

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

DISEÑO DE SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD PARA LA EMPRESA
ECOSTANDARD S.P.A. EN BASE A CERTIFICACIÓN OHSAS 18001

Trabajo de Titulación para optar al
Título Profesional de Ingeniero en
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
Y AMBIENTALES

Alumno:

Felipe Ignacio Silva Rivas

Profesor Guía:

Ing. Sebastián Amaro Belmar

Dedicatoria:

Primeramente, este proyecto de título está dedicado a Dios, por darme el aliento y la fuerza para lograr cada uno de mis objetivos y permitirme llegar hasta aquí.

En segundo lugar, está dedicado a mi familia, por su apoyo durante este proceso, de igual modo a mis amigos, quienes me animaron a seguir hasta el final y finalmente a aquellas personas que fueron parte de mi vida durante un breve periodo de tiempo y aun así fueron un gran apoyo en ese momento.

RESUMEN EJECUTIVO

KEYWORDS: ECOSTANDARD S.P.A – SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD – ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD – CULTURA PREVENTIVA – CERTIFICACIÓN

El presente trabajo de titulación consiste en un análisis en materias de seguridad, para de esta base diseñar un Sistema de Gestión en seguridad basado en la norma para obtener certificación OHSAS 18001 en la empresa Ecostandard S.p.A ubicada en Viña del Mar y dedicada a la fabricación de bodegas para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.

El primer capítulo se describe en base a la estructura de la empresa, su ubicación geográfica, línea de productos, estructura interna, entre otros, poniendo un especial énfasis en la descripción del proceso productivo para la fabricación de las bodegas anteriormente mencionadas, para así determinar la mayor cantidad de peligros, su tipología más recurrente y sus riesgos correspondientes. Esto mediante la fabricación de una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Continuando hacia el capítulo número dos, se encuentra el análisis teórico que se divide a su vez en dos partes, la primera consiste en el marco teórico, el cual hace referencia a lo que se espera lograr con el estudio de la organización, que es proponer un sistema de gestión diseñado a partir del mismo análisis, además de contar con bases históricas que contextualizan y generan valor a la importancia que posee la prevención de riesgos en la actualidad. La segunda parte consiste en un análisis de la normativa legal aplicable a la empresa en materias de seguridad, denominado como marco legal, este debido a la extensión de su contenido se desarrolló bajo la premisa del por qué dicha normativa legal aplica en la empresa.

Una vez obteniendo todo el análisis teórico requerido se procede a realizar el diagnóstico para proponer el sistema de gestión, este se realiza mediante un estudio con antecedentes rescatados durante el año 2016, a partir de esto, el análisis se divide en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, reflexión en base a registro de accidentes y tasa de cotización adicional, conclusiones de lista chequeo utilizada para medir el cumplimiento legal básico de la empresa por el organismo administrador del seguro y un análisis de factores mediante una matriz FODA.

De este modo se desarrolla un diagnóstico de acuerdo a las condiciones de la empresa en distintas áreas y se obtienen antecedentes certeros para el diseño de un sistema de gestión para la obtención de la certificación OHSAS 18001, desarrollando un programa personalizado para la empresa en base sus factores tanto internos como externos.

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

ALCANCE

METODOLOGÍA

JUSTIFICACIÓN

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

- 1.1. RESEÑA HISTÓRICA
- 1.2. INFORMACIÓN GENERAL
- 1.3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA
- 1.4. INSTALACIONES DE LA EMPRESA
 - 1.4.1. Descripción oficina central
 - 1.4.2. Descripción planta de producción
- 1.5. DESCRIPCIÓN DE CARGOS
- 1.6. ORGANIGRAMA EMPRESA
- 1.7. PRODUCTOS COMERCIALIZADOS
 - 1.7.1. Bodega para residuos y sustancias peligrosas
 - 1.7.2. Armario de seguridad para productos inflamables
 - 1.7.3. Kit Antiderrames
 - 1.7.4. Lavaojos
 - 1.7.5. Depósito para almacenar SUSPEL y RESPEL
 - 1.7.6. Bodega de cilindros de gases comprimidos
 - 1.7.7. Góndolas
 - 1.7.8. Receptáculo para contención de derrames
- 1.8. PROCESO PRODUCTIVO
 - 1.8.1. Armado de partes y piezas
 - 1.8.2. Prefabricado de bodega
 - 1.8.3. Montaje y armado de bodega
 - 1.8.4. Flujograma proceso productivo
- 1.9. RESPONSABLE DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y LEGAL

- 2.1. MARCO TEÓRICO
 - 2.1.1. Concepto de seguridad
 - 2.1.2. Historia de la prevención de riesgos
 - 2.1.3. La prevención de riesgos en Chile
 - 2.1.4. Certificación OHSAS 18001
 - 2.1.4.1. Sistema de gestión
 - 2.1.4.2. Norma técnica OHSAS 18001
- 2.2. MARCO LEGAL
 - 2.2.1. Obligación del empleador
 - 2.2.2. Seguridad industrial y ambiente laboral
 - 2.2.3. Cobertura de accidentes laborales
 - 2.2.4. Manejo de sustancias y/o residuos peligrosos
 - 2.2.5. Resumen marco legal

CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO ECOSTANDARD S.P.A

- 3.1. ANÁLISIS ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD
- 3.2. CONCLUSIONES EN BASE A DIAGNÓSTICO
- 3.3. RECOMENDACIONES EN BASE A DIAGNÓSTICO
- 3.4. ANÁLISIS DE MEJORA EN BASE A RECOMENDACIONES
 - 3.4.1. Evaluación FODA
- 3.5. TASA DE COTIZACIÓN ADICIONAL
- 3.6. CRITICIDAD PROPIA DEL PROCESO PRODUCTIVO
- 3.7. CONDICIONES ACTUALES DE LA EMPRESA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ANEXO A: SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD SEGÚN NORMAS OHSAS 18001
ECOSTANDARD S.P.A

ANEXO B: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
(MIPER)

ANEXO C: LISTA DE CHEQUEO NORMATIVA VIGENTE

ANEXO D: PLAN DE ACCIÓN ENTREGADO POR ACHS PARA ECOSTANDARD S.P.A

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ECOSTANDARD S.P.A

DECLARACIÓN COMPROMISO DE ECOSTANDARD EN SGSST

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1	Mapa ubicación oficina central
Figura 1-2	Foto exterior oficina central
Figura 1-3	Mapa ubicación planta producción
Figura 1-4	Foto exterior planta producción
Figura 1-5	Layout Maestranza Ecostandard S.p.A
Figura 1-6	Organigrama Ecostandard
Figura 1-7	Bodega RESPEL – SUSPEL
Figura 1-8	Armario para productos inflamables
Figura 1-9	Kit Antiderrames
Figura 1-10	Lavaojos Ecostandard
Figura 1-11	Depósito almacenamiento SUSPEL o RESPEL
Figura 1-12	Bodega almacenamiento cilindro de gases comprimidos
Figura 1-13	Depósito Góndola Ecostandard
Figura 1-14	Pallets antiderrames Ecostandard
Figura 1-15	Soporte orejas bodegas
Figura 1-16	Instalación de patas en batea volteada
Figura 1-17 y 1-18	Buzón kit antiderrames y HDS
Figura 1-19	Manillas puertas bodegas
Figura 1-20	Receptáculo bateas
Figura 1-21	Formato puerta bodega
Figura 1-22	Planchas de Grating
Figura 1-23	Postura estructura techo
Figura 1-24	Muestra material RF120
Figura 1-25	Postura planchas techo
Figura 1-26	Sala de pintura
Figura 1-27	Accesorio y señaléticas
Figura 1-28	Bodega lista para despacho a cliente
Figura 1-29	Flujograma proceso productivo Ecostandard
Figura 2-1	Ciclo de Deming
Figura 2-2	Modelo del Sistema de Gestión S&SO para OHSAS 18001
Figura 3-1	Integración de factores FODA

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1	Antecedentes generales Oficina Central
Tabla 1-2	Antecedentes generales Planta Producción
Tabla 1-3	Descripción de cargos
Tabla 2-1	Resumen Marco Legal
Tabla 3-1	Cumplimiento de Aspectos Legales Básicos
Tabla 3-2	Fortalezas Ecostandard S.p.A
Tabla 3-3	Debilidades Ecostandard S.p.A
Tabla 3-4	Oportunidades Ecostandard S.p.A
Tabla 3-5	Amenazas Ecostandard S.p.A
Tabla 3-6	Escala de Likert
Tabla 3-7	Grado de relación de factores en escala Likert
Tabla 3-8	Tabla de puntaje correlaciones
Tabla 3-9	Parámetros de evaluación

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3-1	Porcentaje de correlación entre factores
Gráfico 3-2	Tasas de Siniestralidad Ecostandard

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 3-1	Porcentaje de Correlación
Ecuación 3-2	Tasa de Siniestralidad

SIGLA Y SIMBOLOGÍA

SIGLAS

ACHS	: Asociación Chilena de Seguridad
CPHS	: Comité Paritario de Higiene y Seguridad
DAS	: Derecho A Saber
ODI	: Obligación de Informar
EPP	: Equipo de Protección Personal
HDS	: Hoja de Datos de Seguridad
S.p.A	: Sociedad por Acciones
DS	: Decreto Supremo
DFL	: Decreto Fuerza de Ley
NCh	: Norma Chilena
MINSAL	: Ministerio de Salud
Of	: Oficial
SGSST	: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo
S&SO	: Seguridad y Salud Ocupacional
SGS	: Sistema de Gestión en Seguridad
UV	: Ultra Violeta
TMERT	: Trastornos Músculo-Esqueléticos Relacionados al Trabajo
PREXOR	: Protocolo de Exposición a Ocupacional a Ruido
SEREMI	: Secretaría Regional Ministerial
OHSAS	: Occupational Health and Safety Assessment Series
SUSPEL	: Sustancias Peligrosas
RESPEL	: Residuos Peligrosos
MIPER	: Matriz Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
%	: Porcentaje
Nº	: Número

INTRODUCCIÓN

Durante el año 2016 se registraron 176.716 accidentes laborales en las mutualidades de Chile, lo que significa que cada 100 trabajadores que ejercen en dicho país, aproximadamente 4 se accidentaron, una cifra que preocupa a los organismos fiscalizadores y administradores de la ley, los cuales velan por la no ocurrencia de esta clase de siniestros en conjunto con el aumento de los días perdidos que se registra en promedio a nivel nacional de 14 registrados el año 2007, a 19,6 en el año 2016.

Otra cifra alarmante es el aumento en la tasa de accidentabilidad, la cual es liderada por el área industrial con un 4,9% en promedio, dentro del cual se encuentra el área metal-mecánica manufacturera, que consiste en la manipulación de diversos metales para la fabricación de un producto. Esta actividad forma parte importante de la economía del país y cada vez más ha ido tomando terreno, debido a la rentabilidad de elaborar productos propios ante la importación desde el extranjero. A raíz de dicha demanda la seguridad en estas empresas suele quedar de lado, generando una poca cultura preventiva entre sus empleados y en el caso de las pequeñas empresas, suelen ser de poca relevancia debido a la poca cantidad de trabajadores en comparación a lo requerido por la normativa vigente para la presencia de un experto en prevención de riesgos.

Dada estas condiciones se crea una serie de protocolos y normativas de seguridad desarrollados para analizar, diagnosticar, elaborar y posteriormente implementar un sistema de gestión que permita controlar y reducir los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores en sus labores, para posteriormente volver a evaluar y corregir defectos siendo parte de una mejora continua, aplicando metodologías como matrices de riesgos, protocolos para riesgos específicos y elaborando un plan personalizado para cada empresa dependiendo de sus condiciones y enfoque. Pero aun así sigue siendo requerida una guía, la cual fuera reconocida a nivel mundial que asegure la correcta implementación de dichos planes y es cómo surge OHSAS 18001 en el año 1999 como respuesta ante la demanda de las organizaciones por disponer de una especificación reconocible de Sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo frente a la que poder evaluar y certificar sus sistemas de gestión.

A partir de estos antecedentes se genera el interés por implementar un plan de gestión de seguridad en la empresa Ecostandard S.p.A, una maestranza dedicada a la fabricación de bodegas para sustancias y residuos peligrosos cumpliendo con las características exigidas por la normativa vigente, la que con una vigencia de 3 años en el mercado y alrededor de 23 trabajadores no ha contado con la asesoría de un experto en seguridad más allá de la que pueda brindar el organismo administrador

del seguro de la ley N° 16.744, sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo tanto no ha generado una política ni mucho menos una cultura preventiva tanto en su proceso productivo como organizacional, el cual se busca implementar con las herramientas adecuadas y compromiso de cada una de las partes de la organización.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un plan de gestión en seguridad para la empresa Ecostandard S.p.A que permita controlar y reducir los riesgos presentes para obtener certificación OHSAS 18001.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar cada proceso y actividades que son desarrollados por la empresa Ecostandard S.p.A;
2. Realizar una identificación de peligros y evaluación de riesgos presentes en cada actividad ejercida por la organización;
3. Desarrollar una propuesta de sistema de gestión en seguridad en el trabajo, basado en el diagnóstico obtenido de un análisis de situación actual de la empresa.

ALCANCE

Ecostandard S.p.A es una empresa ubicada en Viña del Mar, se encuentra dividida por dos áreas, Oficina Central ubicada en el centro de dicha comuna y Planta de Producción que se sitúa en el sector de Reñaca Alto, en este último lugar, es donde se implementará el presente proyecto, ya que se presenta la mayor cantidad de tareas peligrosas y de igual manera el desarrollo de las tareas administrativas es muy similar al de la oficina central, cada proceso y actividad desarrollado presenta ciertos riesgos los cuales deben ser controlados con antelación en conjunto con el organismo administrador del seguro.

Maestranza es un galpón de aproximadamente 543 metros cuadrados de estructura metálica y concreto, cuenta con un personal actual de 13 personas, entre ellas el jefe de planta, soldadores, maestros en estructuras metálicas, ayudantes, pintor y un personal administrativo encargado de adquisición y logística.

METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto de título se realizó de manera presencial en la maestría de la empresa, donde se analizaron todas las dudas en conjunto con el personal mediante charlas de seguridad, o por consulta directa a cada persona de acuerdo al rol que desempeñaba en la empresa.

Para el análisis de situación inicial de la empresa, primero se estudió de manera constante el desarrollo del proceso productivo de la maestría, hasta conocer detalladamente cada actividad realizada y con la capacidad de poder elaborar un documento con estos procedimientos, posterior a esto se realizó la enumeración de actividades para identificar los peligros y evaluar sus riesgos correspondientes.

Por su parte, el organismo administrador de la Ley N° 16.744, desarrolló una lista de chequeo de cumplimiento legal básico, la cual se utilizará como punto de partida en el desarrollo de este proyecto. La mutualidad afiliada por su parte entregó asesoría respecto al rol que debía cumplir un Experto en Prevención de Riesgos dentro de la empresa y la priorización de normativa vigente por cumplir.

Una vez ya definido el análisis se procedió a buscar la mayor cantidad de información disponible en cuanto a sistemas de gestión y el estándar OHSAS, consiguiendo una serie de manuales y fichas técnicas referentes al tema. Cabe destacar que toda la búsqueda de base teórica y legal se realizó vía internet.

JUSTIFICACIÓN

Una de las principales causas que afectan a las pequeñas y medianas empresas es la carencia de un asesor en materias de seguridad y prevención de riesgos, por lo que es difícil que alguien que no se dedique en su totalidad a esa área, le dé la importancia que esta requiere incluso para cumplir con las exigencias que establecen las leyes en Chile, más aún para generar una política de seguridad y un compromiso tanto por parte del empleador como por cada uno de los organismos que constituyen dicha organización generando una cultura preventiva dentro de esta, desconociendo incluso los requisitos establecidos por los organismos fiscalizadores, enfocándose principalmente en el área productiva y la prosperidad económica, sin darse cuenta del impacto que puede generar la continuidad de accidentes, el daño que sufren los trabajadores producto del rol que desenvuelven dentro de la empresa, el cual puede ser tanto físico, como psicológico y lo perjudicial que puede ser tener un deficiente ambiente laboral, siendo cada uno de estos factores cuantificables en dinero y en pérdida para la empresa.

Es a partir de esto que nace el interés por desarrollar un programa estándar aplicable a este tipo de organizaciones, que permita a Ecostandard poder controlar y reducir estos factores de riesgos haciendo a todos partícipes de este propósito, siendo aplicable y a su vez adaptable a diferentes empresas, poniendo principal énfasis en el proceso y actividades que se desarrollan, personalizando el programa a las deficiencias de cada empresa en particular y no a un prototipo o programa de actividades predefinidas.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA EMPRESA

Para realizar un sistema de gestión en una empresa, es importante conocer todos los parámetros que influyen en esta, adaptando el programa a las condiciones y necesidades que esta presenta.

1.1. RESEÑA HISTÓRICA

“Ecostandard se fundó en el año 2013 como la primera empresa de manufactura nacional de bodegas para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos bajo un concepto modular y prefabricado, siendo las principales consideraciones de diseño estar sobre los estándares nacionales en términos ambientales y realizar una puesta en marcha inmediata en las instalaciones del cliente sin interferir en sus actividades diarias”.

1.2. INFORMACIÓN GENERAL

En la Tabla 1-1 y Tabla 1-2 se presenta la información general y antecedentes de la empresa Ecostandard S.p.A subdividida por cada una de sus instalaciones (Oficina Central y Planta de Producción)

Tabla 1-1 Antecedentes generales Oficina Central

Empresa:	Ecostandard S.p.A
R.u.t:	76.244.993-5
Representante Legal:	Matías Silva Ronco
Dirección Postal:	Quillota N° 1140, Viña del Mar
Fono:	+56 32 337 0053
E-mail:	contacto@ecostandard.cl
Comuna:	Viña del Mar
Provincia:	Valparaíso
Rubro:	Obras de Ingeniería
Producción:	Venta de bodegas para almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, asesoría ambiental y servicios de ingeniería.

Tabla 1-2 Antecedentes generales Planta Producción

Empresa:	Ecostandard S.p.A
R.u.t:	76.244.993-5
Representante Legal:	Matías Silva Ronco
Dirección Postal:	Ruta 60 ch #355 empalme con Camino Internacional, Reñaca Alto
Fono:	+56 32 318 5084
E-mail:	maestranza@ecostandard.cl
Comuna:	Viña del Mar
Provincia:	Valparaíso
Rubro:	Industria metal-mecánica manufacturera
Producción:	Fabricación de bodegas para almacenar sustancias y residuos peligrosos

- a. **Misión:** “Entregar soluciones modulares, prefabricadas y de rápida puesta en marcha para el mercado de la gestión de residuos peligrosos de nuestro país, siendo reconocidos por la industria como la única empresa del país que manufactura y desarrolla tecnología sobre el estándar nacional”.
- b. **Visión:** “Tener un alcance Latinoamericano”.

Cabe destacar que la planta de producción se encontraba originalmente ubicada en Achupallas en la comuna de Viña del Mar, pero por motivos de espacio se vio obligada hace un año a trasladarse al sector de Reñaca Alto.

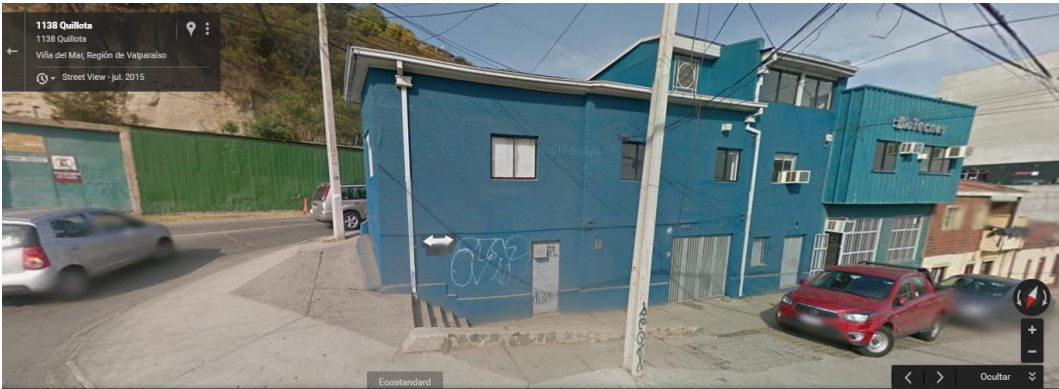
1.3. **UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

- a. Ubicación Oficina Central:



Fuente: Google Maps

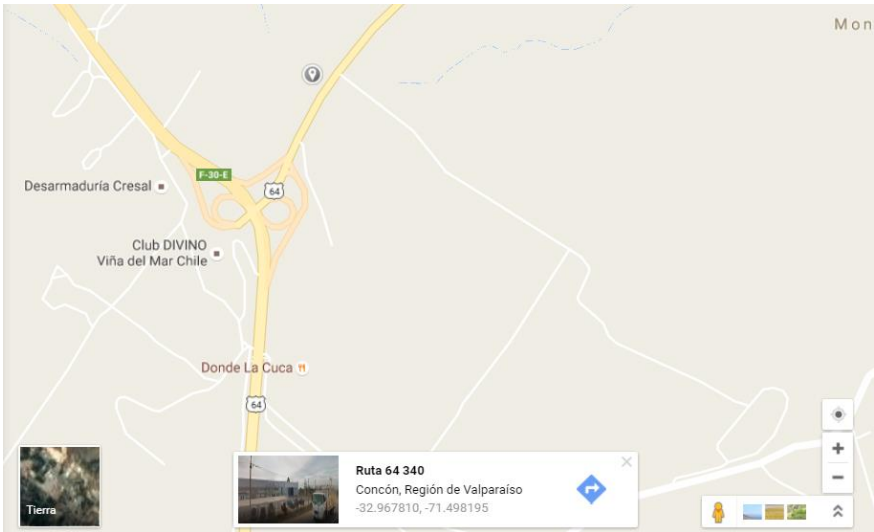
Figura 1-1 Mapa ubicación oficina central



Fuente: Google Earth

Figura 1-2 Foto exterior oficina central

b. Ubicación Planta de Producción:



Fuente: Google Maps

Figura 1-3 Mapa ubicación planta producción



Fuente: Google Earth

Figura 1-4 Foto exterior planta producción

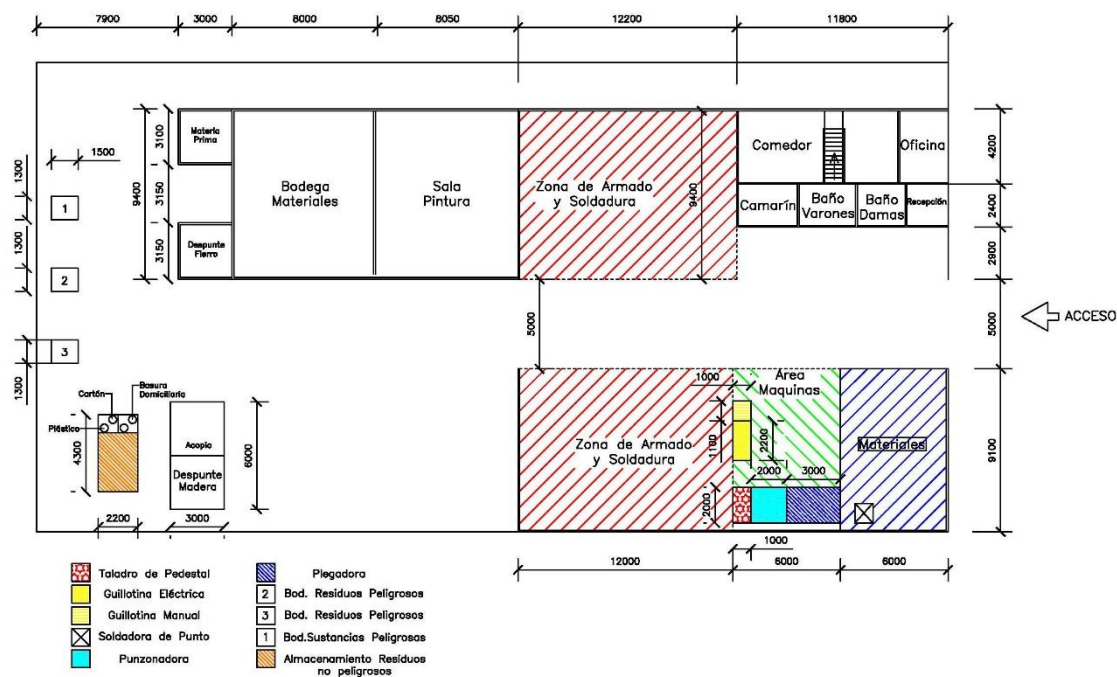
1.4. INSTALACIONES DE LA EMPRESA

1.4.1. Descripción oficina central

Se encuentra ubicada en calle Quillota N°1140, es donde se desarrolla a toda la parte logística, marketing y administrativa. Esta cuenta con 4 oficinas repartidas en 3 pisos (una en el primero, dos en el segundo y una en el tercer), en las cuales los trabajadores se dividen por área de trabajo, formando grupos de acuerdo al área a y la actividad a realizar.

1.4.2. Descripción planta de producción

La planta de producción la cual es una maestranza en la cual se elabora el producto principal de la empresa, que son las bodegas para el almacenamiento de sustancias peligrosas, ésta a su vez cuenta con un segundo piso, para las oficinas administrativas para el jefe de planta y un puesto de trabajo en el pañol (bodega), adaptado para la encargada de adquisiciones y entrega de insumos a los trabajadores de la empresa. En el primer piso se encuentra la recepción y el taller, el cual se subdivide en: Área de materia prima, Área de Máquinas, donde se encuentran dos guillotinas, una plegadora y una soldadora por punto, Dos Áreas de Armado y Soldadura, una Sala de Pintura y una bodega de exterior para almacenamiento de materiales.



Fuente: Archivos Ecostandard

FIGURA 1-5 Layout Maestranza Ecostandard S.p.A

1.5. **DESCRIPCIÓN DE CARGOS**

En la tabla 1-3, se presenta una breve descripción de cada cargo existente en la organización con la finalidad de definir el rol que cada persona cumple en la empresa.

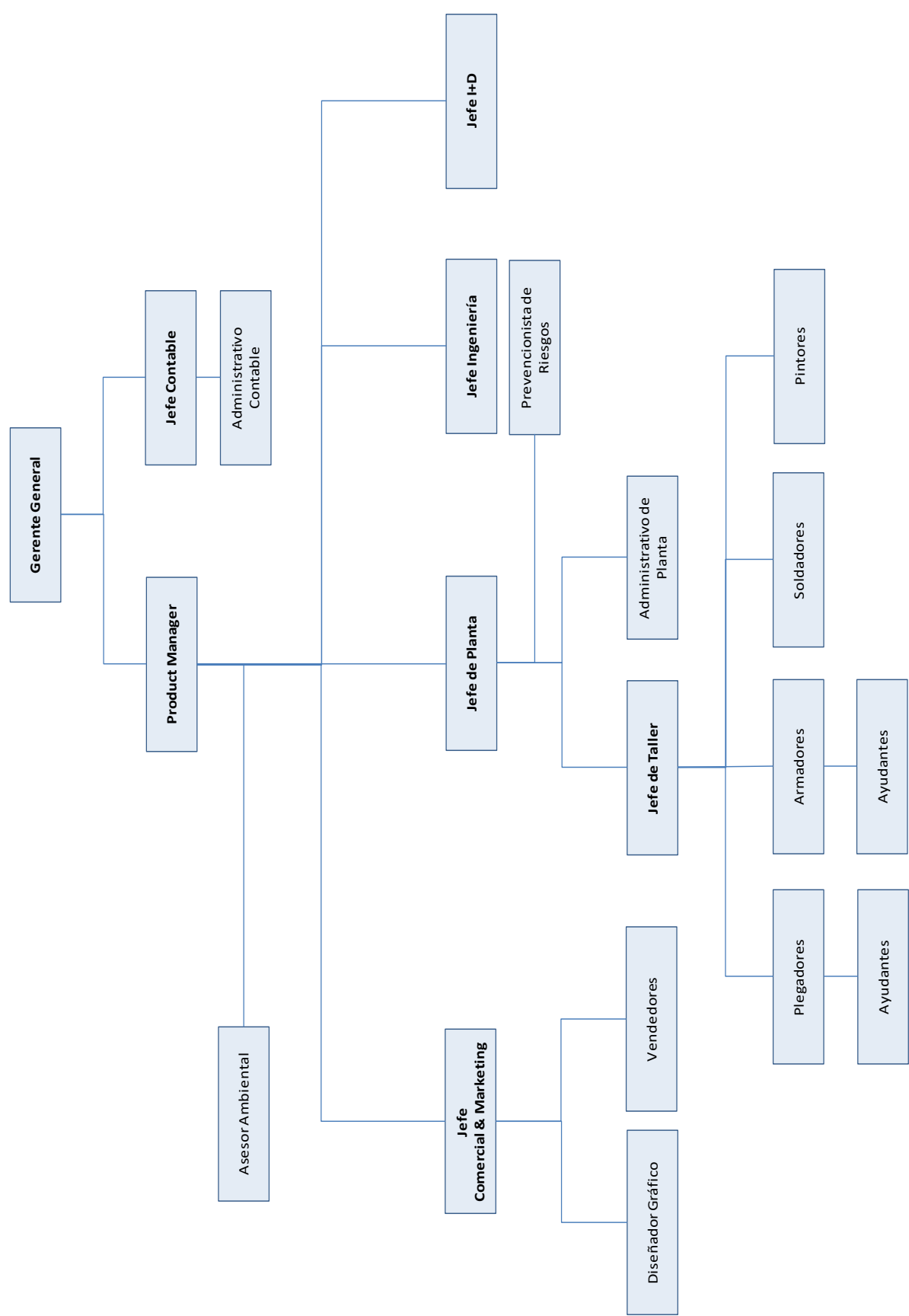
Tabla 1-3 Descripción de cargos

CARGO	DESCRIPCIÓN	RESPONSABILIDADES
Gerente General	El Gerente General debe entregar la visión general de la empresa en el corto, mediano y largo plazo sobre los grandes objetivos que deben cumplir los líderes de equipo y resguardar el fiel cumplimiento de los resultados esperados.	1. Desarrollo del Plan General. 2. Evaluación del desempeño de los líderes o jefes de grupo. 3. Velar por el crecimiento de la empresa en el paso del tiempo.
Product Manager	El product manager administra diariamente y distribuye su tiempo para trabajar junto con los líderes o jefes de grupo para apoyarlos en el desarrollo de sus áreas de acuerdo al Plan General entregado.	1. Compartir diariamente con los jefes de grupo y apoyarlos en su desarrollo general. 2. Presentar resultados a Gerencia General. 3. Encargarse de la cadena de valor de los productos generados.
Asesor Ambiental	Profesional externo que apoya en la toma de decisiones de nivel de Ingeniería y Legislación Ambiental al Product Manager para el cumplimiento de la empresa y también de los productos y servicios que genera.	1. Poner al día regularmente al Product Manager sobre los cambios de legislación ambiental.
Jefe Contable	El jefe contable tiene la responsabilidad de mantener la correcta administración financiera de la empresa, en conformidad con la Ley y resguardando la liquidez y solvencia en el paso del tiempo.	1. Responsable directo del RRHH de la empresa. 2. A cargo de los centros de costo. 3. Rendición mensual del flujo de caja. 4. Responsabilidades contable y de documentación.
Asistente Contable	Profesional idóneo que apoya al Jefe Contable en el desarrollo de sus tareas.	1. Apoyar directamente al Jefe Contable.
Jefe Comercial y Marketing	Es el encargado de desarrollar e implementar el plan comercial de la empresa rentabilizando al máximo la capacidad productiva de la planta y de los servicios tecnológicos desarrollados para mantener la	1. Elaborar Plan Comercial. 2. Entendimiento de la dinámica del mercado. 3. Elaborar las estrategias de Marketing.

	rentabilidad proyectada en el paso del tiempo.	
Diseñador Gráfico	Profesional que trabajar en el desarrollo de la imagen corporativa de la empresa en los diferentes canales que existe de promoción.	1. Elaborar imagen corporativa. 2. Elaborar imagen de servicios. 3. Documentar imágenes de la producción y productos terminados.
Vendedores	Profesionales idóneos en la promoción de los productos y servicios de la empresa y en la atención de los requerimientos del mercado.	1. Comunicación directa con el cliente.
Jefe de Ingeniería	Es el encargado de elaborar el diseño de los productos manufacturados en la planta de producción de acuerdo a las exigencias de diseño de los decretos ambientales. Diseñar soluciones modulares y prefabricadas. Comunicación directa con el Product Manager.	1. Diseño de productos. 2. Evaluación de proyectos adicionales.
Jefe de I+D	Es el profesional encargado de la planificación para el desarrollo de nuevos servicios de carácter tecnológico. Elaborando el software y la infraestructura requerida. Comunicación directa con el Product Manager.	1. Planificación de servicios. 2. Elaboración de código. 3. Puesta en marcha de los servicios.
Jefe de Planta	Es el encargado de la administración de la planta de producción velando por el desarrollo del Plan de Producción y la productividad, además de asegurar el cumplimiento legal de la planta y el recurso humano existente. Comunicación directa con el Product Manager.	1. Administración planta de producción. 2. Legalidad Planta. 3. Recurso humano. 4. Plan Mantenición.
Prevencionista de Riesgos	Profesional externo que debe asesorar al Jefe de planta para el fiel cumplimiento de la empresa en materia de prevención.	1. Elaboración de documentos. 2. Asesoría a la jefatura y trabajadores.
Administrativo de Planta	Es el responsable de apoyar directamente al Jefe de Planta en el desarrollo de la administración interna la planta de producción.	1. Encargado de pañol. 2. Encargado de compras. 3. Cumplimiento de procedimientos
Plegadores	Trabajadores encargados de preparar material relacionadas al uso de la máquina plegadora.	1. Mantención de la máquina. 2. Elaborar material de acuerdo al plan de producción.
Armadores	Trabajadores encargados de armar las estructuras de los productos y cuadrarlas según planos.	1. Mantención de la máquina. 2. Elaborar estructura según plano.
Soldadores	Trabajadores encargados de soldar las estructuras de	1. Mantención de la máquina.

	los productos y asegurar la calidad.	2. Soldar estructuras.
Pintores	Trabajadores encargados de pintar las estructuras con los esquemas correspondientes en cumplimiento el estándar de pintura en limpieza y espesor.	1, Mantenición de la máquina. 2. Pintar de acuerdo al plan de producción.
Ayudantes	Trabajadores encargados de apoyar en los diferentes procesos.	1. Apoyar a los maestros en los diferentes procesos.

1.6. ORGANIGRAMA EMPRESA



Fuente: Archivos Ecostandard

Figura 1-6 Organigrama Ecostandard

1.7. PRODUCTOS COMERCIALIZADOS

Ecostandard es una empresa dedicada principalmente al rubro medio ambiental, enfatizada en el área de almacenamiento de sustancias peligrosas y todo el cumplimiento de la normativa legal vigente que esta involucra desde la declaración de emanación de residuos industriales, hasta la confección de las bodegas de acuerdo a la legislación vigente, a continuación se presentan los tipos de productos y servicios que ofrece la empresa, teniendo en consideración la variación de tamaños de cada producto de acuerdo a lo requerido por el cliente:

1.7.1. Bodega para residuos y sustancias peligrosas

Las bodegas para almacenamiento de residuos y sustancias peligrosas son fabricadas por la planta de producción con una estructura completamente metálica y fibra mineral cubierta por placas de acero que resisten el fuego hasta 120 minutos, además posee una gama de modelos y dimensiones que se adaptan a la necesidad de los clientes.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-7 Bodega RESPEL – SUSPEL

1.7.2. Armario de seguridad para productos inflamables

Estos productos son importados por la empresa para el almacenamiento de sustancias inflamables cumpliendo con la normativa vigente y al igual que las bodegas poseen diferentes dimensiones que van desde los 15 a los 340 litros.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-8 Armario para productos inflamables

1.7.3. Kit Antiderrames

La función de este producto importado es contener los derrames producidos por la sustancia o residuo peligroso ya sea dentro de la bodega o fuera de esta, el kit contiene 10 paños de 40x50 centímetros, 2 barreras tubulares de 1,20 metros, 1 par de guantes de Nitrilo 1 bolsa de desechos.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-9 Kit Antiderrames

1.7.4. Lavaojos

La función de este producto es proveer de una limpieza ocular como respuesta eficaz al contacto de una sustancia peligrosa con los ojos del trabajador, los lavaojos son importados por Ecostandard, poseen un flujo de agua constante por un periodo de 15 minutos y se encuentran fabricados por la norma ANSI Z38.1-2004.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-10 Lavaojos Ecostandard

1.7.5. Depósito para almacenar SUSPEL y RESPEL

Los depósitos para almacenamiento de SUSPEL o RESPEL, son un producto fabricado por Ecostandard para guardar pequeñas cantidades de estos residuos o sustancia.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-11 Depósito almacenamiento SUSPEL o RESPEL

1.7.6. Bodega de cilindros de gases comprimidos

A diferencia de las bodegas de almacenamiento de SUSPEL y RESPEL, las paredes de las bodegas para almacenamiento de cilindros son fabricados por Ecostandard recubiertos por malla ACMA para el correcto almacenamiento de cilindros de gases comprimidos y así evitar el daño de estos.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-12 Bodega almacenamiento cilindro de gases comprimidos

1.7.7. Góndolas

Las góndolas fabricadas por Ecostandard son un producto destinado al almacenamiento de sustancias peligrosas en cantidades inferiores a 5 kilogramos o litros.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-13 Depósito Góndola Ecostandard

1.7.8. Receptáculo para contención de derrames

Los Pallets Antiderrames son fabricados con material incombustible por Ecostandard para el almacenamiento de SUSPEL O RESPEL en contenedores, para la prevención de derrames o filtraciones fuera de este receptáculo.



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-14 Pallets antiderrames Ecostandard

1.8. PROCESO PRODUCTIVO

1.8.1. Armado de partes y piezas

El proceso de fabricación del producto en el área maestranza se encuentra vías de modificación rumbo a un estilo de construcción modular, cabe destacar que el proceso de fabricación no cuenta con memoria de cálculo y actualmente tampoco con un dibujante industrial, por lo que se realiza una etapa de confección previa de piezas estandarizadas de acuerdo a las medidas determinadas por los trabajadores quienes van generando un stock para los distintos pedidos realizados, los cuales podemos definir de la siguiente manera, a partir de los distintos sectores de trabajo:

- **Fabricación de Orejas:** Este elemento corresponde a los sujetadores que posee la bodega en su parte superior, la cual va adosada en cada esquina con la finalidad de poder ser enganchada por una grúa pluma mediante la utilización de cadenas y grilletes. La fabricación de esta pieza se realiza mediante el dimensionado de la materia prima y su posterior doblado utilizando una plegadora, para luego ser

entregado a un Maestro de Partes y Piezas, quien da forma con un esmeril angular y perforar con un taladro. En este proceso es posible evidenciar la presencia de vibración y proyección de partículas al momento de utilizar el esmeril angular, además se evidencia riesgo de atrapamiento con el taladro manual, ya que las orejas son perforadas con una cierra copa adosada a dicha herramienta. Para esto es que el trabajador hace uso de guantes de cabritilla, lentes de seguridad y casco con protector facial adosado a este como elementos de protección personal.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-15 Soporte orejas bodegas

- **Fabricación de Patas:** Se denomina Patas a los soportes de la bodega, los cuales le dan mayor estabilidad al terreno en el cual sea instalada, estas son construidas por un Maestro en Partes y Piezas, el cual dimensiona la materia prima que es un perfil de 3 caras y posteriormente suelda la cara superior con la finalidad de dar más firmeza en la adhesión de esta a la bodega, ya que el plegado del perfil es curvo y la cara que se adosa de forma manual es recto (posee un ángulo de 90 grados). Cabe destacar que el dimensionado del perfil se realiza con un esmeril de 7 pulgadas, lo que produce más vibración a quien la esté manipulando en conjunto de la exposición a la proyección de partículas que esta produce al igual que la soldadura MIG la cual a su vez emite una luz incandescente que puede resultar perjudicial al ojo humano, es por esto que el trabajador utiliza lentes de seguridad y mascara de soldar para proteger su cara de estas partículas en conjunto con un gorro de soldador, además de guantes de cabritillas para la protección de sus manos, incluyendo ropa de mezclilla adecuada para todas las actividades que involucren sus labores.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-16 Instalación de patas en batea volteada

- **Fabricación Buzó Kit Antiderrames y HDS:** Esta pieza es construida por los operadores en su mayoría, quienes dimensionan dos planchas de material, de las cuales una es plegada dando forma al contorno del buzón, luego ambas placas son unidas con una soldadora por punto y posteriormente es un soldador quien adhiere la parte inferior de este, para luego ser pintado y almacenado. Al igual que en los procesos anteriores se encuentra la exposición a partículas incandescentes producidas por el proceso de soldadura, además de la exposición de humos metálicos que emanan de dicho proceso, mientras que por otro lado el proceso de plegado expone a los trabajadores a un riesgo de aplastamiento en caso de una mala operación de la plegadora.



Fuente: Fotografías de elaboración propia

Figura 1-17 y 1-18 Buzón kit antiderrames y HDS

- **Fabricación de Manillas:** El proceso de fabricación de manillas consiste básicamente en dimensionar un tubo de acero, para luego soldarle a ambos extremos los soportes previamente plegados, que posteriormente se unen a las puertas a medida que estas se vayan fabricando, siendo los principales riesgos el impacto de partícula incandescente con el trabajador por medio de contacto directo en el uso de soldadora MIG y esmeril angular el que en este caso es de 4,5 Pulgadas, que a su vez

este produce vibración en su manipulación. Por su parte el trabajador utiliza mascara de soldar y guantes de cabritilla a lo largo de dicho trabajo en conjunto de lentes de seguridad y la ropa de trabajo adecuada.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-19 Manillas puertas bodegas

- **Fabricación de Pestillos:** La construcción de pestillos se realiza mediante el dimensionado y soldado de distintos tubos de acero y la perforación de pletinas las cuales se adhieren posteriormente a las puertas, esta labor la realiza un maestro en partes y piezas utilizando guantes de soldadura debido a la temperatura que alcanza el material y mascara de soldar junto con lentes para la protección de la cara y ojos.

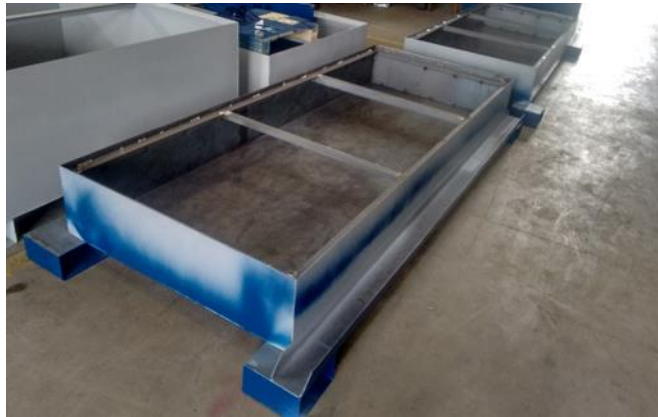
1.8.2. Prefabricado de bodega

Al momento de ser confirmada la realización de una bodega, esta pasa a ser codificada y asignada a un trabajador con calidad de Maestro Armador, el cual será el encargado del ensamblado de todas las piezas, pero antes de esto se realizan diversas tareas de fabricación de piezas, las que son hechas por los operadores y soldadores según corresponda, siendo esta la segunda etapa de fabricación.

- **Fabricación de Techo:** Esta etapa consta de dos actividades diferentes, realizadas para un mismo proceso, ya que por un lado se realiza el armado estructural del techo a cargo de un Maestro Armador de partes y piezas, quien dimensiona los perfiles y los ensambla de acuerdo a los planos entregados, para esto el trabajador hace uso de una tronzadora la cual es la máquina que desprende el mayor número de proyección de partículas en la maestranza en conjunto con el esmeril de 9 pulgadas, es por eso que es de suma importancia la utilización de mascara de soldar junto con lentes para proteger la cara y la vista y guantes para proteger las manos de las partículas incandescentes generadas. Por otro lado, está la etapa de construcción de las planchas del techo, tarea que realizan los operadores, quienes dimensionan y pliegan las planchas para luego enviarlas a pintura y posteriormente ellos son los que las instalan en el techo, por lo que deben usar arnés a la hora de subirse al techo en

caso de que esto sea necesario y utilizar guantes para fijar las planchas a la estructura con tornillos autoperforantes y un taladro manual.

- **Fabricación de Bateas:** Por bateas se refiere a los contenedores metálicos, los cuales almacenaran la sustancia peligrosa en caso de algún derrame, estos se fabrican de acuerdo a la medida establecida por las especificaciones del producto, donde primeramente los operadores dimensionan una plancha de materia prima y posteriormente pliegan obteniendo así tres de las 5 caras de esta pieza, las otras dos que corresponde a la cara frontal y trasera, son añadidas por el soldador, quien además adjunta una estructura para la colocación del Grating, posterior a esto las bateas son sometidas a un control de calidad realizado con un revelador de soldadura, el cual destaca las imperfecciones que pueda presentar la batea.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-20 Receptáculo bateas

- **Fabricación de Puertas:** Este proceso se encuentra a cargo de un Maestro Armador Estructurero, quien luego de dimensionar la perfilaría suelda cada una de las partes de la estructura de la puerta de acuerdo a las especificaciones expresadas por el plano, posterior a esto se ensambla la parte exterior de la puerta, la cual vendría siendo el marco, para seguir con el forrado de esta, el que puede ser en planchas de acero o en material resistente al fuego hasta 120 minutos el cual es dimensionado previamente con un esmeril de 7 pulgadas, para finalizar con la aplicación de pintura epóxica. Durante este proceso, el armador hace uso de mascara de soldar y lentes de seguridad para proteger su cara y ojos y guantes de cabritilla para soldar cada una de las piezas del marco con soldadora MIG la cual utiliza una mezcla de argón y oxígeno. Cabe destacar que para la realización del dimensionado de las planchas RF120 se hace uso de mascarilla con filtro para partículas minerales y buzo de papel, para proteger al trabajador de la exposición a lana mineral, la cual produce irritación al contacto con la piel de estos.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-21 Formato puerta bodega

- **Fabricación Grating:** Se define como Grating a las rejillas que se ponen en el piso de la bodega los cuales se instalan sobre las bateas y por los que escurrirá la sustancia peligrosa en caso de derrame, su fabricación consiste en el dimensionado de una plancha larga de este material al cual se corta con un esmeril de 9 pulgadas que produce gran vibración y ruido, su posterior sellado de las caras delanteras y traseras con láminas de acero son soldadas con soldadora MIG. En esta serie de actividades el trabajador utiliza el casco con careta adosada en el proceso de corte donde además se evidencia una mala postura durante el cortado en la cual la columna se inclina un poco más de 90 grados y mascara de soldar en soldadura usando siempre los lentes de seguridad y guantes de cabritilla para la protección de manos.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-22 Planchas de Grating

1.8.3. Montaje y armado de bodega

Una vez fabricadas todas las piezas necesarias para la producción del producto, se da inicio al montaje estructural con la tercera y última etapa del proceso de construcción, previo a su despacho, el cual finaliza con el último control de calidad, como se desglosa a continuación:

- **Armado estructural de la bodega:** En esta etapa el Maestro Armador inicia uniendo las bateas que requiere para la elaboración de la bodega por medio de un

cordón de soldadura y posteriormente adhiriendo las patas para concluir la base del producto e iniciar con el armado estructural con la perfilería previamente dimensionada, de manera que cada una de estas es ensamblada de acuerdo a las especificaciones detalladas en el plano entregado, luego de esto el soldador aplica un cordón de soldadura más extenso fijando de manera permanente cada parte de la estructura, para lo que se utiliza casco con careta o máscara de soldar según corresponda al igual que los guantes de seguridad que varían entre soldadura y cabritilla, mientras que permanentemente se hace utilización de lentes de seguridad y ropa de cuero para los soldadores. La mayor proyección de partículas se realiza utilizando la tronzadora para dimensionar la perfilería correspondiente, mientras que por otro lado se evidencia cierto riesgo al mezclarse labores en la bodega ya sean de soldadura esmerilado o perforado de bateas. En este proceso se realizan dos maniobras con la ayuda de la grúa de horquilla, la primera es para voltear las bateas, ya que estas se unen boca abajo y posteriormente se deben girar para poder iniciar el armado estructural donde el riesgo más crítico es el aplastamiento en la maniobra, ya que cada batea pesa alrededor de 122 kg. La otra maniobra consiste en el montaje de la estructura del techo, donde este es elevado con la grúa horquilla hasta montarlo en los pilares de la bodega, donde el riesgo más crítico resulta ser el golpe por aplastamiento de la estructura, por lo que en ambos casos se advierte a todo el personal de la maestranza sobre la realización de la maniobra mientras es supervisado por un trabajador que ayuda al operador de la grúa y dos dirigen con una cuerda la carga en suspensión.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-23 Postura estructura techo

- **Aplicación de pintura anticorrosiva:** Luego del armado estructural la bodega es llevada a la sala de pintura, donde el pintor le aplica pintura epóxica gris anticorrosiva, para evitar la oxidación del material utilizando una pistola de aire comprimido y un compresor de aire, debido a cantidad de material en suspensión que se genera producto de la pintura y el aislamiento de la sala de pintado para evitar la propagación de dicho agente, es que la empresa cuenta con un extractor industrial para ventilar la sala mientras se pinta y extraiga la mayor cantidad del agente, por

otro lado el trabajador también se ve directamente en contacto con el compuesto, por lo que utiliza un buzo de papel y una mascarilla full face con filtros 3M 6001 y pre-filtros 5N11 para prevenir la mayor exposición directa entre el contaminante y el trabajador.

- **Forrado de bodega:** Una vez secada la bodega, se da inicio al proceso de forrado del producto, donde se debe especificar el tipo de material que será utilizado, los cuales pueden ser planchas de acero o un material desarrollado a base de lana mineral con cobertura metálica el cual resiste una exposición al fuego durante 120 minutos. Dependiendo de lo solicitado por el cliente es que se realiza el procedimiento de dimensionado de planchas RF120 o con planchas de acero, las cuales son dimensionadas con guillotina y dobladas con plegadora donde los trabajadores por motivo del detalle que requiere el dimensionado y la minuciosidad de los cortes y pliegues respecto a las medidas de estos, solo operan con guantes de cabritilla para la manipulación del material y extremo cuidado para reducir el riesgo de aplastamiento en la plegadora y corte de alguna extremidad con la guillotina.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-24 Muestra material RF120

- **Forrado de techo:** Luego de su instalación se procede a forrar el material con las planchas previamente fabricadas por el área de plegado de materia prima, proceso en el cual el encargado de terminaciones atornilla el techo a su estructura con tornillos autoperforantes y taladro, debido a la altura el trabajador que sube al techo utiliza arnés el cual va sujeto a una cuerda de vida que cruza la bodega, además del uso de casco y guantes de cabritilla, tal como lo muestra la imagen.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-25 Postura planchas techo

- **Aplicación de pintura final:** Una vez revisada la estructura y el armado final de la bodega, se procede a aplicar la pintura final del producto, la cual generalmente es azul o de acuerdo al color solicitado por el cliente, repitiéndose por parte del trabajador el mismo procedimiento que en la aplicación de pintura epóxica, cabe destacar que los residuos de pintura y EPP's contaminados son almacenados en una bodega de sustancias peligrosas, donde una vez completado cierto volumen (aproximadamente 70 kilos) son derivados a una empresa encargada de la disposición final de residuos industriales.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-26 Sala de pintura

- **Instalación de accesorios y señaléticas:** Ya con el producto seco, el Maestro de Terminaciones instala las señaléticas solicitadas por el cliente y sus

accesorios, entre los cuales se destaca lava ojos, extintor, kit antiderrames, entre otros utilizando tornillos autoperforantes y tubos con guía para la colocación de estos.

-



Fuente: <http://ecostandard.cl/>

Figura 1-27 Accesorio y señaléticas

Una vez terminado el producto se procede a realizar el ultimo control de calidad, donde se intenta identificar cualquier tipo de falla estructural o de terminación, lo cual también involucra la parte estética, ya que el transporte de estas bodegas puede generar fallas en este. Luego de comprobar que el producto se encuentra en condiciones de ser retirada, se procede a su despacho.

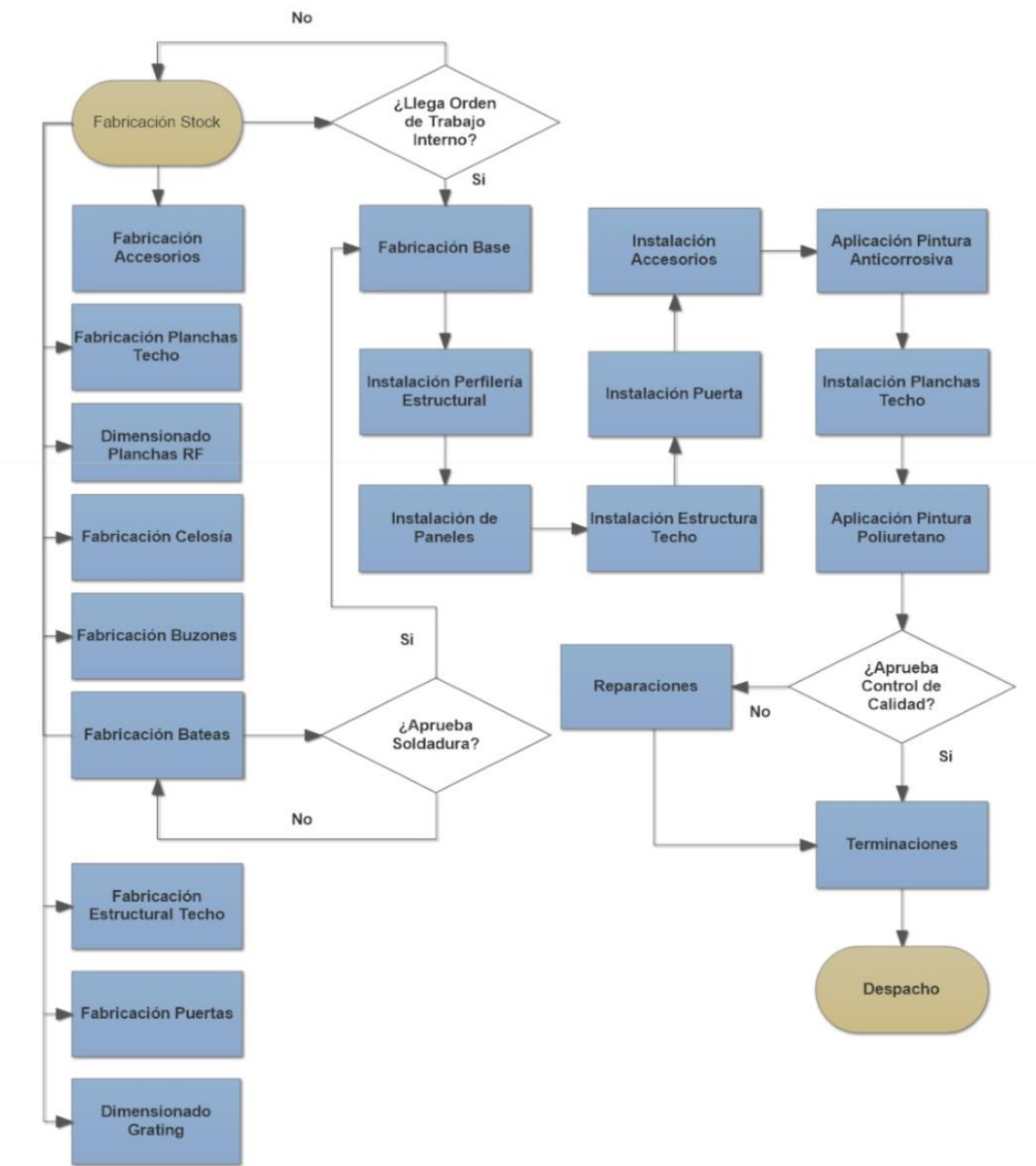


Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-28 Bodega lista para despacho a cliente

1.8.4. Flujograma proceso productivo

Para simplificar el desarrollo del proceso productivo, la figura 1-29 presenta un flujograma que demuestra la fabricación de una bodega, donde es posible apreciar la producción de stock previo a la orden de fabricación de una bodega y las etapas más influyentes en dicho sistema de fabricación.



Fuente: Fotografía de elaboración propia

Figura 1-29 Flujograma proceso productivo Ecostandard

1.9. RESPONSABLE DE SEGURIDAD, SALUD Y BIENESTAR.

Actualmente el jefe de planta se encuentra a cargo de todo lo relacionado al recurso humano, salud y bienestar de los trabajadores, a su vez cuenta con la ayuda de un estudiante en Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, quien lo asesora en materias de seguridad laboral y ambiental en conjunto con el organismo administrador del seguro al cual la empresa se encuentra afiliada, que en este caso es la Asociación Chilena de Seguridad.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y LEGAL APLICABLE

2. **MARCO TEÓRICO Y LEGAL**

Poseer un marco de referencia ayuda a tener un punto de comparación entre la realidad que posee una organización en cuanto a seguridad, en comparación a los fundamentos de seguridad entregados por los textos y la normativa legal vigente aplicable a la empresa.

2.1. **MARCO TEÓRICO**

2.1.1. Concepto de seguridad

El diccionario de la Real Academia Española define el concepto de seguridad como una palabra proveniente del latín (*securitas*), como una cualidad de seguro, que a su vez significa libre o exento de riesgo, también como un servicio encargado de la seguridad de una persona, de una empresa, de un edificio, entre otros. En el caso de la seguridad laboral, esto se trabaja de una manera diferente, ya que no es posible denominar un trabajo o actividad libre de riesgo, pero sí, este concepto se maneja bajo un límite aceptable de acuerdo a lo establecido por la ley de cada país el cual estando bajo el estándar impuesto por este se denomina una acción o trabajo como segura. En el caso de Chile, la seguridad laboral se define como el *"conjunto de actividades destinadas a la prevención, detección, identificación y control de las causas que generan accidentes en el trabajo"*, viendo este concepto como el resultado de diversas actividades que reducen la probabilidad de ocurrencia de un riesgo, llevándolo a tal punto que hoy en día se habla de una protección integral, la cual no solo vela por el cuidado del recurso humano de una empresa, sino que también de la preservación íntegra de sus recursos, el medio ambiente en el que se desenvuelve y su patrimonio.

En palabras de algunos autores, la seguridad humana hace referencia a 7 elementos: *"seguridad económica (refiere a que todo individuo tenga garantizado un ingreso por encima de la línea de pobreza), seguridad alimenticia (que esté garantizado el acceso a una correcta alimentación), seguridad de la salud (protección del individuo frente a enfermedades infecciosas), seguridad ambiental (protección del medio ambiente y sus recursos no renovables), seguridad personal (cuidado del individuo frente a distintas formas de violencia e inseguridad), seguridad comunitaria (refiere a la paz entre las distintas comunidades y la protección de sus identidades) y seguridad política (protección de los derechos humanos) (Favier; 2007:11)"*. Lo cual se resume en la definición entregada por Autores como Jorge Nef que conceptualiza a la Seguridad Humana como *"la creación y el mantenimiento de circunstancias que favorezcan la disminución de riesgos e incertidumbres, promoviendo la realización de la dignidad humana"*. (Nef citado en Rojas Avena-Goucha; 2002:30)

2.1.2. Historia de la prevención de riesgos

Al día de hoy se han encontrado diversas evidencias de prácticas que intentan resguardar la salud e integridad de los trabajadores que datan desde los inicios de la civilización humana. En la antigüedad, cuando los esclavos jugaban un rol importante en las actividades productivas, se ha encontrado evidencia de acciones preventivas que se tomaban para la realización de diversos trabajos, entre estos destaca Egipto, quienes realizaron innovadores acciones preventivas para su época, como el uso de arneses, sandalias y andamios como implementos de protección personal, en otras partes del mundo también se han encontrado este tipo de evidencias, alrededor del año 1770 A.C, el rey de Babilonia, Hammurabi, escribía uno de los primeros códigos legales conocido como el "*El código Hammurabi*", que constituía 282 leyes, donde una de ellas habla sobre la responsabilidad que posee un arquitecto ante una casa que se desplome. Más adelante en la Grecia antigua se desarrollaron importantes avances relacionados a la medicina ocupacional, donde Aristóteles, filósofo y naturalista griego estudió ciertas deformidades físicas producidas por las intoxicaciones con plomo y el padre de la medicina Hipócrates, escribe un tratado sobre las enfermedades que afectaban a los mineros de entonces, por otra parte, en el antiguo testamento de la biblia también presenta recomendaciones de seguridad, el capítulo 22 versículo 8 recomienda que "*Cuando construyas una casa nueva, debes hacer una baranda sobre el techo, para que no traigas culpa de sangre sobre tu casa si alguien se cae de ella*". En la Francia del renacimiento, conjuntamente con las primeras universidades del siglo X surgen las primeras leyes que protegen a los trabajadores, mientras que en Alemania, se publica el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad, realizado por Ulrich Ellenbaf.

Ya durante el siglo XVIII en plena revolución industrial, comienza a progresar la industria manual, con la invención de manivela, las bombas de agua, entre otros, hasta que en James Watt entre 1736 y 1819 inventa la máquina a vapor, perfeccionando los artefactos anteriormente mencionados y dando inicio a la mecanización de los sistemas de producción y transporte. Esto trae consigo una desvaloración del trabajo artesanal y campesino, que se ve reemplazado por la automatización de las industrias, llevándolos a estos a migrar a la ciudad, lo que produjo una sobrepoblación de estas cundiendo el hacinamiento y proliferación de enfermedades y accidentes, las condiciones infrahumanas y los sueldos insuficientes llevaban a trabajar a mujeres y niños, que aumentaban aún mas la cantidad de trabajadores, los cuales sumados a la falta de cultura preventiva por parte de empleados y empleadores, llevaron a una gran cantidad de accidentes con consecuencias graves y de alta recurrencia. Es a raíz de esto que se comienzan a implementar leyes de protección al trabajador, entre las que destacan:

1778: En España Carlos III dio el edicto de protección contra accidentes.

1802: El Parlamento Inglés da el reglamento del trabajo en fábricas que limita la jornada de trabajo y entrega condiciones mínimas de higiene, salud y educación para los trabajadores.

1841: Surge la ley de trabajos para niños.

1844: Aparecen leyes que protegen a las mujeres.

1848: Se inicia la legislación sanitaria para la industria.

1867: Se promulga la ley que nombraba a los inspectores de fábrica.

1877: Se promulga la ley que obliga a resguardar toda máquina peligrosa.

1919: Se crea la OIT (Organización Internacional del Trabajo).

1925: Se crea un comité de expertos como sistema de supervisión de las normas de la OIT.

1931: Herbert William Heinrich publica "*Industrial Accident Prevention*", siendo un gran aporte a la seguridad industrial

1946: La OIT se convierte en una agencia especializada de la recién creada ONU (Organización de las Naciones Unidas).

En la actualidad la seguridad es un tema de interés a nivel mundial por parte de empresarios, trabajadores y políticos. En particular los gobiernos, quienes invierten en la difusión de normas de seguridad e inspección periódicas a las empresas, fábricas e industrias por medio de diversos organismos de control.

2.1.3. La prevención de riesgos en Chile

A lo largo de la historia en Chile la protección del trabajador frente a accidentes del trabajo y enfermedades profesionales constituyó un proceso lento que poco a poco fue implementando prácticas de seguridad en sus trabajadores e inculcando responsabilidad a sus empleadores por estos, derivando desde a una menor a una mayor protección para este. Uno de los primeros indicios se dio en 1915, con la creación de la Ley N° 2091, más conocida como "*La ley de la silla*". Para el año siguiente dictaminarse la primera ley chilena de resguardo al trabajador, la "*Ley N° 3170*", que señala que es el empleador es quien decide si asegura o no a sus trabajadores, estableciendo que la responsabilidad y el cuidado de la integridad de los trabajadores es personal, por lo que a partir de esto comienzan a aparecer las compañías de seguro. Además, no incluía enfermedades profesionales y el accidentado debía comprobar ante un juez que había sufrido un accidente laboral.

Posteriormente el año 1925 se crea la Ley N° 4055, donde se incluyen las enfermedades profesionales y se podía acreditar el accidente ocupando a las prestaciones, estableciendo que el monto de estas tenía un valor fijo. Posteriormente se corrigen los valores fijos porcentuales, dando origen al fondo de garantía con la Ley N° 8198 en el año 1945. Mientras que en el año 1942 nace la caja de accidentes del trabajo, para que 10 años más tarde se funden todas las instituciones de atención médica, hasta que en 1958 nacen las mutuales de seguridad (que cambia a MCCChC en 1963).

Finalmente, entra en vigencia la normativa que regirá hasta el día de hoy, "La Ley N° 16.744", que entró en vigencia el 1º de mayo de 1968, estableció un seguro social obligatorio por riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y significó un gran avance en la cobertura de éstos. Dicho seguro cubre hoy, después de la modificación introducida por la Ley N° 19.345, a la totalidad de los trabajadores dependientes o por cuenta ajena del país, excepto los de las Fuerzas Armadas, Carabineros e Investigaciones, y a parte de los trabajadores independientes. Aquellos que, en virtud de lo dispuesto por el artículo 2º de la Ley N° 16.744, fueron incorporados por Decreto Supremo a la cobertura de ese seguro social.

Conforme a ese seguro social, si el trabajador sufre un accidente del trabajo o una enfermedad profesional, tiene derecho al otorgamiento gratuito de prestaciones médicas para su curación y/o rehabilitación física, e incluso reeducación profesional si fuere necesario, y de prestaciones económicas, en caso que haya resultado con incapacidad temporal o permanente para trabajar, prestaciones cuya finalidad es reemplazar, al menos en parte, la renta que tenía mientras se encontraba en actividad laboral.

En los escenarios actuales la mirada ha cambiado fuertemente desde el proceso curativo a actividades preventivas por excelencia. Debido a esto surge la gestión preventiva al interior de las empresas en donde algunos principios son:

- Los accidentes deben y pueden ser controlados.
- La prevención es éticamente buena y económicamente rentable.

2.1.4. Certificación OHSAS 18001

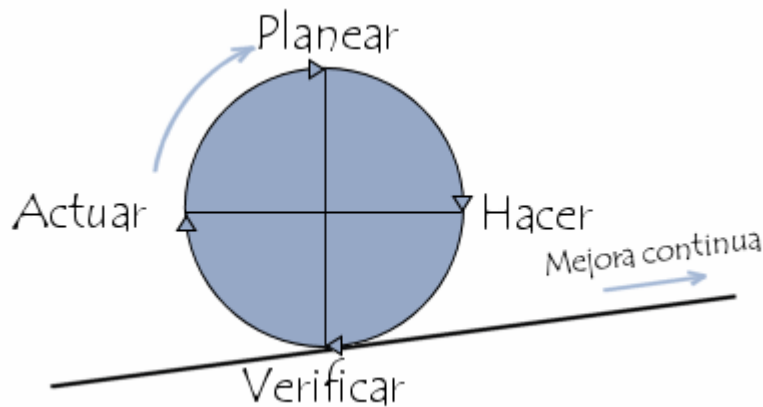
2.1.4.1. Sistema de gestión

Un sistema de gestión es la estructura general de los procesos y procedimientos de una organización, que busca garantizar mediante el orden y la planificación, el cumplimiento de los objetivos propuestos. Mediante esta herramienta las empresas dan coherencia a sus actividades en pro de su política, involucrando a todos sus colaboradores en la misma dirección.

En la actualidad, las empresas se enfrentan a muchos retos para responder asertivamente a los requerimientos del mercado actual y permanecer vigentes, y son precisamente los sistemas de gestión, los que les brindan las facilidades para desarrollar todo su potencial eficazmente.

El concepto de sistema de gestión está basado en el principio del Ciclo de Deming, PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), o su sigla en inglés PDCA, (Plan, Do, Check, Act); que es conocido mundialmente como una estrategia de mejora continua. Consta de cuatro etapas que deben realizarse sucesivamente, las cuales se detallan a continuación:

- Planificar (Plan): En esta etapa se planifica los cambios y lo que se pretende alcanzar. Es el momento de establecer una estrategia en el papel, valorar los pasos a seguir y de planificar lo que se debe utilizar para conseguir los fines que se estipulan en este punto.
- Hacer (Do): Aquí se ejecutan las actividades planeadas. Siguiendo lo estipulado en el punto anterior, se procede a seguir los pasos indicados en el mismo orden y proporción como se indicaron.
- Verificar (Check): Una vez realizada la intervención, se debe comprobar que se ha actuado de acuerdo a lo planeado, así como si los efectos del plan son los correctos.
- Actuar (Act): A partir de los resultados conseguidos en la fase anterior se procede a recopilar lo aprendido y a ponerlo en marcha. Si los resultados son satisfactorios, se implantará una mejora en forma definitiva y a gran escala en la organización. También suelen aparecer recomendaciones y observaciones que servirán para volver al paso inicial y comenzar nuevamente el círculo.



Fuente: <http://megustalalogistica.blogspot.cl>

Figura 2-1 Ciclo de Deming

2.1.4.2. Norma técnica OHSAS 18001

I. Antecedentes de la norma OHSAS 18001

La norma técnica OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series), inicialmente denominada "Especificación OHSAS 18001", surge de la necesidad de un estándar que regulara la seguridad y salud en el trabajo, tal como lo hacía desde el año 1946 el único organismo de normalización internacional a la fecha, ISO

(International Organization for Standardization), en materias como calidad y medio ambiente.

Fue desarrollada en el año 1999 con la asistencia de distintos organismos certificadores de 15 países de Europa, Asia y América, como National Standards Authority of Ireland, Standards Australia, South African Bureau of Standards, entre otros; con el objetivo de crear la primera norma para certificación en Seguridad y Salud Ocupacional que tuviera un alcance global.

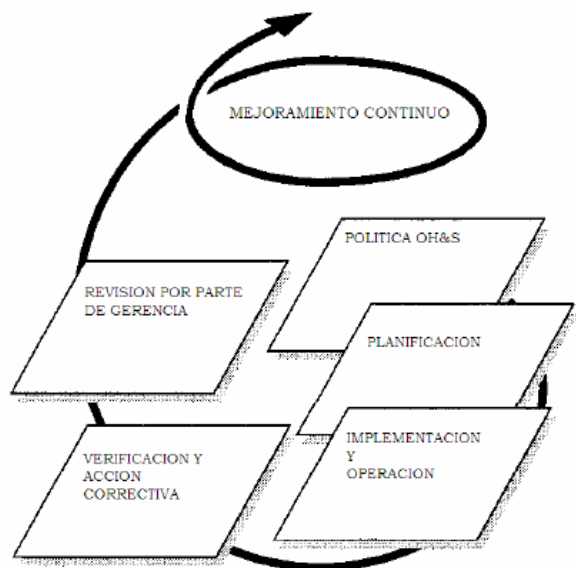
La serie OHSAS consta de dos documentos, OHSAS 18001 Especificaciones para Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, y OHSAS 18002 Directrices para la implementación; y son publicados oficialmente por el British Standards Institution (BSI) habilitando a las empresas que la adopten de forma voluntaria, a crear su propia política y objetivos en pro de la seguridad y salud ocupacional, tomando en consideración los requisitos legales aplicables y el control de riesgos de sus actividades. Además, cuenta con una ventaja sobre otras normativas de este ámbito, ya que es compatible y aplicable con las normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004.

II. Norma OHSAS como sistema de salud y seguridad ocupacional

La norma OHSAS: 2007 define la Seguridad y Salud Ocupacional como las *“condiciones y factores que afectan, o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluyendo trabajadores temporales y personal contratista), visitantes o cualquier otra persona en el área de trabajo”*.

Esta norma proporciona los requisitos para un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, permitiendo que una organización controle sus riesgos y mejore su ejecución. Es aplicable a cualquier tipo de organización que quiera:

- Minimizar o eliminar los riesgos a los que se encuentren expuestos sus trabajadores.
- Implementar, mantener y mejorar de forma continua su sistema de gestión.
- Establecer objetivos de acuerdo a su política de SST.
- Mejorar la productividad.
- Disminuir el ausentismo laboral.
- Mejorar su imagen corporativa.
- Obtener certificación internacional.



Fuente: OHSAS 18001:2007

Figura 2-2 Modelo del Sistema de Gestión S&SO para OHSAS 18001

2.2. MARCO LEGAL

Para desarrollar un estándar de seguridad, las normativas chilenas han desarrollado una serie de leyes y decretos de cumplimiento obligatorio para las empresas, parte de la labor de la prevención de riesgos es que el cumplimiento legal de la empresa sea sobre el límite permisible establecido, optimizando cada vez más las medidas de seguridad. En el caso de Ecostandard, la normativa aplicable se divide a grandes rasgos, en 4 tópicos, estos son:

2.2.1. Obligación del empleador

De acuerdo con el artículo 184 del DFL 1 (Código del Trabajo), *"El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores"*, haciendo a este el principal responsable de tomar todas las medidas necesarias para garantizar las condiciones adecuadas de higiene y seguridad, informando a los trabajadores de los riesgos a los cuales se exponen en su labor y entregando la implementación necesaria para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

A su vez, *"Las empresas, establecimientos, faenas o unidades económicas que ocupen normalmente diez o más trabajadores[...] estarán obligadas a confeccionar un reglamento interno de orden, higiene y seguridad[...]"* (art. 153), el cual está diseñado para estipular las normas que se deben aplicar para garantizar un ambiente

laboral digno y de mutuo respeto entre los trabajadores. Dicha obligación se encuentra respaldada por el DS 40, quien en su art. 14, agrega además mantener al día el reglamento y que cuyo cumplimiento es obligatorio para los trabajadores, a quienes se les debe entregar una copia gratuita de este ejemplar y por el art. 82 del DFL 725 (Código Sanitario), donde se estipula que el reglamento debe contener las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, equipos, maquinarias, instalaciones y equipos de protección personal.

Tal como se menciona anteriormente, el empleador tiene la obligación de informar a sus trabajadores los riesgos que entrañan sus labores, sus medidas preventivas y métodos de trabajo correcto (art 21, DS 40), de tal modo, como es obligación del organismo administrador de la ley 16.744, informar a la empresa afiliada, *"sobre los riesgos asociados al uso de pesticidas, plaguicidas y, en general, de productos fitosanitarios."*

2.2.2. Seguridad industrial y ambiente laboral

Tal como es mencionado anteriormente la preservación de un ambiente laboral digno y de mutuo respeto entre los trabajadores es deber del empleador y obligación de los trabajadores respetar las normas para que este estado se cumpla. Para esto, el DS 594 aprueba un reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo aplicable para todas las organizaciones y lugares de trabajo, donde se establecen criterios básicos con los que deben cumplir las instalaciones, como por ejemplo los pisos (art. 5 y 7), las paredes, los cielos rasos, las puertas y ventanas (art. 6) y condiciones de orden y limpieza en general (art.11), haciendo mención además de la provisión de agua potable presente en la empresa (art. 12), servicios higiénicos (art. 21), guardarropía y comedores (art. 27-31), entre otros. Además, establece las condiciones ambientales y generales de seguridad, indicando el estado que deben tener salidas de emergencia y vías de evacuación y enfatizando el estado de maquinarias con partes móviles y la presentación que deben tener los trabajadores al operar dichas máquinas (art. 40) tal como se muestran a continuación: *"Se prohíbe a los trabajadores cuya labor se ejecuta cerca de maquinarias en movimiento y órganos de transmisión, el uso de ropa suelta, cabello largo y suelto, y adornos susceptibles de ser atrapados por las partes móviles"*. Para finalizar con la prevención y protección contra incendios (art. 44-52) y equipos de protección personal (art. 53 y 54).

Por su parte, los equipos de protección personal se encuentran regulados por el DS 18, donde en su primer artículo *"exige el cumplimiento con las normas y exigencias de calidad que rijan tales artículos, según su naturaleza"*, pudiendo ser controlada también por los usuarios de estos aparatos.

A modo de complementar el precepto anteriormente mencionado, el DS 655 establece un reglamento de condiciones generales de higiene y seguridad que deben tener los establecimientos industriales, sometiendo en su alcance en el art. 2.o *"Las fundiciones, altos hornos, usinas de fierro y acero, talleres metalúrgicos y*

maestranzas;” y rectificando además en su art. 4 la obligación de los dueños el cumplimiento del presente reglamento para adoptar las medidas y proveer los elementos necesarios para la prestación oportuna a sus trabajadores para la conservación de la salud e integridad de los mismos.

Dicho esto, la empresa queda sometida al cumplimiento del reglamento establecido en el DS 655 y sus condiciones mínimas de seguridad expresas en el art 23, además quedando sujeta a las condiciones del art. 24 y 25 donde se califica como industria peligrosa por los riesgos identificados en el punto 16 del art. 25.

2.2.3. Cobertura de accidentes laborales

Parte de la prevención de accidentes laborales, es no olvidar la inminente ocurrencia de estos, para lo cual es de vital importancia contar un plan de contingencia ante un siniestro de estas características, es por esto que se desarrolló la Circular 2345 que imparte instrucciones respecto de las obligaciones impuestas a las empresas por los incisos cuarto y quinto del artículo 76 de la ley 16.744, definiendo accidente laboral como: *“toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte”*, incluyendo además que *“[...]los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar del trabajo, y aquéllos que ocurran en el trayecto directo entre dos lugares de trabajo[...]”*; posterior a esto se indica el procedimiento a seguir ante un accidente y el rol de los organismos administradores. Cabe destacar que se exceptúan los accidentes producidos por fuerza mayor o extraña ajena al trabajo y los producidos intencionalmente por la víctima.

De acuerdo con el artículo 8 de la ley 16.744, la administración del seguro estará a cargo del *“Servicio de Seguro Social, del Servicio Nacional de Salud, de las Cajas de Previsión y de las Mutualidades de Empleadores”*, donde este último es el actual administrador de Ecostandard, el cual se financia de acuerdo al artículo 15 de la misma ley, y de acuerdo al art. 37 del DS 101, se efectuarán por la totalidad de los trabajadores de la empresa, aumentando su tasa de cotización adicional en función de la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales de acuerdo al cálculo estipulado en el DS 67 y la gravedad de dichos siniestros, determinando el grado de incapacidad de acuerdo a lo descrito en el art. 25 del DS 109 para así determinar su posterior indemnización.

Cada dos años los servicios de salud y mutualidades, realizan una evaluación de siniestralidad ocurrida en las empresas, la cual se efectuará en el segundo semestre del año correspondiente y de acuerdo a lo estipulado por los artículos 6 al 14 determinando una rebaja, incremento o semejanza con la tasa actual.

2.2.4. Manejo de sustancias y/o residuos peligrosos

La calificación para el manejo y uso de sustancias peligrosas dentro de una empresa, se ve determinada por el DS 148, el cual posee en el artículo 18 una lista

de residuos consistentes, resultantes de diferentes procesos, entre los cuales en el punto I.12, nombra "*Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices.*" De los que es posible evidenciar el uso de pinturas durante el proceso productivo de Ecostandard, obteniendo la categoría de peligroso.

A raíz de esto se debe hacer cumplimiento pleno al decreto anteriormente nombrado durante su uso y posterior eliminación, mientras que entre ambas etapas, hay un periodo de almacenamiento, donde los residuos peligrosos se deben mantener bajos ciertas condiciones, las que se encuentran normadas por el reciente DS 43, el cuál en septiembre del año 2016 derogó a su antecesor el DS 78, agregando nuevas condiciones más rigurosas y específicas de almacenamiento de acuerdo a las clases de sustancias establecidas por la NCH 382 la cual clasifica la pintura utilizada por Ecostandard como clase 3, es decir, líquido inflamable, descrito por el listado de la NCH 2120/3 como PINTURAS.

Es debido a esto que el almacenamiento de los residuos contaminados con este agente debe ser almacenados de manera aislada. En el caso de Ecostandard cuenta con una bodega exclusiva, la cual debe cumplir con las instrucciones requeridas en el decreto correspondiente, dentro de las cuales se solicita la rotulación e instalación de señaléticas de acuerdo a las NCH 2190 y NCH 1411 que se enfocan en esta área y por último contar con la hoja de seguridad correspondiente de acuerdo con la NCH 2245.

2.2.5. Resumen marco legal

En la Tabla 2-1, se resume el marco legal aplicable al sistema de gestión en seguridad y las condiciones actuales de Ecostandard S.p.A

Tabla 2-1 Resumen Marco Legal

Normativa	Descripción
Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2003; Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Código del trabajo.
Decreto Supremo N° 40/1969; Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
Ley N° 16.744/1968; Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Subsecretaría de Previsión Social.	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Ficha Circular SUSESO N° 2345/2007.	Imparte instrucciones respecto de las obligaciones impuestas a la empresas por los incisos cuarto y quinto del artículo 76 de la ley N° 16.744 [...]
Decreto Supremo N° 101/1968; Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Aprueba reglamento para la aplicación de la ley N° 16.744, que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
Decreto Supremo N° 109/1968; Ministerio del Trabajo y Previsión Social.	Aprueba el reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la ley 16.744.
Decreto Supremo N° 67/1999; Ministerio del Trabajo y Previsión Social, Subsecretaría de Previsión Social.	Aprueba reglamento para aplicación de artículo 15 y 16 de ley N° 16.744, sobre exenciones, rebajas y recargos de la cotización adicional diferenciada.
Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968; Ministerio de Salud.	Código Sanitario.
Decreto Supremo N° 655/1941; Ministerio del Trabajo .	Aprueba el reglamento sobre higiene y seguridad industriales.
Decreto Supremo N° 43/2016; Ministerio de Salud.	Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Decreto Supremo N° 148/2004; Ministerio de Salud.	Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligroso.
Norma Chilena N° 2190/1993 Of.2003; Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Sustancias peligrosas – Marcas para información de riesgos.
Norma Chilena N° 382/1998 Of.2004; Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	Sustancias peligrosas – Terminología y clasificación
Norma Chilena N° 1411/1978-4 Of.2001; Instituto Nacional de Normalización; Ministerio de Salud.	Prevención de riesgos – Parte 4: Señales de seguridad para la identificación de riesgos de materiales

Norma Chilena N° 2245/1993 Of.2015; Instituto Nacional de Normalización; Ministerio de Salud.	Hoja de datos de seguridad para productos químicos - Contenido y orden de las secciones
Decreto Supremo N° 594/2000; Ministerio de Salud.	Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
Decreto Supremo N° 18/1982; Ministerio de Salud.	Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales.

CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO ECOSTANDARD S.P.A

3. **DIAGNÓSTICO ECOSTANDARD S.P.A**

La etapa de diagnóstico de una empresa es fundamental para detectar sus condiciones actuales y el enfoque que requiere para lograr los objetivos propuestos, para esto es fundamental la recopilación de la mayor cantidad de antecedentes, el uso de un sistema de evaluación cuantitativo o cualitativo y un campo de comparación para determinar el cumplimiento de dichos objetivos.

Los antecedentes de Ecostandard se comienzan a almacenar a partir del año 2016 con el cambio de domicilio de la maestranza por motivos productivos, en marzo del mismo año, la Asociación Chilena de Seguridad (mutualidad adherida) realiza un análisis general de las condiciones de la empresa con respecto al cumplimiento legal de la normativa vigente.

La información obtenida desde entonces servirá como antecedente documentado de los avances de la organización en materias de seguridad.

Por otro lado, los resultados obtenidos del análisis general realizado por el organismo administrador del seguro, se utilizarán como marco de comparación de las condiciones iniciales de la empresa, a las que posee actualmente.

3.1. **ANÁLISIS ASOCIACIÓN CHILENA DE SEGURIDAD**

En la Tabla 3-1 se presenta una lista de chequeo utilizada por el asesor PYME enviado por la ACHS para el análisis de las condiciones de la empresa y el resultado correspondiente al instante de la evaluación y el respectivo porcentaje de cumplimiento.

Tabla 3-1 Cumplimiento de Aspectos Legales Básicos

ASPECTO LEGAL BÁSICO	Cumple		
	SI	NO	N/A
AUTOEVALUACIÓN DE ASPECTOS LEGALES			
La organización ha realizado una autoevaluación de condiciones y requisitos legales básicos aplicables a su actividad		X	
REGLAMENTO INTERNO DE ORDEN HIGIENE Y SEGURIDAD			
Tiene Reglamento Interno	X		
El documento está actualizado		X	
Entregó copia a trabajadores	X		
OBLIGACIÓN DE INFORMAR LOS RIESGOS LABORALES			

Informa sobre riesgos (o peligros) a que están expuestos	X		
Informa sobre medidas preventivas (o de control)		X	
Informa sobre los métodos de trabajo correcto (Instrucciones)		X	
ORDEN Y LIMPIEZA			
La organización tiene implementado un programa de orden y limpieza		X	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)			
Se proporcionan EPP adecuados al riesgo (peligro)	X		
Los EPP están certificados y en buen estado	X		
Los trabajadores usan los EPP cuando están expuestos al riesgo (peligro)	X		
ZONA DE PELIGRO (Tableros eléctricos, partes en movimiento, zona de fumadores, etc.)			
Están correctamente señalizadas	X		
EXTINTORES			
Posee cantidad y tipo de extintores según norma el DS 594		X	
Extintores están certificados y con su mantención al día		X	
El personal se encuentra capacitado para hacer uso del extintor		X	
COMITÉ PARITARIO			
Está correctamente constituido el CPHS en las sucursales con más de 25 trabajadores. DS 54 art. 1			X
Está definido el programa de trabajo (que asegure como mínimo el cumplimiento de las funciones establecidas en el DS 54/1969			X
Existe evidencia de la constitución y cumplimiento del programa de trabajo			X
ZONA DE SEGURIDAD			

Las vías de evacuación y zona de seguridad están señalizadas. DS 594 art.37. Ordenanza general de urbanismo y construcción	X		
El plan de emergencia y evacuación estipula las respectivas zonas de seguridad	X		
Porcentaje de Cumplimiento	52,94%		

3.2. **CONCLUSIONES EN BASE A DIAGNÓSTICO**

Al ser una empresa con poco tiempo de vigencia y un personal reducido, hablar de seguridad siempre fue un tema superficial, del cual solo se hablaba de acuerdo a la experiencia de sus trabajadores en otras empresas y la contribución que estos podían hacer en base al conocimiento que ellos tenían sobre la labor en la cual se desenvolvían, esto provocó que no hubiera un mayor interés en informarse respecto al cumplimiento que debe tener una empresa, pensamiento que fue cambiando conforme al crecimiento de la empresa.

El no cumplimiento de los ítems referentes al reglamento interno de orden, higiene y seguridad, la obligación de informar a los trabajadores y un plan de orden aseo y limpieza, son debidos a que inicialmente se desarrollaron estos documentos, pero con el tiempo no se mantuvo un interés, ni se le dio la importancia requerida, como para destinar tiempo a la actualización de estos documentos y su publicación dentro del personal de la empresa, estando enfocada esta última en el desarrollo del producto y agilización del proceso productivo, sin considerar los aspectos que perjudican a la empresa en su interior al carecer de una cultura preventiva, mismo caso respecto al uso y mantenimiento de extintores, los cuales se compraron inicialmente para dar cumplimiento legal y luego desligarse de dicha responsabilidad.

Pese a ser un análisis general de la empresa, la gran cantidad de incumplimientos que presenta, caracteriza a esta de deficiente en materias de seguridad, con medidas correctivas que debe implementar a la brevedad, en plazos mensuales, trimestrales, semestrales o anuales.

3.3. **RECOMENDACIONES EN BASE A DIAGNÓSTICO**

Días después de finalizada la evaluación realizada por el asesor de la ACHS, se envía el informe con los resultados y se recomienda la realización de un plan de acción formulado por el asesor y que debe ser realizado por personal de la empresa en

conjunto con la mutualidad afiliada, con la finalidad de estandarizar la empresa en materias de seguridad y salud ocupacional debido a las siguientes labores habituales identificadas:

- Administrativas de Oficina
- Administrativas de Terreno
- Manipulación de herramientas manuales
- Manejo manual de cargas
- Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)
- Operación y/o mantención de equipos energizados
- Operaciones de equipos o herramientas con partes en movimiento
- Conducción de vehículos
- Operación de maquinaria en superficies (tractor, grúa horquilla)

En base a las áreas detectadas es que el organismo administrador del seguro desarrolla el plan de acción (ANEXO D), quedando a cargo de este primeramente el empleador quien cede su responsabilidad al jefe de planta, para avanzar con dicho programa y posteriormente ser auditado por el asesor asignado por ACHS, quien evaluará el progreso del plan, todo esto con la finalidad de instruir a los trabajadores respecto a los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y las medidas de seguridad que se deben emplear para la disminución de estos, el cual presenta las siguientes recomendaciones:

- a. Administrativos de oficina: Realizar capacitación interna a personal involucrado respecto a peligros y recomendaciones, además buscar peligros no identificados y/o controlados.
- b. Administrativos de terreno: Realizar capacitación interna a personal involucrado respecto a peligros y recomendaciones.
- c. Manipulación de herramientas manuales: Realizar capacitación interna a personal involucrado respecto a peligros y recomendaciones, además buscar peligros no identificados y/o controlados.
- d. Manejo manual de cargas: Realizar capacitación interna a personal involucrado respecto a peligros y recomendaciones, iniciar proceso de implementación de requisitos acorde a DS N° 63 y buscar peligros no identificados y/o controlados.
- e. Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros): Definir secuencia lógica e incluir respuesta ante emergencia, revisar y aprobar secuencia lógica conjunto a equipamiento y accesorios, además realizar capacitación interna referente a secuencia lógica, peligros y recomendaciones.
- f. Operación y/o mantención de equipos energizados: Definir secuencia lógica para operación y/o mantención de equipos energizados, revisar y aprobar secuencia lógica conjunto a equipos energizados, además realizar capacitación interna referente a secuencia lógica, peligros y recomendaciones.

- g. Operación de equipos o herramientas con partes en movimientos: Definir secuencia lógica para uso de herramienta o equipo con partes en movimientos, revisar y aprobar secuencia lógica conjunto a equipos y herramientas con partes en movimientos además realizar capacitación interna referente a secuencia lógica, peligros y recomendaciones.
- h. Conducción de vehículos: Realizar capacitación interna respecto a peligros y recomendaciones, incluir evaluación de ruta en caso de existir, hacer revisión de vehículos e iniciar proceso de identificación y evaluación de rutas habituales.
- i. Operación de maquinaria en superficies (tractor, grúa horquilla): Definir secuencia lógica para operación de maquinaria en superficie, revisar y aprobar secuencia lógica conjunto a equipos y sus partes críticas (contrapesos, sistemas de frenos y dirección, entre otros), además realizar capacitación interna referente a secuencia lógica, peligros y recomendaciones.
- j. Realizar capacitación a todo el personal respecto ante emergencia de incendio
- k. Realizar autoevaluación de aspectos legales, según pautas estandarizadas.
- l. Regularizar la actualización y entrega del reglamento interno a los organismos fiscalizadores y a los trabajadores de la empresa, comprendiendo todo el proceso de publicación y participación de estos últimos.
- m. Regularizar el cumplimiento de la Obligación de Informar los riesgos laborales, considerando las fases o etapas definidas para cada etapa del proceso productivo.
- n. Establecer un programa de orden y limpieza dentro de la empresa.
- o. Regularizar el cumplimiento de la normativa relacionada con extintores respecto a cantidad, certificación y mantenimiento de estos, también contar con la capacitación taller de manejo y uso de extintores que involucre a todo el personal de la empresa.
- p. Realizar capacitación para todo el personal respecto a emergencias ante la presencia de un sismo.
- q. Investigar los accidentes de trabajo graves y/o fatales ocurridos en la empresa.
- r. Dar inicio a la implementación de protocolos aplicables a las actividades que se desarrollan en la empresa, entre los cuales se menciona: Protocolo de Exposición Ocupacional a Ruido (PREXOR), Protocolo Análisis y Detección de Humos Metálicos, Protocolo de Trastornos Músculo-Esqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT) y Protocolo de Vigilancia de Riesgos Psicosociales en el trabajo.

3.4. ANÁLISIS DE MEJORA EN BASE A RECOMENDACIONES

Posterior a la visita del asesor de la mutualidad afiliada, la Ecostandard contrata a un estudiante de ingeniería en prevención de riesgos laborales y ambientales para realizar su práctica en el área maestranza de la empresa, esto con la finalidad de dar inicio a las actividades a recomendadas por el organismo

administrador y orientar a la empresa en materias de prevención de riesgo, apoyando la implementación de una cultura preventiva dentro de la organización.

Para analizar las mejoras generadas y el impacto que estas han tenido en la empresa durante la implementación de las recomendaciones entregadas por la ACHS, se realizará un análisis FODA (Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), herramienta que permite conocer la situación real en la que se encuentra una empresa, para así poder estimar las decisiones que se deben tomar en el mediano y largo plazo. De este modo obtener un diagnóstico más preciso respecto a cómo han influido tanto los factores internos como externos dentro de la organización.

3.4.1. Evaluación FODA

La matriz FODA proviene de sus siglas en inglés SWOT (Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats), es una herramienta de análisis que consiste en un acróstico de 4 parámetros a analizar, que analizan y evalúan la influencia de los factores tanto internos como externos dentro de una organización, su objetivo principal es consiste en obtener conclusiones sobre la forma en que el objeto estudiado será capaz de afrontar los cambios y las turbulencias en el contexto (oportunidades y amenazas), a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Las fortalezas son las capacidades con las que cuenta la empresa y que las distingue de otras organizaciones del mismo rubro. Las oportunidades son los factores externos que resultan positivos y favorables en el entorno de la empresa. Las debilidades son factores internos que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, como actividades que no se desarrollan o habilidades que no se poseen. Por último, las amenazas son situaciones externas que provienen del entorno, atentando contra la estabilidad de la organización.

Ya que el objeto a analizar es la seguridad dentro del área maestranza, el enfoque de este análisis FODA se centra en las actividades relacionadas con la prevención de riesgos dentro de la organización y la respuesta que esta ha tenido ante la implementación de una cultura preventiva.

Para la cuantificación del análisis que se desea desarrollar se utilizará un método extraído desde el proyecto de título "Elaboración de un sistema de gestión de seguridad para artistas y trabajadores del Circo del Mundo, Santiago", donde se le asignaran valores a las correlaciones obtenidas entre cada factor por medio del método de Likert.

A continuación, se presentan los cuatros puntos a analizar dentro de la organización, que a su vez están divididos en factores internos y externos, conteniendo cada punto, 4 variables significativas para el desarrollo de Ecostandard S.p.A:

I. Factores internos

Tabla 3-2 Fortalezas Ecostandard S.p.A

Nº	Fortalezas
1	Cantidad reducida de trabajadores
2	Disponibilidad de tiempo para realización de actividades relacionadas a la seguridad
3	Trabajadores poseen experiencia en materias de prevención de riesgos por trabajos anteriores
4	Predisposición de gerencia y trabajadores a participar en actividades relacionadas a la seguridad

Tabla 3-3 Debilidades Ecostandard S.p.A

Nº	Debilidades
5	Falta organización en el suministro de EPP
6	Falta de compañerismo entre los trabajadores
7	Falta de registro en los procedimientos realizados
8	Falta de recursos para invertir en seguridad

II. Factores externos

Tabla 3-4 Oportunidades Ecostandard S.p.A

Nº	Oportunidades
A	Contar con la asesoría del organismo administrador
B	Realización de charlas gratuitas de la ACHS
C	Actualización de normativa vigente en pro de la seguridad
D	Mejores Proveedores de EPP

Tabla 3-5 Amenazas Ecostandard S.p.A

Nº	Amenazas
E	Ubicación maestranza de difícil acceso
F	Lenta gestión de trámites en organismos fiscalizadores
G	Área de fácil acceso para el ingresos de terceros a robar
H	Presencia de plagas en los alrededores de la maestranza

III. Interrelación de factores

Luego de haber detectado los factores externos e internos que influyen en la organización, se procede a realizar una comparación mediante un cuadro que identifica su grado de relación en una tabla comparativa determinando el posicionamiento de la seguridad en la empresa. Como señala la Figura 3-1 que muestra un cuadro de integración de factores



Fuente: Elaboración propia

Figura 3-1 Integración de factores FODA

Por medio de esta integración es posible determinar la correlación entre fortalezas más importantes a fin de aprovechar las ventajas que ofrecen las oportunidades, siendo ahí donde surgen las potencialidades. De igual manera, las limitantes o barreras para el desarrollo, son el resultado de la manera en que los factores más débiles se potencian negativamente con el medio.

Finalmente se identifican dos áreas intermedias, denominadas desafíos y riesgos, donde los primeros demuestran como algunas debilidades pueden ser claves para aprovechar algunas ventajas del medio y la segunda, expresa que algunos

factores, a pesar de su fortaleza, están amenazados por otros externos y representan por tanto un riesgo potencial.

Para lograr cuantificar el nivel de correlación entre cada factor, se hará uso de la escala de Likert, tal como expresa la tabla 3-6, utilizando un espectro entre 1 y 5 para determinar qué tan relacionado se encuentra un factor de otro, siendo 5 una relación muy alta y 1, una relación muy baja. A su vez los factores internos se encuentran enumerados del 1 al 8, mientras que los factores externos, se identifican con letras que van desde la A, hasta la H, tal como se muestra en la tabla 3-7, con el grado de relación entre cada factor, siendo el resultado final, la sumatoria de todas las sumas horizontales que se realizan.

Tabla 3-6 Escala de Likert

Escala de Likert	
Muy alta relación	5
Alta relación	4
Relativa relación	3
Baja relación	2
Muy baja relación	1

Tabla 3-7 Grado de relación de factores en escala Likert

		Oportunidades					
		A	B	C	D		
Fortalezas	1	3	4	3	2		12
	2	3	5	2	2		12
	3	4	4	2	3		13
	4	5	5	1	3		14
						Σ	51
		Amenazas					
		E	F	G	H		
Fortalezas	1	3	5	1	3		12
	2	4	2	1	4		11
	3	1	2	1	2		6
	4	4	2	1	2		9
						Σ	38
		Oportunidades					
		A	B	C	D		
Debilidades	5	4	1	3	5		13
	6	2	4	1	1		8
	7	5	5	4	2		16
	8	2	3	3	5		13
						Σ	50
		Amenazas					
		E	F	G	H		
Debilidades	5	1	1	2	1		5
	6	2	1	1	1		5
	7	1	3	2	1		7
	8	1	1	4	4		10
						Σ	27

Tabla 3-8 Tabla de puntaje correlaciones

Correlación	Puntaje
Potencialidad	51
Desafío	50
Riesgo	38
Limitaciones	27

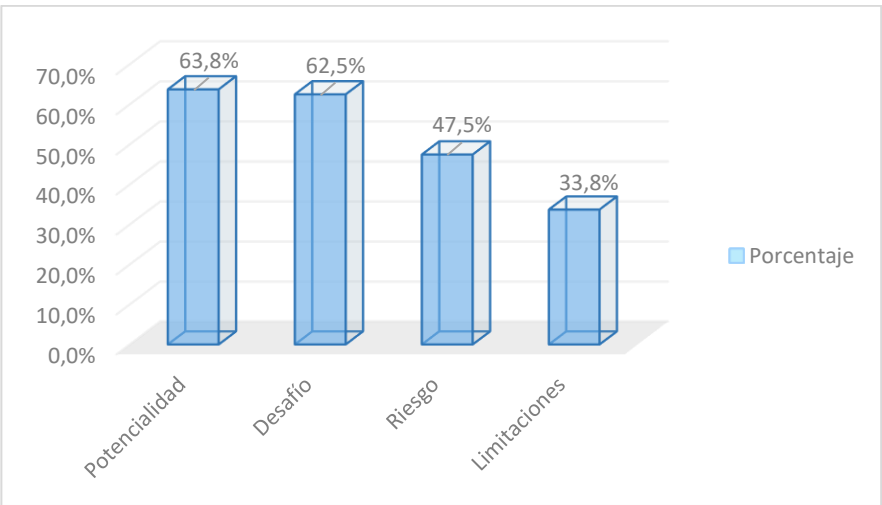
IV. Análisis de resultados

El análisis FODA resulta ser una herramienta muy útil para conocer los factores externos e internos que influyen al interior de la empresa, los cuales por medio de la escala de Likert son posibles de cuantificar en función de la correlación que estos factores posean, así lograr determinar con mayor precisión la situación actual en la que se encuentra la empresa y poder plantear un objetivo mejor definido y tomar mejores decisiones en cuanto a la situación actual de la organización. Para poder obtener estos datos de manera porcentual es necesario dividir el puntaje obtenido en cada ítem, sobre el puntaje máximo que se puede alcanzar (que en este caso es 80) y posteriormente multiplicar dicho resultado por 100, tal como lo muestra la Ecuación 3-1 y posteriormente el Gráfico 3-1:

Ecuación 3-1 Porcentaje de Correlación

$$Porcentaje\ de\ Relación = \frac{Puntaje\ de\ cada\ ítem}{Puntaje\ máximo} \times 100$$

Gráfico 3-1 Porcentaje de correlación entre factores



Por medio del Gráfico 3-1, es posible determinar que la implementación de una cultura preventiva posee una predominante relación entre las fortalezas internas y las oportunidades externas que se le presentan a la empresa, de manera muy similar se complementan las debilidades dentro de la organización, con las oportunidades que acontecen fuera de esta, lo que hace que los factores más influyentes sean la potencialidad y el desafío, de modo en que el enfoque de estos se encuentra sobre el riesgo y las limitaciones, habiendo en este ultimo la menor interacción entre sus factores, correspondientes a las debilidades y amenazas.

3.5. TASA DE COTIZACIÓN ADICIONAL

Para Ecostandard la tasa de cotización ha sido un problema debido a los accidentes que han acontecido en la empresa, los cuales llevaron a aumentar el porcentaje de esta a causa de los días perdidos que estos siniestros han conllevado. Problema que perjudicó gravemente a la empresa durante el año 2016, fue precisamente la gran cantidad de accidentes que tuvo durante este periodo, donde la mayoría se produjeron a causa de material particulado depositado en los ojos de los trabajadores. Estas partículas se producen durante dos actividades en el proceso productivo, la primera es la proyección de partícula producto del uso de esmeril angular, mientras que la segunda se producía por el desprendimiento de lana mineral fuera durante el proceso de dimensionado de las planchas RF120.

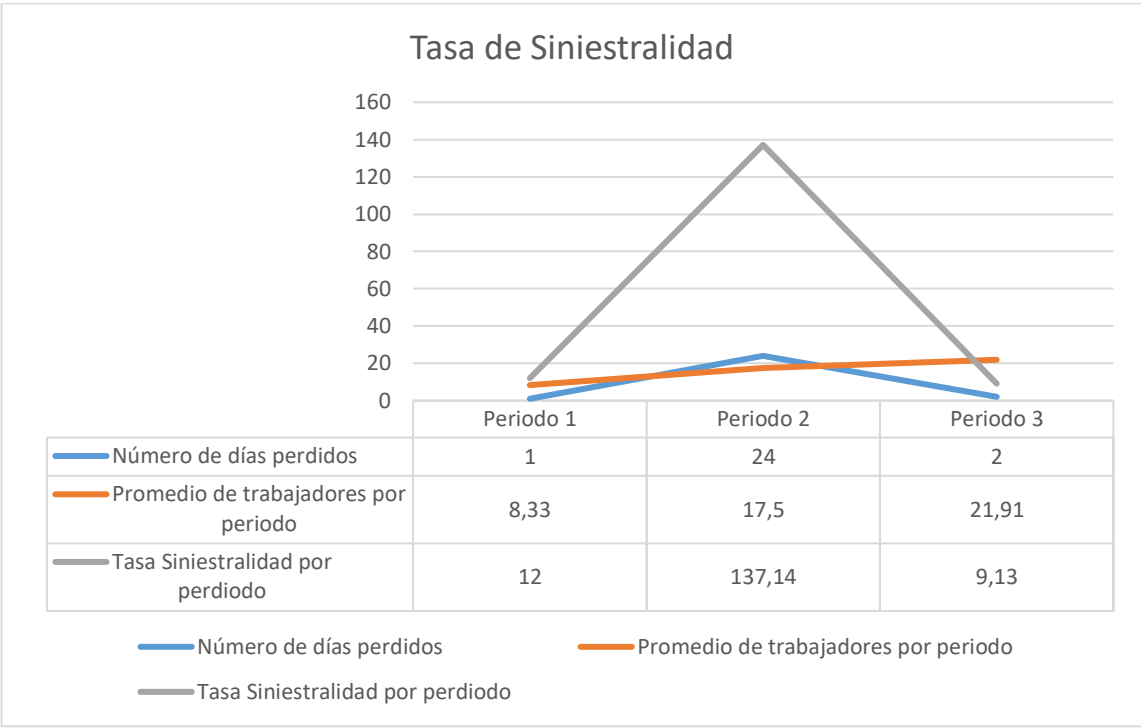
Por otro lado, un accidente ocurrido durante la realización de horas extras en la empresa, que concluyeron en 21 días de reposo y tratamiento. Además, acontecieron una serie de accidentes de trayecto, producidos por la poca accesibilidad que posee la maestranza y la caída de un personal administrativo rumbo al trabajo que significaron 14 días más, los cuales para una empresa con un bajo número de trabajadores resulta significativo, todo esto representa un posible aumento en la tasa de siniestralidad para el nuevo periodo de evaluación, la cual como empresa se pretende reducir para la evaluación subsiguiente.

En el gráfico 3-2, se presentan las tasas de siniestralidad de Ecostandard correspondientes a los 3 últimos periodos, esta tasa es el resultado del cociente entre la cantidad de días perdidos dentro de un periodo y el promedio de trabajadores del mismo, esto multiplicado por 100, tal como se expresa en la Ecuación 3-2:

Ecuación 3-2 Tasa de Siniestralidad

$$Tasa\ de\ Siniestralidad = \frac{cantidad\ de\ días\ perdidos\ en\ el\ periodo}{promedio\ de\ trabajadores\ en\ el\ periodo} \times 100$$

Gráfico 3-2 Tasas de Siniestralidad Ecostandard



A través del Gráfico 3-2 se puede determinar el periodo más crítico que tuvo la empresa, debido a la alta ocurrencia de accidentes y días perdidos en función de la cantidad de trabajadores. La tasa de siniestralidad promedio en los tres periodos corresponde a 53, lo que de a acuerdo con el artículo 5 del DS N° 67, corresponde a una cotización adicional de 0,34%.

3.6. CRITICIDAD PROPIA DEL PROCESO PRODUCTIVO

Por su naturaleza, el proceso productivo de Ecostandard posee peligros que no se pueden eliminar dentro de la fabricación de sus productos, para poder identificar estos con mayor facilidad se realizó una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (MIPER), que se encuentra en el Anexo B , donde se detalla cada una de las actividades realizadas, determinando el grado de peligrosidad siendo este el producto de la probabilidad de ocurrencia, por la consecuencia que este vaya a tener. Para esto es necesario determinar los parámetros para identificar la gravedad de estos peligros, tal como se presentan a continuación en la tabla 3-9:

Tabla 3-9 Parámetros de evaluación

Probabilidad/ Consecuencia		Muy Poco Probable 1	Poco Probable 2	Anual 3	Semestral 4	Trimestral 5
Levísimo	1	1	2	3	4	5
Leve	2	2	4	6	8	10
Regular	3	3	6	9	12	15
Grave	4	4	8	12	16	20
Fatal	5	5	10	15	20	25

A través del Tabla 3-9 es posible determinar un parámetro constante para cada evaluación, lo que entrega un diagnóstico más certero y objetivo respecto a la criticidad de las actividades realizadas.

Como es posible apreciar en el Anexo B , las tareas más críticas se realizan con el esmeril angular, el cual varía en el tamaño del disco a utilizar, que va desde las 4.5 pulgadas, hasta las 14 pulgadas en el caso de la tronzadora, el cual podría provocar un accidente grave en caso de desprenderse de la máquina, lo que convierte este riesgo uno de los más críticos debido a su gravedad, por otro lado el uso de esmeriles angulares posee un problema mucho más frecuente el cual afecta a los trabajadores de maestranza, que es la proyección de partículas incandescentes, que debido a su potencia pueden quedar incrustadas en el globo ocular de quien esté cerca de estas partículas, pudiendo solo ser retirada esta esquirla por un especialista.

3.7. **CONDICIONES ACTUALES DE LA EMPRESA**

Pese a no contar con un programa definido que tenga por objetivo entregar un plan de seguridad y salud ocupacional a sus trabajadores, actualmente Ecostandard cuenta con un cumplimiento del 100% en la tabla de aspectos legales básicos entregada por el asesor ACHS, cumpliendo con:

- a) Todos los trabajadores cuentan con un reglamento interno de orden higiene y seguridad actualizado y un documento que cumple con la obligación de informar a los trabajadores.
- b) Los extintores se encuentran certificados, cada uno cuenta con la última mantención correspondiente y todo el personal de la maestranza se encuentra capacitado para su manejo y uso.
- c) La empresa posee un programa de limpieza en el cual participan todos los trabajadores.

- d) Con ayuda de los trabajadores se han ido implementando mejores elementos de protección personal que se acomoden mejor a las actividades que se realizan en la empresa.
- e) Durante el año 2017 no se han registrado accidentes con días perdidos siendo los últimos en enero del presente año, además, se realizan periódicamente capacitaciones dirigidas por expertos ACHS y actualmente se está generando una dinámica de autocuidado con una psicóloga

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Finalizado el presente trabajo de titulación, a través de la información recopilada, el aprendizaje tanto teórico adquirido mayoritariamente vía internet, como práctico basado en las frecuentes visitas a la maestría de Ecostandard, se concluye lo siguiente:

- a. A pesar del tiempo que tiene la empresa desde su constitución y más aún, desde que se comenzó a implementar la prevención de riesgos dentro de esta, se han visto considerables cambios desde diferentes puntos de vista, como lo es el ambiente laboral, las metodologías de trabajo que utiliza el personal para desarrollar sus actividades y el interés que han ido tomando a la seguridad y el autocuidado de la salud e integridad propia.
- b. El hecho de ser una empresa pequeña genera una ventaja al tener un mejor control del recurso humano, facilitando la dirección de este para que todos tengan un objetivo en común, además, hace que el trato entre empleador y empleado sea más personal, facilitando los canales de comunicación entre estos.
- c. La empresa carece de una planificación en materias de seguridad y salud ocupacional, teniendo un control de las actividades a desarrollar y un orden documentado de estas, para así poder investigar las fallas y realizar un proceso de mejoramiento continuo dentro de la organización.
- d. El proceso productivo carece de control en terreno inculcando a los trabajadores las metodologías de trabajo seguro que disminuyen el riesgo de la actividad que desean realizar y resguardando el correcto uso de EPP.
- e. La mayoría de los accidentes ocurridos durante el 2016, ya sean laborales o de trayectos, ocurrieron a trabajadores que aún no cumplían los 6 meses trabajando en la empresa incluso algunos sufrieron accidentes poco después de cumplir un mes.
- f. Las oportunidades que posee la empresa en el análisis FODA, poseen gran interacción con los factores de fortaleza y debilidad, potenciando aún más la primera y siendo un fuerte apoyo para la segunda. Estas se encuentran muy por sobre las interacciones de riesgo y limitaciones, lo que significa que la empresa posee un gran potencial para implementar una cultura preventiva que resulte benéfica para cada trabajador.

- g. La Asociación Chilena de Seguridad no tuvo frecuencia en sus visitas a la maestranza, cada vez fueron menos frecuentes, al igual que el contacto con el asesor, en la actualidad solo se mantiene contacto con el asesor en línea por vía correo electrónico.
- h. El Plan de Acción entregado por el organismo administrador, es muy básico y no entrega una correcta metodología de control del riesgo que se adapte a los peligros y riesgos presentes en la empresa.
- i. El proceso productivo primeramente fue realizado en un esquema, donde se a cada trabajador se le realizó una entrevista para que hiciera un detalle de todas las actividades que realizaba en el proceso de fabricación de una bodega, posterior a eso, cada actividad se fue ordenando con el jefe de planta, hasta poder finalmente segregar cada actividad por área y etapa del proceso.
- j. Para determinar la magnitud de cada riesgo existente en la maestranza, primeramente, se utilizó la matriz dinámica que entrega la ACHS, pero debido a que esta no se acomodaba bien a las necesidades de la empresa, se utilizó de plantilla para generar una matriz dinámica propia.
- k. Por motivos de utilidad para la empresa, el diseño del sistema de gestión en seguridad con la política de seguridad aplicado a Ecostandard se adjuntará en el Anexo A, donde será más fácil la utilización de este documento.
- l. Dado los aprendizajes obtenidos, se considera de vital importancia primeramente tener un conocimiento acerca del proceso productivo de la empresa lo más detallado posible, ya que entre más minuciosa sea mejor será la identificación y administración de los riesgos a los cuales se exponen los trabajadores de dicha organización.

RECOMENDACIONES

Tomando base en el diagnóstico realizado y en las conclusiones presentadas anteriormente, fundamentado en el presente trabajo de titulación, se realizan las siguientes recomendaciones:

- a. Aunque la empresa haya mejorado de gran manera su calidad en cuanto a seguridad, se recomienda seguir implementando metodologías de trabajo seguro en beneficio de cuidar más la salud e integridad tanto física como emocional de los trabajadores.
- b. Debido a la carga laboral en razón a la cantidad de personal administrativo en la empresa, se recomienda contratar a personal idóneo para desarrollar todo tipo de actividades en pro de la seguridad y prevención de riesgos laborales tanto en la planta de producción, como en la oficina central.
- c. A fin de mantener un control y un orden estratégico dentro de un programa de seguridad, se recomienda implementar el ANEXO A, Diseño de programa de seguridad basado en el estándar de OHSAS 18001, donde se entregan las bases para iniciar con un programa de seguridad, hasta el proceso de planificación, ya que la implementación corresponde a la etapa siguiente al diseño.
- d. Ya que parte importante del personal accidentado durante 2016 había ingresado hace poco a trabajar para Ecostandard, se recomienda generar un sistema de selección de personal que identifique las aptitudes que un trabajador requiere para el correcto desempeño de las actividades que debe realizar y posteriormente desarrollar un programa de inducción intensivo y una supervisión más minuciosa de las actividades que desarrolla el nuevo personal a fin de que aprenda los métodos de trabajo seguro establecidos por la empresa.
- e. Para vigilar el correcto uso de elementos de protección personal y el buen desarrollo de cada actividad respetando las metodologías de trabajo seguro, se requiere una supervisión más constante y correctiva ante cada subestandarización detectada.
- f. En vista de la poca influencia que posee el organismo administrador del seguro en la empresa, se recomienda cambiar de mutualidad a una que tenga mayor influencia respecto a la asesoría en materias de prevención de riesgos para pequeñas y medianas empresas.
- g. Aprovechar la influencia que poseen los factores externos dentro de la empresa, las oportunidades que se presentan pueden ser de gran ayuda, tanto para el

potenciamiento de fortalezas, como apoyo a las debilidades de internas que presenta la organización.

- h. Utilizar el nuevo inicio de periodos de ajuste de la tasa de cotización adicional, como margen de comparativo ante la implementación de un sistema de gestión en seguridad para el mediano y corto plazo, teniendo así un análisis de resultados concreto.
- i. Instruir a los trabajadores sobre el nuevo sistema de gestión a implementar, haciendo una publicación del contenido de esta, además realizar un compromiso global para cada uno de los miembros de la organización a cumplir con la nueva política de seguridad que desea implementar la empresa en todos sus aspectos.
- j. Determinar los responsables para cada actividad a realizar sin delegar toda la carga de esta a una sola persona, del mismo modo escoger un encargado de la alta dirección para la revisión periódica del cumplimiento de las actividades, el cual es fundamental para la mejora continua, este debe estar comprometido a cabalidad con el cumplimiento de los objetivos establecidos en el programa en todas las áreas de la empresa.
- k. Debido a la gravedad que pueden tener diversos accidentes, de los cuales algunos pueden ser fatales, se sugiere desarrollar un protocolo de respuesta ante emergencias, el que se debe difundir entre los trabajadores, dejando claro el rol que cumple cada uno de estos en la empresa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The OHSAS Project Group. (July 2007). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos. Britain: OHSAS Project Group.
2. Oscar Madurga Moreno. (2017). Al día con OHSAS 18001. 2017, de Fundación para la prevención de riesgos laborales Sitio web:
<http://www.ceoearagon.es/prevencion/ohsas/2.htm>
3. Rengifo, A. and Zapata, J. (2015). IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA EMEMSA. TITULO PROFESIONAL. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Corrión.
4. Gerard Balcells Dalman. (2015). Manual Práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001:2007. España: FREMAP.
5. Superintendencia de Seguridad Social. (2017). Informe Anual Estadística de Seguridad Social. Santiago, Chile: SUSESO.
6. Danilo Romero C.; Cristian Puentes V.; Luis Almendras I.; Francisco Sandoval R.; Florin Moreno Z. ; Oscar Guillén G. . (Marzo 2015). Instituto de Salud Pública de Chile, "Guía de conceptos básicos e indicadores en seguridad y salud en el trabajo".. Santiago, Chile: Instituto de Salud Pública de Chile.
7. Rengifo, A. and Zapata, J. (2015). IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL SEGÚN LA NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA EMEMSA. TITULO PROFESIONAL. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Corrión.
8. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. (2006). Análisis Estratégico - Capítulo 3. [online] Available at:
http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-78364_recurso_3.pdf
9. ISOTOOLS Excellence. (2007). E-Book OHSAS 18001. Santiago, Chile: ISOTOOLS Excellence.

ANEXOS

ANEXO A: SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD SEGÚN NORMAS OHSAS
18001 ECOSTANDARD S.P.A

SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD SEGÚN NORMAS OHSAS 18001 ECOSTANDARD S.P.A

1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

1.1. OBJETO

Dados los avances que ha presentado Ecostandard tras los esfuerzos por implementar una cultura preventiva al interior de esta, se ha hecho necesario desarrollar un sistema de gestión el cual permita tener un control y un enfoque concreto en materias de seguridad, haciendo participe a cada miembro de la empresa de las actividades y acciones destinadas a disminuir los riesgos presentes en cada actividad realizada, generando así una estrategia para lograr los objetivos propuestos en esta área, fomentando siempre el cuidado personal y grupal de los trabajadores, preservando de la mejor manera posible su salud e integridad física y psicológica

1.2. CAMPO DE APLICACIÓN

La aplicación de este sistema de gestión se orienta a todo el personal de la empresa, ya que si bien es cierto las actividades de mayor criticidad se presentan en la planta de producción, las labores administrativas por su naturaleza exponen a sus ejecutores a diferentes riesgos que resultan no menores para la salud de estos, por lo que el cuidado de la integridad tanto física como mental de los miembros de Ecostandard involucra a cada miembro de la organización tanto de maestranza, como de las administración, donde cada uno se compromete a cumplir su rol dentro del programa con el propósito de lograr los objetivos establecidos.

2. PUBLICACIONES PARA CONSULTA

En caso de requerir asistencia o presentar alguna duda ante el desarrollo del informe se enumeran las siguientes publicaciones para proporcionar la información requerida, se recomienda consultar las ediciones más recientes de estas, poniendo énfasis en las primeras señaladas:

- a. OHSAS 18001. sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: implantación (I).
- b. Organización Internacional del Trabajo: 2001, Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)

- c. E-Book: La norma OHSAS 18001, Una herramienta para la gestión de la seguridad y la salud ocupacional.
- d. Manual práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001.

3. **TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

A continuación, se presentan los términos y definiciones utilizados durante el programa para el Sistema de Gestión en Seguridad en base al estándar de OHSAS 18001:

a. Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

Nota: Puede haber más de una causa para una no conformidad.

b. Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial o cualquier otra situación potencial indeseable.

Nota: Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial.

c. Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”.

Nota: Independiente no significa necesariamente externo a la organización. En muchos casos, la independencia puede demostrarse al estar el auditor libre de responsabilidades en la actividad que se audita.

d. Competencia: Capacidad demostrada para aplicar conocimientos, habilidades y comportamientos adecuados.

e. Criterio de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

f. Desempeño de la SST: Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus riesgos para la SST.

Nota: La medición del desempeño de la SST incluye la medición de la eficacia de los controles de la organización. En el contexto de los sistemas de gestión de la SST, los resultados se pueden medir con respecto a la política de SST, los objetivos del citado sistema y a otros requisitos de desempeño de la SST.

g. Deterioro de la salud: Condición física o mental identificable y adversa que surge o empeora por la actividad laboral o por situaciones relacionadas con el trabajo.

h. Documento: Información y su medio de soporte.

Nota: El medio de soporte puede ser papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía o muestras patrón, o una combinación de estos.

- i. Establecer:** Implica que haya una permanencia y que el SGSST no se pueda considerar establecido hasta que todas las partes que lo forman se hayan introducido en el mismo, de manera que éste se pueda demostrar frente a otros.
- j. Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.
- k. Evidencia de la auditoría:** Registro, declaración de hecho o cualquier otra información pertinente y verificable para los criterios de auditoría.
- l. Formación:** Proceso que proporciona y desarrolla conocimientos, habilidades y comportamientos para cumplir los requisitos.
- m. Función en SST:** Forma en la que realizar y aplicar los trabajos que han sido asignados.
- n. Identificación de peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.
- o. Implementar:** Poner en funcionamiento, mediante la aplicación de métodos y cualquier medida que resulte necesaria para llevar a cabo con éxito el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- p. Incidente:** Suceso relacionado con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, un deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad).

Nota: Un accidente es un incidente que ha dado lugar a un daño o a un deterioro de la salud. Se puede definir también como cuasi accidente un incidente donde no se ha producido un daño o deterioro de la salud. Una situación de emergencia es un tipo particular de incidente.

- q. Lugar de trabajo:** Cualquier lugar físico en el que se desempeñan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.

Nota: La organización debería tener en cuenta los efectos para la SST del personal que está, por ejemplo, de viaje o en tránsito trabajando en las instalaciones del cliente o en casa.

- r. Mantener:** Funcionamiento del sistema de gestión una vez se tenga establecido e implementado. Para ello, el estándar OHSAS ofrece varias herramientas, tales como los apartados de verificación y acciones correctivas o la revisión por la dirección.
- s. Mejora continua:** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la SST para lograr mejoras en el desempeño de la SST global de forma coherente con la política de SST de la organización.

Nota: No es necesario que dicho proceso se lleve a cabo de forma simultánea en todas las áreas de actividad.

t. No conformidad: Incumplimiento de un requisito.

Nota: Una no conformidad puede ser una desviación de:

- las normas de trabajo, las prácticas, los procedimientos o los requisitos legales pertinentes, entre otros.
- los requisitos del sistema de gestión de la SST.

u. Objetivo de SST: Fin de la SST que, en términos de desempeño de la misma, se marca alcanzar una organización.

Nota: Los objetivos de SST han de ser coherentes con la política de SST y deben cuantificarse cuando sea posible.

v. Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución o parte de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Nota: Para organizaciones con más de una unidad operativa, ésta puede definirse como una organización.

w. Parte interesada: Persona o grupo, tanto de dentro como de fuera del lugar de trabajo, que tiene interés o está afectado por el desempeño de la SST de una organización.

x. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño, en términos de deterioro de la salud, a la propiedad, al ambiente del lugar de trabajo, o una combinación de éstos.

y. Política de SST: Intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de la SST, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Nota: La política de SST proporciona una estructura para la acción y el establecimiento de los objetivos de SST.

z. Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.

Nota: Los procedimientos pueden estar documentados o no. Un procedimiento debe responder de forma coherente y seria a las siguientes preguntas: ¿Qué debe hacerse? ¿Quién es el responsable? ¿De qué y cómo hacerse? ¿Cuándo? y ¿Con qué resultado esperado?

aa.Registro: Documento que presenta los resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas.

bb.Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud causado por éste.

cc. Riesgo aceptable: Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de SST.

dd. Responsabilidad en SST: Aquello que comprende, tanto la cualidad de estar encargado de alguna actividad, como la de rendir cuentas y responder ante otros, si dicha tarea asignada no se ha realizado de forma correcta.

ee. Seguridad y salud en el trabajo (SST): Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado, visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Nota: Las organizaciones pueden estar sujetas a requisitos legales sobre la salud y la seguridad de las personas más allá del lugar de trabajo inmediato o que estén expuestas a las actividades del mismo.

ff. Sistema de gestión de la SST (SGSST): Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de SST y gestionar sus riesgos.

Nota: Un sistema de gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos, así como para que estos puedan ser cumplidos. Comprende la estructura de la organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos.

4. REQUISITOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Para dar inicio al sistema de gestión se debe hacer cumplimiento a una serie de requisitos, los que se deben establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente dentro del mismo.

4.1. REQUISITOS GENERALES

4.1.1. DECLARACIÓN COMPROMISO EN SGSST

Como organización, Ecostandard S.p.A se compromete fielmente a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el presente Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo entendiéndose estos conceptos de acuerdo a las definiciones indicadas en el punto 3 "Términos y Definiciones" del presente informe.

Dicho sistema no se considerará establecido hasta que cada miembro de la organización se haya introducido y focalizado en cumplir su rol en pro del logro de los objetivos dentro de la organización siendo la firma de esta declaración, la documentación requerida para avalar su compromiso.

Ya que Ecostandard es una empresa pequeña la cual cuenta con poco personal operativo dentro de esta, el nivel de dificultad que esta presenta es leve, debido a la cantidad de actividades que cada uno debe desarrollar en el sistema no requiere mayor dedicación, es por esto que la documentación se respaldará de forma física y digital, respaldando todo por vía correo electrónico entre las distintas partes de la organización

La implementación del programa se realizará por medio de una serie de actividades, charlas y capacitaciones inductivas, por las que se dará a conocer las medidas previamente coordinadas y las nuevas metodologías de trabajo a desarrollar en la empresa, pasando por un proceso de supervisión correctiva y una posterior evaluación de desempeño.

La mantención de este sistema de gestión será revisada por dirección posterior a una evaluación global, donde se determinará el impacto que las actividades realizaron en la organización en función de los recursos utilizados para el desarrollo de estas.

Una vez revisado el programa, se procederá a determinar los errores y fallas producidas durante la implementación del sistema, buscando la forma de reducir la mayor cantidad de estos, entregando un programa superior en el siguiente ciclo en una permanente mejora continua.

El punto de partida se marcará a través del diagnóstico entregado por el proyecto de título "Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad para la empresa Ecostandard S.p.A en Base a Certificación OHSAS 18001". Una vez definido, como empresa, se espera que la organización se contagie de todos los principios de interés en seguridad y salud en el trabajo que ofrecen los requisitos de esta norma, poniendo especial énfasis en la modificación de conductas e implementación de cultura preventiva en todos los campos de la organización.

Debido a las circunstancias de la empresa, su cantidad de trabajadores, en especial, es que se espera realizar el programa con el mayor nivel de detalle posible, teniendo un canal de comunicación personal entre la gerencia y sus subordinados, inculcando siempre la importancia que posee cada uno de estos dentro del sistema de gestión y motivando los unos a los otros a colaborar con la implementación de este.

4.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la Ecostandard S.p.A, el hecho de garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores supone un objetivo permanente y fundamental.

Se establece la Política de Seguridad y Salud basada en los siguientes principios:

- a. La Prevención de Riesgos Laborales forma parte incondicional del resto de actividades de la empresa, fundamentada en el cuidado de la integridad tanto física, como psicológica y mental de los trabajadores y se desarrolla a través de un Sistema de Gestión fundamentado en la especificación OHSAS 18001.
- b. Prevenir los daños y el deterioro de la salud son responsabilidad de todos los estamentos de la empresa, buscando que la protección de la salud tanto propia, como colectiva, sea una tarea que involucre a cada miembro de la organización.
- c. Identificar, evaluar y controlar los peligros, riesgos, aspectos e impactos de sus actividades, productos y servicios, que afecten la seguridad y la salud, exigiendo un desempeño eficaz en el cumplimiento de programas de acción
- d. Reducir la accidentalidad y mejorar las condiciones de trabajo como compromiso fundamental, comprometiendo a la empresa a devolver a los trabajadores a sus hogares con el más óptimo estado de salud, promoviendo el autocuidado y el cuidado de los demás trabajadores.
- e. Cumplir con los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud y con otros requisitos que la propia organización suscriba, reduciendo cada día más los niveles de exposición a los riesgos presentes en las actividades desarrolladas en la empresa.
- f. Esta política ha de ser conocida, comprendida, desarrollada y mantenida al día por todos los niveles de la organización, mejorando continuamente su desarrollo, al igual que todas las medidas implementadas para reducir lo más posible la exposición a los riesgos del proceso productivo.
- g. Utilizar el diagnóstico inicial para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud laboral, fomentando la mejora de las condiciones del ambiente laboral y nunca disminuyendo estos del marco de referencia.
- h. Ser adecuada al propósito de la organización, a la naturaleza de ésta y al nivel de riesgos de las actividades, teniendo siempre en cuenta la evolución de la tecnología, realizando cada actividad pensando en el cumplimiento de los objetivos establecidos durante el desarrollo de esta.

- i. Estar a disposición de todas las partes interesadas, trabajadores, clientes, contratistas y otros colaboradores, siendo una empresa transparente ante la preocupación y cuidado de sus trabajadores y la búsqueda de un mejor ambiente laboral.
- j. Proporcionar la información y formación necesaria a los trabajadores para crear una auténtica cultura de prevención, amplificando los canales comunicacionales e incitando a todo el personal a ser parte activa del programa, haciendo valer sus ideas y opiniones.
- k. Mejorar continuamente la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud por medio de la evaluación de los programas realizados, detectando errores y formulando mejoras para el siguiente ciclo.

4.3. PLANIFICACIÓN

Para la correcta administración de riesgos, es de vital importancia tener el conocimiento de todos y cada uno de estos, tomando en consideración las actividades rutinarias, no rutinarias, el entorno de en el que se desenvuelve la organización y cada uno de los trabajadores. Y de igual manera realizar un parámetro de cumplimiento de la empresa respecto a la normativa legal vigente.

4.3.1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

I. OBJETO

Establecer la sistemática para la planificación y la realización de la identificación y evaluación de los riesgos laborales.

II. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todos los puestos de trabajo de la organización.

III. RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

La evaluación inicial de riesgos la realiza personal designado en materias de Prevención de Riesgos Laborales, contando con la colaboración del personal de las áreas evaluadas y de los delegados de prevención de la empresa.

Los responsables de las diferentes unidades funcionales facilitarán que este procedimiento se aplique correctamente cumpliendo los objetivos fijados y asumirán los resultados de la misma.

La dirección por su parte, deberá admitir a su vez, los resultados de la evaluación y la aplicación de las medidas preventivas pertinentes.

Las revisiones de la evaluación inicial de riesgos y las nuevas evaluaciones serán realizadas con medios propios salvo cuando se precise realizar evaluaciones de puestos de trabajo que presenten dificultad o carencia de medios, o en los que se efectúen tareas críticas, en cuyo caso puede ser necesaria la intervención de expertos.

La Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos serán realizadas utilizando la metodología que se describe en el presente procedimiento.

IV. INFORMACIÓN PREVIA A LA EVALUACIÓN

Para la obtención de datos que vayan a ser requeridos durante el procedimiento se hará uso del Proyecto de Título "Diseño de Sistema de Gestión en Seguridad Para la Empresa Ecostandard S.P.A. en Base a Certificación OHSAS 18001"

V. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

A fin de una correcta gestión de los riesgos presentes en la empresa, se hará uso de una Matriz IPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos), donde se identifica cada actividad del proceso productivo, asociada a su peligro correspondiente y el riesgo potencial que este conlleva, para determinar la magnitud del riesgo se calculará el producto resultante de la probabilidad por la consecuencia de este y evaluando su gravedad de acuerdo a la Tabla 4-1, presentada a continuación:

Tabla 4-1 Parámetros de evaluación

Probabilidad/ Consecuencia		Muy Poco Probable	Poco Probable	Anual	Semestral	Trimestral
		1	2	3	4	5
Levísimo	1	1	2	3	4	5
Leve	2	2	4	6	8	10
Regular	3	3	6	9	12	15
Grave	4	4	8	12	16	20
Fatal	5	5	10	15	20	25

Debido a las dimensiones que presenta la matriz de riesgos, su desarrollo se encontrará apartado como Anexo a este informe para su libre disposición y publicación a todo el personal de la organización y su registro se encontrará tanto en digital como físico.

4.3.2. **REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS**

I. OBJETO

Definir los mecanismos para acceder, identificar, actualizar y comunicar a las partes interesadas las disposiciones legales y cualquier otro requisito.

II. ALCANCE

Todas las disposiciones legales (comunitarias, nacionales, autonómicas o locales) y requisitos suscritos voluntariamente en el ámbito de la SST que afecten a los procesos, instalaciones y actividades desarrolladas en la organización.

III. RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

La coordinación en la identificación y registro de los requisitos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo recaerá en la asesoría de un profesional especialista en la normativa legal aplicable de la empresa.

El área de prevención archivará el listado de requisitos aplicables, así como las disposiciones legales a las que se refieran. También realizará las comunicaciones pertinentes a los responsables de las áreas afectadas, siendo estos los encargados de verificar el cumplimiento de los requisitos aplicables en materia de SST que les afecten.

Por otro lado, la dirección será la responsable de garantizar el cumplimiento de los mismos, debiendo asignar los medios y recursos necesarios para poder lograrlo.

IV. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS Y REGISTRO

El método de verificación de cumplimiento legal se realizará mediante una lista de chequeo, la cual se realizará mensualmente, evaluando los requisitos básicos que solicita el organismo fiscalizador. Por su factibilidad, esta Check-List se encontrará apartada como Anexo para libre disposición de quien desee utilizarla dejando en la misma, un registro de su uso.

4.3.3. OBJETIVOS Y PROGRAMA

A partir de las evaluaciones realizadas, las cuales serán consideradas como punto de partida, se procede a establecer los objetivos sobre los cuales se desarrollará el programa de seguridad con la finalidad de dar cumplimiento a estos y que para facilitar su comprensión se tratará como conceptos diferentes.

I. OBJETIVOS

- Implementar una cultura preventiva dentro de la empresa que opere en la búsqueda de un mejoramiento continuo.
- Disminuir la tasa de cotización adicional en un 0,34%.
- Tener un cumplimiento pleno de la normativa legal vigente aplicable a la organización.
- Implementar un plan de compra preventiva de elementos de protección personal.
- Implementar un plan de mantenimiento preventivo de herramientas.

II. PROGRAMA

A continuación, se presenta el programa en base a los objetivos señalados anteriormente, que para facilitar su comprensión se entrega en formato de carta Gantt, donde por cada objetivo se establece una serie de actividades, para realizar el cumplimiento de estos.

Los principios de este programa se centran en la amplificación de los canales comunicacionales entre los diferentes organismos de la empresa, donde la participación y el trabajo en equipo son pilares fundamentales para el correcto desarrollo del presente programa.

Las actividades principales se centran en la supervisión y control de las tareas desarrolladas por los trabajadores de acuerdo a las metodologías de trabajo seguro, la inducción de nuevas medidas preventivas y conocimiento en materias de prevención mediante capacitaciones, el abastecimiento preventivo e elementos de protección personal y el programa de mantenimiento preventivo de maquinarias y herramientas, todo esto concluyendo en reuniones realizadas con dirección basadas en la identificación de errores y planteamiento de soluciones para implementar un proceso de mejora continua dentro de la empresa.

TABLA 4-2 CARTA GANTT PROGRAMA ANUAL

N°	OBJETIVOS	ACTIVIDADES / AÑOS	FRECUENCIA	RESPONSABLE	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Implementar una cultura preventiva dentro de la empresa que opere en la búsqueda de un mejoramiento continuo	REUNION ANUAL DE GERENCIA	ANUAL	Gerencia	1	2	3	4								
2		REUNION DIRECCION MESTRANZA JUNTO A GERENCIA	TRIMESTRAL	Gerencia				1	2	3	4					
3		INFORMES ANUALES SOBRE SEGURIDAD	ANUAL	Prevencionista								1	2	3	4	
4		REUNION CON TODO EL PERSONAL	ANUAL	Gerencia												1
5	Disminuir la tasa de cotización adicional en un 0,34%	ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA TASA DE ACCIDENTABILIDAD	ANUAL	Prevencionista												
6		SUPERVISAR TAREAS DE ACUERDO A METODOLOGÍAS DE TRAB. SEG.	DIARIO	Jefe directo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
7		CAPACITACION INTERNA SOBRE PELIGROS Y RECOMENDACIONES	SEMESTRAL	Prevencionista												
8		EVALUAR EL CORRECTO USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	MENSUAL	Prevencionista												
9		CAPACITACION INTERNA MANEJO MANUAL DE CARGA	TRIMESTRAL	Prevencionista												
10		CAPACITACION OPERACIÓN MAQUINARIA	SEMESTRAL	Jefe maestranza												
11		CAPACITACION INTERNA MANEJO HERRAMIENTAS	TRIMESTRAL	Prevencionista												
12		CHARLA EXPOSICIÓN A RADIACION UV	ANUAL	Organismo adm.												
13		REVISION DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	SEMESTRAL	Prevencionista	1	2	3	4								
14		REVISION INSTALACIONES EN BUSQUEDA DE IRREGULARIDADES	SEMESTRAL	Prevencionista												
15		REVISION DE CUMPLIMIENTO LEGAL	SEMESTRAL													
16	Tener un cumplimiento pleno de la normativa legal vigente aplicable a la organización	ENTREGAR Y COMUNICAR " DERECHO A SABER" Y REGLAMENTO INTERNO	CADA VEZ	Jefe maestranza	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
17		ACTUALIZACIÓN REGLAMENTO INTERNO	ANUAL	Gerencia												
18		REVISION Y REGULARIZACION DE EXTINTORES	ANUAL	Prevencionista												
19		ACTUALIZACIÓN DERECHO A SABER	CADA VEZ	Gerencia	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
20		CAPACITACION TALLER USO Y MANEJO EXTINTORES	ANUAL	Organismo adm.												
21	Implementar un plan de compra preventiva de elementos de protección personal	CAPACITACIONES DE SISMSOS Y EMERGENCIAS	ANUAL	Organismo adm.												
22		SUPERVISAR CORRECTO USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	DIARIO	Jefe directo	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
23		CAPACITACIÓN RESPECTO AL CORRECTO USO DE EPP 'S	TRIMESTRAL	Prevencionista												
24		EVALUAR DURACIÓN MÍNIMA DE EPP 'S	SEMESTRAL	Adquisiciones												
25		GENERAR ABASTECIMIENTO TEMPORAL DE EPP 'S	MENSUAL	Adquisiciones												
26	Implementar un plan de mantenimiento preventivo de maquinarias y herramientas	REVISION DE MAQUINARIA	SEMESTRAL	Jefe maestranza	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
27		ESTABLECER PROTOCOLO DE REVISIÓN DE MAQUINARIA	ANUAL	Prevencionista												
28		REVISION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	TRIMESTRAL	Jefe maestranza												
29		ESTABLECER PROTOCOLO DE REVISIÓN DE HERRAMIENTAS	ANUAL	Prevencionista	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

4.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Para la implementación del programa es necesario poder identificar el rol que cumple cada miembro de la organización y las competencias que se requieren para el desarrollo de sus labores, de esta forma se podrán administrar los recursos de la empresa de mejor manera.

4.4.1. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Para poder establecer, implementar y mantener en el sistema de SST los recursos necesarios, se deberán tener en consideración:

- a. Los recursos financieros, humanos y otros específicos para sus operaciones.
- b. Las tecnologías específicas para sus operaciones.
- c. Las infraestructuras y equipos.
- d. Los sistemas de información.
- e. La necesidad de experiencias y formación.

A continuación, se especifican las funciones y responsabilidades del personal que gestiona, realiza y verifica los trabajos que tienen efectos sobre los riesgos laborales para las actividades, instalaciones y procesos de la organización:

I. Niveles de mando

- a. Planificar, organizar, implantar, dirigir y controlar dentro de su área de responsabilidad, los procedimientos y actividades de Prevención.
- b. Conocer, cumplir y hacer cumplir las normas, instrucciones operativas de trabajo y procedimientos de prevención de aplicación a su ámbito de responsabilidad.
- c. Proponer o decidir acciones y procedimientos de formación, información y participación para integrar a sus colaboradores en las finalidades de la Prevención.

- d. Hacer cumplir los objetivos y metas derivados del Sistema de Prevención que correspondan a su ámbito de gestión.
- e. Corregir las anomalías o actos inseguros que detecten en su ámbito de responsabilidad y comunicar a quien corresponda las detectadas en áreas que no son de su competencia.
- f. Suspender el trabajo en situaciones de riesgo grave e inminente, debiendo informar de inmediato a su superior a efectos de tomar la solución más adecuada para su prevención.
- g. Asignar y delimitar las funciones, actividades y obligaciones de Prevención de los Mandos y del Personal bajo su dependencia.

II. Alta Dirección

La Alta Dirección tiene la misión de procurar las condiciones para que todos los mandos y el personal de la empresa y de las subcontratas desempeñen su actividad con las medidas de Prevención adecuadas para salvaguardar su integridad física y hacer posible la mejora progresiva de las condiciones de trabajo.

Es responsable de la definición, desarrollo, articulación, revisión y cumplimiento de la política de prevención de riesgos laborales, así como de proveer los recursos esenciales para la implantación, control y mejora del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales. Sus responsabilidades respecto al Sistema de Gestión son las siguientes:

- a. Exigir y liderar el cumplimiento de la legislación, los planes, los programas y los procedimientos de Prevención, llevando a la práctica las acciones necesarias para conseguirlo.
- b. Aprobar o proponer la aprobación de los planes de prevención, el establecimiento de los objetivos junto con sus programas y los procedimientos que rigen las actividades de Prevención.
- c. Dotar de los recursos organizacionales, humanos y económicos necesarios para la implantación del Sistema de Gestión.
- d. Nombrar a las personas convenientes para la realización de las auditorías internas.
- e. Realizar un control sistemático del grado de aplicación del Sistema de Prevención y liderar su progreso y mejora continua.
- f. Coordinar las prioridades en la adopción de medidas preventivas.

III. Responsable del SGPRL

- a. Asegurar que los requisitos del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales están establecidos, implantados y actualizados de acuerdo con la OHSAS 18001:2007.
- b. Garantizar que los informes sobre el funcionamiento del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales son presentados a la Dirección para su revisión y considerados como base para la mejora del Sistema.
- c. Ser conocido por todas las personas que trabajan en la organización.

IV. Asesor en Prevención de Riesgos

- a. Evaluar periódicamente el cumplimiento de los objetivos y procedimientos del Sistema de Prevención.
- b. Informar y asesorar a la Dirección y a los Mandos sobre el cumplimiento de los objetivos y procedimientos de seguridad elaborando las estadísticas y cuadros de seguimiento necesarios.
- c. Proponer las medidas necesarias para la corrección de las desviaciones en los objetivos de seguridad.
- d. Colaborar con las diferentes áreas en la elaboración e implantación de procedimientos e instrucciones operativas de prevención de riesgos.
- e. Controlar el grado de implantación de las acciones correctoras derivadas de los procedimientos del Sistema de Prevención.
- f. Comprobar periódicamente el grado de cumplimiento de la legislación vigente.
- g. Realizar las actividades específicas en materia de seguridad que le sean encomendadas por la Dirección o acordadas en el Comité de Seguridad y Salud de la empresa.
- h. Mantener actualizados los procedimientos y organizar los registros de la documentación del Sistema de Prevención.
- i. Actuar en situaciones de emergencia, estableciendo los planes correspondientes.
- j. Efectuar los diagnósticos de situación sobre el nivel de seguridad y salud existente en las empresas objeto de la mancomunidad y en sus diversos ámbitos de trabajo.

- k. Promover la seguridad, la higiene, la ergonomía, la psicología, la salud y en general, la mejora de las condiciones de trabajo a todos los niveles de la organización, diseñando para ello una estrategia que conlleve su integración progresiva en la organización y en los procesos de trabajo.
- l. Llevar a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores.
- m. Elaborar los planes y programas en materia de prevención de riesgos en estrecha colaboración con los Comités de Seguridad y Salud y demás grupos de trabajo integrados por representantes de los trabajadores en los distintos centros.
- n. Desarrollar la política preventiva, ejerciendo las tareas específicas que están bajo su responsabilidad.
- o. Asesorar a la dirección, responsables, técnicos y trabajadores.
- p. Recoger y tratar toda la información que genera el avance del plan y el programa de trabajo.
- q. Desarrollar y colaborar en los planes informativos sobre prevención de riesgos dirigidos a todos los niveles de la organización.
- r. Supervisar, evaluar y controlar el desarrollo de los programas preventivos aprobados por la Dirección.
- s. Coordinar la prestación de primeros auxilios y la confección e implantación de los planes de emergencia.
- t. Ayudar a los responsables técnicos de la elaboración de los Estudios, Estudios Básicos y Planes de Seguridad de aquellas obras exigidas por la legislación vigente o el cliente.
- u. Colaborar con entidades externas para posibles prestaciones de servicios y para promocionar mejoras en el Sistema de Prevención.
- v. Mantener actualizadas las leyes, reglamentos y normas.
- w. Coordinarse con Gerencia y Jefaturas en el análisis e investigación de los incidentes y las enfermedades profesionales ocurridas, así como divulgar los datos resultantes con el fin de lograr que no vuelvan a repetirse.
- x. Dar respuesta a las comunicaciones recibidas en materia preventiva, mantener un registro documentado, indicar las medidas correctoras (si son necesarias) y hacer un seguimiento de las mismas.
- y. Planificar, ejecutar, informar y documentar las auditorías internas.

V. Jefes de Planta

- a. Implantar las políticas generales establecidas por la Dirección General en su área de influencia.
- b. Proponer al encargado de prevención objetivos anuales de prevención, así como gestionar y verificar el cumplimiento de los mismos.
- c. Coordinar su labor con los responsables de otras áreas.

VI. Encargado de Compras y Logística

- a. Gestionar las compras de los equipos de trabajo y de los equipos de protección individual, además de los contratos para obras y servicios.
- b. Administrar el mantenimiento de los equipos e instalaciones.
- c. Realizar y mantener el inventario de los equipos de trabajo y los equipos de protección individual.
- d. Controlar y gestionar la recepción, verificación, identificación, almacenamiento, embalaje y mantenimiento de los equipos y maquinaria en general.

VII. Supervisor de área

- a. Elaborar, con la colaboración del encargado de prevención, los procedimientos e instrucciones operativas que afecten a su área de actuación.
- b. Asegurar que los empleados bajo su responsabilidad conozcan, entiendan y apliquen correctamente los procedimientos e instrucciones operativas del Sistema.

4.4.2. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

I. OBJETO

Describir el sistema establecido en la organización para la gestión y control del proceso de competencia, formación y toma de conciencia en SST de las personas que trabajen para la misma. Su objeto es que estas personas conozcan, comprendan y sean implicadas en el correcto funcionamiento de la SST. También persigue que el trabajador esté informado para la toma de conciencia durante el desarrollo de sus tareas y participe de forma proactiva para la mejora continua de las condiciones de trabajo.

II. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todas las personas que desarrollan sus tareas para la organización.

III. RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

Se considerarán actividades de competencia, formación y toma de conciencia, la asistencia a cursos, talleres, seminarios o conferencias relacionadas con SST, la entrega de documentos de SST, la colocación de carteles en las instalaciones, etc. Dichas actividades podrán ser desarrolladas por proveedores internos o externos debidamente capacitados y calificados.

La descripción de los perfiles de cada puesto de trabajo será extraída directamente desde el portal en línea de Chile Valora, donde se comparará cada puesto existente en la empresa, con las competencias que se presentan en dichos perfiles, tomando en consideración solo aquellas requeridas por la organización y siendo estos mismos medidores de desempeño, los cuales serán evaluados por la jefatura directa correspondiente, dejando un registro ya sea físico o digital de la pauta de evaluación utilizada.

4.4.3. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

I. OBJETO

Describir el sistema establecido en la organización para la consulta y participación de los trabajadores, así como para la gestión y control del proceso de comunicación, de forma que la transmisión de la información sea realizada de una manera lo más eficaz posible para que sea recibida y comprendida por todas las partes afectadas.

II. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a todas las personas que desarrollan sus tareas para la organización o puedan quedar afectadas durante el desarrollo de las mismas.

Los procesos y actividades de comunicación interna descritos en este procedimiento son para su uso, al menos durante:

- a. La implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. El funcionamiento operativo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c. Las medidas a adoptar en situaciones de emergencia.
- d. La consulta a los representantes de los trabajadores.
- e. Las propuestas de mejora, sugerencias o peticiones de información realizadas por cualquier persona de la organización.
- f. El desarrollo de la comunicación interna entre todos los trabajadores, a través de cada uno de los responsables de área.

Este procedimiento es también de aplicación a la comunicación externa que la organización establezca con partes interesadas, tales como las autoridades en materia laboral, los municipios y otras administraciones públicas, organizaciones de consumidores, asociaciones de vecinos, organismos o empresas del sector.

III. RESPONSABILIDAD Y DESARROLLO

COMUNICACIÓN

La organización garantizará una correcta y fluida comunicación en la misma tal y como se indica a continuación:

a. COMUNICACIÓN INTERNA

Esta podrá llevarse a cabo mediante:

- Cartas personales a los trabajadores.
- Diario Mural.
- Reuniones de las que se levantará el acta correspondiente.
- Impresos que se implanten para tal fin.

La comunicación interna puede desarrollarse de forma ascendente, interdepartamental o descendente por la línea de mando. Todo el personal puede participar de forma directa en la mejora del Sistema, proponiendo sugerencias o comentarios, de forma verbal o escrita, siendo recogidas por el encargado de prevención o el responsable del área afectada. Si éstos consideran que alguna de ellas podría suponer una mejora del sistema, se estimará la conveniencia de establecer las acciones correctivas o preventivas oportunas.

b. COMUNICACIÓN EXTERNA

La comunicación externa puede ser toda nota, declaración, reclamación o solicitud de información por parte de o hacia las partes interesadas externas.

El receptor de la comunicación externa, consultando al encargado de prevención, la analizará y determinará las acciones a llevar a cabo.

Aquellas personas que se encuentren en las instalaciones de la organización de visita, o que estén contratados o subcontractados para realizar determinadas tareas, recibirán comunicación de las normas básicas de prevención de riesgos laborales que han de adoptar durante su estancia en las instalaciones, así como de las medidas a tomar en caso de que se produzca una situación de emergencia.

Toda comunicación externa emitida con incidencia en el Sistema de Gestión, podrá realizarse verbalmente o por escrito. En el segundo caso, el emisor enviará copia al encargado de prevención.

IV. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

La organización garantiza la consulta y participación de los trabajadores, principalmente a través de los delegados de prevención, en todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo mediante los formatos anteriormente mencionados, respetando en todo momento los requisitos legales establecidos. Estos aspectos se referirán, como mínimo, a los siguientes:

- a. Reuniones trimestrales entre Dirección de Maestranza y Gerencia.
- b. Organización y desarrollo de la actividad preventiva en la empresa.
- c. Planificación y organización del trabajo en relación con la introducción de modificaciones que pudieran afectar a las condiciones de seguridad y salud.
- d. Designación de trabajadores con responsabilidades específicas en materia preventiva: representante de la Alta Dirección, trabajadores con funciones específicas en situaciones de emergencia, etc.
- e. Revisión de la Política de PRL de la empresa, así como de los contenidos del Sistema de Gestión de PRL.
- f. Planificación de medidas de control y actividades preventivas asociadas a los riesgos evaluados en la empresa.
- g. Manifestaciones de nuevos peligros o desconocidos, incluyendo aquellos que
- h. Reorganizaciones en el sistema.
- i. Cambios en los materiales, equipos, exposiciones, etc.
- j. Modificaciones en los Planes de Emergencia o Planes de Autoprotección.
- k. Novedades en los requisitos legales u otros requisitos.
- l. Peligros sobre la vecindad o generados por la misma.
- m. Investigación de los incidentes o enfermedades profesionales ocurridos.

El registro de cada instancia comunicativa producida se registrará de forma física mediante actas, que garanticen la presencia de sus participantes y los temas tratados, además para los trabajadores se implementará un buzón de sugerencias como canal de comunicación escrito con gerencia.

4.4.4. DOCUMENTACIÓN

La organización mantendrá al día y actualizada toda la documentación, con el fin de garantizar que resulta suficiente y que a su vez asegura que el SGST puede entenderse de manera correcta y se puede trabajar de forma eficaz y eficiente revisando continuamente las necesidades de documentación e información a disponer.

La documentación del sistema de gestión de la SST debe incluir:

- a. La política y los objetivos de SST.
- b. La descripción del alcance del sistema de gestión de la SST.
- c. La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la SST y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados.
- d. Los documentos, incluyendo los registros requeridos por este estándar OHSAS.
- e. Los documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la SST.

4.4.5. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

I. OBJETO

Describir el proceso a seguir para la correcta elaboración, revisión, aprobación, distribución, modificación y archivo de toda la documentación relacionada con el Sistema de Gestión de SST de la organización incluyendo también el control de la documentación de origen externo.

II. ALCANCE

El presente procedimiento es de aplicación a toda la documentación interna generada que esté relacionada con el Sistema de Gestión de SST y comprende al menos, los siguientes documentos:

- a. Manual de Gestión de PRL.
- b. Política de PRL.
- c. Procedimientos, Instrucciones operativas y Registros.
- d. Todos aquellos documentos que deban ser sometidos a un control de ediciones o revisiones.

Además, también son de aplicación en el presente procedimiento, documentos de origen externo, tales como:

- a. Los reglamentos y disposiciones legales aplicables.
- b. Las normas.
- c. Los requerimientos y notificaciones oficiales.
- d. Las comunicaciones externas con la Administración y otras partes interesadas.
- e. La documentación de proveedores, contratas y subcontratas.

III. RESPONSABILIDAD Y DESARROLLO

La responsabilidad por la documentación del sistema de gestión en seguridad radica en el encargado de prevención de riesgos y el encargado del área de recursos humanos, quienes se encargarán de mantener una copia física y una digital de cada documento, estableciéndose siempre por el formato impuesto por la empresa y oficializándolo mediante timbre y firma de jefatura o gerencia.

La importancia de la digitalización de documentos radica en que al tener la empresa dos sedes, la interfaz en línea es el método más rápido para poder acceder a estos estando el documento físico en el departamento opuesto, para esto se utiliza la plataforma Google Drive, ligado a los correos propios de la organización.

4.4.6. CONTROL OPERACIONAL

La identificación de los factores que influyen a la empresa se determinaran de acuerdo a los análisis obtenidos por la matriz IPER y los diagnósticos obtenidos del proyecto de título, ambos mencionados anteriormente, de acuerdo a estos, es posible identificar las siguientes áreas peligrosas y algunas de sus recomendaciones:

I. Áreas o actividades con peligros potenciales

- a. Mantenimiento y reparaciones regulares de las instalaciones, maquinaria y equipos.
- b. Orden y limpieza.
- c. Gestión del tráfico interno.
- d. Mantenimiento de los sistemas de ventilación y de seguridad eléctricos.
- e. Entorno térmico (Temperatura y Calidad del aire).
- f. Programas de salud (Vigilancia médica).
- g. Mantenimiento de los Planes de Emergencia o Planes de Autoprotección.
- h. Programas de formación y toma de conciencia (información).

II. Desarrollo de actividades peligrosas

- a. Uso de procedimientos o de las instrucciones operativas de trabajo establecidos:
 - Trabajos en Altura.
 - Trabajos eléctricos.
- b. Empleo de equipos apropiados.
- c. Calificación del personal contratado o formación del personal que desarrolla tareas peligrosas.
- d. Permisos de trabajo y calificaciones necesarias.
- e. Control de accesos a zonas peligrosas.
- f. Exámenes de salud, como complemento para poder realizar tareas peligrosas.

III. Empleo de materiales peligrosos

- a. Niveles de inventario de los productos empleados, lugares y condiciones de almacenamiento.
- b. Limitación de las áreas donde puede usarse material peligroso.
- c. Almacenamientos con riesgo alto.
- d. Aislamiento de los contaminantes biológicos.
- e. Condiciones de utilización de los materiales peligrosos.
- f. Conocimiento sobre el uso y disponibilidad de los equipos de emergencia.

IV. Instalaciones y equipos

- a. Mantenimiento y reparación de las instalaciones, la maquinaria y los equipos.
- b. Provisión, control y mantenimiento de los Equipos de Protección Individual.
- c. Mantenimiento del orden y la limpieza en las zonas de tránsito.
- d. Inspección y prueba de los equipos de SST:
 - Anti caídas.
 - Rescate.
 - Incendios.
- e. Inspección y prueba de equipos de manipulación de material:
 - Grúas (de brazo, de puente, de apilamiento, etc.).
 - Transportadores (de conducto, de ruedas, de rodillos, con cinta...).
 - Plataformas Elevadoras.

V. Compra de bienes, equipos y servicios

- a. Establecimiento de los requisitos de SST necesarios para la compra de bienes, equipos y servicios.
- b. Requerimientos para la aprobación previa de la compra o transporte-transferencia de sustancias químicas peligrosas, materiales y sustancias.
- c. Comunicación a los proveedores de las normas de actuación en SST establecidas en la organización.
- d. Selección y seguimiento de los proveedores.
- e. Requisitos de aprobación previa y especificaciones para la compra de maquinaria y equipos nuevos.
- f. Procedimientos para el uso correcto de maquinaria, equipos o para la manipulación segura de los materiales.

- g. Inspección de los bienes, equipos y servicios recibidos, y verificación (periódica) de sus desempeños de SST.
- h. Aprobación del diseño de disposiciones de SST para las nuevas instalaciones.

4.4.7. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

La organización actualmente cuenta con un plan de emergencia el cual explica el papel que cumple cada miembro de la organización ante cualquier siniestro que pueda acontecer durante el periodo laboral, la actualización de dicho documento queda a cargo del encargado del prevención de riesgos, al igual que su publicación entre los trabajadores, tarea realizada en conjunto con jefatura y gerencia, dejando evidencia escrita de la correcta comprensión de las acciones a ejecutar ante una diversa tipología de accidentes.

De igual manera se realizarán de forma periódica capacitaciones respecto a emergencias ya sean estas incendio, sismo o robo a las instalaciones de la empresa, dejando también un registro escrito de la toma de conocimiento de la materia.

4.5. VERIFICACIÓN

Para ir evaluando el desempeño del programa de acuerdo a lo esperado durante su diseño, es importante establecer ciertos indicadores, los cuales señalen de forma explícita la correcta o incorrecta implementación del sistema de gestión o el grado de impacto que ha generado este en la organización, ya sea positivo o negativo.

4.5.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE DESEMPEÑO

I. OBJETO

El objeto de este procedimiento es definir la sistemática para la verificación periódica del cumplimiento de las actuaciones con respecto a los requisitos especificados en el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

II. ALCANCE

El presente procedimiento comprende todas las actividades desarrolladas en la organización que pueden ser objeto de control.

III. RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

Es responsabilidad del encargado de prevención identificar las actividades objeto de control, coordinar con los responsables de las áreas implicadas la realización del seguimiento y medición, así como elaborar el calendario para su ejecución.

Los responsables de las áreas implicadas deberán garantizar el seguimiento y medición de sus actividades, además de custodiar los registros e informes correspondientes. Asimismo, serán los responsables de documentar las no conformidades y proponer las acciones correctoras o preventivas que surjan por las desviaciones detectadas en la ejecución del programa de seguimiento y medición.

i. ACTIVIDADES A CONTROLAR

Serán aquellas asociadas a la seguridad y salud de los trabajadores, por decisión de la dirección, o bien debido al cumplimiento de requisitos legales o voluntarios, en las que sea necesario establecer un sistema de seguimiento o medición para comprobar su correcto funcionamiento.

ii. MEDIOS HUMANOS

El encargado de Prevención y los responsables de las áreas afectadas elaborarán los programas de seguimiento y medición que se llevarán a cabo.

Por cada área o actividad se establecerá un Programa de seguimiento y medición, en el que se identificará el área de actividad, el nº de orden correspondiente, la sección donde se lleve a cabo el seguimiento, las actividades a desarrollar, el responsable y la frecuencia del control.

Con objeto de tener identificadas las actividades de control y frecuencia de las mismas, el encargado de prevención confeccionará y mantendrá actualizados el Programa general y el Calendario de seguimiento y medición.

Para el control de las evaluaciones de riesgo higiénicas, vigilancia de la salud, o las inspecciones de seguridad, por ejemplo, el encargado de Prevención realizará y mantendrá actualizada la Planificación de la Actividad Preventiva.

En caso de que algún resultado no fuera aceptable o se detectaran no conformidades, el responsable actuará según lo establecido en el procedimiento de “no conformidades, acciones correctoras y preventivas”.

Los equipos de trabajo serán sometidos a un mantenimiento preventivo y correctivo llevado a cabo por personal de mantenimiento.

Con objeto de efectuar la vigilancia de la salud, las evaluaciones de riesgos o cualquier otra evaluación o inspección que requiera calificación técnica, la organización podrá contratar estos servicios a empresas con la acreditación apropiada.

I.MEDIOS MATERIALES

Siempre que se utilicen equipos de medición, se deberá garantizar su calibración y el debido mantenimiento de los mismos.

IV. REGISTROS

Los documentos relacionados con el presente procedimiento son los siguientes:

- a. Programa de Seguimiento y Medición.
- b. Planificación de la Actividad Preventiva.
- c. Programa General de Seguimiento y Medición.
- d. Calendario de Seguimiento y Medición.

4.5.2. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

Para las evaluaciones del cumplimiento legal se ocupará mismo método de verificación el cual consiste en una lista de chequeo, la que se realizará mensualmente, evaluando los requisitos básicos que solicita el organismo fiscalizador. Por su factibilidad, esta Check-List se encontrará apartada como Anexo para libre disposición de quien desee utilizarla dejando en la misma, un registro de su uso.

4.5.3. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

I. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

I.OBJETO

El objeto de este procedimiento es describir la forma con la que se va a llevar a cabo la gestión de los incidentes, lo cual conllevará el registro y notificación de los mismos a los órganos competentes de la administración, así como la investigación y el análisis de las causas de los acaecidos, con el fin de evitar su repetición y de aprovechar la experiencia en el suceso para mejorar la prevención en la empresa.

II.ALCANCE

Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a todos los incidentes producidos en la organización, incluidos los trabajadores externos que desempeñan sus tareas en nuestra organización.

III.RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

El Mando directo es el encargado de actuar y dar las instrucciones correspondientes para mantener la situación bajo control y evitar daños mayores. Cuando el incidente implique curas importantes o bajas, deberá informar de lo ocurrido lo antes posible al jefe de su área.

También será responsable de realizar la investigación de los incidentes especificados en el alcance de este procedimiento, acaecidos en su área o sección y de enviar los resultados de la investigación a la dirección. En el caso de que los accidentes sean de cierta importancia o que surjan dificultades en la investigación de las causas o en el diseño de las medidas

a implantar, deberá recurrir al asesoramiento y cooperación del encargado de prevención o de un especialista.

Los jefes de área deberán participar en la investigación cuando los incidentes sean graves o pudieran haberlo sido. A su vez, deberán controlar que las medidas

preventivas acordadas a raíz de dichas investigaciones se apliquen en el plazo establecido.

El encargado de Prevención asesorará y ayudará siempre que así se requiera. Asimismo, realizará la investigación de aquellos supuestos que, por su complejidad o gravedad, demanden una investigación especializada. También deberá recopilar los registros de los accidentes y elaborar estadísticas de la siniestralidad.

La Dirección de la empresa notificará el accidente a la autoridad competente y se asegurará de que las medidas adoptadas se cumplan. Por ello, todos los jefes de área donde se hayan producido los accidentes deberán estar informados sobre las medidas a adoptar como resultado de la investigación.

Los trabajadores de la empresa colaborarán y testificarán en la investigación de accidentes siempre que puedan aportar datos de interés sobre el suceso. La investigación se efectuará una vez controlada la situación y en un plazo no superior a 48 horas.

Las experiencias de los accidentes de trabajo serán aprovechadas en el conjunto de la empresa. En tal sentido, los resultados de las investigaciones serán difundidos a los mandos y al personal afectado por los riesgos en cuestión.

El registro de estos documentos se almacenará digitalmente en la plataforma de google drive, para su uso cuando estas sean requeridas.

II. NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

I.OBJETO

El objeto de este procedimiento es garantizar el registro, investigación y análisis de las no conformidades que se produzcan en el Sistema de Gestión de la organización. Ello permitirá identificar las carencias del Sistema, así como otros factores que podrían causar incidentes y aplicar las medidas correctivas o preventivas oportunas con objeto de solucionarlas.

II.ALCANCE

Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a todos aquellos casos en los que sea posible la aparición de no conformidades que puedan

influir en la gestión de la prevención de riesgos laborales y en todas aquellas acciones destinadas a la corrección o prevención de las mismas.

III. RESPONSABILIDADES Y DESARROLLO

i. NO CONFORMIDADES

1. IDENTIFICACIÓN

La identificación de una No Conformidad, en materia de seguridad y salud, puede darse por:

- a. El incumplimiento parcial o total de alguno de los requisitos recogidos en el estándar OHSAS 18001.
- b. El incumplimiento de los procedimientos o instrucciones de trabajo necesarios para garantizar el funcionamiento del sistema de gestión, como la coordinación de Actividades Empresariales, los permisos de Trabajo Especial, el orden y Limpieza, la consignación de Equipos de Trabajo, los trabajos en Altura o los espacios confinados.

Cualquier trabajador que detecte una no conformidad potencial o real, realizará la comunicación a su jefe directo que, junto al encargado de prevención, lo incluirá en el formato establecido para el registro de la misma incorporando la descripción y la fecha de registro.

El Informe de No Conformidad, se gestionará a través del encargado de prevención o del responsable de área donde se haya detectado la misma.

2. PLANIFICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

El responsable de cada área donde se haya detectado, analizará el problema determinando su causa y posteriormente, planificará la solución junto al encargado de Prevención, registrándola en la tabla de no conformidad, acción correctiva y acción preventiva, incluyendo su nombre y la fecha en la que planifica la resolución al problema.

Para planificar la resolución, se definirán tanto las acciones a tomar, como el responsable y los plazos de la ejecución de las mismas. Además, se informará al responsable de ejecución de las acciones a realizar y del plazo del que dispone para su ejecución.

La no conformidad se categorizará de la siguiente forma:

- a. **Mayor:** Incumplimiento total de un requisito.
- b. **Menor:** Incumplimiento parcial de un requisito.
- c. **Observación:** Indicios de un futuro incumplimiento de requisito.

3. EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO

El responsable de la ejecución de la acción deberá realizar las actividades encaminadas a solucionar el problema.

El encargado de Prevención o el responsable del área afectada, llevarán a cabo un seguimiento periódico sobre cuál es el estado de ejecución de las acciones previstas, dejando constancia del mismo en el informe. Dicho seguimiento dependerá del plazo programado para la solución de la no conformidad y se realizará a criterio del jefe directo afectado o del encargado de prevención.

4. VERIFICACIÓN

Una vez realizadas e implantadas las acciones destinadas a eliminar la causa de la no conformidad, el responsable del área afectada o el encargado de prevención, deberán comprobar si se ha llevado a cabo la acción determinada y si ésta ha resultado finalmente eficaz para la resolución, dejando registro de dicha verificación en el mismo informe.

5. ANÁLISIS DE LAS NO CONFORMIDADES

El encargado de prevención evaluará la necesidad de abrir una acción correctiva o preventiva y analizará anualmente las no conformidades detectadas, así como la efectividad de las acciones tomadas, junto con el Director del centro en la reunión para la Revisión del Sistema por la Dirección.

ii. ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS

1. DETECCIÓN DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Las acciones correctivas o preventivas pueden originarse debido a:

- a. La ejecución de simulacros de emergencia.
- b. La investigación de incidentes.
- c. Las desviaciones detectadas en auditorías internas o externas.
- d. Las evaluaciones periódicas del cumplimiento.
- e. Las no conformidades repetitivas detectadas.

El encargado de prevención será quien de abrir la correspondiente acción correctiva o acción preventiva, utilizando el formato de registros de la no conformidad,

acción correctiva/acción preventiva y describiendo cuál es el problema real o potencial y sus causas.

2. PLANIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

Antes de proceder a la implantación de todas aquellas acciones que sean imprescindibles, el responsable del área afectada junto con el encargado de Prevención, analizarán la misma y valorarán si dicha implantación puede dar origen a nuevos peligros, variar los existentes o se determina la necesidad de implantación de nuevos controles o modificación de los ya existentes, procediendo a revisar y actualizar la evaluación de riesgos, en su caso.

El encargado de Prevención deberá planificar la solución, debiendo registrar en el parte de acción correctiva y preventiva, el plan de acción que se va a desarrollar y quién va a resultar el responsable para llevarla a cabo, además del plazo de ejecución. Posteriormente, deberá informar al responsable de la ejecución de las acciones a tomar y el plazo determinado.

Tanto para el seguimiento, como para la revisión y verificación de las acciones correctivas y preventivas, se actuará según lo establecido para las no conformidades.

A continuación, se presenta un formato de registro de referencia, el cual se debe documentar físicamente para su fácil acceso en caso de ser requerido:

INFORME DE NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA

Empresa: _____		Área: _____	
Referencia Auditoría: _____		Auditor: _____	
Fecha: _____		Referencia NC: _____	
Calificación: Mayor	☐	Menor	☐
			Observación ☐

Descripción de la No Conformidad

Criterios de Referencia:

Firma del detector de la NC

Firma del Encargado de Área

Propuesta de Acción Correctora

Fecha Prevista de Finalización

Firma del Responsable

Verificación y Cierre de la Acción Correctora

Fecha y Firma del Encargado de Área

4.5.4. CONTROL DE REGISTROS

El control de registros será exclusiva responsabilidad de sus emisores, dejando expresamente identificada el área a la cual pertenece ya sea física o en la plataforma en línea para su almacenamiento y disposición en caso de ser requeridos, debido a la complejidad de la empresa, no se considera necesario tener uno o más procedimientos para su calificación.

4.5.5. AUDITORÍA INTERNA

I. OBJETO

El objeto de este procedimiento es describir cómo se va a planificar, desarrollar e informar sobre los resultados obtenidos durante la realización de las auditorías internas de SST en la organización.

II. ALCANCE

Las formas indicadas en este procedimiento serán de aplicación a cualquier actividad realizada por la organización relativa a su sistema de gestión de PRL.

III. DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES

El encargado de Prevención elaborará y actualizará el procedimiento, mientras que la alta dirección tendrá la responsabilidad de revisarlo, aprobarlo y establecer los medios necesarios para garantizar su cumplimiento.

Recae sobre la alta dirección el deber de designación de un equipo auditor que deberá cumplir los siguientes aspectos:

- a. Ser objetivo y justo en sus apreciaciones.
- b. Clarificar a los auditados el motivo y circunstancias de la auditoría.

- c. Anotar todas las observaciones relevantes (evidencias objetivas) recogidas en el área auditada y conservar copias de los documentos que las respalden.
- d. Colaborar con el auditor líder en todo lo necesario para asegurar el éxito de la auditoría.

El Área auditada por su parte, deberá en todo momento, poner a disposición del equipo auditor los medios necesarios para la auditoría, facilitar el acceso a las instalaciones y los documentos relevantes, cooperar con los auditores para asegurar el éxito e iniciar las acciones correctivas que se deriven del informe de auditoría.

El proceso de auditoría interna ha de tener las siguientes etapas:

A. Programa anual de auditorías

El encargado de prevención, a primeros de año, elaborará el programa anual de auditorías de forma que queden cubiertas todas las áreas o actividades incluidas en el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de la organización. En dicho programa quedarán definidas, su planificación en el tiempo y las responsabilidades de cada una de ellas.

La alta dirección aprobará el Plan Anual de auditorías y posteriormente se distribuirá a los responsables de las áreas afectadas.

Cuando se produzcan modificaciones en el Plan Anual de auditorías, el encargado de prevención lo emitirá en una nueva revisión. Las modificaciones de dicho Plan tendrán el mismo tratamiento respecto a aprobación y distribución que el inicial.

B. Calificación del equipo auditor

La alta dirección, asesorada por el encargado de prevención, designará al equipo auditor encargado de la realización de la auditoría. Dicho equipo podrá estar formado por personal perteneciente a una empresa especializada en auditorías subcontratada por la organización o por personal interno cualificado.

A continuación, se indican los requisitos que el auditor interno debe cumplir:

- a. Poseer conocimientos de prevención de riesgos laborales (mínimo técnico intermedio con formación de 2.000h.), conocimiento en técnicas de auditoría, así como requisitos del estándar OHSAS 18001.
- b. No guardar relación directa de responsabilidad en las áreas o actividades a auditar, con el fin de garantizar la objetividad y la imparcialidad.
- c. Disponer de apoyo, cuando fuera necesario, de especialistas que podrán o no pertenecer a organización.
- d. Haber participado como observador, al menos, en una auditoría interna o externa realizada por un auditor cualificado.

El número de componentes del equipo auditor se establecerá en función de la dificultad de la auditoría a realizar.

C. Preparación de la auditoría

Se distinguirán tres fases principales:

1. Estudio de la documentación: evaluación de riesgos, resultados de auditorías anteriores, etc.
2. Preparación de Listas de Verificación o Cuestionarios de auditoría cuando el equipo auditor lo estime oportuno.
3. Elaboración del Plan de auditoría.

Es importante destacar que estas actividades son específicas para cada auditoría, por lo que la documentación a estudiar, la lista de comprobación y el plan de auditoría, variarán en función de la actividad o área que se quiera auditar.

D. Criterios a aplicar en la auditoría

- ❖ Cumplimiento de la normativa legal vigente.
- ❖ Estándar OHSAS 18001:2007 "*Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*".
- ❖ ISO 19011:2012 "*Directrices para la auditoría de los sistemas*".

Los incumplimientos detectados durante una auditoría, se clasificarán como “No Conformidad Mayor”, “No Conformidad Menor” u “Observación”:

- No Conformidad Mayor:
 - El incumplimiento total de un requisito del Estándar OHSAS 18001:2007.
 - El incumplimiento total de lo señalado en los documentos (procedimientos o instrucciones de trabajo) establecidos por la organización.
 - El incumplimiento total de un requisito legal o suscrito por la organización.
- No Conformidad Menor:

Este tipo comprenderá todos aquellos incumplimientos detectados durante una auditoría y que no constituyan ningún caso de no conformidad mayor, por ejemplo, las incoherencias entre la evidencia objetiva y lo declarado en los documentos o los incumplimientos puntuales evidenciados en los registros de calidad o por el personal auditado.

- Observación:

Se originará cuando haya indicios de un futuro incumplimiento de un requisito, procedimiento o instrucción operativa de trabajo.

E. Realización de la auditoría

En la realización de la auditoría se distinguirán a su vez, tres fases:

Fase I: Reunión inicial

Es esta reunión se informa al responsable del área auditada de la forma en la que se va a realizar la auditoría, los puntos a tratar y su orden, qué documentación se desea comprobar, con qué personal se pretende contactar, y en general, de todos aquellos aspectos que permitan establecer una agenda de realización de la auditoría.

Fase II: Toma de datos y evidencias objetivas

Esta fase constituye la realización de la auditoría propiamente dicha. Se llevarán a cabo todas las comprobaciones necesarias con el apoyo de las Listas de Verificación o Cuestionarios de Auditorías si el equipo de auditores lo estima preciso. Asimismo, se estudiarán todas las evidencias objetivas pertinentes para apoyar las conclusiones de la auditoría y se documentarán

las mismas. Esta fase es la de mayor duración y requiere la máxima atención por parte del equipo auditor.

Fase III: Reunión de cierre

En esta reunión se comunicarán al responsable del área auditada los resultados, identificando las áreas donde se han encontrado las No Conformidades, facilitando la oportunidad de poder corregir algún error o malentendido que haya podido tener el equipo auditor.

F. Informe de auditoría

Una vez realizada la auditoría, el equipo auditor elaborará el correspondiente informe con los siguientes apartados:

- a. Fecha y número de informe.
- b. Identificación de los componentes del equipo auditor.
- c. Objeto de la auditoría.
- d. Áreas auditadas.
- e. Identificación de las personas entrevistadas.
- f. Documentación aplicable.
- g. Evidencias objetivas analizadas.
- h. No Conformidades detectadas y Acciones Correctivas propuestas.
- i. Conclusiones finales.

El informe de auditoría será firmado por el equipo de auditores y por el encargado de Prevención, encargado de distribuir una copia del mismo a cada uno de

los responsables del área auditada, así como de informar en las reuniones del Comité de Seguridad y Salud sobre los resultados de la misma.

G. Acciones correctivas

Si durante el desarrollo de la auditoría se detectasen No Conformidades, los responsables de las áreas afectadas, deberán realizar una propuesta de acciones correctivas, mediante el Procedimiento de "*No conformidad, acción correctiva y acción preventiva*".

IV. REGISTROS

Se registrará toda la documentación y actividad generada antes, durante y después del proceso auditor en el:

- a. Plan de Anual de Auditorías Interna.
- b. Reporte de las No Conformidades y las Acciones Correctivas.
- c. Informe de Auditoría.

4.5.6. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión SST de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la SST, incluyendo la política y los objetivos de SST. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para la revisión por la dirección deben incluir:

- a. Los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba.

- b. Los resultados de la participación y consulta.
- c. Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d. El desempeño de la SST de la organización.
- e. El grado de cumplimiento de los objetivos.
- f. El estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones preventivas.
- g. El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas.
- h. Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SST.
- i. Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- a. El desempeño de la SST.
- b. La política y los objetivos de SST.
- c. Los recursos.
- d. Otros elementos del sistema de gestión de la SST.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para su comunicación y consulta.

**ANEXO B: MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE
RIESGOS (MIPER)**

Sector	Área	Proceso	Actividad	Tarea	Peligro		Mayor Riesgo	Evaluación del Riesgo		
					Acción	Condición		Probabilidad	Consecuencia	Criticidad
Taller	Área de Máquinas	Fabricación Celosía	Dimensionado de placas	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Plegado de placas	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
			Unión de placas	Unión por soldado al punto	Contacto con electrodos		Quemadura por contacto	2	3	6
		Plegado Bateas	Dimensionado de plancha	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Sobreesfuerzo Ruido y Vibración	Golpeado contra disco proyec	2	5	10
			Traslado de Materiales	Ubicar planchas de acero en la mesa de trabajo	Uso evidente de fuerza		Lesión por sobreesfuerzo	3	3	9
			Plegado de plancha	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Fabricación Orejas	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Plegado material	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
			Perforado orejas	Perforado con taladro	Mal uso de maquinaria con partes en mov.		Atrapamiento	2	3	6
		Fabricación Patas	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Plegado material	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Fabricación Manillas	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Plegado material	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Soldado Malla Acma	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Unión de partes	Unión por soldadora mig	Contacto con partículas incandescentes		Quemadura por contacto	2	3	6
		Fabricación Refuerzo Pomeles	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
		Fabricación Tapas 100/100	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12

Sector	Área	Proceso	Actividad	Tarea	Peligro		Mayor Riesgo	Evaluación del Riesgo		
					Acción	Condición		Probabilidad	Consecuencia	Criticidad
Taller	Área de Máquinas	Dimensionado Perfiles Bateas	Dimensionado perfilera	Medición y corte utilizando tronadora	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
		Fabricación Buzones	Dimensionado material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Plegado parte posterior	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
			Soldado al punto	Unión por soldado al punto	Contacto con electrodos		Quemadura por contacto	2	3	6
		Plegado Planchas Techo	Dimensionado planchas	Medición y corte utilizando guillotina	Trabajar cerca de filos	Ruido y Partículas en suspensión	Cortado por	1	4	4
			Plegado planchas	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Terminaciones	Instalación de planchas techo	Fijación de planchas a estructura con taladro	Mal uso de maquinaria con partes en mov.	Ruido	Atrapamiento	2	3	6
			Sellado con silicona	Sellado de partes con pistola de silicona	Trabajo en altura		Reacción dérmica a sustancia	1	3	3
		Fabricación Pestillos	Dimensionado de material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Perforado material	Perforado con taladro pedestal	Mal uso de maquinaria con partes en mov.		Atrapamiento	2	3	6
			Plegado material	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Fabricación Placas Lavaojos	Dimensionado de material	Medición y corte utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido y Vibración	Golpeado contra PP	4	3	12
			Perforado material	Perforado con taladro pedestal	Maquinaria con partes en mov.		Atrapamiento	2	3	6
			Plegado material	Dobles de material con plegadora	Manipulación cerca de hojas		Aplastamiento contra maq.	2	4	8
		Fabricación Pletina Paneles	Dimensionado material	Medición y corte utilizando tronadora	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión y Ruido	Golpeado contra PP	4	3	12
			Dimensionado perfilera	Medición y corte utilizando tronadora	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra PP	4	3	12

Sector	Área	Proceso	Actividad	Tarea	Peligro		Mayor Riesgo	Evaluación del Riesgo		
					Acción	Condición		Probabilidad	Consecuencia	Criticidad
Taller	Área de armado de Partes y Piezas	Fabricación Grating	Dimensionado materia prima	Dimensionado de materia prima utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida	Partículas en suspensión, Ruido, Vibración, Luz y Humos Metálicos de Soldadura	Golpeado contra disco proyec	2	5	10
			Unión de láminas para borde	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Desbastado de residuo soldadura	Desbaste de piezas con esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra PP	4	3	12
		Fabricación Puertas	Dimensionado de materia prima	Dimensionado de materia prima utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra disco proyec	2	5	10
			Instalación borde perfilera	Instalación manual de perfilera a panel	Trabajo con objetos pesados		Lesión por sobre esfuerzo	3	3	9
			Instalación marco perfilera	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Instalación pomeles	Unión de pomeles con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Instalación de manillas	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Sellado con silicona	Sellado de piezas entre panel y perfilera	Trabajo con sust. Posib. irritante		Reacción dérmica a sustancia	1	3	3
			Almacenado en stock	Almacenamiento en lugar especificado	Transporte con vehículo motorizado		Atropello	2	4	8
		Fabricación Estructural Techo	Dimensionado perfilera	Dimensionado de materia prima utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra disco proyec	2	5	10
			Unión de partes	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Almacenado en stock	Almacenamiento en lugar especificado	Transporte con vehículo motorizado		Atropello	2	4	8
		Pulido de Orejas y Manillas	Unión de partes	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Desbastado de residuo soldadura	Desbaste de piezas con esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra PP	4	3	12
		Terminación Patas	Unión cara faltante	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Desbastado de residuo soldadura	Desbaste de piezas con esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra PP	4	3	12
		Terminación Pestillos	Armado y soldado de piezas	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas	Luz y Humos de soldadura	Quemadura por contacto	2	3	6
			Instalación panel en mesa trabajo	Levantamiento de paneles a pulso	Trabajo con objetos pesados	Partículas en suspensión, Ruido y Sobre esfuerzo	Lesión por sobre esfuerzo	3	3	9
	Dimensionado Paneles	Dimensionado panel	Dimensionado de materia prima utilizando esmeril angular	Dimensionado de materia prima utilizando esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra disco proyec	2	5	10
		Almacenado en stock	Almacenamiento en lugar especificado	Almacenamiento en lugar especificado	Transporte de carga manual		Lesión por sobre esfuerzo	3	3	9

Sector	Área	Proceso	Actividad	Tarea	Peligro		Mayor Riesgo	Evaluación del Riesgo		
					Acción	Condición		Probabilidad	Consecuencia	Criticidad
Taller	Área de Soldadura	Soldado Tapa Bateas	Fijación pieza	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas	Partículas en suspensión, Ruido, Vibración, Luz y Humos Metálicos de Soldadura	Quemadura por contacto	2	3	6
			Desbastado de residuo soldadura	Desbaste de piezas con esmeril angular	Proyección de partículas desmedida		Golpeado contra PP	4	3	12
		Soldado Estructura Bateas	Fijación piezas	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Desbastado de residuo soldadura	Desbaste de piezas con esmeril angular	Proyección de Partículas		Golpeado contra PP	4	3	12
		Remate de Soldadura Bodega	Aplicación cordón soldadura	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
		Remate de Soldadura Grating	Aplicación cordón soldadura	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
		Remate de Soldadura Buzones	Instalación pieza inferior	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
			Aplicación cordón soldadura	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
		Remate de Soldadura Puertas	Aplicación cordón soldadura	Unión de piezas con soldadura mig	Trabajo con altas temperaturas		Quemadura por contacto	2	3	6
		Aplicación Pintura Anticorrosiva	Preparación Pintura	Preparación mezcla pintura y solvente epóxico	Trabajo con sustancia nociva	Exposición a solventes y Trabajo repetitivo	Intoxicación	3	3	9
			Aplicación Pintura	Pintado con compresor y pistola	Trabajo con sustancia nociva		Intoxicación	3	3	9
	Área de Pintura	Aplicación Pintura Final	Mantenimiento Maquinaria	Mantenimiento de pistola con diluyente poliuretano	Trabajo con sustancia nociva		Intoxicación	3	3	9
			Preparación Pintura	Preparación mezcla pintura y solvente poliuretano	Trabajo con sustancia nociva	Exposición a solventes y Trabajo repetitivo	Intoxicación	3	3	9
			Aplicación Pintura	Pintado con compresor y pistola	Trabajo con sustancia nociva		Intoxicación	3	3	9
			Mantenimiento Maquinaria	Mantenimiento de pistola con diluyente poliuretano	Trabajo con sustancia nociva		Intoxicación	3	3	9
Administración	Pañol	Labores en Computador	Labores administrativas	Uso de computador para diversas actividades	Uso prolongado de computador	Ruido y Posturas inadecuadas	Trastorno músculo-esquelético	3	3	9
		Administración de Insumos	Entrega de insumos	Entrega de materiales, herramientas y epp	Carga de herramientas peligrosas		Lesión por mala manipulación	2	3	6
			Registro inventario	Registro de insumos en computador	Uso prolongado de computador		Trastorno músculo-esquelético	3	3	9
		Labores en Taller	Revisión de Insumos	Registro de llegada de materiales	Trabajo entre material pesado		Caida o golpe a causa material	1	3	3
	Oficina	Labores en Taller	Administración de llaves	Administración de llaves bodega para entrega de materiales	Interrupción labor tercero	Ruido y Posturas inadecuadas	Lesión por trabajo de tercero	1	3	3
			Administración de personal	Asignación de tareas a personal	Interrupción labor tercero		Lesión por trabajo de tercero	1	3	3
			Asistencia técnica	Asistencia en diferentes consultas técnicas	Interrupción labor tercero		Lesión por trabajo de tercero	1	3	3
			Revisión prueba soldadura	Test de calidad soldadura bateas	Trabajo con sustancias nocivas		Intoxicación	2	3	6
		Labores en Computador	Labores administrativas	Uso de computador para diversas actividades	Uso prolongado de computador		Trastorno músculo-esquelético	3	3	9
		Salidas a Terreno	Compra de insumos	Adquisición de productos para proveedores	Tránsito en vía pública		Accidente de trayecto	2	3	6
			Visita casa matriz	Asistencia a reuniones y diversas tareas en oficinas admin.	Tránsito en vía pública		Accidente de trayecto	2	3	6

ANEXO C: LISTA DE CHEQUEO NORMATIVA VIGENTE

	ECOSTANDARD SPA	Página
	Recepción de Reglamento Interno	1 de 4

"LISTA DE AUTOVERTIFICACION DE CUMPLIMIENTO DE NORMAS LABORALES Y DE CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO EN LE SECTOR INDUSTRIAL MANUFACTURERO METAL MECANICO "

Realizado por:		Fecha:	
Revisado por:		Nº Trab	
Instalación:		Hombres:	Mujeres:

NOTA: "La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñen, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella". Art. 3º del D.S. 594 de 1999 del Ministerio de Salud

Normas Básicas de Cumplimiento		Norma Lega	SI	NO	N/A
1. Del Código del Trabajo (DFL 1)					
1.1	La empresa se encuentra afiliada a un organismo administrador de la ley 16.744	Art. 209			
1.2	La empresa cuenta con medios mecánicos para evitar la manipulación manual	Art. 211-G			
1.3	La empresa realiza capacitaciones ocupacionales para sus trabajadores	Art. 179			
1.4	Se mantiene un número suficiente de asientos y sillas a dsposición de trabajadores	Art. 193			
2. Del Reglamento Sobre Prevención de Riesgos Profesionales (DS 40)					
2.1	La empresa cuenta con reglamento interno (aplicable a cantidad de trabajadores)	Art.14			
2.2	La empresa entrega el reglamento interno a los trabajadores	Art.14			
2.3	El reglamento interno se encuentra actualizado	Art. 15			
2.4	El reglamento interno cuenta con las disposiciones mínimas requeridas	Art. 16 - 20			
2.5	La empresa informa oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores de los riesgos que entrañan sus labores	Art. 21			
2.6	La empresa mantiene los equipos y dispositivos técnicamente operativos	Art. 22			
3. De las Normas Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales (Ley 16.744)					
3.1	La empresa cuenta con un comité paritario de higiene y seguridad	Art. 66			
3.2	La empresa implementó medidas requeridas por organismo fiscalizador	Art. 68			
3.3	La empresa cotiza con alguna mutualidad	Art. 18			
4. Del Código Sanitario (DFL 725)					
4.1	El reglamento comprende normas referentes a condiciones de seguridad e higiene a fin de proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores	Art. 82			
5. Del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial (DS 655)					
5.1	La empresa se mantiene en buenas condiciones de limpieza	Art. 9 - 17			
5.2	Las instalaciones se asean al menos una vez al año	Art. 9 - 17			

	ECOSTANDARD SPA	Página
	Recepción de Reglamento Interno	2 de 4

Normas Básicas de Cumplimiento		Norma Leg	SI	NO	N/A
5. Del Reglamento de higiene y Seguridad Industrial (DS 655)					
5.3	Polvo basura y desperdicio son removidos diariamente	Art. 9 - 17			
5.4	Los baños de Hombre y Mujer estan separados y cuentan con al menos un servicio higiénico por cada 25 personas	Art. 9 - 17			
5.5	El espacio de uso de sanitario es superior a 1 m2	Art. 9 - 17			
5.6	Los servicios higiénicos poseen acceso directo a luz y aire natural	Art. 9 - 17			
5.7	Cada sanitario posee un compartimiento privado	Art. 9 - 17			
5.8	La empresa cuenta con agua potable	Art. 9 - 17			
5.9	La empresa cuenta con suministro de agua pura para ser bebida	Art. 9 - 17			
5.10	La empresa cuenta con un sistema de ventilación adecuado	Art. 9 - 17			
5.11	La empresa ventila la atmosfera de la empresa en horarios de descanso	Art. 9 - 17			
5.12	La empresa cuenta con un sistema para impedir la elevación exagerada de temperatura	Art. 9 - 17			
5.13	La empresa provee elementos de protección personal contra la radiación UV	Art. 9 - 17			
5.14	Se adoptan todas las medidas posibles para proteger a los trabajadores de maquinas y herramientas electricas y mecánicas	Art. 23			
5.15	El área de máquinas esta señalizado indicando su peligrosidad	Art. 23			
5.16	Se toman las medidas necesarias para disminuir el riesgo del ambiente laboral	Art. 23			
5.17	Las máquinas poseen una distancia de 1,5 mts una de otra	Art. 23			
5.18	Los esmeriles circulares tendran protección y estarán provistos de aspirador de polvo	Art. 23			
6. Del Almacenamiento de Sustancias Peligrosas					
6.1	La empresa cuenta con un registro de las sustancias almacenadas	Art. 14			
6.2	Las sustancias o residuo peligrosos estan rotulados	Art. 14			
6.3	Las sustancias o residuo peligrosos cuentan con hoja de seguridad	Art. 14			
6.4	Existe un plano de almacenamiento en la porteria de la empresa	Art. 15			
6.5	Se cumple con las capacidades máximas de almacenamientos	Art. 15			
6.6	La empresa cuenta con un plan de emergencias	Art. 190			
7. Del Manejo de Sustancias Peligrosas					
7.1	La empresa cuenta con un plan de manejo de residuos	Art. 25			
7.2	La empresa cuenta con la autorización sanitaria	Art. 29			
7.3	Los residuos se almacenan por menos de 6 meses	Art. 31			
7.4	La empresa realiza la declaración de sus residuos	Art. 80			
8. Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (DS 594)					
8.1	Los lugares de tránsito y pisos en puestos de trabajo están libres de obstáculos	Art. 7			

	ECOSTANDARD SPA	Página
	Recepción de Reglamento Interno	3 de 4

Normas Básicas de Cumplimiento		Norma Leg	SI	NO	N/A
8. Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (DS 594)					
8.2	El pavimento y revestimiento del piso no es resbaladizo	Art. 5			
8.3	Paredes y estructura de la empresa son limpiados pintados y mantenidos cuando es requerido	Art. 6			
8.4	Los pasillos de circulación son lo suficientemente amplios, permitiendo el movimiento seguro del personal	Art. 8			
8.5	El espacio entre maquinaria donde circulen personas es superior a 150 cms	Art. 8			
8.6	El agua cumple con los requisitos físicos, químicos, radiactivos y bacteriológicos establecidos	Art. 13			
8.7	El sistema de abastecimiento de agua está aprobado por la autoridad sanitaria	Art. 14			
8.8	La empresa no vacía a la red pública sustancias peligrosas	Art. 16			
8.9	La empresa no dispone relaves industriales a cuerpos de agua presentes en su entorno	Art. 17			
8.10	Vestidores de hombres y mujeres estan separados	Art. 27			
8.11	La empresa cuenta con comedor	Art. 28			
8.12	El comedor se encuentra aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente ambiental	Art. 28			
8.13	El comedor cuenta con sillas y mesas de material lavable, sólido y de fácil limpieza	Art. 28			
8.14	El comedor cuenta con protección que impida el paso de vectores (plagas)	Art. 28			
8.15	La empresa cuenta con medios naturales o artificiales de ventilación	Art. 32			
8.16	Los contaminantes presentes en el trabajo son captados para impedir su propagación	Art. 33			
8.17	La áreas con sistema de ventilación, cuentan con sistema de aberturas convenientemente distribuidas para que permitan la entrada de aire fresco en reemplazo del extraído	Art. 35			
8.18	Los elementos estructurales asi como maquinarias y herramientas se mantendran en buenas condiciones para <u>daño a las personas</u>	Art. 36			
8.19	La empresa cuenta con vías de evacuación	Art. 37			
8.20	Las partes móviles y puntos de operación de equipos cuenta con las medidas de protección adecuadas	Art. 38			
8.21	Instalaciones de gas y electricidad fueron realizadas por personal competente y certificado	Art. 39			
8.22	El almacenamiento de materiales se relaliza en lugares apropiados	Art. 42			
8.23	La conducción de maquinaria motorizada la realiza un trabajador con la licencia correspondiente	Art. 43			
8.24	onal esta capacitado para la prevención y el combate de inc	Art. 44			
8.25	La empresa cuenta con un programa de orden y limpieza, que administre las cargas de combustible de manera correcta, con el fin de disminuir la posibilidad de inicio de fuego	Art. 44			

	ECOSTANDARD SPA	Página
	Recepción de Reglamento Interno	4 de 4

Normas Básicas de Cumplimiento		Norma Legal	SI	NO	N/A
8. Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (DS 594)					
8.26	Existe señalética de prohibido fumar en lugares que se almacenen combustibles	Art. 44			
8.27	La empresa cuenta con extintores de incendios	Art. 45			
8.28	La cantidad de extintores cumple con el potencial mínimo de extinción y el potencial máximo de traslado y cubrimiento	Art. 46			
8.29	El personal está capacitado para el manejo y uso de extintores	Art. 48			
8.30	Extintores instalados en la interperie son de fácil acceso	Art. 49			
8.31	Los extintores cuentan con la mantención y recarga correspondiente	Art. 51			
8.32	El área de almacenamiento de sustancias peligrosas cuenta con equipo de detección de incendios	Art. 52			
8.33	La empresa cuenta con los equipos de protección personal requeridos para cada actividad desarrollada en la empresa	Art. 53			
8.34	El peronsal esta capacitado respecto al uso de elementos de protección personal	Art. 53			
8.35	Los elementos de protección personal se encuentran certificados	Art. 54			

ANEXO D: PLAN DE ACCIÓN ENTREGADO POR ACHS PARA ECOSTANDARD**S.P.A**

Tarea	Actividad	Frecuencia	Responsable	Fecha de inicio
Administrativas de Oficina	1. Capacitación Interna: Peligros y recomendaciones para labores administrativas en oficina y similares.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión de oficinas administrativas y similares: Búsqueda de peligros no identificados y/o controlados.	Semestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Administrativas de Terreno	1. Capacitación Interna: Peligros y recomendaciones para Labores administrativas en terreno.	Semestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Manipulación de herramientas manuales	1. Capacitación Interna: Peligros y recomendaciones para labores relacionadas con manejo de herramientas.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión de herramientas: Búsqueda de peligros no identificados y/o controlados.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Manejo manual de cargas	1. Capacitación Interna: Peligros y recomendaciones para labores de Manejo Manual de Cargas.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Iniciar el proceso de implementación de los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 63, para esto se debe solicitar soporte al 600 600 2247	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	3. Revisión de los lugares de trabajo para el manejo manual de cargas: Búsqueda de peligros no identificados y/o controlados.	Semestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016

Tarea	Actividad	Frecuencia	Responsable	Fecha de inicio
Trabajo en altura (igual o superior a 1,8 metros)	1. Definición de la secuencia lógica: Trabajos en Altura, debe incluir respuesta ante emergencias.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión y aprobación de la secuencia lógica: Trabajo en Altura.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	3. Revisión de equipamiento y accesorios (incluye revisión de certificación).	Trimestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	4. Capacitación Interna: Secuencia lógica, peligros y recomendaciones para Trabajos en Altura	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Operación y/o mantención de equipos energizados	1. Definición de la secuencia lógica: Operación y/o mantención de equipo energizado.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión y aprobación de la secuencia lógica: Operación y/o mantención de equipo energizado.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	3. Revisión de equipos energizados, para lo cual se pueden utilizar pautas de verificación.	Trimestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	4. Capacitación Interna: Secuencia lógica, peligros y recomendaciones para la operación y/o mantención de equipo energizado.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Operaciones de equipos o herramientas con partes en movimiento	1. Definición de la secuencia lógica: Uso de herramienta o equipo con partes en movimiento. Luego de un año corresponde revisión y actualización.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión y aprobación de la secuencia lógica: Uso de equipo con partes en movimiento	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016

Tarea	Actividad	Frecuencia	Responsable	Fecha de inicio
	3. Revisión de equipos con partes en movimiento, para lo cual se pueden utilizar pautas de verificación.	Trimestral	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	4. Capacitación Interna: Secuencia lógica, peligros y recomendaciones para equipos con partes en movimiento.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Conducción de Vehículos	1. Capacitación Interna: Peligros y recomendaciones del trabajador. En caso de contar la evaluación de la ruta, incluir esta información en la capacitación.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión de vehículos: Ver formulario básico de revisión de vehículos livianos	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	3. Iniciar el proceso de identificación y evaluación de las rutas habituales, para mayor apoyo de esta actividad, favor de llamar al 600 600 2247	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
Operación de maquinaria en superficies (tractor, grúa horquilla)	1. Definición de la secuencia lógica: Operaciones de maquinaria en superficie.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	2. Revisión y aprobación de la secuencia lógica: Operación de maquinaria en superficie.	Anual	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	3. Revisión de equipos y sus partes críticas (contrapesos, sistemas de frenos y dirección, entre otros)	Semanal	ANA MARI SOLER	abril de 2016
	4. Capacitación Interna: Secuencia lógica, peligros y recomendaciones para la Operación de maquinaria en superficie.	Mensual	ANA MARI SOLER	abril de 2016

Tarea	Actividad	Frecuencia	Responsable	Fecha de inicio
Incendio	Realizar capacitación para todo el personal considerando la ficha "Emergencia de Incendios" (disponible en informe de visita y www.achs.cl)	Semestral	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
AUTOEVALUACIÓN DE ASPECTOS LEGALES	Realizar autoevaluación de requisitos legales según pautas estandarizadas (disponible en informe de visita, 6006002247 o www.achs.cl)	Anual	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
REGLAMENTO INTERNO (HIGIENE Y SEGURIDAD O DE ORDEN, HIGIENE Y SEGURIDAD)	Regularizar la entrega del Reglamento Interno, considerando las fases o etapas definidas en la ficha "Reglamento Interno" (disponible en informe de visita, 6006002247 o www.achs.cl)	Anual	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
OBLIGACIÓN DE INFORMAR LOS RIESGOS LABORALES	Regularizar el cumplimiento de la Obligación de Informar los Riesgos Laborales, considerando las fases o etapas definidas en la ficha "Reglamento Interno" (disponible en informe de visita, 6006002247 o www.achs.cl)	Cada vez	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
ORDEN Y LIMPIEZA	Establecer un Programa de Orden y Limpieza, para esto tome en consideración la ficha "Orden y Limpieza" (disponible en informe de visita, 6006002247 o www.achs.cl)	Anual	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
EXTINTORES	Regularizar el cumplimiento de la normativa relacionada con Extintores y contar con la capacitación taller de manejo y uso de extintores (disponible en informe de visita, 6006002247 o www.achs.cl)	Anual	ANA MARI SOLER	marzo de 2016
SISMO	Realizar capacitación para todo el personal considerando la ficha "Emergencia de Sismos" (disponible	Trimestral	ANA MARI SOLER	marzo de 2016

Tarea	Actividad	Frecuencia	Responsable	Fecha de inicio
	en informe de visita y www.achs.cl)			
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	Investigar los accidentes del trabajo graves y/o fatales ocurridos en la empresa	Cada Vez	ANA MARI SOLER	

Elaborado por :ACHS	Fecha : marzo de 2016	Firma
Revisado por :	Fecha : marzo de 2016	
Aprobado por :	Fecha :	

**ANEXO E: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE
ECOSTANDARD S.P.A**



POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ECOSTANDARD S.P.A

Para la Ecostandard S.p.A, el hecho de garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores supone un objetivo permanente y fundamental.

Se establece la Política de Seguridad y Salud basada en los siguientes principios:

- a. La Prevención de Riesgos Laborales forma parte incondicional del resto de actividades de la empresa, fundamentada en el cuidado de la integridad tanto física, como psicológica y mental de los trabajadores y se desarrolla a través de un Sistema de Gestión fundamentado en la especificación OHSAS 18001.
- b. Prevenir los daños y el deterioro de la salud son responsabilidad de todos los estamentos de la empresa, buscando que la protección de la salud tanto propia, como colectiva, sea una tarea que involucre a cada miembro de la organización.
- c. Identificar, evaluar y controlar los peligros, riesgos, aspectos e impactos de sus actividades, productos y servicios, que afecten la seguridad y la salud, exigiendo un desempeño eficaz en el cumplimiento de programas de acción
- d. Reducir la accidentalidad y mejorar las condiciones de trabajo como compromiso fundamental, comprometiendo a la empresa a devolver a los trabajadores a sus hogares con el más óptimo estado de salud, promoviendo el autocuidado y el cuidado de los demás trabajadores.
- e. Cumplir con los requisitos legales aplicables en materia de Seguridad y Salud y con otros requisitos que la propia organización suscriba, reduciendo cada día más los niveles de exposición a los riesgos presentes en las actividades desarrolladas en la empresa.
- f. Esta política ha de ser conocida, comprendida, desarrollada y mantenida al día por todos los niveles de la organización, mejorando continuamente su desarrollo, al igual que todas las medidas implementadas para reducir lo más posible la exposición a los riesgos del proceso productivo.



- g. Utilizar el diagnóstico inicial para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud laboral, fomentando la mejora de las condiciones del ambiente laboral y nunca disminuyendo estos del marco de referencia.
- h. Ser adecuada al propósito de la organización, a la naturaleza de ésta y al nivel de riesgos de las actividades, teniendo siempre en cuenta la evolución de la tecnología, realizando cada actividad pensando en el cumplimiento de los objetivos establecidos durante el desarrollo de esta.
- i. Estar a disposición de todas las partes interesadas, trabajadores, clientes, contratistas y otros colaboradores, siendo una empresa transparente ante la preocupación y cuidado de sus trabajadores y la búsqueda de un mejor ambiente laboral.
- j. Proporcionar la información y formación necesaria a los trabajadores para crear una auténtica cultura de prevención, amplificando los canales comunicacionales e incitando a todo el personal a ser parte activa del programa, haciendo valer sus ideas y opiniones.
- k. Mejorar continuamente la eficacia y el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud por medio de la evaluación de los programas realizados, detectando errores y formulando mejoras para el siguiente ciclo.

Firma y fecha
DIRECCIÓN

**ANEXO F: DECLARACIÓN DE COMPROMISO A SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ECOSTANDARD S.P.A**



DECLARACIÓN COMPROMISO DE ECOSTANDARD EN SGSST

Como organización, Ecostandard S.p.A se compromete fielmente a establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el presente Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo entendiéndose estos conceptos de acuerdo a las definiciones indicadas en el punto 3 "Términos y Definiciones" del presente informe.

Dicho sistema no se considerará establecido hasta que cada miembro de la organización se haya introducido y focalizado en cumplir su rol en pro del logro de los objetivos dentro de la organización siendo la firma de esta declaración, la documentación requerida para avalar su compromiso.

Ya que Ecostandard es una empresa pequeña la cual cuenta con poco personal operario dentro de esta, el nivel de dificultad que esta presenta es leve, debido a la cantidad de actividades que cada uno debe desarrollar en el sistema no requiere mayor dedicación, es por esto que la documentación se respaldará de forma física y digital, respaldando todo por vía correo electrónico entre las distintas partes de la organización

La implementación del programa se realizará por medio de una serie de actividades, charlas y capacitaciones inductivas, por las que se dará a conocer las medidas previamente coordinadas y las nuevas metodologías de trabajo a desarrollar en la empresa, pasando por un proceso de supervisión correctiva y una posterior evaluación de desempeño.

La mantención de este sistema de gestión será revisada por dirección posterior a una evaluación global, donde se determinará el impacto que las actividades realizaron en la organización en función de los recursos utilizados para el desarrollo de estas.

Una vez revisado el programa, se procederá a determinar los errores y fallas producidas durante la implementación del sistema, buscando la forma de reducir la mayor cantidad de estos, entregando un programa superior en el siguiente ciclo en una permanente mejora continua.



El punto de partida se marcará a través del diagnóstico entregado por el proyecto de título "Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad para la empresa Ecostandard S.p.A en Base a Certificación OHSAS 18001". Una vez definido, como empresa, se espera que la organización se contagie de todos los principios de interés en seguridad y salud en el trabajo que ofrecen los requisitos de esta norma, poniendo especial énfasis en la modificación de conductas e implementación de cultura preventiva en todos los campos de la organización.

Debido a las circunstancias de la empresa, su cantidad de trabajadores, en especial, es que se espera realizar el programa con el mayor nivel de detalle posible, teniendo un canal de comunicación personal entre la gerencia y sus subordinados, inculcando siempre la importancia que posee cada uno de estos dentro del sistema de gestión y motivando los unos a los otros a colaborar con la implementación de este.

Firma y fecha:
DIRECCIÓN