

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
CAMPUS LOS ÁNGELES
ESCUELA DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA VEGETAL

**DISEÑO DE MEJORAS EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO CON BASE EN LA NORMA ISO 45001:2018 EN
EMPRESA RECUPERADORA DE MATERIALES RECICLABLES**

Profesor guía: Adrián Silva Fernández

Magíster en Gestión Integrada

Medio Ambiente, Riesgos Laborales

y Responsabilidad Social.

**SEMINARIO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**

CAMILA ANDREA BETANCUR MANOSALVA

LOS ÁNGELES - CHILE

2021

**DISEÑO DE MEJORAS EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO CON BASE EN LA NORMA ISO 45001:2018 EN
EMPRESA RECUPERADORA DE MATERIALES RECICLABLES**

Profesor Guía

Adrián Silva Fernández

Magíster en Gestión Integrada
Medio Ambiente, Riesgos Laborales
y Responsabilidad Social

Jefe de Carrera



Patricio Sandoval Urrea

Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ergonomía

Director de Departamento

Pablo Novoa Barra

Ingeniero de Ejecución Forestal
Magíster en Ciencias Forestales
Magíster en Ergonomía

Agradecimientos

Al concluir con esta etapa de experiencias en la universidad en base a formación académica y profesional, que involucró años de estudio, trabajo, mucho esfuerzo y dedicación, sumado a las adversidades y dificultades que se presentan, quiero extender mis agradecimientos y dedicar mi trabajo de investigación a todas y cada una de las personas que me acompañaron en este proceso, me apoyaron y que me aconsejaron y que de una u otra forma aportaron positivamente y sumaron experiencias.

Especialmente quiero agradecer a mi familia y a mi pareja por haber creído y confiado en mí, permitiéndome cumplir con un nuevo logro que fue estudiar una carrera universitaria y por haberme apoyado en todo este proceso desde principio a fin, de una u otra forma, en la medida que podían.

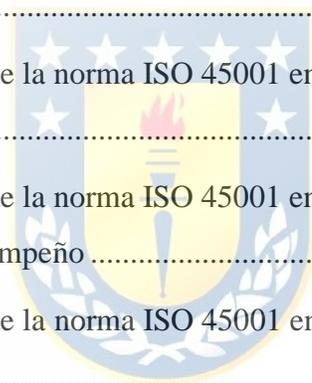
A mis amigos y compañeros que conocí en esta etapa y con quienes nos ayudamos, aconsejamos, compartimos grandes momentos y con los que formé grandes amistades las que espero permanezcan en el tiempo.

Y por último y no menos importante a la universidad que me acogió y a mis profesores que fueron parte de mi formación profesional, entregándonos sus conocimientos, aportándonos con experiencias, por la paciencia invertida y toda la ayuda brindada.

Índice general

Resumen	8
I. Introducción	9
2. Materiales y métodos.....	14
2.1 Materiales y métodos generales	14
2.1.1 Metodología	14
2.1.2 Área de estudio.....	14
2.1.3 Muestra en estudio	14
2.1.4 Criterio de exclusión	14
2.2 Descripción de la organización y sus procesos.....	14
2.3 Evaluación del funcionamiento del actual Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización e identificación de las brechas existentes entre el sistema de gestión actual y los requisitos normativos de la norma ISO 45001:2018.....	15
2.4 Diseño de propuestas y una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018	16
2.5 Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018.....	17
3. Resultados y discusión	18
3.1 Descripción de la organización y sus procesos de apoyo, incluidos los de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	18
3.2 Resultados del funcionamiento actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa e identificación de las brechas existentes	24

.....	25
3.2.1 Porcentajes de cumplimiento del SG de la organización por cada capítulo de la norma ISO 45001	25
3.2.2 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 4 sobre el Contexto de la organización	26
3.2.3 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 5 sobre el Liderazgo y participación de los trabajadores	27
3.2.4 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 6 sobre la Planificación	29
3.2.5 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 7 sobre el Apoyo	31
3.2.6 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 8 sobre la Operación	32
3.2.7 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 9 sobre la Evaluación de desempeño	33
3.2.8 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 10 de las Mejoras	35
3.3 Propuesta de implementación para la Norma ISO 45001	36
3.3.1 Estructura de la norma.....	37
3.3.2 Estructura común del anexo HSL.....	39
3.3.3 Diseño de propuestas para el capítulo Contexto de la organización .	40
3.3.4 Diseño de propuestas para el capítulo Liderazgo y participación de los trabajadores.....	42
3.3.5 Diseño de propuestas para el capítulo Planificación	43
3.3.6 Diseño de propuestas para el capítulo Apoyo	44



3.3.7 Diseño de propuestas para el capítulo Operación	45
3.3.8 Diseño de propuestas para el capítulo Evaluación de desempeño	46
3.3.9 Diseño de propuestas para el capítulo Mejoras	51
3.4 Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018.....	52
4. Conclusión	56
5. Bibliografía	58
6. Anexos.....	63
Anexo 1. Lista de verificación aplicada a la organización.	63

Índice de tablas

Tabla 1: Responsabilidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	20
Tabla 2: Descripción de los procesos.....	22
Tabla 3: Tablero de mando de control con propuesta de KPIs asociados a SST.	49

Índice de figuras

Figura 1: Imagen obtenida desde Google Earth del emplazado de la empresa a evaluar.	18
Figura 2: Organigrama de la empresa recuperadora de material reciclable...	19
Figura 3: Mapa de procesos de la empresa recuperadora de material reciclable.	22
Figura 4: Secuencia fotográfica del proceso de recuperación de materiales reciclables.....	24

Figura 5: Porcentaje de cumplimiento del funcionamiento global de la norma ISO 45001	25
Figura 6: Porcentaje de cumplimiento de los requisitos por cada capítulo de la norma ISO 45001	26
Figura 7: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 4, Contexto de la organización.....	27
Figura 8: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5, Liderazgo y participación de los trabajadores.....	29
Figura 9: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 45001, de Planificación de la normativa.....	30
Figura 10: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 7, de la Norma ISO 45001, Apoyo institucional.....	32
Figura 11: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 45001, denominado Operación.....	33
Figura 12: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 45001, correspondiente a la Evaluación de desempeño.....	34
Figura 13: Porcentaje de incumplimiento del ítem 10 de la Norma ISO 45001, correspondiente a las Mejoras.....	36
Figura 14: Esquema de la estructura PHVA	38
Figura 15: Estructura de alto nivel (HSL).....	39
Figura 16: Muestra una secuencia de preguntas para la elaboración de la misión, visión y los valores de la empresa recuperadora de material reciclable.....	40
Figura 17: Matriz de identificación de las partes interesadas	41
Figura 18: Formato para elaboración de matriz legal	43

Figura 19: Esquema de las dimensiones que componen el Balance Scorecad.
.....47



Resumen

La presente investigación corresponde a la elaboración de un diseño de mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST) siguiendo los requerimientos de la norma ISO 45001:2018 en una empresa recuperadora de materiales reciclables. Mediante un diseño no experimental de corte transversal y descriptivo, se evaluó el funcionamiento actual del Sistema de Gestión (SG) que posee la empresa lo que permitió establecer que esta cumple con un 60% los requerimientos de la normativa ISO 45001, destacando el capítulo Liderazgo y participación de los trabajadores con un 74% de cumplimiento y los capítulos Contexto de la organización, Evaluación de desempeño y Mejoras con un nivel de cumplimiento nulo. Luego, se realizó una propuesta de implementación en donde se abordaron las brechas identificadas, proponiendo las actividades necesarias para subsanar y dar cumplimiento a la norma ISO 45001. Dicha propuesta cuenta con herramientas de gestión tales como el Balanced Scorecard e indicadores de desempeño (KPI), destacando indicadores asociados al cumplimiento de capacitaciones, efectividad en el uso de elementos de protección personal, no conformidades, gestión de requisitos legales, eliminación de condiciones inseguras y medir el cumplimiento del plan de seguimiento de auditorías. Para finalizar, se realizó la elaboración de una carta Gantt donde se estableció que 15 meses es un tiempo adecuado para implementar las brechas identificadas, debido a la complejidad de los procesos y las competencias existentes dentro de la empresa.

Palabras claves: ISO 45001, Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el trabajo, Balanced Scorecard y KPI.

I. Introducción

La Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) es un conjunto de actividades que tiene por objetivo prevenir lesiones, problemas de salud a los trabajadores y proporcionar seguridad y lugares de trabajo saludables (Morgado, Silva y Fonseca, 2019). Es así, que la vigilancia sobre las condiciones laborales está directamente relacionada con la salud de los trabajadores, y constituye un recurso importante para la prevención de las enfermedades y accidentes laborales (Carrasco y Donari, 2016). Por otra parte, Arias (2015) sostiene que, una idea errónea que debilita el sistema de seguridad es pensar que hay trabajos seguros, siendo que ninguno puede ser considerado 100% seguro, por lo cual, todo puesto de trabajo se ve expuesto a riesgos de diversa índole.

Los accidentes graves y fatales constituyen uno de los mayores problemas de salud y seguridad laboral, lo cual representa un problema social grave, por las implicancias éticas y costes económicos que conllevan, unido al impacto en los trabajadores y sus familias (Carrasco y Donari, 2016). De igual forma, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) reiteradamente han hecho llamados a los gobiernos para establecer políticas públicas en seguridad y salud laboral que incentiven a los empresarios a invertir en prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, ya que el costo económico y social de esta problemática es muy alto (Riaño, Hoyos, & Valero, 2016). En Chile, la normativa vigente, establece que debe suprimirse en los lugares de trabajo, cualquier factor de peligro que pueda afectar la salud o integridad física de los trabajadores. En el sector productivo, el empleador está obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales (Ministerio de Salud [MINSAL], 2000). Así mismo, Duque y Yáñez (2015) indican que la

evaluación de los riesgos laborales debe convertirse en una prioridad para el sistema empresarial, teniendo en cuenta que el trabajador es pilar fundamental en el proceso productivo. La tasa de accidentabilidad laboral en Chile hoy en día es de 3,1%, lo cual representa una importante baja comparada con esta misma tasa en 2008 (5,9%) (Superintendencia de Seguridad Social [SUSESO], 2018), lo que indica una diferencia significativa, que eventualmente puede deberse al uso en las empresas de sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Si bien, para hacer frente a los accidentes de trabajo, es importante la prevención, es necesario destacar que no se debe esperar a que ocurran los accidentes; al contrario, se debe hacer un análisis de los riesgos laborales y neutralizarlos. Para ello existen métodos variados y certificaciones internacionales (Arias, 2015). La gestión de la seguridad y salud ocupacional hoy en día es considerada de gran relevancia y se potencia con la entrada en vigencia de la norma ISO 45001 en el año 2018; hasta la fecha son alrededor de 36.362 las empresas que a nivel mundial se encuentran certificadas con la norma ISO 45001 (ISO, 2019). Por lo tanto, se han comenzado a utilizar con mayor frecuencia los sistemas de gestión de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo), definida como la forma más moderna, popular y reconocida de implementar la gestión de la prevención, orientada a brindar la preservación en el bienestar y seguridad de los trabajadores (Tamayo y Moya, 2017). Los aspectos anteriormente mencionados son considerados un componente esencial de cualquier decisión estratégica y operacional para una organización (ISO 45001, 2018).

La norma ISO 45001 se estructura de acuerdo con el denominado Anexo HSL y es una guía para estandarizar sistemas de gestión. La principal ventaja de este enfoque es la misma estructura de alto nivel para todos los estándares de gestión, lo que facilita la implementación de un sistema de gestión integrado, especialmente con ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 (Costin, Antonov & Bejinarios, 2017). La norma pone más énfasis en el contexto de la organización

y el papel de la alta dirección en el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Tamayo y Moya, 2017), puede ser aplicada a cualquier organización independiente de su tamaño, tipo o naturaleza, presentando la misma estructura de las demás normas ISO (Chiquito, Loor & Rodríguez, 2016), donde, el éxito del sistema de gestión de la SST depende del liderazgo, el compromiso, y la participación de todos los niveles y funciones de la organización (ISO 45001, 2018). Además, esta normativa puede proporcionar resultados beneficiosos ya que disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, va a permitir al empresario acogerse a un marco organizado, conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección, facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales, fomentando la cultura preventiva, mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud y por último puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación (Meléndez, 2018).

Dado que la norma ISO 45001 se puede certificar, se convierte en un indicador de competitividad empresarial, lo cual requiere del desarrollo de metodologías nuevas y más eficientes para disminuir la ocurrencia de accidentes (Arias, 2015), razón por la que existen diferentes herramientas como los Key Performance Indicators (KPIs), que permiten que los ejecutivos de alto nivel comuniquen la misión y visión de la empresa a los niveles jerárquicos más bajos, involucrando directamente a todos los colaboradores en la realización de los objetivos estratégicos de la empresa. Así, los KPIs tienen como objetivos principales: medir el nivel de servicio, realizar un diagnóstico de la situación, comunicar e informar sobre la situación y los objetivos, motivar a los equipos responsables del cumplimiento de los objetivos reflejados en los KPIs y progresar

constantemente (González, Méndez, Seoane & San Millán, 2013). Los KPIs suelen estar relacionados a la estrategia de la organización, ejemplificadas en técnicas, como la del Balanced Scorecard (mapas estratégicos), herramienta de gestión estratégica, que permite tener bajo control y conectadas todas aquellas, medidas que representan las variables claves para dirigir un negocio. Esta herramienta fue desarrollada por el Profesor Dr. Robert S. Kaplan de la Harvard Business School y el Dr. David P. Norton a principios de los años 90 y ha sido ampliamente utilizada por muchas organizaciones a lo largo de estos años. (Sánchez, Vélez, & Pinzón, 2016).

En esta investigación se estudiará una empresa recuperadora de materiales reciclables de la ciudad de Los Ángeles, dedicada a la recuperación de papel, cartón, plásticos y chatarra de metales provenientes de diferentes lugares como por ejemplo supermercados. Lo anteriormente mencionado es una contribución a la economía circular y esta consiste en sustituir una economía lineal, basada en el modelo de usar y tirar, por una circular en la que los residuos puedan transformarse en recursos, de modo que la economía pueda ser más sostenible y reducir su impacto medioambiental negativo mediante la mejora de la gestión de los recursos y la reducción de la extracción y la contaminación. (Chaves, & Monzón, 2018). El reciclaje es muy importante, sin embargo, varios riesgos a los que se exponen los trabajadores pueden ser minimizados, por ello, es preciso considerar acciones de forma inmediata, pues la exposición a los riesgos es constante y la pérdida de salud y calidad de vida es inminente. Entre los peligros con riesgo importante se encuentran: el manejo manual de carga, movimiento repetitivo, vibración cuerpo entero, calor, protección insuficiente de maquinaria, en tanto que los peligros con riesgo crítico son: ruido, material particulado total y vibración cuerpo entero (Ramos & Baldeón, 2017). Como hipótesis se ha supuesto que la empresa recuperadora de material reciclable de Los Ángeles no cumple con todos los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018. De

acuerdo con lo anterior, se sostiene como objetivo general diseñar mejoras en la gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la norma ISO 45001:2018 en la empresa recuperadora de materiales reciclables. Además, por objetivos específicos se tiene: I) Describir la organización y sus procesos principales y de apoyo, incluidos los de Seguridad y Salud en el Trabajo; II) Evaluar el funcionamiento del actual Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, identificando las brechas existentes entre el sistema de gestión actual y los requisitos normativos de la norma ISO 45001:2018; III) Diseñar propuestas y una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018; y finalmente, IV) Planificar la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018.



2. Materiales y métodos

2.1 Materiales y métodos generales

2.1.1 Metodología

La investigación realizada se basó en un diseño no experimental, transversal y descriptivo.

2.1.2 Área de estudio

El presente estudio se realizó en una empresa recuperadora de materiales reciclables, ubicada en la ciudad de Los Ángeles, la cual presta servicios a supermercados y particulares que fomentan el reciclaje.

2.1.3 Muestra en estudio

Se considera como muestra de estudio a toda la estructura organizativa ilustrada en la figura 2 perteneciente a la empresa recuperadora de materiales reciclables.

2.1.4 Criterio de exclusión

Para la evaluación no existe criterio de exclusión en la investigación, ya que son considerados todos los procesos realizados por la empresa, involucrando a todos sus colaboradores.

2.2 Descripción de la organización y sus procesos

En primer lugar, se recopiló información en cuanto a la organización y los procesos que se realizan dentro de la recuperadora de materiales reciclables, a través de una entrevista semiestructurada, que estuvo conformada de 10 preguntas abiertas, y fue dirigida a la gerencia de la empresa compuesta por el gerente general y el gerente comercial, quienes coordinan estas actividades. La información obtenida fue representada mediante un mapa de procesos, detallando los procesos realizados por la recuperadora de material reciclable, acompañada de una secuencia de fotografías del proceso; un organigrama de las jerarquías de

la empresa y una tabla con las responsabilidades de cada cargo en relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la organización.

2.3 Evaluación del funcionamiento del actual Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización e identificación de las brechas existentes entre el sistema de gestión actual y los requisitos normativos de la norma ISO 45001:2018

Para poder llevar a cabo el diagnóstico de la organización y la identificación de brechas existentes, se creó una Lista de Verificación donde se abordaron los ítems certificables de la norma ISO 45001:2018, los que corresponden a Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación de desempeño y Mejora. (Anexo 1).

La lista de verificación estuvo compuesta por 7 ítems, y para aplicar la evaluación se utilizó el término “cumple el requisito”, si se le da cumplimiento a este o se encontrara en gran medida cubierto por la empresa; y el término “no cumple el requisito”, cuando no se le diera cumplimiento al requerimiento de la norma o este se cumpla en forma suficiente.

La aplicación de esta lista de verificación se realizó en dependencias de la empresa recuperadora de material reciclable, y fue dirigida al encargado del área de la prevención de riesgos, y eventualmente a la dirección de la empresa, solicitando la información necesaria para ser chequeada y registrada en la lista de verificación, sumado a la realización de un recorrido por las instalaciones de la empresa y los puestos de trabajo; donde el objetivo fue buscar la interacción con los trabajadores y determinar la impresión y participación que tienen en relación a las gestiones de seguridad y salud en el trabajo en la organización. Esto último se desarrolló siempre y cuando las condiciones sanitarias lo permitan.

Luego de tener los resultados de la evaluación, se procedió a representar la información obtenida mediante gráficos de tipo radial con los porcentajes de

cumplimiento y no cumplimiento obtenidos de la lista de verificación en su totalidad, y gráficos de sectores por sub-ítems para representar el grado de cumplimiento obtenido en relación con la norma ISO 45001:2018. Lo anterior fue hecho con la finalidad de orientar a la empresa respecto a las actividades que se deben hacer para dar cumplimiento a la norma.

La fórmula para el cálculo de los resultados generales, es la que se expresa a continuación:

$$\text{Porcentaje de cumplimiento: } \frac{\text{N}^\circ \text{ de preguntas que cumplen o no con el requisito}}{\text{N}^\circ \text{ total de preguntas de la lista de verificación}} \times 100$$

Donde el número total de preguntas de la lista de verificación es de 191 preguntas y para los términos “cumple el requisito” y “no cumple el requisito” son los valores obtenidos del diagnóstico realizado, mientras que para el caso de los sub-ítems la fórmula que permitirá el cálculo del porcentaje de cumplimiento del SG actual de la organización es la que se presenta a continuación:

$$\text{Porcentaje de cumplimiento: } \frac{\text{N}^\circ \text{ de preguntas que cumplen o no con el requisito}}{\text{N}^\circ \text{ total de preguntas del capítulo de la norma}} \times 100$$

2.4 Diseño de propuestas y una estrategia que permita concretar acciones para aumentar el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018

En cuanto al diseño y creación de la guía de implementación, fue estructurada por ítem, similar a la estructura de la norma, pero abordando las brechas identificadas con la evaluación, y estuvo conformada de sugerencias y orientación para llevar a cabo la implementación y mejorar el cumplimiento de la norma.

Además, contó con la sugerencia de implementación de elementos del Balanced Scorecard (mapas estratégicos), permitiendo dar una dirección y así ordenar los equipos directivos, las unidades de negocio, los recursos y los procesos con las

estrategias de la organización (Jiménez, Lema, & Larrea, 2017). Lo anterior fue acompañado de indicadores de desempeño para llevar a cabo la evaluación del funcionamiento del sistema de gestión en SST y de la empresa en general.

2.5 Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018

Finalmente, se construyó una carta Gantt mediante el uso del programa Excel con las actividades contempladas en la guía de implementación que debe realizar la empresa, las responsabilidades, los recursos necesarios y los plazos requeridos para su implementación.

Nota: La aplicación de la entrevista y las listas de verificación en cuestión estuvieron sujetas a modificación de acuerdo con la emergencia sanitaria que se enfrenta a nivel país producto del virus Covid-19.



3. Resultados y discusión

3.1 Descripción de la organización y sus procesos de apoyo, incluidos los de Seguridad y Salud en el Trabajo

La organización está emplazada en el lado poniente de la ciudad de Los Ángeles y cuenta con una superficie de 5000m² para sus instalaciones (ver figura 1), que contemplan trabajos a intemperie y también bajo techo. Dentro de sus instalaciones se encuentran dos galpones que cubren las 4 maquinarias con las que se cuenta para la recuperación de los materiales tales como, papel, chatarras y plásticos.



Figura 1: Imagen obtenida desde Google Earth del emplazado de la empresa a evaluar.

La empresa está conformada por 25 colaboradores aproximadamente, prestando servicios de gestión de residuos de manera permanente debido a la gran cantidad de materiales reciclables que ingresan a la zona de acopio de la empresa. Este material proviene de diversos generadores tales como recolectores de basura, supermercados, actividades industriales y desde otras empresas particulares que quieran llevar sus desechos, sin límites de recepción ni de lugar de procedencia. Las instalaciones cuentan con los equipos necesarios para permitir la clasificación, reducción de volumen y espacio de materiales tales como papel y

cartón, plástico y chatarras ferrosas, permitiendo recuperar estos materiales para ser enviados a la ciudad de Santiago en calidad de materia prima para ser reciclados en la fabricación de nuevos productos.

La empresa presenta un organigrama de tipo tradicional o jerarquizado el que se muestra en la figura 2, creado por elaboración propia ya que la empresa no contaba con dicho documento.

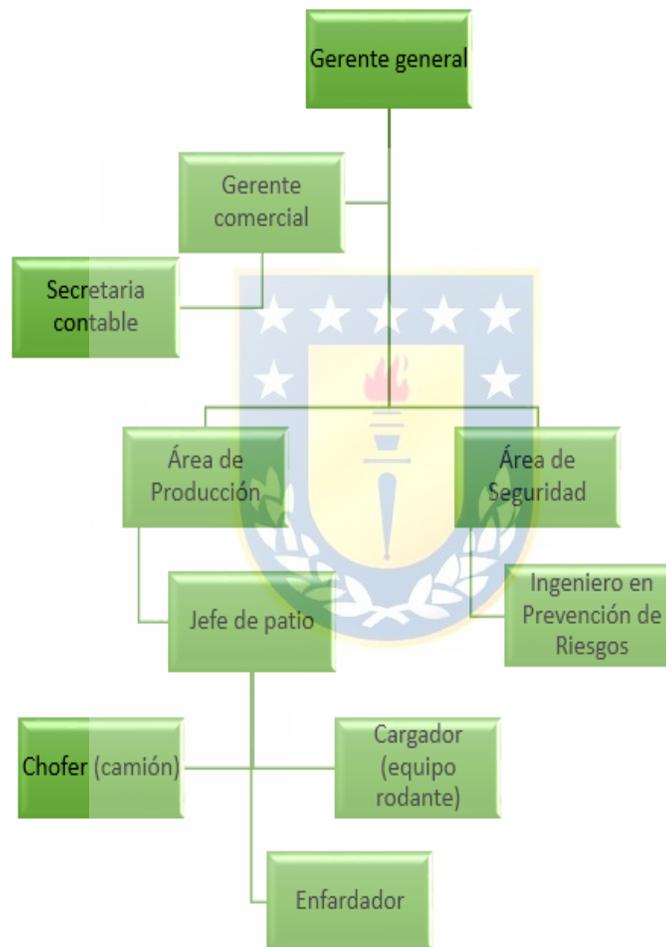


Figura 2: Organigrama de la empresa recuperadora de material reciclable.

En la tabla 1 se detallan las responsabilidades de cada cargo que componen el organigrama representado en figura 2 y su relación con la Seguridad y Salud en el trabajo.

Tabla 1: Responsabilidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Cargo	Responsabilidades
<p>Gerente general Gerente comercial</p>	<p>Establecer los objetivos y metas para el correcto desarrollo de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa.</p> <p>Investigación de los accidentes e incidentes ocurridos, sumado a las medidas correctivas que se requieran.</p> <p>Encargado de coordinar los temas de capacitaciones a tratar en materia de SST.</p> <p>Encargado de autorizar los recursos para la adquisición de elementos de seguridad y adoptar las medidas correctivas aprobadas.</p>
<p>Jefe de patio</p>	<p>Supervisar y llevar a cabo todas las exigencias y actividades dispuestas por la gerencia en materia de SST.</p> <p>Garantizar que todos los trabajadores comprendan los objetivos y metas dispuestas y sus responsabilidades para mantener un ambiente de trabajo seguro, realizando constantes chequeo de las áreas de trabajo.</p>

<p>Prevencionista de Riesgos</p>	<p>Planificar e informar acerca del programa de SST. Encargado de organizar las capacitaciones. Asesorar a la Gerencia en labores de Prevención de Riesgos. Asesorar en las investigaciones de accidentes e incidentes laborales ocurridos. Encargado de chequear constantemente las áreas de trabajo en terreno y chequear que se cumplan las medidas correctivas aprobadas por la gerencia.</p>
<p>Chofer (camión)</p>	<p>Ejecutar los deberes encomendados por la gerencia y el área de la Prevención de Riesgos.</p>
<p>Cargador (equipo rodante) Enfardador</p>	<p>Reportar e informar acerca de los incidentes y/o accidentes ocurridos y ayudar en la investigación del mismo.</p>

La empresa recuperadora de material reciclable no cuenta con un mapa de procesos en donde se resuman los procesos relacionados con la recuperación de los materiales ya mencionados en la descripción de la organización, por lo que se debió elaborar para dejarlos identificados. A continuación, se puede apreciar en la figura 3, un mapa de procesos de la empresa recuperadora de material reciclable.

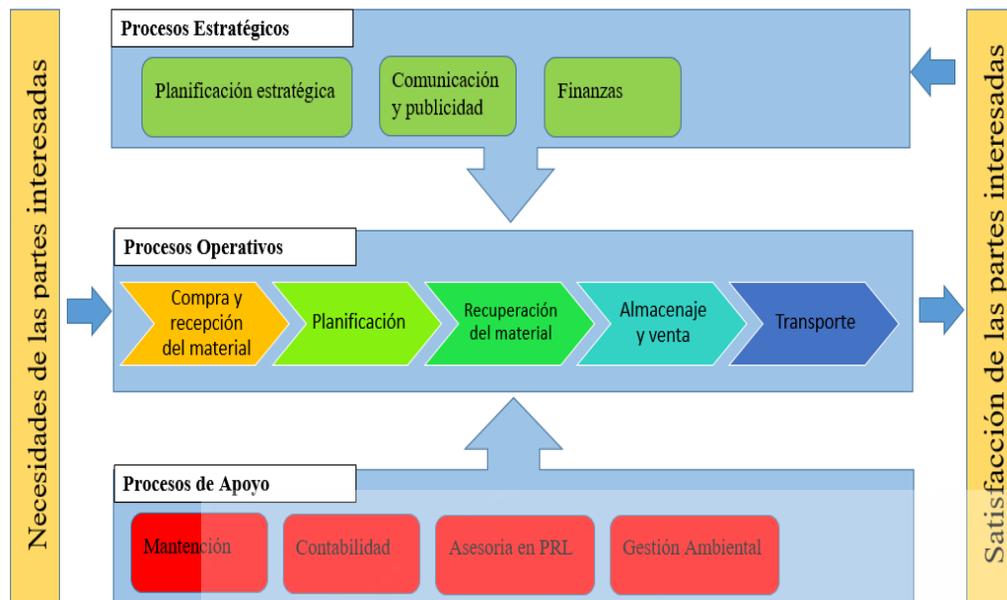


Figura 3: Mapa de procesos de la empresa recuperadora de material reciclable.

Además, el mapa de procesos se complementa con la tabla 2 en la cual se menciona el proceso operativo de la organización y la descripción del mismo, dando mayor información y detalle de los procesos de la empresa.

Tabla 2: Descripción de los procesos.

Proceso	Descripción
Compra y recepción del material	La primera parte del proceso operativo comienza con la compra y llegada del material reciclable a la organización donde es descargado gracias a 2 mini cargadores y 2 horquillas frontales que circulan por el patio de acopio de residuos y bodegas.

<p>Planificación del proceso</p>	<p>Una vez recibido se planifica y se clasifica de acuerdo a las propiedades del material a recuperar (color, forma, composición, entre otros.) y se revisa para evitar el paso de otros materiales no deseados que contaminaran el material a recuperar.</p>
<p>Recuperación del Material</p>	<p>Después de culminar con el proceso anterior pasa por la enfardadora en el caso del papel, cartones, plásticos y botellas y por la briqueteadora para el caso de las chatarras, donde se compacta el material y se fabrican fardos de material reciclado y briquetas de chatarra (ambos cubos compactados)</p>
<p>Almacenaje y venta del material recuperado</p>	<p>A continuación, se procede con el almacenamiento del material recuperado y su venta como materia prima a empresas de la ciudad de Santiago.</p>
<p>Transporte</p>	<p>Para finalizar el proceso éste culmina con la entrega del material reciclado a empresas dedicadas a generar nuevos productos en base a los recuperados. Ej: pellet, papel, entre otros.</p>

A continuación, la ilustración muestra los procesos mencionados y detallados en la tabla 2, donde se puede ver una secuencia fotográfica que evidencia el proceso desde la llegada del material a la empresa, hasta que se recupera y se transporta a empresas destinadas a usarlo como materia prima para transformarlo por ejemplo nuevamente en papel según lo que indica la descripción del último proceso.



Figura 4: Secuencia fotográfica del proceso de recuperación de materiales reciclables.

3.2 Resultados del funcionamiento actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa e identificación de las brechas existentes

A continuación, se analizaron los resultados del cumplimiento del actual Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización, identificando las brechas existentes entre el sistema de gestión actual y los requisitos normativos de la norma ISO 45001:2018, los que corresponden a: Contexto de la organización, Liderazgo y participación de los trabajadores, Planificación, Apoyo, Operación, Evaluación de desempeño y Mejora. Además, se entregarán las respectivas sugerencias de cómo cumplir con las brechas identificadas gracias al diagnóstico aplicado a la organización.

Como resultado general, de un total de 191 preguntas se calculó la proporcionalidad para los términos “cumple el requisito” con un total de

cumplimiento de 114 preguntas y “no cumple el requisito” con un total de incumplimiento de 77 preguntas, resultando que la empresa recuperadora de material reciclable tiene un nivel de cumplimiento de un 60% de la norma ISO 45001 y de un 40% de no cumplimiento según indica la figura 5, lo que permite establecer que la empresa recuperadora de material reciclable no cumple con todos los requerimientos de la norma para obtener su certificación.



Figura 5: Porcentaje de cumplimiento del funcionamiento global de la norma ISO 45001

3.2.1 Porcentajes de cumplimiento del SG de la organización por cada capítulo de la norma ISO 45001

En la gráfica de la figura 6, se puede ver representado que los capítulos que poseen mayores porcentajes de no conformidades son los capítulos de contexto de la organización, evaluación de desempeño y el capítulo de las mejoras. De igual manera en la figura antes mencionada se puede observar que el capítulo que presenta un mayor porcentaje de cumplimiento de los requisitos que exige la norma es el capítulo de liderazgo y participación de los trabajadores con un 74% de cumplimiento lo que implica que existe un buen compromiso de parte de la dirección de la empresa en cuanto a la SST para con los trabajadores, haciéndolos participe de ella, fomentando la prevención de las lesiones y el deterioro de su

salud, desarrollando, liderando y promoviendo una cultura preventiva en los mismos colaboradores de la organización, eliminando las represalias o castigos al informar de incidentes, peligros, riesgos y participación de los trabajadores en acciones inseguras que pudiesen suceder al realizar las tareas dentro de la organización y que pudiesen atentar contra la misma salud de los trabajadores.

Mientras que para el capítulo apoyo, el porcentaje de cumplimiento es de 71%; luego le sigue el capítulo de planificación, con 68%; a continuación, el capítulo de operación, con 62%; y por último los capítulos de contexto de la organización, de evaluación de desempeño y el capítulo de las mejoras con un porcentaje de cumplimiento nulo.

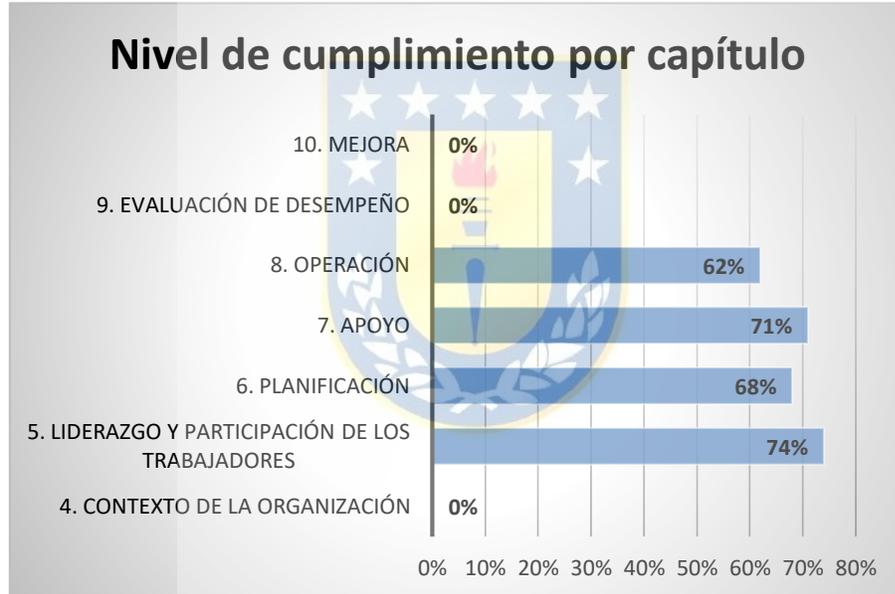


Figura 6: Porcentaje de cumplimiento de los requisitos por cada capítulo de la norma ISO 45001

3.2.2 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 4 sobre el Contexto de la organización

La figura 7 muestra el resultado del nivel de cumplimiento que presenta la empresa recuperadora de material reciclable en donde se puede apreciar que el

nivel de cumplimiento es nulo en cuanto al capítulo 4, ya que se puede observar que la empresa no ha determinado las cuestiones externas e internas de la organización que son necesarias para el desempeño de un SG (Sistema de Gestión), no se han determinado las partes interesadas ni las necesidades y expectativas que poseen los trabajadores, para poder determinar el alcance (límites y aplicaciones) del SG de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

A su vez, se pudo establecer que como la empresa no tiene abordados los requisitos antes mencionados, no es posible contar con ninguna información documentada como lo indica la normativa dentro de sus requisitos, ni se da cumpliendo con el capítulo 4 en su totalidad.



Figura 7: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 4, Contexto de la organización.

3.2.3 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 5 sobre el Liderazgo y participación de los trabajadores

En relación a lo representado a continuación se puede ver que para el caso del capítulo 5 de la normativa ISO 45001 existe un 26% de no cumplimiento de acuerdo a las exigencias de la normativa antes mencionada, por lo que se cumple en un 74% según indica el gráfico de la figura 8. La implementación de un sistema de gestión trae consigo diversos cambios en cualquier empresa, los cuales

deben ser asumidos por todos sus miembros, para que éstos se apropien de la importancia y beneficios que pueden surgir de su implementación. Para ello los directivos son los primeros que deben hacer un reconocimiento de cuál es el sistema de gestión que puede ayudarlos a cumplir sus propósitos (González, 2011). Lo anterior refleja que la alta dirección de la empresa recuperadora de material reciclable está comprometida con la SST, asumiendo la respectiva responsabilidad de la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores, asegurándose que los trabajadores participen activamente en el funcionamiento del SG de la SST, entregando los recursos necesarios, tales como la creación de PTS (Procedimientos de Trabajo Seguro), la respectiva difusión para los procedimientos que se realizan a diario y que presentan riesgos críticos, charlas dirigidas por el Previsionista de Riesgos, capacitaciones en caso de emergencias que pudiesen ocurrir, difusión en terreno de los elementos de protección personal que deben usar, además de información relevante a las tareas a realizar. Con la finalidad de dar participación a los trabajadores en cuanto a su seguridad y las actividades que realiza la empresa recuperadora de material reciclable. Según (Céspedes & Martínez, 2016) la responsabilidad final por la SST radica en la alta dirección, por lo que la organización debe designar a un representante dentro de ella (por ejemplo, un miembro de la Dirección) con la responsabilidad y autoridad particular de asegurar que el sistema de gestión de la SST esté implementado adecuadamente y que se desempeñe de acuerdo con los requisitos en todos los lugares de operación dentro de la organización. La dirección debe proporcionar los recursos esenciales para implementar, controlar y mejorar el sistema de gestión de la SST.

Respecto a la política en SST, debido a que no se pudo evidenciar su existencia, se sugiere poder implementar dicho documento, estableciendo claramente los objetivos generales de esta materia y el compromiso de mejorar su desempeño.



Figura 8: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5, Liderazgo y participación de los trabajadores.

3.2.4 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 6 sobre la Planificación

Se puede establecer que para éste ítem se cumple mayormente con los requisitos que solicita la norma ISO 45001 según se puede ver en la figura 9, debido a que se pudo evidenciar que en la empresa recuperadora de material reciclable cuenta con la documentación correspondiente para dar cumplimiento a la identificación de peligro y evaluación de los riesgos existentes en las labores realizadas por la empresa, contando con una MIPER (Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) abordando por área, cada cargo, aquellos peligros y los riesgos que puedan afectar al funcionamiento del Sistema de Gestión en SST que se puedan dar en la realización de las tareas rutinarias y no rutinarias de los trabajadores. Adicionalmente, la empresa tiene como información documentada un Programa de SST que permite evidenciar las gestiones realizadas abordando diferentes puntos tales como: las reuniones de coordinación de la dirección, las capacitaciones que deben contemplarse para el personal en general, los elementos de protección personal que se deben entregar con su respectiva capacitación de uso, manejo y mantenimiento de estos, las inspecciones a los equipos que se tienen

en la empresa entre otras actividades que se van evidenciando según se defina mensual, semestral u anual.

Así como se generan impactos beneficiosos, se presentan dificultades que opacan la intención de la parte administrativa en implementar un sistema integrado, muchas de estas se relacionan con la falta de planificación de los responsables, en consecuencia, se perciben otros inconvenientes hacia el personal, por ejemplo, los recursos disponibles (Ortiz, 2018). Sin embargo, para poder llevar una buena planificación en cuanto al ámbito legal, si bien se cumple con la normativa legal aplicable, se sugiere la elaboración de una matriz legal que consolide la normativa legal aplicable y actualizada a la fecha con la normativa que cumple la empresa, para poder mantener un buen orden e ir mejorando de manera continua en cuanto al ámbito legal de la SST, abordando los riesgos y oportunidades que se presentan.

Respecto a la política en seguridad y salud ocupacional como se mencionó anteriormente en el capítulo 5, se sugiere la elaboración del documento definiendo los objetivos de la SST, las mejoras que eventualmente puedan surgir, las nuevas prácticas, opciones tecnológicas, con el propósito de poder mantener y mejorar cada vez más el sistema de gestión en SST fomentando la mejora continua.



Figura 9: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 5 de la Norma ISO 45001, de Planificación de la normativa.

3.2.5 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 7 sobre el Apoyo

Según lo indicado en la figura 10 con un porcentaje de 71% de cumplimiento en el ítem 7, sobre el apoyo proporcionado por la organización en SST, la empresa proporciona los recursos necesarios ya sea en tiempo invertido, en recursos monetarios; para que se pueda cumplir con el objetivo de las actividades estipuladas, ya que cuentan con una matriz con el respectivo programa en SST que cumplen de manera diaria, semanal, semestral y anual.

En relación con los trabajadores y su participación, se tienen identificadas las competencias que son necesarias para un funcionamiento eficaz de la SST, generado a su vez mediante las actividades realizadas, tales como difusiones, capacitaciones y sensibilizaciones que permitan a los trabajadores fomentar una cultura de seguridad, alejándose de las situaciones de peligro que se pueden presentar y dañar su integridad física. Además, otro punto importante a considerar, es la comunicación generada entre la alta dirección y los trabajadores, donde se definen las responsabilidades de cada uno de los cargos dentro de la organización (ver figura 2) y responsabilidades en relación a la SST (ver tabla 1), con el objetivo de contribuir a una mejor comunicación entre las partes involucradas.

En la actualidad no se concibe la eficacia de ningún sistema sin la participación de los trabajadores. Este también constituye un principio para la efectividad del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Por tanto, formar a las personas en competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en su trabajo contribuye a una mayor efectividad del mismo, con su favorable impacto en la gestión organizacional (Barrera, Mendoza & Muñoz, 2020)

No obstante, si bien las actividades antes mencionadas son gestionadas y realizadas, estas no se encuentran documentadas del todo, por lo que se sugiere

dejar por escrito cada actividad realizada u acordada con su respectiva descripción y un formato adecuado y lo más claro posible para evidenciarla como respaldo a una posterior revisión.

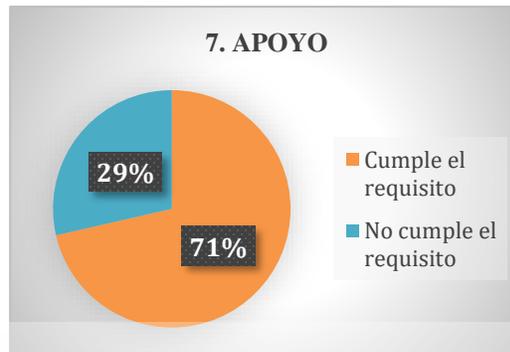


Figura 10: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 7, de la Norma ISO 45001, Apoyo institucional.

3.2.6 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 8 sobre la Operación

El gráfico de la figura 11 representa que la organización posee un 62% de cumplimiento y un 38% de incumplimiento para el capítulo 8 y tal como se mencionó en el ítem anterior, si bien se cuenta con una matriz de planificación con el respectivo programa en SST que se cumple de manera diaria, semanal, semestral y anual, donde se contempla: la elaboración y difusión de los procedimientos de trabajo según las actividades que se realizan; la identificación de los peligros y evaluación de riesgos con la finalidad de poder eliminarlos en definitiva o bien poder sobrellevarlos de la mejor forma ya sea sustituyendo los peligros, aplicando controles de ingeniería, medidas administrativas o en última instancia trabajarlo a nivel individual con el uso de elementos de protección personal; se contemplan también las inspecciones realizadas a los equipos y maquinarias que se encuentran en la instalación, para poder acreditar que se trabaja con condiciones seguras y que las instalaciones son las adecuadas para

las actividades que en ellas se realizan. También se cumple con un programa de capacitación para mantener informados a los trabajadores de los riesgos a los que se exponen por el ejercicio de su trabajo.

Y por último éste capítulo aborda puntos relacionados a empresas contratistas, sin embargo, ningún proceso se subcontrata. No obstante, no se descarta que en un futuro se requiera de los servicios de empresas externas para la ejecución de sus procesos, la organización no posee documentación al respecto, por lo que se sugiere la elaboración de un Reglamento Especial para Empresas Contratistas (REEC) para que éstos se enteren de la documentación que deben seguir para adaptarse a la metodología de trabajo en cuanto a SST de la empresa recuperadora de material reciclable.



Figura 11: Porcentaje de cumplimiento del capítulo 8 de la Norma ISO 45001, denominado Operación.

3.2.7 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 9 sobre la Evaluación de desempeño

En relación con la evaluación de desempeño se puede indicar que no se cumple en su totalidad con el requisito como se muestra en la figura 12, debido a que hay requerimientos de la norma que no se cumplen total o parcialmente. Tampoco se evidencia la debida información documentada para su posterior revisión o

auditoría de ser necesaria. Por ende, no se puede realizar un seguimiento, ni una evaluación de desempeño debido a las falencias que se detectaron en el diagnóstico de la empresa. Se sugiere planificar y programar auditorías internas de carácter mensual o semestral de acuerdo con lo que estipule conveniente la organización, para así poder proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST, dejando la debida información documentada.

En relación a las falencias identificadas se encontraron la inexistencia de la información documentada, por lo que se sugiere la mejora de la matriz con el respectivo programa en SST abordando más puntos que son esenciales tener para una auditoría en cuanto a SST y para una inspección ya sea de entidades fiscalizadoras como también el OAL (Organismo Administrador de la Ley) incluyendo las responsabilidades, la elaboración de observaciones planeadas de seguridad, detección de hallazgos donde se identifican condiciones inseguras y las medidas para subsanarlas, capacitaciones de las actividades consideradas como críticas, registro de un procedimiento de trabajo seguro, campañas de seguridad, entre otras actividades, para que la alta dirección pueda realizar la debida intervención con el análisis, el seguimiento del funcionamiento y evaluar qué tan eficaz es el sistema de gestión, evidenciando si se alcanzan los resultados previstos. Además, se deben identificar cuáles son las falencias que tiene para poder implementar las mejoras que se identifiquen y poder cumplir con los objetivos propuestos para el funcionamiento el sistema de gestión.



Figura 12: Porcentaje de incumplimiento del capítulo 9 de la Norma ISO 45001, correspondiente a la Evaluación de desempeño.

3.2.8 Cumplimiento de la norma ISO 45001 en relación al capítulo 10 de las Mejoras

Al igual que en el ítem anterior, en cuanto a las mejoras la organización en SST según el resultado obtenido y graficado en la figura 13, tiene un nivel de cumpliendo nulo.

Si bien la organización no presenta accidentes registrados, dentro de la matriz con el respectivo programa en SST, si está contemplado la investigación de accidentes que puedan ocurrir, al igual que las no conformidades y acciones correctivas que esto implica, sin embargo, no se evidencia información documentada del último accidente ocurrido.

En cuanto a la mejora continua, esta norma se puede certificar, convirtiéndose en un indicador de competitividad empresarial, lo cual requiere del desarrollo de metodologías nuevas y más eficientes para disminuir la ocurrencia de accidentes (Arias, 2015), si bien las falencias pasadas que se han podido identificar se han corregido, no se encuentra la información documentada de ellas, por lo que sugiere evidenciar estas mejoras a medida que sean subsanadas y para poder mantener eficazmente el funcionamiento de las actividades en SST. Se sugiere implementar nuevas tecnologías para lograr mantenerse activos en el mercado fomentando la SST y el cuidando el medio ambiente, fomentar el aprendizaje de nuevos conocimientos en relación con la seguridad laboral, implementando también una estación de sugerencias y mejoras que sea de carácter anónima para las partes interesadas, mejorar la infraestructura de las instalaciones, hermoreando el lugar y mantener un buen orden y aseo de las instalaciones.



Figura 13: Porcentaje de incumplimiento del ítem 10 de la Norma ISO 45001, correspondiente a las Mejoras.

3.3 Propuesta de implementación para la Norma ISO 45001

Una organización es la responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades. Esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental.

La adopción de un sistema de gestión de la SST tiene como objetivo permitir a una organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, relacionados con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño de la SST.

Según (Meléndez, 2018) dentro de los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes:

- Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.
- Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva.
- Facilitar el cumplimiento normativo.
- Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.
- Puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación.

3.3.1 Estructura de la norma

Esta normativa ISO 45.001 cuenta con una estructura de alto nivel (HLS) siendo compatible con la estructura PHVA que corresponde a planificar – Hacer – Verificar y Actuar (ver figura 14), proceso o modelo utilizado para lograr la mejora continua de una organización, esta estructura, además permite facilitar la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001.

- **Planificar:** determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización;

- Hacer: implementar los procesos según lo planificado;
- Verificar: hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados;
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

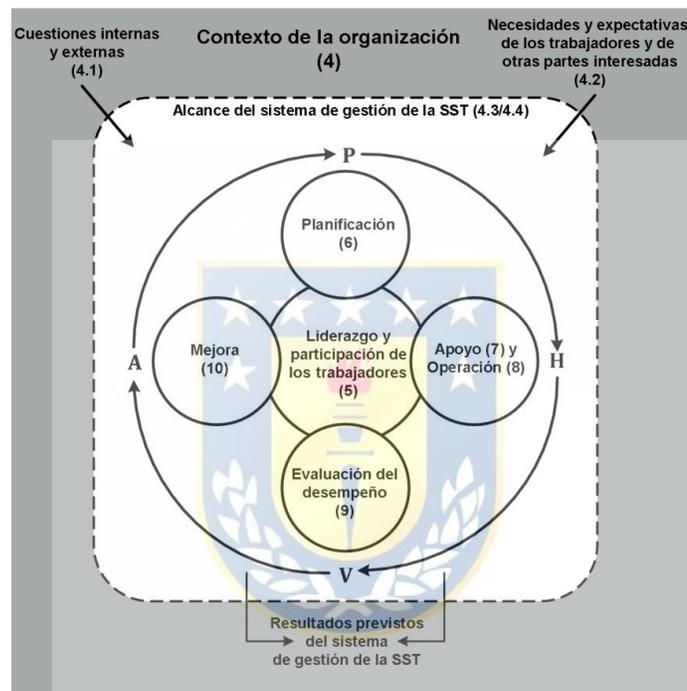


Figura 14: Esquema de la estructura PHVA

Fuente: Norma ISO 45001

3.3.2 Estructura común del anexo HSL

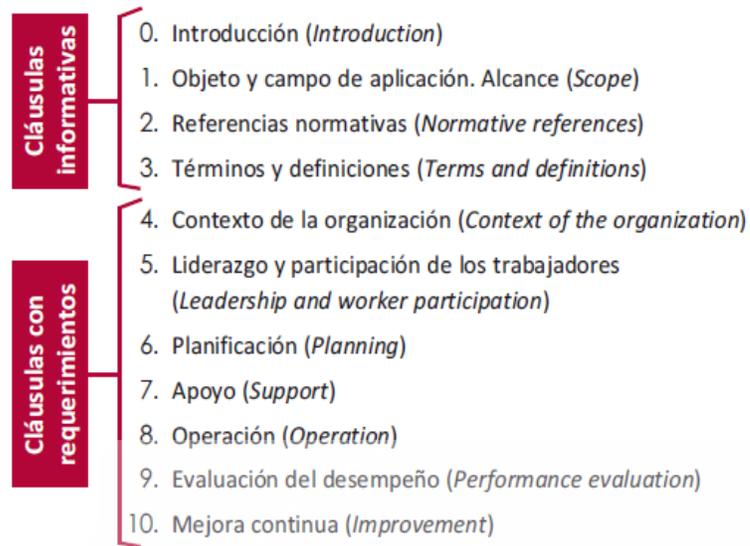


Figura 15: Estructura de alto nivel (HSL)

Fuente: Propuesta de implementación FREMAP

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico, y de términos y definiciones comunes, que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

De acuerdo a las cláusulas mencionadas en la figura 15 estas se dividen en dos grupos, cláusulas informativas que son aquellas que entregaran información acerca de la organización y las cláusulas con requerimientos que son las que permitirán la certificación de la normativa que se va a aplicar, en este caso la normativa ISO 45001.

A continuación de acuerdo con las brechas identificadas en la evaluación realizada a la empresa recuperadora de material reciclable se propondrán por cada una de las cláusulas certificables una serie propuestas para que la organización las aplique al querer certificarse con la norma ISO 45001.

3.3.3 Diseño de propuestas para el capítulo Contexto de la organización

Para determinar el contexto de la organización se deberá abordar y elaborar la siguiente documentación, considerando que según los resultados obtenidos la empresa recuperadora de material reciclable tiene un nivel de cumplimiento nulo.

Se deberán establecer los siguientes documentos que no posee la empresa:

Misión: Definir la misión de la organización respondiendo a la pregunta ¿Por qué existe la organización? Haciendo enfoque a las metas que se quieren cumplir.

Visión: Es lo que se espera que la organización logre hacer en un futuro.

Valores: Valga la redundancia, los valores con los que cumplirá la empresa para lograr sus metas.

Los documentos mencionados anteriormente se deben elaborar respondiendo a las siguientes preguntas (Figura 16):



Figura 16: Muestra una secuencia de preguntas para la elaboración de la misión, visión y los valores de la empresa recuperadora de material reciclable.

Matriz de identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: Matriz que deberá contemplar las partes interesadas (clientes, proveedores, población local) para la empresa recuperadora de material reciclable y las expectativas que se deberán cumplir para satisfacer esas partes interesadas (Figura 17).

Logo de la empresa	Matriz de Partes Interesadas			Revisión:
				Fecha:
Partes interesadas	Necesidades	Expectativas	Información documentada	Cumplimiento
Cientes				
Trabajadores				
Proveedores				
Población local				

Figura 17: Matriz de identificación de las partes interesadas

Mapa de procesos: Mapa que deberá contemplar las necesidades de las partes interesadas y las expectativas, por otro lado, debe contemplar los procesos estratégicos, operativos y de apoyo respecto a las actividades que se detallan en la empresa (ver fig.3)

Se sugiere a su vez contemplar las actividades, productos y servicios para determinar la influencia en la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST en cuanto al alcance del sistema de gestión en SST, que estará compuesto por la totalidad de la organización y la población antes definida y contemplara la totalidad de los procesos que llevan a cabo en la empresa recuperadora de material reciclable. Cabe destacar que esta documentación debe quedar en formato físico como información documentada y deberá ser difundida al personal de la organización.

3.3.4 Diseño de propuestas para el capítulo Liderazgo y participación de los trabajadores

En cuanto al capítulo 5 se pudo establecer que la organización posee un porcentaje de cumplimiento de un 74% pudiéndose concluir que están deficientes en tener evidenciado un respectivo organigrama de la organización (ver fig.2), además de una tabla u organigrama del personal y sus responsabilidades en SST (ver tabla 1), demostrando el liderazgo y compromiso respecto al tema.

Por otro lado, la gerencia deberá definir y autorizar la política de seguridad y salud ocupacional de la organización y asegurar que, dentro del alcance definido del Sistema de Gestión, se contemple lo siguiente (Caicedo, 2020):

- Es apropiada a la naturaleza y escala de los riesgos de la organización.
- Incluye un compromiso a la prevención de lesión y enfermedad, y mejoramiento continuo en la gestión y el desempeño.
- Incluye un compromiso para cumplir los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus peligros.
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos.
- Es documentada, implementada y mantenida.
- Es comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención de ponerlos al tanto de sus obligaciones individuales.
- Está disponible a las partes interesadas.
- Es revisada periódicamente para asegurar que permanece pertinente y apropiada para la organización.

Luego de la elaboración de la política en SST, ésta deberá permanecer como información documentada, deberá ser comunicada al personal, estar disponible

cuando se requiera, y ser apropiada a la empresa, además se deberán contemplar los roles y las responsabilidades en cuanto a la SST como se muestra en la Tabla 1 para definir las actividades en SST que debe realizar el personal que compone la organización.

3.3.5 Diseño de propuestas para el capítulo Planificación

En cuanto al ítem de planificación se sugiere la elaboración de una matriz legal donde esté toda la normativa aplicable a la empresa recuperadora de material reciclable, manteniéndose como información documentada, a disposición de las partes interesadas y dispuesta para su actualización de acuerdo con lo que estime conveniente la organización.

A continuación, se adjunta un ejemplo de formato para la elaboración de la matriz antes mencionada (Figura 18)

LOGO EMPRESA			VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE										Versión			
FECHA:			ELABORACIÓN			REVISIÓN			APROBACIÓN				Fecha			
NOMBRE:			Prevencionista			Gerente			Gerente							
FIRMA:																
N°	NORMA JURÍDICA			TÍTULO	Publicación en			Fecha última			Art.	Requisito	Cumpl e	No cumpl	No Aplic	Observaciones
	Tipo	Número	Emisor		día	mes	año	día	mes	año						
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																

Figura 18: Formato para elaboración de matriz legal

En cuanto al establecimiento de los objetivos para la SST se deben considerar los puntos que se enumeran a continuación:

- Política y objetivos de seguridad y salud ocupacional,

- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos
- Requisitos legales aplicables
- Revisiones de oportunidades en cuanto a tecnologías nuevas o diferentes
- Mejora continua
- Disponer de los recursos necesarios para cumplir los objetivos.

Esto con el propósito de poder mantener una planificación eficiente para el funcionamiento de un sistema de gestión en SST y poder cumplir con los objetivos propuestos y seguir mejorando, determinando qué medidas se tomarán para cumplir con ellos como, por ejemplo: que recursos se necesitarán, quienes serán los responsables de ejecutarlo, cuando se darán por finalizado y finalmente como se evaluará su cumplimiento.

3.3.6 Diseño de propuestas para el capítulo Apoyo

En cuanto a la información documentada se deberá determinar la información documentada que la organización establezca como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST (listas de chequeo, procedimiento de trabajo seguro, observaciones planeadas, detecciones de hallazgo, entre otros)

Al elaborar la documentación requerida, asignar un formato adecuado a las necesidades dándole una estructura de título, fecha, autor o número de referencia o bien usando programas con software, gráficos o lo que se estime conveniente para dar cumplimiento.

Cabe destacar que toda información documentada creada, deberá ser revisada y deberá ser aprobada por la alta dirección de la empresa.

La organización debe proteger adecuadamente su información documentada (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)

Los registros o documentos que debiesen existir son los que se nombran a continuación:

- Registro de capacitaciones realizadas
- Registros de inducción hombre nuevo
- Registro de accidentabilidad en la organización
- Registro de identificación peligros y evaluación de riesgos
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo
- Registro de sugerencias y mejoras.
- Registro de ART (Análisis de riesgos en el Trabajo).

3.3.7 Diseño de propuestas para el capítulo Operación

En el presente ítem se deberá cerciorar de que se cumplan los puntos establecidos en el ítem planificación respecto a los objetivos y las planificaciones que se han establecidos para la SST y la eliminación de los peligros y riesgos asociados.

Abordando los puntos que se mencionan a continuación en información documentada:

- Planes de Emergencias y simulacros asociados a la situación de emergencia
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Hojas de Seguridad de los productos utilizados
- Requisitos legales y otros requisitos aplicables
- Certificados de calidad de los productos utilizados

Además, de deberá implementar y aplicar la jerarquía de los controles para poder establecer, implementar, y mantener procesos para la eliminación de los peligros y minimizar los riesgos en SST.

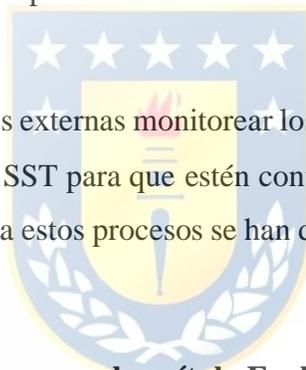
- Eliminar el peligro

- Sustituir el proceso, operación, material o equipo
- Utilizar controles de ingeniería
- Utilizar controles administrativos
- Utilizar elementos de protección personal (EPP)

La organización deberá mantener establecidos procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, estipulados en un procedimiento, y a su vez las informaciones deberán ser traspasadas a las empresas contratistas a las que se le deberá elaborar un Reglamento Especial para Empresas Contratistas (REEC) que quieran incorporar a la organización para que sigan con la misma línea.

Reglamento que deberá cumplir con los mismos requerimientos en SST que la empresa mandante.

De concretar contrataciones externas monitorear los procesos que puedan afectar al sistema de gestión de la SST para que estén controlados, dejando claro que el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST.



3.3.8 Diseño de propuestas para el capítulo Evaluación de desempeño

La organización tendrá que establecer, implementar y mantener un proceso para el seguimiento, la medición y el análisis del sistema de gestión en SST dejándolo documentado en un procedimiento para ser aplicado cuando se estime realizar la evaluación de desempeño para ver el desempeño y eficacia del SG-SST

- Establecer la planificación y programación en una matriz o procedimiento para las auditorías internas.
- Se deberá mantener la información documentada de los resultados de las auditorías que se realicen.

- Se deberá ver la eficacia de la implementación del sistema de gestión de la SST evidenciando si se alcanzan los resultados previstos.
- Deberá existir una revisión por parte de la dirección para asegurarse de que el SG esté funcionando adecuadamente.

Dentro de las herramientas que se pueden encontrar para poder potenciar la evaluación de desempeño se puede encontrar el Balance Scorecard que da un enfoque a los objetivos, factores e indicadores que se estructuran en cuatro principales grupos interrelacionados, cada uno de los cuales representan distintas perspectivas de la empresa. En conclusión, el Cuadro de Mando Integral presta a las organizaciones una ayuda esencial, tanto en la medición eficiente de sus resultados como en el desarrollo de acciones para mejorarlos. De esta forma, su diseño y uso permitiría a las organizaciones examinar sus empresas estableciendo objetivos desde cuatro perspectivas distintas que dan respuesta a cuatro dimensiones básicas que se enumeran a continuación en la figura 19.



Figura 19: Esquema de las dimensiones que componen el Balance Scorecad.

Para cada una de las dimensiones mencionadas se deben establecer las metas u objetivos, proponiéndose indicadores de resultados del objetivo cuantificables, que permitirán esclarecer la actuación futura y el logro de los objetivos propuestos por la organización y su funcionamiento eficiente.

- Perspectiva financiera: sus indicadores varían según el producto que se va a elaborar. Por ejemplo: La fase de crecimiento (porcentaje de aumento de ventas) fase de sostenimiento (rentabilidad). Respondiendo a la interrogante ¿Qué objetivos debemos seguir para tener éxito financiero?
- Perspectiva del cliente: Lograr la confianza de los clientes para potencializar su presencia en la empresa. Para alcanzar la visión de la empresa ¿Cómo debemos aparecer ante nuestros clientes? ¿A qué necesidades debemos atender?
- Perspectiva interna del negocio: Satisfacer a los clientes y las partes interesadas respondiendo a la interrogante ¿En qué procesos debemos sobresalir?
- La perspectiva de innovación y crecimiento: proporcionan la infraestructura necesaria para que las tres primeras perspectivas alcancen sus objetivos y lograr la excelencia en los procesos, enfocándose en la visión de la organización y en ¿Cómo mantener la capacidad de cambios y mejorando continuamente?

A continuación, se proponen indicadores de desempeño (KPIs) en SST que permitirán evaluar el desempeño del SG actual en la empresa recuperadora de material reciclable, mediante un tablero de mando de control (Balance Scorecard) como indica la tabla 3 a continuación:

Tabla 3: Tablero de mando de control con propuesta de KPIs asociados a SST.

Tablero de mando de control (Balance Scorecard) en SST					
N°	Perspectiva	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Responsables
1	Interna del negocio	Tasa de accidentabilidad	Porcentaje	Anual	Gerencia - Previncinista de riesgos
2		Tasa de frecuencia	Porcentaje	Semestral	Gerencia – Previncionista de riesgos
3		Porcentaje de capacitación en SST	Porcentaje	Mensual	Gerencia – Previncionista de riesgos
4		Porcentaje de compromisos del Plan de Seguimiento de Auditorías	Porcentaje	Anual	Gerencia – Previncionista de riesgos
5		Generar comportamientos seguros y de autocuidado en los trabajadores de la empresa	Porcentaje	Semestral	Previncionista de riesgos

6		Reducir la accidentalidad general por lesiones en manos en la empresa	Porcentaje	Semestral	Gerencia – Prevencionista de riesgos
7		Efectividad en el uso de los equipos de protección personal (E.P.P.)	Porcentaje	Mensual	Prevencionista de riesgos
8		Eliminación de condiciones inseguras	Porcentaje	Mensual	Prevencionista de riesgos
9		No conformidades gestionadas	Porcentaje	Anual	Gerencia - Prevencionista de riesgos
10		Requisitos legales en SST	Porcentaje	Trimestral	Gerencia - Prevencionista de riesgos
11		Nº de días sin accidentes	Porcentaje	Mensual	Prevencionista de riesgos
12		Programa anual SST	Porcentaje	Anual	Gerencia - Prevencionista de riesgos

3.3.9 Diseño de propuestas para el capítulo Mejoras

En cuanto a las mejoras según (Meléndez, 2018) se debe superar la obligación legal de investigar los daños a la salud producidos, e incorporar los incidentes, definidos como: suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo y que podría tener o tiene como resultado, daños y/o deterioro de la salud. Como también los que no causan daño a la salud, pero sí generan la probabilidad de producirlo realizando el seguimiento respectivo de las medidas correctivas.

Se deberá evidenciar un procedimiento que contemple planificar, establecer, implementar y mantener un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades que surjan en la organización fomentando la mejora continua.

Además de cumplir e implementar los puntos que se mencionan a continuación:

- Enfocarse al uso de nuevas tecnologías, que cumplan con los estándares actuales, tales como nuevas maquinarias para la ejecución de sus procesos.
- Realizar charlas con nuevos conocimientos de cuestiones relacionadas con la SST para permitir generar aprendizajes y nuevas competencias en los trabajadores.
- Implementar estaciones de sugerencias y mejoras para las partes interesadas.
- Hermosear las instalaciones para mantener un buen orden y aseo de las instalaciones.

3.4 Planificación de la implementación de los requisitos faltantes de la norma ISO 45001:2018

A continuación, la siguiente carta Gantt contiene las respectivas actividades por capítulo certificable de la norma ISO 45001, que luego del diagnóstico aplicado se pudieron identificar como brechas existentes y que debe subsanar la empresa recuperadora de material reciclable para poder cumplir con todos los requisitos de la norma.

PLANIFICACIÓN IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45.001																	
ITEM/ACTIVIDAD	RESPONSABLE(S)	RECURSOS REQUERIDOS	CARTA GANTT														
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN																	
La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que sean pertinentes para su propósito y que afectan la capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST	Gerencia - prevención de riesgos	Humanos	■														
La organización deberá determinar los límites y la aplicabilidad que tendrá el sistema de gestión de la SST para establecer su alcance	Gerencia - prevención de riesgos	Humanos		■													
Contemplar las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización	Gerencia - prevención de riesgos	Humanos			■												
El alcance debe estar disponible como información documentada luego de su elaboración	Gerencia - prevención de riesgos	Humanos - Financieros			■												

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES															
Elaborar la política en SST y los objetivos de la SST y que sean compatibles con la dirección estratégica de la organización	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Una vez elaborada debe mantenerse como información documentada a la disposición de las partes interesadas	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Debe ser comunicada a los trabajadores dentro de la organización y ser publicada en paneles informativos o lugares de buena visibilidad	Gerencia - Prevencionista de riesgos - Jefe de patio	Humanos - Financieros - Infraestructura													
Con el transcurso del tiempo debe ser revisada periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada a los requerimientos de la organización	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
6. PLANIFICACIÓN															
Definir las oportunidades que se presenten para mejorar el desempeño de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos													
Al elaborar la planificación, la organización tiene que tomar en cuenta las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros - Infraestructura													
Se debe establecer objetivos para la SST y así poder mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Se debe elaborar una matriz legal para establecer los requisitos legales aplicables y otros requisitos	Prevencionista de riesgos	Humanos													
Establecer metas para dar cumplimiento a los objetivos de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos													
De lo anterior establecer y conservar la información documentada	Prevencionista de riesgos	Humanos													

7. APOYO													
Concientizar a los trabajadores con la política de la SST y sus objetivos establecidos para la organización	Prevencionista de riesgos - Jefe de patio	Humanos											
Para lograr la certificación ISO 45001 se debe mantener la información documentada requerida por esta Norma Internacional	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros - Infraestructura											
Determinar la información documentada que la organización establezca como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST (listas de chequeo, procedimiento de trabajo seguro, observaciones planeadas, detecciones de hallazgo, entre otros)	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
Al elaborar la documentación requerida asignar un formato adecuado a las necesidades dándole una estructura de título, fecha, autor o número de referencia o bien usando programas con software, gráficos	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
Una vez cumplida la actividad anterior debe quedar y estar disponible para su uso, dónde y cuándo se necesite	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
La organización debe proteger adecuadamente su información documentada (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad)	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
8. OPERACIÓN													
La organización deberá mantener establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
La empresa debe elaborar un Reglamento Especial para Empresas Contratistas (REEC) para las empresas contratistas que quieran incorporar a la organización	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											
De concretar contrataciones externas, monitorear los procesos que puedan afectar al sistema de gestión de la SST para que estén controlados, dejando claro el grado de control a aplicar para estos procesos que se han definido dentro del sistema de gestión de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros											

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO															
La organización debe dejar establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y el análisis del sistema de gestión en SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
La organización tendrá que evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Planificar y programar auditorías internas para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Se deberá mantener la información documentada de los resultados de las auditorías que se realicen	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Se deberá ver la eficacia de la implementación del sistema de gestión de la SST evidenciando si se alcanzan los resultados previstos	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
10. MEJORA															
La empresa tendrá que planificar, establecer, implementar y mantener un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones al respecto	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Realizar seguimiento a las acciones correctivas implementadas luego de un suceso inesperado o de corregir una no conformidad	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Usar nuevas tecnologías para llevar a cabo los procesos de la empresa	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros - Infraestructura													
Implementar estaciones de sugerencias y mejoras para las partes interesadas	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros - Infraestructura													
Realizar charlas con nuevos conocimientos de cuestiones relacionadas con la SST	Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros													
Hermosear las instalaciones para mantener un buen orden y aseo	Gerencia - Prevencionista de riesgos	Humanos - Financieros - Infraestructura													

4. Conclusión

Luego de la realización del estudio se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- Se pudo conocer información acerca de la empresa recuperadora de material reciclable, tales como el lugar donde se encuentra emplazada, el personal que la constituye y sus respectivas responsabilidades en cuanto a SST y los procesos operativos que llevan a cabo dentro de la organización junto a la descripción de cada proceso.
- La evaluación realizada a la organización permitió concluir que la hipótesis propuesta se acepta, ya que el nivel de cumplimiento del SG actual en la organización no cumple con el 100% de los requisitos de la norma ISO 45001 determinándose un nivel de cumplimiento del 60% considerando los 7 capítulos implementables del diagnóstico.
- Dentro de los capítulos que destacan por un 100% de incumplimiento son el Contexto de la organización y el de Evaluación de desempeño. Esto se debe que la organización no ha establecido, implementado ni ha mantenido un seguimiento, medición, ni el análisis del desempeño para el sistema de gestión actual. Y por último también destaca el capítulo 10 que corresponde a las mejoras, ya que, si bien la empresa ha mejorado en algunos aspectos, falta un enfoque en las nuevas tecnologías, en generar cambios en los trabajadores y sus competencias, en corregir las no conformidades que se presenten tomando las acciones necesarias para subsanarlas.
- Las sugerencias proporcionadas en la propuesta de implementación, tienen el objetivo de servir como guía para la implementación de la norma ISO 45001 en la empresa recuperadora de material reciclable, donde además se propusieron como herramientas de gestión el uso del Balance Scorecard que permite relacionar dimensiones que son esenciales para un

buen funcionamiento de una empresa y también indicadores de desempeño (KPIs) que permitirán valorar las actividades dentro de un SG en SST para dar cumplimiento de los objetivos propuestos por la organización, ayudando a ver el compromiso del plan de seguimiento a las auditorias programadas, abordar no conformidades, los requisitos legales, cumplimiento de capacitaciones, eliminación de condiciones inseguras, efectividad en el uso de elementos de protección personal y en general potenciar un funcionamiento eficaz de un SG en SST.

- Por último, la carta Gantt para poder implementar la norma ISO 45001 puede cumplirse un tiempo de 15 meses lo cual es un tiempo adecuado por la complejidad de los procesos y las competencias existentes dentro de la empresa.



5. Bibliografía

1. Arias, W. (2015). Accidentabilidad Laboral en Arequipa: Un estudio bibliométrico a partir de la prensa escrita desde 2000 a 2009. Revista de la facultad de ingeniería industrial. 19(1): 17-27. ISSN: 1810-9993.
2. Axa Colpatria. (2018). Objetivos e indicadores de gestión SG-SST [Diapositiva de PowerPoint]. Obtenido de: file:///C:/Users/Camila/Downloads/Objetivos_e_Indicadores_de_gestion_SG-SST_680_2016_08_01_14_54_01.pdf
3. Barrera, Z., Mendoza, L. & Muñoz, E. (2020). Diseño documental del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa GENHOSPI SAS. Universidad ECCI, dirección de posgrados especialización en gerencia de seguridad y salud en el trabajo Bogotá D.C. Obtenido de: <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/751/DISE%c3%91O%20DOCUMENTAL%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTI%c3%93N%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%20DE%20LA%20EMPRESA%20GENHOSPI%20SAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. Carrasco, C. & Donari, J. (2016). Accidentabilidad laboral: análisis de las causas más recurrentes y factores intervinientes. Dirección de Trabajo. ISBN: 978-956-9661-44-0.
5. Caicedo, M. (2020) Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad Ocupacional, bajo los requisitos de la Norma ISO 45001 en el área Administrativa y de Producción en el Sector Florícola. Facultad de Ciencias del Trabajo y Comportamiento humano. Universidad internacional SEK. Obtenido de: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3808/1/Mateo%20Sebasti%c3%a1n%20Caicedo%20Navarrete.pdf>

6. Céspedes, G. & Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*. 22:1-46. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rlds.2016.03.001>
7. Chaves, R. & Monzón, J. (2018). La economía social ante los paradigmas económicos emergentes: innovación social, economía colaborativa, economía circular, responsabilidad social empresarial, economía del bien común, empresa social y economía solidaria, CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 93:5-50, DOI: 10.7203/CIRIEC-E.93.12901.
8. Chiquito, S., Loor, B. & Rodríguez, S. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001. *Revista Publicando*, 3(9): 638-648. ISSN 1390-9304.
9. Costin, D., Antonov, A. & Bejinarios, C. (2017). Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard. *MATEC Web Conf.*, 121:11007. DOI: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201712111007>
10. Duque, N. & Yáñez, M. (2015). Perspectivas diferenciadas del análisis de la accidentalidad laboral *Omnia*. 21(3):313-331. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/737/73743964004/html/index.html>.
11. Gonzáles, N., Méndez, J., Seoane, C. & San Millán, M. (2013). Revisión y propuesta de indicadores (KPI) de la Biblioteca en los medios sociales. *Revista Española de Documentación Científica*, 36(1): e005. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.1.919>.
12. González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas, *Revista Científica Colombiana Escenarios*, 9(1):69-8. <http://repositorio.uac.edu.co/bitstream/handle/11619/1631/Sistemas%20integrados%20de%20gesti%c3%b3n%2c%20un%20reto%20para%20las%20peque%c3%b1as.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Instituto de Salud Pública. (2015). Guía de conceptos básicos e indicadores en seguridad y salud en el trabajo. D019-PR-500-02-001

14. Jiménez, E., Lema, L., & Larrea, J. (2017). La gestión del conocimiento organizacional basado en las perspectivas del Balanced Scorecard como factor clave para la innovación de las PYMES. *Revista Publicando*. 4(12(2):640-657. ISSN 1390-9304
15. Meléndez, Y. (2018). Propuesta de Implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A., basado en el sistema ISO 45001- 2018, COMPAÑÍA MINERA CHUNGAR
16. Ministerio de Salud. (2000). D.S. 594: Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Obtenido de: <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=167766&idParte=9311178&idVersion=>
17. Morgado, L., Silva, F. & Fonseca, L. (2019). Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption. *Journal Procedia Manufacturing*. 38:755–764. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.103>.
18. Norma Internacional ISO 45001. (2018). Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Obtenido de: <http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>.
19. Organización Internacional de Normalización. (2019). Encuesta ISO 2019. Obtenido de: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
20. Ortiz, Y. (2018). El Impacto de los Sistemas Integrados de Gestión HSEQ en las Organizaciones de América Latina: Una Revisión Sistemática. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*. Obtenido de: <https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2019/01/revista-CHES-vol12-n2-2018-Ortiz.pdf>
21. Ramos, J. & Baldeón, W. (2017). Análisis de riesgos de la seguridad e higiene ocupacional durante el manejo de residuos sólidos y reciclaje de plástico

- polietileno. Artículo de la Universidad Nacional Agraria la Molina 12(1): 63-61. DOI: 10.22507/pml.v12n1a6.
22. Recuperadora M&F. (2017). Recuperadora de Materiales Reciclables M&F Ltda., Chile. Obtenido de: <https://recuperadoramf.cl>
23. Riaño, M., Hoyos, E. & Valero, I. (2016). Progreso de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que impacta los accidentes laborales: Estudio de caso de empresas petroquímicas en Colombia. *Revista Ciencias y Trabajo*. 18(55):68-72. ISSN:0718-2449 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011>
24. RIMAC Seguros. (2014). Indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Perú. Obtenido de: <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>
25. Sánchez, J., Vélez, M., & Pinzón, P. (2016). Balanced Scorecard para emprendedores: Desde el modelo Canvas al Cuadro de Mando Integral. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(1): 37-47. DOI: <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.1620>.
26. Superintendencia de Seguridad Social. (2018) Informe Anual de Estadísticas de Seguridad Social 2018. Obtenido de: https://www.suseso.cl/605/articulos-578297_recurso_2.pdf
27. Superintendencia de Seguridad Social. (2016) Indicadores de Desempeño Transversal (MEI). Obtenido de: <https://www.suseso.cl/601/w3-propertyvalue-42173.html>
28. Tamayo, C. & Moya A. (2017). Diseño de una metodología para realizar la transición del sistema de gestión de calidad con la NTC ISO 9001: 2015 y propuesta de integración con el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional NTC OHSAS 18001: 2007 para la empresa servicio aéreo medicalizado y fundamental S.A.S. Publicado en 2016 por la Escuela Colombiana de Ingeniería “Julio Garavito”. Bogotá, Colombia.

<https://repositorio.escuelaing.edu.co/bitstream/001/539/1/Tamayo%20Casta%20C3%B1o%20Cielo%20-%202017.pdf>

29. Vílchez, L. (2004). Evolución de los Indicadores de Gestión de Seguridad e Higiene Industrial de Planta Motupe. Facultad de Ingeniería: Área Departamental de Ingeniería Industrial y Sistemas, Piura. Obtenido de: [file:///C:/Users/Camila/Downloads/ING_411%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Camila/Downloads/ING_411%20(2).pdf)
30. Zuluaga M., Gómez M. y Fernández H. 2014. Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. Clío América, 8 (15), 90-110. Obtenido de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2017/bpmfcih812p/doc/bpmfcih812p.pdf>



6. Anexos

Anexo 1. Lista de verificación aplicada a la organización.

Contexto de la organización

Lista de verificación ISO 45.001			
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo			
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto		
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?		X
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas		
	¿La organización ha determinado...?		
	a) las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;		X
	b) las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		X
	c) cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		X
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST		
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?		X
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?		
	a) considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		X
	b) tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;		X
	c) tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas		X
	Una vez que se a definido el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?		X
¿El alcance está disponible como información documentada?		X	
4.4	Sistema de gestión de la SST		
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?		X

Liderazgo y participación de los trabajadores

5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES				
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito	
5.1	Liderazgo y compromiso			
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?			
	a)	asumiendo la responsabilidad y la rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo;	X	
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;		X
	c)	asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;	X	
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles;	X	
	e)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	X	
	f)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	X	
	g)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;	X	
	h)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST.	X	
	i)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;	X	
	j)	desarrollando, liderando y promoviendo una cultura	X	
	k)	Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y participación de los trabajadores;	X	
	l)	asegurándose de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores (véase 5.4)	X	
m)	Apoyando el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud (véase 5.4 e))	X		
5.2	Política de la SST			
	¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización que...?			
	a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;		X
	b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;		X
	c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales y otros requisitos;		X
	d)	incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 8.1.2);		X
	e)	incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;		X
	f)	incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.		X
	¿La política de la SST...?			
	a)	está disponible como información documentada;		X
	b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización		X
	c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;		X
	d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.		X

5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización			
	¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?		X	
	¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?			
	a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	X	
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.	X		
5.4	Consulta y participación de los trabajadores			
	¿La organización ha...?			
	a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;	X	
	b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;	X	
	c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;	X	
	d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:	X	
	1)	determinando las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);	X	
	2)	el establecimiento de la política de SST (véase 5.2);		X
	3)	la asignando los roles, responsabilidades y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	X	
	4)	determinando como cumplir los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);	X	
	5)	estableciendo los objetivos de la SST y la planificación para lograrlos (véase 6.2);	X	
	6)	determinando los controles aplicables para la contratación externa, las compras y los contratistas (véase 8.1.4);	X	
	7)	se ha determinado que se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1);	X	
	8)	se ha planificado, el establecimiento, la implementación y el mantenimiento del programa de auditoría (véase 9.2.2);	X	
	9)	establecido el aseguramiento de la mejora continua (véase 10.3);	X	
	e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:	X	
	1)	determinado los mecanismos para su consulta y participación;	X	
	2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos y oportunidades (véanse 6.1.1 y 6.1.2);	X	
	3)	determinado acciones para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST (véase 6.1.4);	X	
	4)	determinado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	X	
	5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);	X	
	6)	determinado las medidas de control y su implementación y uso eficaz (véanse 8.1, 8.1.3 y 8.2);	X	
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.2);	X		

Planificación

6. PLANIFICACIÓN			
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades		
6.1.1	Generalidades		
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?		
	los peligros (véase 6.1.2.1)	X	
	los riesgos para la SST y otros riesgos (véase 6.1.2.2)	X	
	las oportunidades para la SST y otras oportunidades (véase 6.1.2.3)	X	
	los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3)	X	
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus ...?		
	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar,	X	
	procesos y acciones necesarios para determinar y abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.2 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.	X	
6.1.2	Identificación de peligros y evaluaciones de los riesgos y oportunidades		
6.1.2.1	Identificación de peligros		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?	X	
	a) cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	X	
	b) las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	X	
	1) la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	X	
	2) los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	X	
	3) los factores humanos;	X	
	4) cómo se realiza el trabajo realmente;	X	
	c) los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	X	
	d) las situaciones de emergencias ocurridas	X	
	e) las personas, incluyendo la consideración de:	X	
	1) aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	X	
	2) aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	X	
	3) trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	X	
	f) otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	X	
	1) el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	X	
	2) las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	X	
	3) las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	X	
	g) los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.1.3);	X	
	h) los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos.	X	

6.1.2.2	Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?		
a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles;	X	
b)	determinar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST.	X	
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático?	X	
6.1.2.3	Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?		
a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:		X
1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;	X	
2)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;	X	
3)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST.	X	
b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		X
6.1.3	Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?		
a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	X	
b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar;	X	
c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	X	
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?	X	
6.1.4	Planificación para tomar acciones		
	¿La organización ha planificado...?		
	Las acciones para:		
1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.2 y 6.1.2.3);	X	
2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	X	
3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.2);	X	
	La manera de:		
1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;	X	
2)	evaluar la eficacia de estas acciones.	X	
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?	X	
	¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		X

6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos		
6.2.1	Objetivos de la SST		
	¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10.3)?		X
	¿Los objetivos de la SST ...?		
a)	son coherentes con la política de la SST;		X
b)	son medibles (si es posible) o son evaluables en términos de desempeño;		X
c)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		X
d)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos y las oportunidades para la SST;		X
e)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando existan, con los representantes de los trabajadores;		X
f)	es objeto de seguimiento		X
g)	se comunican claramente;		X
h)	se actualizan, según corresponda.		X
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la SST		
	¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?		
a)	qué se va a hacer;		X
b)	qué recursos se requerirán;		X
c)	quién será responsable;		X
d)	cuándo se finalizará;		X
e)	cómo se evaluarán los resultados;		X
f)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.		X
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		X

Apoyo

7. APOYO			
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito
7.1	Recursos		
	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	X	
7.2	Competencia		
	¿La organización ha...?		
	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;	X	
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	X	
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;	X	
	d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	X	
7.3	Toma de conciencia		
	¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?		
	a) la política de la SST y sus objetivos;		X
	b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	X	
	c) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST;	X	
	d) la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	X	
	e) los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos;	X	
	f) la capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para la vida y salud.	X	
7.4	Comunicación		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos para la comunicación internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?		
	a) qué comunicar	X	
	b) cuándo comunicar	X	
	c) a quién comunicar	X	
	1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;	X	
	2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;	X	
	3) entre otras partes interesadas;	X	
	d) Cómo comunicar	X	
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de comunicación?	X	
	¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren los puntos de vista de las partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?	X	
	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación tiene en cuenta los requisitos legales y otros requisitos?	X	
	La organización al establecer sus procesos de comunicación se asegura que la información de la SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST, y es fiable?	X	
	La organización debe conservar la información documentada como evidencia de sus comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas.	X	
	La organización debe comunicar internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diferentes niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios según sea apropiado.	X	
	La organización debe asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua.	X	
	La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.	X	

7.5.2	Creación y actualización		
	¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?		
	a)	la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	X
	b)	el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);	X
	c)	la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.	X
7.5.3	Control de información documentada		
	¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?		
		este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	X
		este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).	X
		¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según sea aplicable ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.	X
	¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?	X	



Operación

8. OPERACIÓN				
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito	
8.1	Planificación y control de operación			
	Generalidades			
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para aumentar la seguridad y salud en el trabajo eliminando los peligros o reduciendo los riesgos tan bajo como sea razonablemente viables para las áreas y actividades operacionales, mediante: ...?			
	a)	el uso de procedimientos y sistemas de trabajo;	X	
	b)	programas de inspección y de mantenimiento preventivo o predictivo;	X	
	c)	manteniendo controles de ingeniería y controles administrativos aplicando los requisitos legales y otros requisitos;	X	
d)	la adaptación del trabajo a los trabajadores.	X		
8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST			
	¿La organización ha establecido un proceso y determinado controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando los siguientes niveles: ...?			
	a)	eliminación del peligro;	X	
	b)	Sustituir o reemplazar los peligros;	X	
	c)	utilizar controles de ingeniería;	X	
	d)	utilizar controles administrativos;	X	
e)	proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	X		
8.1.4.1	Compras			
	Generalidades			
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?		X	
	La organización debe verificar que los equipos, las instalaciones y los materiales son seguros para su uso por parte de sus trabajadores, asegurándose de que:			
	a)	los equipos son entregados de acuerdo con las especificaciones y se ensayan para asegurarse de que funcionan como estaba previsto;	X	
	b)	las instalaciones deben ponerse en servicio para asegurarse de que funcionan como se habían diseñado;	X	
c)	los materiales se entreguen de acuerdo a sus especificaciones	X		
d)	cualquier requisito de uso, precaución u otra medida de protección se comunique y este disponible.	X		

8.1.4.2	Contratistas		
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?		
a)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;		X
b)	las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;		X
c)	las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;		X
d)	las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.		X
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?		X
8.143	Contratación externa		
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿Estableciendo el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?		X
8.2	Preparación y respuestas ante emergencias		
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo eventos naturales, técnicos y provocados por los trabajadores y que ocurran dentro y fuera de las horas de trabajo normal?	X	



Evaluación de desempeño

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO			
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito
9.1	Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño		
	Generalidades		
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y el análisis?		X
	¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?		X
9.2	Auditoría interna		
	¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca del sistema de gestión de la SST?		X
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas?		X
9.3	Revisión por la dirección		
	¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización teniendo en cuenta...?		
	a) la información sobre el desempeño de la SST, su ajuste a la organización, su operación y los sistemas de negocios;		X
	b) la adecuación de la implementación del sistema de gestión de la SST;		X
c) la eficacia de la implementación del sistema de gestión de la SST evidenciando si se alcanzan los resultados previstos.		X	

Mejoras

10. MEJORA			
Cláusula	Requisito	Cumple el requisito	No cumple el requisito
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas		
	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?		X
	¿Cuándo ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?		
	a) reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable;		X
	b) determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio;		X
	c) revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada.		X
10.3	Mejora continua		
	¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST considerando factores de mejora continua como...?		
	a) usando nuevas tecnologías;		X
	b) implementando buenas prácticas, internas y externas de la organización;		X
	c) identificando las sugerencias y recomendaciones de las partes interesadas;		X
	d) usando nuevos conocimientos y comprensión de cuestiones relacionadas con la SST;		X
	e) generando cambios en las capacidades o la competencia de los trabajadores;		X
	f) logrando un mejor desempeño con menos recursos.		X