEDIMIENTO		Código : JP-P-01
	MEZCLA PARA CARGA DE HORNO DE FUNDICIÓN		Revisión : 00
			Página : 3 de 3
Elaboró: Jefe de Producción	Revisó: Representante de la Dirección	Aprobó: Gerente General	
Fecha: 30.08.2010	Fecha: 30.08.2010	Fecha: 31.08.2010	
Firma:	Firma:	Firma:	

9.MODIFICACIONES

N°	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ITEM / PÁGINA
00		

10. ANEXOS

Plano de Zona de Mezcla para material de Horno de Fundición



ANEXO 7: PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 1 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

1. OBJETIVO

Elaborar un plan de emergencia que otorgue una respuesta rápida y eficiente en situaciones tales como accidentes, incendios, sismos, etc, de manera de reducir el impacto personal y material en esos casos.

2. ALCANCE

Este procedimiento tiene como campo de aplicación la totalidad de la empresa, es decir, el personal ejecutivo, línea de supervisión, personal administrativo, operarios y subcontratos.

3. RESPONSABILIDADES

- 3.1 Experto Prevención de Riesgos: Es responsable de analizar y destinar las áreas de seguridad de la empresa, además de coordinar y designar responsabilidades a cada uno de los participantes de la empresa. Gestionar el buen funcionamiento del plan con una correcta capacitación y difusión a todo el personal de la empresa.
- 3.2 Coordinador general (Jefe de Emergencia): Es la persona responsable del buen funcionamiento del plan en caso de ocurrir una emergencia, debe dirigir las actividades del plan.
- 3.3 Coordinador de Sectores: Serán los encargados de determinar las acciones a seguir ante la emergencia que ocurra.
- 3.4 Brigada de Emergencia: Grupo encargado de prestar apoyo al coordinador de los sectores en donde ocurra una emergencia, especialmente serán los encargados de dar los primeros auxilio a los lesionados, combatir el fuego o rescatar a lesionados.
- 3.5 Personal de Apoyo: Serán los encargados de guiar y dirigir a los trabajadores a las zonas de seguridad establecidas.
- 3.6 Personal Administrativo: Es el encargado de dar aviso en forma rápida y según corresponda a los equipos de emergencia especializados.
- 3.7 Supervisores: Conocer e informar a su personal a cargo de la existencia del siguiente plan.
- 3.8 Trabajadores: Conocer del sistema de alarma provisto en la empresa, son los responsables de informar y recordar a su personal del funcionamiento del siguiente plan.

tecnorec	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 2 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

4. DOCUMENTOS APLICABLES

Ley 16.744

Croquis agentes de extinción emplazados en obra y vías de evacuación.

5. DEFINICIONES

- 5.1 Coordinador: Persona responsable de dirigir las actividades del plan de emergencia de obra.
- 5.2 Emergencia: Toda situación imprevista y no deseada que afecte a personas, equipos e instalaciones, materiales, ambiente y procesos.
- 5.3 Emergencia Declarada: Reconocer que los medios operacionales disponibles para enfrentar la emergencia son insuficientes y por tanto, se requiere de recursos adicionales para asegurar su control, reducir un impacto mayor o evitar consecuencias catastróficas.
- 5.4 Alerta: La Alerta es un estado declarado, indica mantenerse atento. Ejemplos para declarar Alerta "se maneja información de un incendio cercano que puede comprometer el recinto".
- 5.5 Alarma: Es una señal o aviso sobre algo que va a suceder en forma inminente o ya está ocurriendo. Por lo tanto su activación significa ejecutar las instrucciones establecidas para una emergencia.
- 5.6 Evacuación: Procedimiento obligatorio, ordenado, responsable, rápido y dirigido de desplazamiento masivo de los ocupantes de un recinto hacia la zona de seguridad de éste, frente a una emergencia real o simulada.
- 5.7 Evacuación Parcial: Está referida a la evacuación de una o más dependencias con peligro inminente de un recinto, pero no de todo el recinto comprometido por la emergencia.
- 5.8 Evacuación Total: Está referida a la evacuación de todas las dependencias del recinto.
- 5.9 Vías de Evacuación: Son aquellas vías que estando siempre disponibles para permitir la evacuación (pasillos, patios interiores etc.) ofrecen una mayor seguridad frente al desplazamiento masivo y que conducen a la zona de seguridad de un recinto.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 3 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

5.10 Zonas de seguridad: Es aquel lugar físico que posee una mayor capacidad de protección masiva frente a los riesgos derivados de una emergencia y que además ofrece las mejores posibilidades de abandono definitivo de un recinto.

5.11 Incendio: Es una reacción química exotérmica descontrolada producto de la combinación de tres componentes: material combustible (madera, papel, géneros, líquidos etc.), oxígeno (presente en la atmósfera) y una fuente de calor (usualmente provista por descuido humano), con desprendimiento de calor, humo, gases y luz.

5.12 Sismo: Consiste en el desplazamiento brusco y de intensidad relativa de zonas de la corteza terrestre, con un potencial destructivo variable.

5.13 Tsunami: Es una ola o serie de olas que se producen en una masa de agua al ser empujada violentamente por una fuerza que la desplaza verticalmente. El tsunami está formado por varias olas que llegan separadas entre sí unos 15 o 20 minutos

6. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Extintores manuales de polvo químico seco y/o CO2.
- Botiquín de Primeros auxilios
- Radios portátiles
- Alarma sonora

7. ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO.

7.1 Generalidades:

Aunque todo está preparado para el que hacer normal de nuestra planta, es necesario estar preparados para hacer frente a alguna situación anormal que puede dañar nuestra integridad física o nuestro patrimonio.

Son situaciones de emergencia de origen natural las siguientes:

- Sismos
- Inundaciones
- Erupciones volcánicas
- Tsunamis
- Otros

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 4 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

Son situaciones de emergencia de origen humano las siguientes:

- Accidentes individuales y/o colectivos.
- Incendios
- Atentados explosivos.
- Robo con asalto
- Otros

7.2 Vías de Comunicación.

Sistema de alarma: Este se llevará a cabo de la manera más rápida y debe poner en acción a los equipos de

intervención interna e informará a las ayudas externas de ser necesario.

- Personales “ A viva voz”
- Telefónicas: Para aviso a ayudas externas o servicios públicos

Comunicaciones Necesarias: Toda persona que se encuentre ante una posible emergencia deberá dar a viso

en primer lugar al capataz o supervisor más cercano quien dará aviso por medio de su radio portátil al coordinador de emergencias.

El informante deberá dar a conocer los siguientes antecedentes:

- Tipo de emergencia
- Ubicación de lesionados
- Magnitud de lo ocurrido
- Número de personas involucradas y/o gravedad de lesiones

A la llegada del coordinador determinara los medios a seguir.

Evacuación: Se identificarán para este procedimiento dos tipos de evacuaciones parcial (solo del área afectada) y total (todo el sector)

7.3 Zonas de Seguridad.

Se determinarán zonas de seguridad, que deberán estar señalizadas y demarcadas en croquis, para dar a conocer

a los trabajadores de faena.

Ejemplo:

- Zonas de seguridad
- Oficinas administrativas: Patio de Acceso y Maniobra.
- Frentes de trabajo: Sector estacionamiento.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 5 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

7.4 Modo Operativo

7.4.1 Sistema de Información

Cualquier emergencia debe ser informada de manera inmediata por las personas que se encuentren más próximas al lugar siniestrado y/o persona accidentada, utilizando el recurso radio, teléfono, o en forma verbal a un superior (Experto en Prevención de Riesgos u otro superior presente), comunicando lo siguiente:

- Nombre de la persona que informa la emergencia.
- Tipo de siniestro o emergencia.
- Indicar lugar del accidente o emergencia.
- Número de personas involucradas y/o lesionadas.
- Gravedad de las lesiones
- Hora en que ocurrió la emergencia y/o se tomó contacto con el sitio del suceso.
- Requerimientos de ayuda adicional.

Para así tomar las medidas respectivas en su momento. Además se integrará la información a través de charlas operativas, de seguridad y una copia publicada en las dependencias para conocimiento masivo.

Todo el personal de la empresa, será informado respecto del Plan de Emergencias, donde debe acudir y sobre los números telefónicos de emergencia. Dichos números se encontrarán disponibles en oficinas administrativas, y diario mural.

Mutual de Seguridad.....	35 - 261000
Carabineros	133
Bomberos.....	132
Asistencia Pública.....	131

Personal de TECNOREC S.A.

Experto en Prevención de Riesgos	
Jefe de Emergencia	
Gerencia	

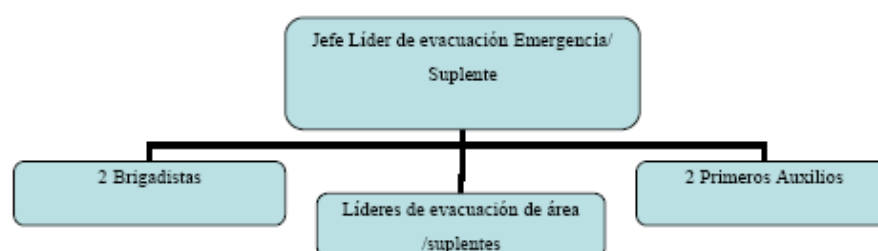
	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 6 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

7.5 GRUPO DE ACCIÓN ANTE EMERGENCIA

CONSTITUCIÓN DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA Y EQUIPOS DE APOYO

Brigada de Emergencia oficinas administrativas	
nombre	función
	jefe de emergencia
	líder de evacuación/suplente
	incendio/suplente
	primeros auxilios

7.6 ORGANIGRAMA GRUPO ACCIÓN EMERGENCIAS



7.7 COMPETENCIAS:

Para ser parte de la Brigada de Emergencia los integrantes deben tener estado físico y mental compatible con la actividad, debe estar en forma permanente en la faena y asistir a cursos de brigada de emergencia.

7.8 ACTIVIDADES DEL PROCEDIMIENTO.

7.8.1 .Generalidades:

Aunque todo está preparado para el que hacer normal de nuestra planta, es necesario estar preparados para hacer frente a alguna situación anormal que puede dañar nuestra integridad física o nuestro patrimonio.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 7 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

Son situaciones de emergencia de origen natural las siguientes:

- Sismos
- Inundaciones
- Erupciones volcánicas
- Tsunamis
- Otros

Son situaciones de emergencia de origen humano las siguientes:

- Accidentes individuales y/o colectivos.
- Incendios
- Atentados explosivos.
- Robo con asalto
- Otros

7.8.2 Vías de Comunicación.

Sistema de alarma: Este se llevará a cabo de la manera más rápida y debe poner en acción a los equipos de intervención interna e informará a las ayudas externas de ser necesario.

- Personales “ A viva voz”
- Telefónicas: Para aviso a ayudas externas o servicios públicos

Comunicaciones Necesarias: Toda persona que se encuentre ante una posible emergencia deberá dar a
viso en

primer lugar al capataz o supervisor más cercano quien dará aviso por medio de su radio portátil al
coordinador

de emergencias.

El informante deberá dar a conocer los siguientes antecedentes:

- Tipo de emergencia
- Ubicación de lesionados
- Magnitud de lo ocurrido
- Número de personas involucradas y/o gravedad de lesiones

A la llegada del coordinador determinara los medios a seguir.

Evacuación: Se identificaran para este procedimiento dos tipos de evacuaciones parcial (solo del área
afectada) y total (todo el sector)

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 8 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

7.8.3 Zonas de Seguridad.

Se determinaran zonas de seguridad, que deberán estar señalizadas y demarcadas en croquis, para dar a conocer

a los trabajadores de faena.

Ejemplo:

Zonas de seguridad

Oficinas administrativas: Patio de Acceso y Maniobra.

Frentes de trabajo: Sector estacionamiento.

7.8.4 Difusión y Capacitación.

La difusión del plan se realizara en primera medida a través de charlas específicas el Experto en Prevención de

Riesgos los que se reforzaran con dos capacitaciones al año.

Los integrantes de la Brigada de Emergencia tendrán dictados por Mutual de Seguridad los siguientes cursos:

- Uso y manejo de extintores Instructivo ACHS.
- Brigada de emergencia mutual de seguridad ACHS.
- Primeros Auxilios ACHS.

7.8.5 Revisión y seguimiento del Plan.

La revisión del plan se realizará siempre de inmediato en que se realicen los simulacros y además se programará con el CPHS de la empresa.

Por otro lado, se debe revisar este plan cada vez que se abra un nuevo frente de trabajo dentro de la empresa.

Además el siguiente plan y croquis serán publicadas en forma visible y en varios puntos de la empresa Se deberán elaborar los siguientes documentos luego de realizados los simulacros:

- Elaborar investigación de la emergencia
- Elaborar Informe de resultados o evaluación de simulacro de emergencia, el cual debe incluir desviaciones detectadas, acciones correctivas y/o preventivas para la mejora y seguimiento para verificar la implementación de las medidas adoptadas.

tecnorec	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 9 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

7.8.6 Prácticas o simulacros.

Los procedimientos de evacuación reales y simulados serán obligatorios para todas las personas del recinto.

Los simulacros de evacuación deben llevarse a cabo en cualquier momento y no en horas prefijadas.

Los procedimientos de evacuación simulada deben ser regulares, a fin de incorporar eficazmente los hábitos deseados (cada semestre).

8. ACTUACION FRENTE A UNA EMERGENCIA.

8.1 Instrucciones De Acción Para Accidentes Individuales Y/O Colectivos.

Dependiendo de la gravedad del accidentado, se deberán tomar las siguientes medidas:

8.1.1 Lesiones Leves:

En este caso se debe prestar atención en la Sala de Primeros Auxilios en instalación de la empresa, donde se cuenta implementación para tales efectos, informando a la Gerencia y jefe de emergencia y dependiendo de la evaluación realizada por la persona capacitado en Primeros Auxilios y autorizado por Gerencia y/o jefatura de emergencia, se enviará a centro médico mas cercano o la ACHS.

8.1.2 Lesiones de Mediana Gravedad:

En este caso se enviará al lesionado al centro médico mas cercano después de recibir la primera atención por la persona capacitado en Primeros Auxilios de la empresa, ya sea en Sala de Primeros Auxilios o en el en lugar del accidente, informando a la Gerencia y/o a la jefatura de emergencia. Una vez que se encuentre estable será derivado al centro médico de la ACHS o al centro hospitalario más cercano. Los traslados dependiendo de la gravedad de las lesiones se realizarán en ambulancia o en vehículos de la empresa, de acuerdo a la disponibilidad y tiempo inmediato.

8.2.3 Lesiones Graves o Fatales:

En este caso se llamará de inmediato a una ambulancia de centro médico más cercano, el encargado de Primeros Auxilios de la empresa brindará la primera atención en forma inmediata para mantener estable a el o los lesionados. En caso de asfixia (paro cardio-respiratorio) o hemorragia severa, controlar signos vitales del accidentado (pulso, respiración y temperatura corporal), mantener abrigado al accidentado, cumplir con las instrucciones básicas de primeros auxilios descritas más adelante. Informar de inmediato a Jefaturas y Gerencia. El coordinador General es el encargado de dar aviso de Inmediato al SEREMI de Salud y a la Inspección del Trabajo, según lo dispuesto en la Circular N° 2345 de la SUSESO, con anexo I, por medio de fax telefónico o email, también deberá avisar a la ACHS y Carabineros de Chile (en caso de accidente fatal).

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 10 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

ACCIDENTE GRAVE, según Circular 2345. SUSESO, es cualquier accidente del trabajo que:

- a) Obligue a realizar maniobras de reanimación,
- b) Obligue a realizar maniobras de rescate,
- c) Ocurre por caída de altura a mas de 2 mts,
- d) Provoque, en forma inmediata, la amputación o pérdida de una parte del cuerpo,
- e) Involucre tal número de trabajadores que afecte el desarrollo normal de la faena.

8.2.4 La Gerencia y/o jefe de emergencia deberá efectuar la denuncia a:

- a) La respectiva Secretaría Regional Ministerial de Salud, por vía telefónica o correo Electrónico o FAX o personalmente.

ENCARGADO REGIONAL	DEPTO. EN LA SEREMI	DIRECCION POSTAL	TELEFONO	FAX DE NOTIFICACION	e-mail

- b) La respectiva Inspección del Trabajo, por vía telefónica o FAX o personalmente.

OFICINA	COMUNA	DIRECCION	TELEFONO	FAX

8.2.5 La Gerencia y/o jefe de emergencia deberá entregar, al menos, la siguiente información acerca del accidente:

Datos de la empresa

Dirección de ocurrencia del accidente

Tipo de accidente (fatal o grave)

Descripción de lo ocurrido.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 11 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

8.2.6 En aquellos casos que la notificación se realice vía correo electrónico o fax, se deberá utilizar el formulario que se acompaña en Anexo I. No se debe informar accidentados graves y fallecidos en un mismo formulario.

8.2.7 El empleador podrá requerir el levantamiento de la suspensión de las faenas informando a la Inspección y a la SEREMI que corresponda, por las mismas vías señaladas en el punto 4, anterior cuando haya subsanado las causas que originaron el accidente.

8.2.8 La reanudación de faenas sólo podrá ser autorizada por la entidad fiscalizadora que corresponda, Inspección del Trabajo o Secretaría Regional Ministerial de Salud.

Dicha autorización deberá constar por escrito, sea en papel o medio digital, debiendo mantenerse copia de ella en la respectiva faena.

8.2.9 Frente al incumplimiento de las obligaciones señaladas en los puntos 1 y 2 anteriores, las empresas infractoras serán sancionadas con la multa a que se refiere el inciso final del artículo 76 de la Ley N° 16.744.

8.2.10 El procedimiento anterior, no modifica ni reemplaza la obligación del Experto PRP de denunciar el accidente en el formulario de Denuncia Individual de Accidente del Trabajo (DIAT), ante el respectivo organismo administrador, así como tampoco lo exime de la obligación de adoptar todas las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de todos los trabajadores, frente a la ocurrencia de cualquier accidente del trabajo.

8.2.11 El experto PRP debe preparar Carpeta con antecedentes legales de los afectados

- Contrato de Trabajo
- Charla Inducción
- Entrega Reg. OHyS
- Entrega EPP
- Charlas Específicas
- Capacitaciones Mutua

tecnorec	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 12 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

En el caso que sea Subcontrato, experto PRP debe anexar todos los documentos del registro (archivador) de cada subcontrato en faena.

NOTA: El Experto en Prevención de Riesgos o Jefe de Emergencia será la persona quien dirigirá las acciones en caso de ocurrida una emergencia (por ejemplo se preocupará por el traslado y acompañará al lesionado al Policlínico de la Asociación Chilena de Seguridad u a otra instancia mayor si el caso lo amerita).

8.2.12 Frente a un incendio

Antes

- Mantener Operativos equipos y sistemas contra incendios
- Mantenerse debidamente instruido en la ubicación y uso de equipos contra incendios
- Mantener despejadas las vías de evacuación
- Conocer las zonas de seguridad

Durante

- Si es posible controlar la situación: dé aviso al supervisor o Jefe del sector
- Trate de extinguir solo si: esta capacitado en uso de extintores, el fuego es controlable y no corre peligro su integridad física, de lo contrario pida ayuda.
- Si no es posible controlar la situación: evacuar el lugar afectado y dar alarma general para evacuar.
- Cortar la energía eléctrica desde el tablero general y otros suministros de gas o combustibles.
- Si se comenzó con la evacuación no se debe devolver por ningún motivo, sirva de guía a visitas o personal nuevo.
- Si la atmósfera es demasiado densa, por el humo y los gases, debe cubrir su nariz y boca con un paño mojado y considerar que más cerca del piso encontrará una atmósfera más tolerable (avance agachado).
- Siga las instrucciones del grupo de acción

8.2.13 Frente a un sismo

Antes

- Asegurar siempre objetos pesados que puedan caer desde altura
- Sacar objetos que puedan caer de altura
- Sacar objetos que al caer puedan obstruir pasillos
- Anclar a los muros muebles que puedan tumbarse
- Determinar el lugar más seguro y adecuado para protegernos
- Determinar zona de seguridad externa al recinto

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 13 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

Durante

- Mantenga la calma.
- Desconectar o apagar artefactos encendidos, eléctricos o de gas
- Permanezca bajo vigas, pilares o lugares de seguridad preestablecidos
- Manténgase aparte de ventanales o puertas de vidrio
- Si ya está en el exterior aléjese de murallas altas, postes de alumbrado eléctrico y árboles altos.
- Si usted se encuentra en un andamio, ingresar inmediatamente dentro de la edificación.
- Si el sismo se presenta como terremoto trate de ubicarse al lado (no por debajo) de una mesa por ejemplo.
- No salga corriendo de las instalaciones

Después

- Evacuar solo si así se dispone
- Ayude a personas que tengan alguna dificultad
- No regresar hasta que se autorice
- Verificar focos de incendios, escapes de gas o fallas eléctricas
- Realice solo llamados telefónicos indispensables
- Ante el aviso de evacuación del recinto siga las instrucciones: salga con paso rápido, por las vías de evacuación señaladas (no corra) hasta la zona de seguridad preestablecida, sirva de guía a visitas

8.1.14 Frente a un Tsunami

“Si vive en la costa y siente un sismo lo suficientemente fuerte como para agrietar murallas, o que impida mantenerse en pie, es probable que dentro de los próximos 20 minutos suceda un tsunami”

- Diríjase, a través de las rutas establecidas hasta las vías de escape.
- Busque refugio en zonas superiores a 20 mts. sobre el nivel del mar.

RECUERDE: NO grite, NO corra, NO empuje, MANTENGA LA CALMA.



	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 14 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

8.1.15 Actuación frente a un robo con asalto

- No intente ningún tipo de control
- No oponga resistencia a las acciones delictuales
- Obedezca las instrucciones del asaltante, pero de manera lenta y calmada
- Observe los rasgos de los delincuentes y escuche su parlamento
- De aviso apenas pueda sin poner en riesgo su vida o la otras personas

8.1.16 Actuación frente a Atentado explosivo

- Al detectar un objeto sospechoso informe al supervisor
- No manipular el objeto sospechoso
- Prohibir el acceso a la zona de riesgo
- Dar aviso a personal especializado de carabineros
- Retornar al lugar de trabajo solo cuando se de la autorización por la jefatura

8.1.17 Procedimientos en caso de evacuación.

- La evacuación de las instalaciones comienza en momentos que se da la alerta de una emergencia (amenaza o siniestro) y posteriormente se da la alarma del mismo.
- Al activarse la señal de evacuación, a viva voz por Jefe Líder de Evacuación (suplente):
- Desaloje inmediatamente las instalaciones.
- Cuando se da la orden de evacuar las instalaciones TODO el personal debe cumplir esta instrucción y el mando lo asume el Jefe de la Brigada de Emergencia.
- El proceso de evacuación se deberá realizar bajo la dirección de la Brigada de Emergencia y de los equipos que se han organizado de acuerdo a este plan, no obstante como medida de carácter general, siempre se deberá mantener la calma, evitar el pánico, no gritar, no correr y la evacuación se debe realizar siguiendo las instrucciones de la jefatura.
- Es fundamental evacuar a través de las vías definidas de manera rápida, ordenada, decidida, y acatando las ordenes de quien lidere la evacuación. No se detenga en las salidas, diríjase a la Zona de Reunión pre-establecida:
- En la medida de lo posible, vaya cerrando las puertas que haya atravesado en la evacuación
- El personal de cada área deberá evacuar de acuerdo a las instrucciones definidas en este plan.
- Si el grado de la emergencia lo permite y el Jefe de la Brigada de Emergencia lo autoriza, proceda a rescatar la información o documentación relevante para ponerla en resguardo posteriormente.
- El personal con responsabilidad en el siguiente plan deberá actuar utilizando los medios de extinción de fuego, si esta fuera la emergencia, no obstante, no debe arriesgar su vida o la de otros trabajadores.
- Todo el personal – excepto el que determine el Jefe de la Brigada de Emergencia - deberá dirigirse a la Zona de Seguridad definida.

	PROCEDIMIENTO		Código : EXP P-P-02
	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Revisión : 00 Página : 15 de 15
Elaboró: Experto en Prevención de Riesgos Fecha: 30.08.2010 Firma:	Revisó: Representante de la Dirección Fecha: 30.08.2010 Firma:	Aprobó: Gerente General Fecha: 31.08.2010 Firma:	

- Se deberá contabilizar al personal de cada área de trabajo cuando se encuentre en la Zona de Seguridad para dar cuenta al encargado de posibles lesionados, rezagados o ausentes.
- Recuerde que está prohibido reingresar a las instalaciones, sin previa autorización de la jefatura.
- El cumplimiento cabal de las instrucciones emanadas de este procedimiento de evacuación nos permitirá cumplir los objetivos definidos en este plan de emergencia, no obstante, para su funcionamiento es necesario que se lleve a cabo un entrenamiento, adiestramiento, planificación y preparación de todo el personal y que este plan sea conocido por todos los trabajadores de la empresa.

9. MODIFICACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN DE LA MODIFICACIÓN	ITEM / PÁGINA
00		

1. ANEXOS
- No Aplica