

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD LABORAL E HIGIENE AMBIENTAL

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN SEGURIDAD LABORAL E HIGIENE
AMBIENTAL



**Propuesta de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad basado en la Norma
INTE/OHSAS 18001: 2009 para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro S.A.**

Elaborado por: Ivannia Solís Ureña

Profesor asesor: Jorge Chaves Arce

Asesor industrial: Christopher González Chacón

Periodo de ejecución

I cuatrimestre 2018

Constancia de defensa pública del proyecto de graduación

Proyecto de graduación "Propuesta de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad basado en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009 para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro S.A.", defendido públicamente ante el tribunal examinador integrado por los profesores "Mariela Sáenz y Esteban Arias Monge como requisito para optar por el grado de licenciatura en Ingeniería en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

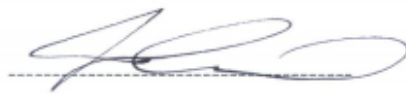
La orientación y supervisión del trabajo desarrollado por el estudiante Ivannia Solís Ureña, estuvo a cargo del profesor Jorge Chaves Arce.



Esteban Arias Monge
Profesor Evaluador



Mariela Sáenz
Profesor Evaluador



Jorge Chaves Arce
Profesor asesor



Ivannia Solís Ureña
Estudiante

Cartago, 30 de abril de 2018

AGRADECIMIENTO

Quiero dejar patente mi agradecimiento a todas las personas que de una u otra forma colaboraron en la realización de mi Proyecto de Graduación.

Mi agradecimiento al Licenciado Christopher González Chacón, Gerente del Departamento de Recursos Humanos de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro, por su apoyo y tiempo.

Mención especial merece el Ing. Jorge Chaves Arce, profesor asesor, por su orientación y consejos durante el desarrollo de todo el proyecto.

A todos muchas gracias

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar hasta este momento,
a mis padres, a mi hermana y amigos
por toda la ayuda que me
brindaron durante mis
años de estudio.

Tabla de contenidos

I.	Introducción	9
A.	Identificación de la empresa.....	9
1.	Misión	9
2.	Visión.....	9
3.	Ubicación geográfica	9
4.	Número de empleados	9
5.	Tipo de productos o servicios.....	9
6.	Mercado.....	10
7.	Descripción general del proceso productivo.....	10
8.	Organización.....	10
B.	Planteamiento del problema.....	11
C.	Justificación del problema	11
D.	Objetivos.....	12
1.	Objetivo general.....	12
2.	Objetivos específicos.....	13
E.	Alcance.....	13
F.	Limitaciones	13
II.	Marco teórico	14
III.	Metodología.....	17
A.	Tipo de investigación.....	17
B.	Fuentes de información.....	17
C.	Población y muestra	17
D.	Operacionalización de variables.....	19
E.	Descripción de herramientas.....	21
F.	Plan de análisis	22
IV.	Análisis de la situación actual	24
A.	Evaluación de la gestión actual en salud y seguridad.....	24
1.	Nivel de cumplimiento por apartado según la norma NTP 308	24
2.	Cumplimiento por apartado según la norma INTE/OHSAS 18001: 2009.....	28
B.	Valoración de riesgos en salud y seguridad.....	30

1.	Número de peligros identificados en las áreas evaluadas	30
2.	Número de riesgos por nivel de intervención	34
3.	Tipo de factores internos y externos que intervienen en la gestión.....	41
V.	Conclusiones	50
VI.	Recomendaciones.....	51
VII.	Alternativas de solución	52
A.	Matriz de análisis de contenido	52
	Introducción	55
	Requisitos generales.....	55
A.	Propósito	55
B.	Alcance.....	55
C.	Referencias normativas	55
D.	Términos y definiciones	55
	Política de Salud y Seguridad Ocupacional	57
	Planificación	57
A.	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	57
B.	Requisitos legales	58
C.	Objetivos y programas.....	58
	Implementación y operación	58
A.	Recursos, funciones y responsabilidades	59
1.	Matriz de involucrados.....	59
2.	Estructura de desglose de trabajo	60
3.	Matriz RACI	61
B.	Competencia y formación.....	63
C.	Comunicación, participación y consulta.....	63
D.	Control de documentos.....	63
E.	Preparación y respuesta ante emergencias.....	63
	Verificación	64
A.	Medición y seguimiento del desempeño	65
B.	Evaluación del cumplimiento legal y otros	65
C.	Investigación de accidentes.....	65
D.	Auditoría interna	66

Revisión por la dirección	66
Procedimientos	68
Formularios	96
SO-F0009 Manual de salud y seguridad en bodega	97
VIII. Introducción.....	98
A. Reglas fundamentales.....	100
B. Obligaciones de los trabajadores	100
C. Infracciones por realizar las siguientes acciones	100
D. Reporte de incidentes.....	100
E. Identificación de peligros y evaluación de riesgos	101
F. Protección personal.....	101
G. Señalización	102
H. Orden y limpieza.....	104
I. Manejo manual de cargas	104
J. Equipo y herramientas de mano	104
K. Almacenamiento.....	104
L. Equipos móviles	105
M. Sustancias peligrosas.....	105
N. Protección contra incendios.....	105
O. Uso de extintores.....	105
P. Trabajos en altura	106
Q. Escaleras.....	106
IX. Conclusiones.....	124
X. Recomendaciones	125
XI. Bibliografía	126
XII. Anexos	129
XIII. Apéndices.....	146

Índice de cuadros

Cuadro 1. Población y muestra.....	18
Cuadro 2. Operacionalización de variables objetivo 1	19

Cuadro 3. Operacionalización de variables objetivo 2	19
Cuadro 4. Operacionalización de variables objetivo 3	20
Cuadro 5. Resultados de la evaluación de la gestión preventiva por apartado	24
Cuadro 6. Número de peligros identificados en cada área	30
Cuadro 7. Cantidad de riesgos por nivel de intervención	34
Cuadro 8. Riesgos en Bodega 31 según su nivel de intervención.....	35
Cuadro 9. Riesgos en Bodega 38 según su nivel de intervención.....	37
Cuadro 10. Riesgos en área Administrativa según su nivel de intervención	39
Cuadro 11. Controles propuestos para la Bodega 31	43
Cuadro 12. Controles propuestos para la Bodega 38.....	45
Cuadro 13. Controles propuestos para el Área Administrativa	48
Cuadro 14. Matriz de análisis de contenido	52
Cuadro 15. Matriz de involucrados	59
Cuadro 16. EDT	60
Cuadro 17. Matriz RACI	61
Cuadro 18. Actividades a desarrollar para la verificación del sistema.....	64
Cuadro 19. Actividades a desarrollar para la revisión por la dirección	67

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama MFA Mayoreo Abonos Agro.....	10
Figura 2. Plan de análisis gráfico	23
Figura 3. Gráfico de puntuaciones según NTP 308	25
Figura 4. Gráfico de nivel obtenido por cada sub apartado	27
Figura 5. Gráfico de porcentaje de cumplimiento según INTE/OSHAS 18001	28
Figura 6. Gráfico de cantidad de peligros en la Bodega 31 según su clasificación	31
Figura 7. Gráfico de cantidad de peligros en la Bodega 38 según su clasificación	32
Figura 8. Gráfico de cantidad de peligros en el área administrativa según su tipo.....	33
Figura 9: Matriz FODA	41
Figura 10. Cruce de variables	42

Resumen

El siguiente documento contiene la propuesta de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro, la misma se encuentra ubicada en La Uruca, San José y se dedica a la importación y comercialización de artículos de ferretería y materiales de construcción de manera mayorista. Cuenta con 380 colaboradores entre las áreas administrativas y operativas, donde esta última comprende las dos bodegas de la compañía, Bodega 31 (artículos ferreteros) y Bodega 38 (materiales de construcción).

Este sistema se propone a raíz de que se ha detectado que la compañía ha realizado acciones durante varios años para mejorar la salud y seguridad en sus actividades, sin embargo, no ha obtenido los resultados que espera. Esto se puede deber a que las gestiones realizadas en materia de prevención de riesgos se hacen de manera reactiva, luego de que pasan los eventos y no de manera preventiva. Es por esto que se considera necesario implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo de acuerdo con las normas internacionales en esta área.

Como parte de la metodología a seguir, se utilizó como guía la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009 que contiene los lineamientos con los que debería de contar un sistema de este tipo. Además, se utilizaron diferentes herramientas para evaluar la gestión actual de la compañía que permitieron determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta la compañía.

Al realizar la evaluación de la gestión de prevención y la evaluación de riesgos laborales en las diferentes áreas, se obtuvieron hallazgos como: la falta de compromiso formal por parte de la dirección, la ausencia de documentación y la presencia de riesgos importantes para los trabajadores. Esto se resume en que la gestión actual de la empresa no está siendo eficiente y que es necesario aplicar medidas para lograr una gestión preventiva en salud y seguridad.

El Sistema de Gestión en Salud y Seguridad se propone como la base para lograr una gestión adecuada de la prevención, ya que establece el compromiso de la organización, la creación de documentos y procedimientos que permiten desarrollar cada uno de los puntos indicados en la norma y que por lo tanto servirán como insumo para contar con una mejor gestión de la salud y seguridad de todos los colaboradores de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

I. Introducción

A. Identificación de la empresa

MFA Mayoreo Abonos Agro es una empresa dedicada a la importación y comercialización de productos de ferretería y materiales de construcción. Distribuyendo de manera mayorista a los comercios afiliados y a ferreterías, liderando el sector de ferretería y construcción desde hace más de 17 años (MFA, 2017).

1. Misión

Somos una empresa mayorista especializada en la distribución y comercialización de productos, que trabaja día a día para satisfacer las necesidades de nuestros clientes con: responsabilidad, compromiso, liderazgo e innovación, a través de un amplio portafolio de las mejores marcas y un servicio de calidad (MFA, 2017).

2. Visión

Ser la empresa líder del sector mayorista, y socio estratégico de nuestros distribuidores a través de la innovación y posicionamiento de marcas, mediante el compromiso de todos los colaboradores (MFA, 2017).

3. Ubicación geográfica

MFA mayoreo Abonos Agro está ubicada en la Avenida 41, entre calles 32 y 38, de la Plaza de Deportes 200 m este, La Uruca, San José, Costa Rica.

4. Número de empleados

La compañía cuenta actualmente con 380 colaboradores, entre los que se encuentran las áreas de bodega y administrativos.

5. Tipo de productos o servicios

Artículos de ferretería como herramientas manuales y eléctricas, equipos de seguridad, losa, piso, artículos para el hogar; materiales de construcción como madera, perfiles metálicos, entre otros.

6. Mercado

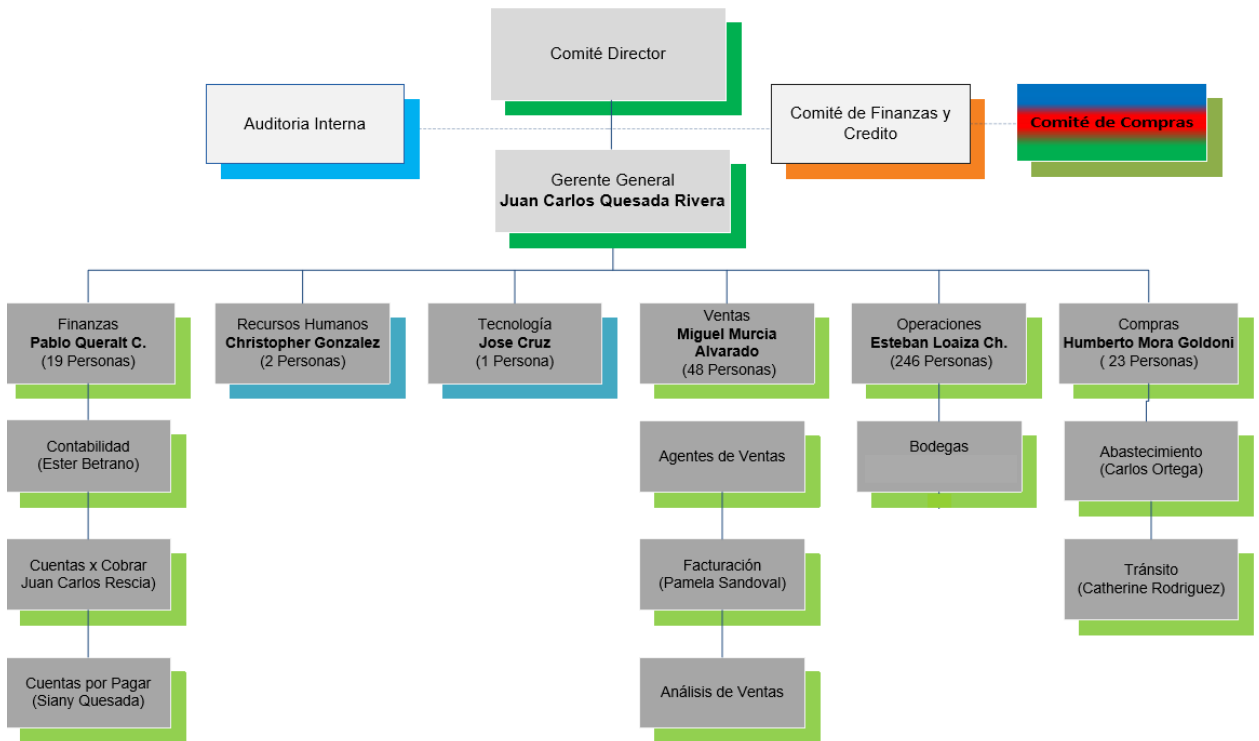
La empresa se encarga de la comercialización de productos ferreteros y materiales de construcción, que son importados y distribuidos a las afiliadas (Colonos, Lagares, Gravilias) y demás ferreterías en todo el territorio nacional.

7. Descripción general del proceso productivo

Los departamentos de Compras e Importaciones se encargan de realizar los pedidos y trámites de traslado de los diferentes materiales y productos traídos desde el exterior. En las bodegas se reciben los materiales, se descargan y almacenan según su código para ser despachados cuando sean solicitados por los diferentes clientes. Cuando se realiza un pedido los alistadores se encargan de prepararlo para posteriormente ser empacado y chequeado. Una vez listos los pedidos son retirados por los clientes o enviados hasta sus instalaciones por medio de la contratación externa del servicio de transporte.

8. Organización

Figura 1. Organigrama MFA Mayoreo Abonos Agro



Fuente: MFA, 2018

B. Planteamiento del problema

En MFA Mayoreo Abonos Agro se han realizado acciones durante varios años para mejorar la seguridad y salud del personal y reducir los accidentes de trabajo, sin embargo, el Departamento de Salud Ocupacional considera que los resultados obtenidos hasta la fecha no son satisfactorios del todo, ya que estas acciones se han enfocado en solucionar las situaciones de riesgo a como se van presentando y no de manera preventiva antes de que ocurra algún incidente o accidente.

Estas acciones aisladas y desde el enfoque reactivo generan que la compañía se centre en atacar las situaciones de riesgo que van surgiendo y no en realizar un planeamiento que permita dirigir la organización hacia una gestión de prevención con un planeamiento definido. Es por este motivo que se considera necesario implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo de acuerdo con las normas internacionales en esta área con el fin de contar con una guía que le permita a la empresa dirigir de forma adecuada sus recursos.

C. Justificación del problema

Según la OIT (2014), una de las herramientas centrales para mejorar en forma continua las condiciones de salud y seguridad en el trabajo es el desarrollo y la consolidación de una cultura de la prevención.

Una organización que ha logrado implantar una cultura preventiva, reporta beneficios a nivel de los trabajadores y de producción. Por un lado, permite mantener bajas tasas de accidentalidad y genera un clima laboral favorable que a su vez permite una producción más eficiente. Podría decirse que los pilares de una cultura de la prevención son la información, el compromiso y la participación (Asociación chilena de seguridad, 2012).

MFA Mayoreo Abonos Agro es consciente de la importancia que tiene para su organización realizar una gestión eficiente y preventiva de sus riesgos ya que la compañía se encuentra interesada en mejorar las condiciones laborales, reducir riesgos ocupacionales, así como disminuir el número de incapacidades debido a incidentes o enfermedades laborales.

MFA Mayoreo Abonos Agro es parte de un grupo comercial ferretero conformado por empresas en las cuales se han implementado medidas para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos. Las empresas de este grupo que han apostado por la gestión adecuada de la salud y seguridad en sus instalaciones han obtenido

mejoras en su desempeño y baja en los índices de accidentabilidad. Por lo tanto, la gerencia de MFA Mayoreo Abonos Agro tiene interés en mejorar también su gestión. Esto lo pretende lograr a partir de la implementación de un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad que sirva como guía para ordenar y dar un enfoque de prevención a las gestiones que se realizan actualmente.

La norma INTE/OHSAS 18001: 2009 especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad que le permita a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de salud y seguridad ocupacional. El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite que la organización emprenda las acciones necesarias para mejorar su desempeño, y demuestre la conformidad del sistema con los requisitos de dicha norma (INTE/OHSAS 18001, 2009).

Otro punto que se presenta como un motivante para contar con un sistema de este tipo es que la compañía se encuentra interesada en participar en un programa del Instituto Nacional de Seguros cuyo propósito es mejorar las condiciones de trabajo por medio de la prevención de riesgos laborales. Este programa brinda beneficios como reconocimiento por parte de la institución, además de la reducción de la prima de la póliza de Riesgos del Trabajo hasta en un 10%. Estos reconocimientos representan un incentivo económico para la empresa y un mejoramiento de su imagen; y para lograrlo la organización debe contar con una gestión adecuada de sus riesgos.

D. Objetivos

1. Objetivo general

Proponer un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

2. Objetivos específicos

1. Evaluar la gestión actual de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro en el área de salud y seguridad laboral, utilizando como base los principios de la norma INTE/OHSAS 18001: 2009.
2. Valorar los riesgos en salud y seguridad presentes en las actividades que realizan los colaboradores de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.
3. Diseñar la propuesta del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

E. Alcance

Este proyecto desarrolla un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro, donde se evalúan los riesgos presentes en el área administrativa y en las dos bodegas de la compañía (Bodega 31 y Bodega 38). Además, se proponen mejoras o medidas de control para los riesgos evaluados como más críticos.

Este sistema no incluye las actividades realizadas por el departamento de Mantenimiento, ya que el taller del mismo no se encuentra dentro de las instalaciones principales de la compañía, además de que los trabajos que realizan no son específicamente para MFA Mayoreo Abonos Agro, sino también para otras empresas del grupo comercial. Tampoco incluirá a contratistas, terceros (transportes) ni a los diferentes proveedores.

F. Limitaciones

No se presentaron limitaciones en desarrollo de este proyecto.

II. Marco teórico

Uno de los grandes desafíos que una organización debería imponerse, está vinculado al área de prevención de riesgos, la que muchas veces se subvalora sin tomar en cuenta que la implantación de una cultura preventiva tiene directa relación con la productividad de una empresa. Cuando una organización logra establecer una cultura preventiva comienzan a valorarse adecuadamente los riesgos laborales, se disminuye la accidentalidad y se genera un cambio en la conducta y actitudes en las personas que los lleva a trabajar con más motivación y a producir con mayor calidad. De ahí nace la importancia de contar con un plan o sistema que considere todos los niveles y áreas de trabajo de una empresa, ya que la cultura preventiva se fundamenta en la participación de todos los trabajadores, no es tarea de unos pocos (Asociación chilena de seguridad, 2012).

Según Prieto Ríos (2012), progresivamente se ha demostrado que la población trabajadora es uno de los componentes fundamentales del desarrollo del país, por lo tanto, una persona que desarrolla sus labores en óptimas condiciones será determinante en la productividad y la eficiencia de la empresa. La salud ocupacional es vital para el entorno laboral, porque se crea una cultura preventiva que protege a los trabajadores. Prevenir accidentes laborales y fomentar la seguridad en los trabajadores, es una tendencia valorada a nivel mundial, ya que las empresas comienzan a comprender la relación directa que existe entre prevención de riesgos, bienestar de los trabajadores y productividad.

Los resultados de accidentabilidad laboral de los últimos años han puesto en evidencia que no es suficiente el cumplimiento formal de las obligaciones legales en materia de seguridad y salud en el trabajo. Resulta fundamental la implantación de un sistema de gestión en esta materia que permita llevar a cabo actividades preventivas de forma estructurada, coordinada e integrada en el conjunto de actividades y decisiones de la organización. Este sistema debe incluir a todos los trabajadores y que lograr concientizarlos sobre la importancia del autocuidado, ya que además de proteger su salud física y mental, verán beneficiado su bienestar mental (Sánchez Toledo, 2011).

Según la OIT (2014), instalar esta cultura preventiva en las empresas requiere del conocimiento y de la participación de todos los actores involucrados, directa o indirectamente, en el proceso de trabajo. En efecto, es importante informarse respecto de los riesgos a los que se está expuesto individual o colectivamente en una situación de trabajo; comprometerse con

las acciones de prevención, y participar en la identificación de los riesgos mediante la reflexión sobre las propias acciones y las medidas que es posible tomar.

Un sistema de gestión se puede definir como el conjunto de procesos, comportamientos y herramientas que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos. El sistema de gestión es la herramienta que permite controlar lo que está pasando en la empresa, tanto internamente como en su entorno y permite planificar, en cierta manera, lo que pasará en el futuro. Mide el aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de sus objetivos (Ogalla, 2005).

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas por lograr y demostrar un desempeño sólido en cuanto a salud y seguridad ocupacional mediante el control de sus riesgos, en coherencia con su política y objetivos, todo esto dentro del contexto de una legislación cada vez más estricta, el desarrollo de políticas económicas y otras medidas que fomenten buenas prácticas de salud y seguridad (INTE OSHAS 18001, 2009).

Según Ogalla (2005), todas las organizaciones utilizan un sistema para gestionarse, algunas, posiblemente, no tengan conciencia de que lo utilizan, otras disponen de un sistema documentado que utilizan de vez en cuando y otras, las menos, y posiblemente las mejores, disponen de un sistema estructurado que se rige por una serie de políticas y estrategias establecidas. Una empresa obtiene mayor rendimiento de sus recursos si los gestiona de una manera sistemática y estructurada. Esta gestión la puede hacer si dispone de un sistema que le permita obtener la información necesaria, tanto interna como externa, para tomar las decisiones adecuadas en el sentido que determinan sus políticas.

Según Damaso (2009) existen razones para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en una empresa, una de estas razones es que ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento de cualquier norma a la cual la empresa desee suscribirse, como son los códigos de buenas prácticas, las normas internas de grupo, etc. Además, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y salud ocupacional como un sistema y no a través de programas no articulados y de aplicación independiente que genera mayores costos por duplicidad o falta de autosostenibilidad.

El incremento de la conciencia de los inversores, que incluyen en su planificación la conciencia la seguridad y el medio ambiente también es una razón por la cual se recomienda

aplicar un sistema de este tipo, ya que muchas veces estas compañías externas traen sus propios códigos o normas de origen ante la falta o carencia de las nacionales. Además, la creciente presión comercial que actualmente se encuentra presente en el tema de las condiciones de comercio, la concienciación de los principales actores, como organismos del Estado, empresarios y clientes, incrementará el ingreso en el mercado de productos, cada vez más seguros para el usuario, sumado a la incorporación del concepto de análisis de ciclo de vida, y las técnicas modernas de gestión, que están volviendo a considerar a la salud y seguridad como un factor de producción.

La estructura del modelo de un sistema de gestión en salud y seguridad basado en la norma INTE OSHAS 18001: 2009, está fundamentada en el ciclo PHAV que significa: planear, hacer, actuar y verificar. Donde se tiene como base la identificación de peligros ocupacionales y su evaluación, así como la identificación de los requisitos legales aplicables a partir de los cuales se diseñan programas, procedimientos y otros documentos con el fin de dictar los lineamientos que deben aplicarse para cumplir con los requisitos del sistema (Atehortúa Hurtado, 2008)

La Normativa INTE OSHAS 18001 (2009) se basa en los siguientes principios:

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de salud y seguridad de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.
- Verificar: seguimiento y la medición de los procesos con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros requisitos de salud y seguridad, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de salud y seguridad.

III. Metodología

A. Tipo de investigación

El tipo de investigación a desarrollar es del tipo descriptiva y aplicada. Un estudio de tipo descriptivo sirve para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permite detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos. Por su parte, la investigación aplicada busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo. Esta se basa fundamentalmente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlace entre la teoría y el producto (Behar Rivero, 2008).

B. Fuentes de información

Fuentes primarias

- Normativa nacional e internacional referente a la salud y seguridad en el trabajo
- Libros
- Artículos científicos
- Tesis y proyectos de graduación
- Documentación de la empresa

Fuentes secundarias

- Repositorio del Instituto Tecnológico de Costa Rica
- Bases de Datos Suscritas del Instituto Tecnológico de Costa Rica

C. Población y muestra

La población en estudio corresponde al total de departamentos que conforman MFA Mayoreo Abonos Agro. Tomando el área administrativa (Importaciones, Compras, Facturación, Finanzas, Recursos Humanos, Gerencia) como un solo grupo ya que se encuentran en el mismo edificio y las características de su entorno, horario de trabajo y mobiliario son similares. Además de esto, abarca las áreas de bodega de la compañía: Bodega 31 (ferretería) y Bodega 38 (materiales de construcción).

Como parte del análisis de la situación actual de la compañía se aplicó el cuestionario “NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva”, al encargado de salud ocupacional de la empresa una única vez, con el fin de determinar cómo se ha llevado a cabo la gestión de la salud y seguridad a lo largo de los últimos años. Además, se aplicó una Lista de Verificación basada en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009, utilizada y validada en otros proyectos de graduación de la misma índole, como el Sistema de Gestión de elaborado por Melania Alvarado en la Municipalidad de Escazú, que según se indica el mismo tuvo un coeficiente de correlación de Pearson igual a 1, lo que significa que esta lista puede ser aplicada por diferentes personas llegando al mismo resultado. El análisis de riesgos se llevó a cabo siguiendo la metodología de la NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. Este análisis de riesgos se realizó por área y no por puesto de trabajo o actividad, estas áreas son Administrativa y Bodegas.

La metodología que se utilizará para brindar alternativas de solución será por medio de la norma INTE/OHSAS 18001:2009 con el fin de definir los lineamientos con los que debe contar la compañía en el tema de prevención de riesgos, así como los procedimientos y formularios que se van a utilizar para llevarlo a cabo.

Cuadro 1. Población y muestra

Indicador	Población	Muestra
Nivel de cumplimiento por apartado según la norma NTP 308	Departamento de Salud Ocupacional	Total de la población
Porcentaje de cumplimiento por apartado según la norma INTE/OHSAS 18001: 2009	Departamento de Salud Ocupacional	Total de la población
Cantidad y tipo de peligros presentes en las áreas evaluadas	Peligros en salud y seguridad ocupacional de todos los departamentos que conforman la empresa	Total de la población
Cantidad de riesgos según su nivel de intervención	Riesgos en salud y seguridad ocupacional de todos los departamentos que conforman la empresa	Total de la población
Tipo de factores internos y externos que interfieren en la gestión	Fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades relacionadas con la gestión en salud y seguridad ocupacional	Total de la población

Número de documentos y procedimientos a implementar	Total de apartados de la norma INTE/OHSAS 18001: 2009	Total de la población
---	---	-----------------------

Fuente: Solís, 2018

D. Operacionalización de variables

- Objetivo específico 1: Evaluar la gestión actual de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro en el área de salud y seguridad laboral, utilizando como base los principios de la norma INTE/OHSAS 18001: 2009.

Cuadro 2. Operacionalización de variables objetivo 1

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
Gestión actual en el área de salud y seguridad laboral	Procesos de planeamiento, ejecución y control empleados para la aplicación de la salud y seguridad ocupacional en las operaciones realizadas por los colaboradores	Nivel de cumplimiento por apartado según la norma NTP 308	NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación.
		Porcentaje de cumplimiento por apartado según la norma INTE/OHSAS 18001: 2009	Lista de Verificación basada en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009

- Objetivo específico 2: Valorar los riesgos en salud y seguridad presentes en las actividades que realizan los colaboradores de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

Cuadro 3. Operacionalización de variables objetivo 2

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
----------	-------------------	-----------	-------------

Riesgos en salud y seguridad presentes en las actividades que realizan los colaboradores	Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso y la severidad del mismo que puede causar el suceso o exposición.	Cantidad y tipo de peligros presentes en las áreas evaluadas	Lista de verificación de Condiciones de Salud y Seguridad basada en registros de la empresa.
		Cantidad de riesgos según su nivel de intervención	NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.
		Tipo de factores internos y externos que interfieren en la gestión	Matriz FODA

- Objetivo específico 3: Diseñar la propuesta del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad para la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

Cuadro 4. Operacionalización de variables objetivo 3

Variable	Conceptualización	Indicador	Herramienta
Sistema de Gestión en Salud y Seguridad	Conjunto de elementos interrelacionados usados para establecer la política, los objetivos y el cumplimiento de los mismos.	Número de documentos y procedimientos a implementar	Matriz de análisis de contenido con base en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009

E. Descripción de herramientas

NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva: Cuestionarios de evaluación

Este cuestionario será utilizado para evaluar la gestión actual de la compañía con respecto a la prevención de riesgos en el área de salud y seguridad ocupacional y será aplicado al encargado de Salud Ocupacional de la compañía.

Esta herramienta permite medir los resultados mediante un sistema de puntuación que permite comparar los valores obtenidos con unos niveles de referencia, y así determinar el porcentaje de desarrollo alcanzado en cada una de las áreas respecto a los estándares fijados.

Lista de Verificación basada en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009

La herramienta será aplicada con el fin de evaluar la gestión actual de acuerdo a los requerimientos solicitados por la norma mencionada. Mediante una lista de verificación se determinará el cumplimiento de cada uno de los apartados que contempla la norma para identificar oportunidades de mejora.

Lista de verificación de condiciones de salud y seguridad por área (documento elaborado por MFA Mayoreo Abonos Agro)

Esta lista de verificación será aplicada al área de bodegas (Bodega 31 y Bodega 38) y al área administrativa, con el fin de determinar los peligros presentes en las mismas. Permitirá la recolección de información relacionada con la salud y seguridad de los colaboradores para determinar los tipos de peligros a los que se exponen los mismos, además de definir el cumplimiento o no de los puntos evaluados.

NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos

Este método será utilizado para determinar el grado de riesgo de los peligros encontrados mediante las listas de verificación para así poder priorizar y brindar alternativas de solución.

Matriz FODA:

Esta herramienta se utilizará con el fin de mostrar de manera resumida las fortalezas, oportunidades de mejora, debilidades y amenazas que se pudieron determinar a partir de la aplicación de las herramientas anteriores, para presentar o desarrollar estrategias para la determinación de las acciones que mejoren el desempeño de la empresa.

Matriz de análisis de contenido con base en la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009:

Esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad que le permiten a una organización desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de salud y seguridad ocupacional. Esta herramienta servirá como base para la elaboración del sistema ya que mostrará los puntos que deben contemplarse en el diseño del sistema.

F. Plan de análisis

Fase de diagnóstico

Para llevar a cabo el análisis de la situación actual de la compañía en los aspectos de salud y seguridad laboral, se aplicaron herramientas que permiten conocer cómo ha venido desarrollando la empresa su gestión en esta área. El cuestionario aplicado basado en la NTP 308 brindó información relevante a cerca del funcionamiento de la compañía y el enfoque con el que actualmente aborda los temas de prevención. Su análisis se realizó por medio de los porcentajes de cumplimiento e incumplimiento en cada uno de los apartados del cuestionario, esto permite conocer cuales aspectos presentan una mayor debilidad y hacia donde debe ir enfocado el sistema de gestión.

Las listas de verificación aplicadas permiten determinar los peligros presentes en las diferentes áreas que posteriormente se evaluaron por medio de la norma NTP 330, esta evaluación permitió definir el nivel de riesgo de cada uno de ellos, tomando en cuenta la probabilidad y posibles consecuencias de los mismos, además muestra las acciones que se deberían tomar para contrarrestarlos y de manera general las medidas de intervención recomendadas.

Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos con las herramientas mencionadas, se procederá a elaborar una Matriz FODA donde se cruzan los resultados obtenidos en el cuestionario y en la evaluación de riesgos, y así a partir de los mismos definir las oportunidades de mejora, fortalezas, debilidades y amenazas que actualmente presenta la compañía en el ámbito de la salud y seguridad ocupacional.

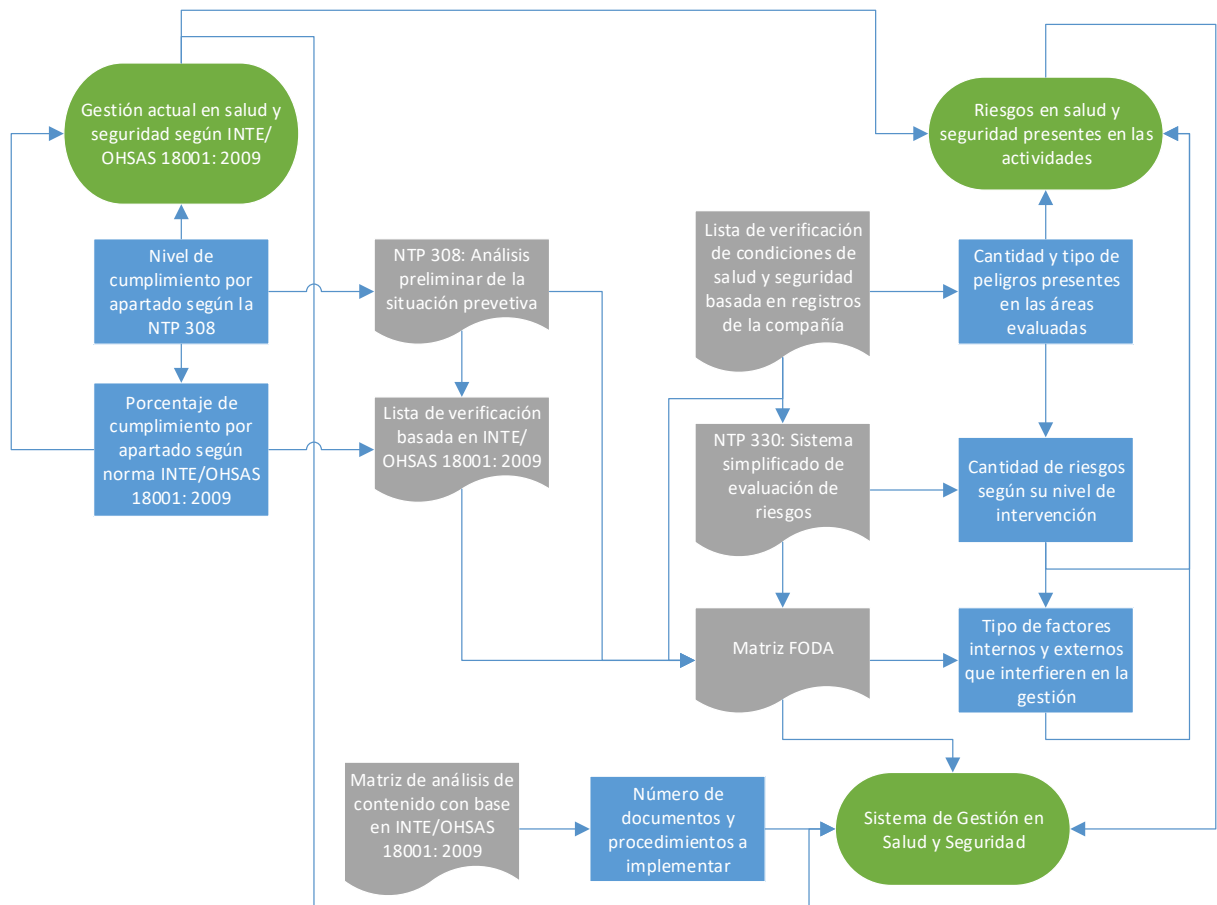
Fase de diseño

Esta fase comprende las alternativas de solución propuestas a partir de los resultados encontrados, con base en la situación actual de la empresa. Las herramientas aplicadas

anteriormente permiten contar con una base para diseñar el sistema de gestión propuesto. En esta fase se elaborará una matriz de análisis de contenido, donde se presentará cada uno de los puntos que deberán ser contemplados en el diseño del sistema según lo indica la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009.

En la siguiente figura se puede visualizar cómo se va a llevar a cabo el plan de análisis descrito anteriormente.

Figura 2. Plan de análisis gráfico



Fuente: Solís, 2018

IV. Análisis de la situación actual

A. Evaluación de la gestión actual en salud y seguridad

1. Nivel de cumplimiento por apartado según la norma NTP 308

Para realizar la evaluación de la gestión actual en salud y seguridad de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro se aplicó el cuestionario de evaluación de la Norma NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva (Anexo 1). Cada uno de los apartados de la metodología se evaluó con el fin de obtener la puntuación y nivel de cada uno, para posteriormente interpretar esos resultados. En el Anexo 2 se pueden observar los criterios de valoración y su significado.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cada uno de los apartados evaluados.

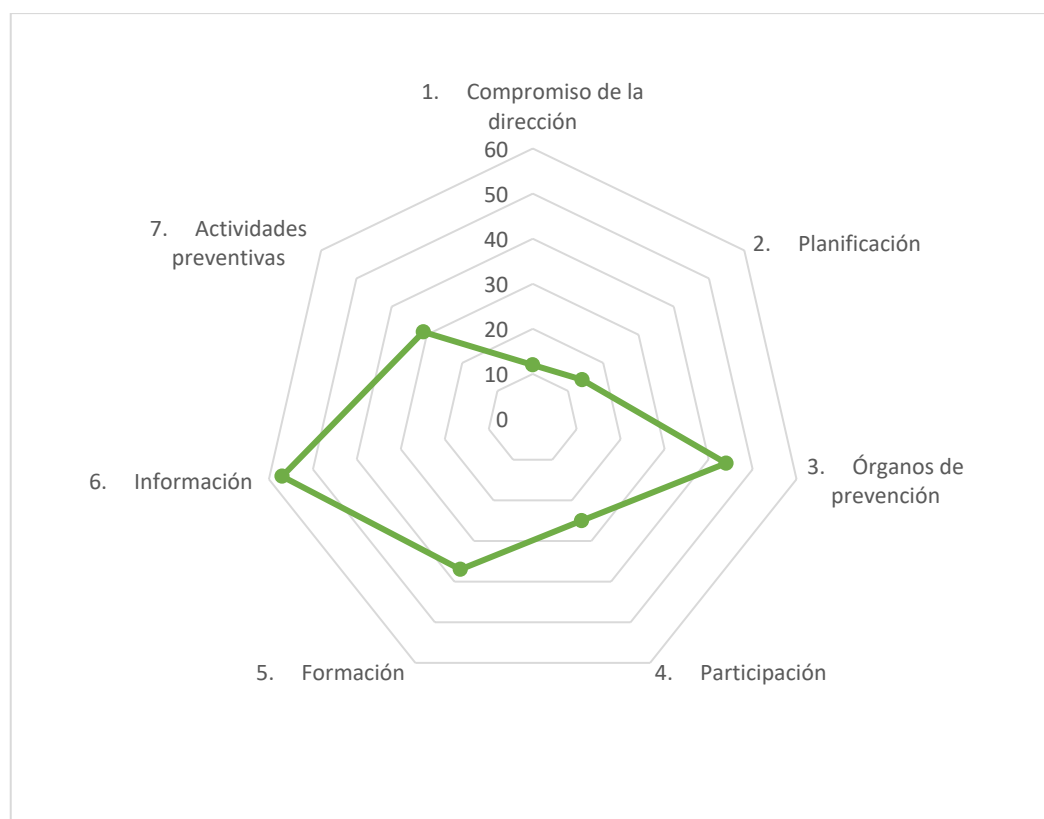
Cuadro 5. Resultados de la evaluación de la gestión preventiva por apartado

Apartado	Nivel (1-5)	Significado
1. Compromiso de la dirección: funciones y responsabilidades	1	Totalmente insuficiente
2. Planificación	1	Totalmente insuficiente
3. Órganos de prevención	3	Aceptable
4. Participación	2	Limitado
5. Formación	2	Limitado
6. Información	3	Aceptable
7. Actividades preventivas básicas	2	Limitado
7.1. Control estadístico de accidentabilidad	4	Notable
7.2. Investigación de accidentes	2	Limitado
7.3. Inspecciones de seguridad y análisis de riesgos	3	Aceptable
7.4. Control de riesgos higiénicos	3	Aceptable
7.5. Plan de emergencia	1	Totalmente insuficiente
7.6. Protecciones personales	5	Alto
7.7. Normas y procedimientos de trabajo	3	Aceptable
7.8. Mantenimiento preventivo	2	Limitado

Fuente: Solís, 2018

En el cuadro anterior se muestran los resultados obtenidos a partir de la evaluación realizada, esta evaluación permite tener un panorama general y simplificado de la situación en que se enmarca la empresa a nivel de prevención de riesgos laborales, en el que se puede observar que los niveles obtenidos varían desde el 1 al 5, siendo 1 totalmente insuficiente y 5 alto. En el siguiente gráfico se puede observar más fácilmente las puntuaciones obtenidas en los apartados principales.

Figura 3. Gráfico de puntuaciones según NTP 308



Fuente: Solís, 2018

Como se puede observar, los apartados que obtuvieron una mejor puntuación fueron “Órganos de prevención” e “Información” y los que obtuvieron el menor puntaje fueron “Compromiso de la dirección” y “Planificación”.

Con respecto a los aciertos que ha tenido la empresa en relación con los órganos de prevención de riesgos, se tiene que cuenta con los servicios de medicina de empresa, la Comisión de Salud Ocupacional debidamente inscrita y funcionando y el departamento de

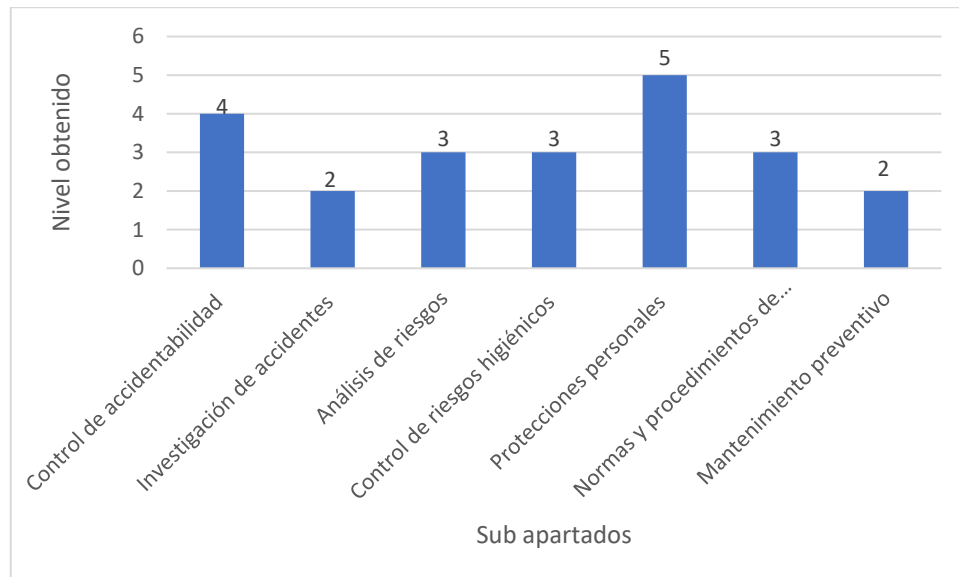
Salud Ocupacional. Así mismo, el tema de información se ha venido abordando por medio de la Inducción en Salud Ocupacional, las capacitaciones brindadas al personal, y algunos otros métodos como pizarras informativas. Sin embargo, cabe resaltar que no se han brindado capacitaciones específicas a todo el personal, sino que se han tratado temas generales de seguridad en bodega y algunas capacitaciones con grupos pequeños para abordar temas específicos de la labor que realizan.

Por otro lado, las áreas que presentaron mayor debilidad como el compromiso de la dirección, se debe a que la gerencia no ha emitido alguna política oficial ni por escrito que respalde el apoyo en el ámbito de la prevención de la salud y seguridad de sus trabajadores. Además, no ha promovido reuniones específicas para valorar estos temas, dado que en las reuniones gerenciales se tocan por encima los temas más críticos, pero no se aborda desde una perspectiva de prevención, sino más bien a manera de corregir situaciones que ya se han presentado. Las áreas de formación y participación también mostraron bajas puntuaciones ya que actualmente los temas de prevención de riesgos no se han introducido en todos los mandos de la compañía y no existe un sistema formal de participación que involucre a todos los trabajadores.

Otro de los apartados que presentó una puntuación baja fue la planificación, ya que no se cuenta con un presupuesto específico para la prevención de riesgos, ni se ha diseñado algún programa o plan de prevención, además se han evaluado puestos de trabajo, pero no se ha alcanzado a la totalidad de la población. Esto evidencia que a pesar de que la empresa se encuentra interesada en la salud y seguridad de sus colaboradores, no cuenta con una planificación clara de cómo se va a realizar ni ha asignado recursos para llevarla a cabo.

Como se observa en el cuadro 1, las actividades preventivas básicas se encuentran divididas en sub categorías. A continuación, se muestran los resultados de las mismas:

Figura 4. Gráfico de nivel obtenido por cada sub apartado



Fuente: Solís, 2018

Como se observa en el gráfico el control de accidentabilidad y las protecciones personales son las que obtuvieron una mayor puntuación, consideradas como notable y alta respectivamente. Esto se debe a que la compañía cuenta con un control estadístico de accidentabilidad y se informan los resultados del mismo, además la empresa brinda el equipo de protección necesario a todos sus trabajadores según la actividad que realizan y es cambiado cuando se requiera.

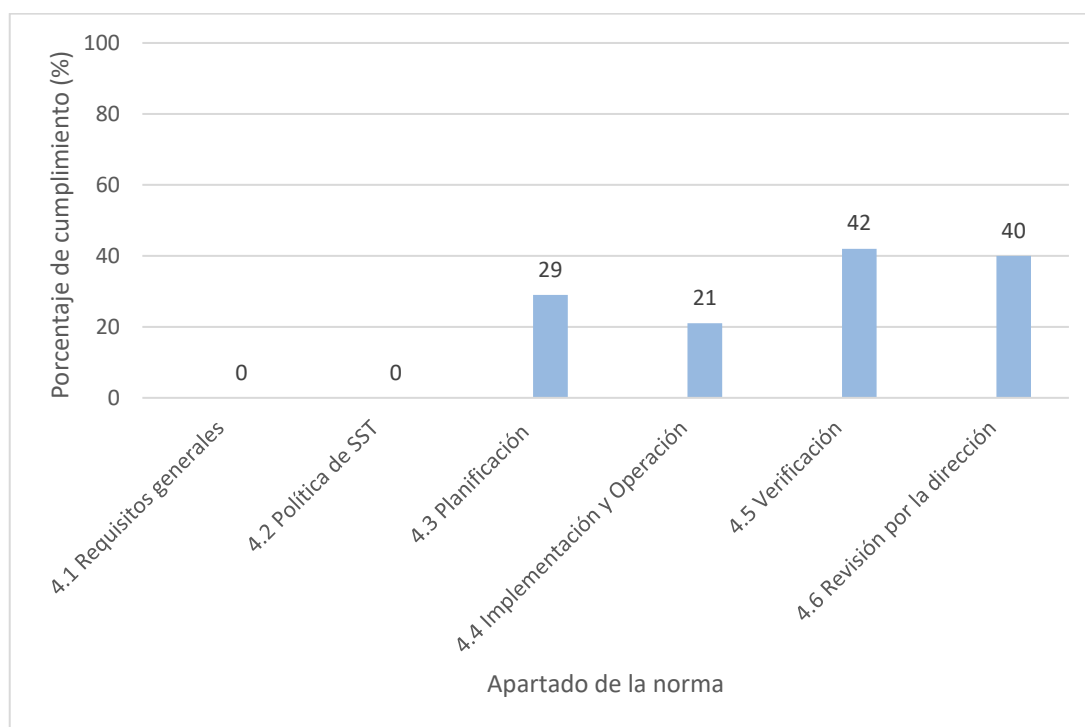
Con respecto al mantenimiento preventivo la empresa actualmente no cuenta con un plan de mantenimiento de instalaciones o equipos como montacargas, sino que se realiza en el momento que se detecta algún inconveniente o que sea solicitado. Es por esta razón que se resalta la importancia de diseñar programas de mantenimiento preventivos, para anticipar incidentes y contar con una mejor planificación.

2. Cumplimiento por apartado según la norma INTE/OHSAS 18001: 2009

Como parte del análisis de la gestión actual también se aplicó una Lista de Verificación que permitió determinar que tanto cumple actualmente la compañía en relación con lo solicitado por la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009, con el fin de definir cuáles puntos están pendientes de incluir en el diseño del Sistema de Gestión.

En el siguiente gráfico se observan los porcentajes de cumplimiento según el apartado de la norma.

Figura 5. Gráfico de porcentaje de cumplimiento según INTE/OSHAS 18001



Fuente: Solís, 2018

Como se observa en la figura anterior, los porcentajes de cumplimiento de los estándares indicados en la norma fueron muy bajos, siendo los requisitos generales y la política de salud y seguridad los que obtuvieron un menor cumplimiento, específicamente de un 0 %. Esto se debe a que actualmente no existe un Sistema de Salud y Seguridad basado en los estándares OHSAS, además de que la empresa tampoco cuenta con una política de Salud y Seguridad.

Con respecto al cumplimiento del apartado de planificación, se obtuvo un 25% debido a que la empresa si realiza la identificación y evaluación de riesgos y cuenta con formatos específicos para llevarla a cabo, sin embargo, no cuenta con un procedimiento como lo indica la norma. Además, la empresa no cuenta con un procedimiento para identificar requisitos legales ni tampoco de objetivos documentados en salud y seguridad.

El porcentaje de cumplimiento obtenido al evaluar la implementación y operación del sistema fue de un 24%, esto debido a que los recursos, funciones y responsabilidades no están claramente definidas. Esto demuestra la importancia de definir estos componentes para poder realizar una gestión adecuada de la salud y seguridad y desarrollar con éxito el sistema propuesto, ya que estos puntos son el pilar para la ejecución del mismo. En este punto también se evalúa la formación y participación de los empleados, los cuales ya habían sido evaluados con la herramienta anterior y nuevamente se resalta la importancia de involucrar más al personal en el tema de su responsabilidad en la prevención de riesgos.

Como parte de la implementación y operación también se considera la documentación y control de operaciones, en donde se tiene como resultado que en la actualidad la compañía no cuenta con documentación basada en esta norma ni con procedimientos o registros que apoyen un sistema según lo solicita OHSAS debido a que no se controlan, revisan o actualizan de manera periódica. Tampoco se cuenta con procedimientos para operaciones específicas ni para regular el trabajo realizado por contratistas.

Esta lista de verificación también incluyó la verificación del sistema, este punto también obtuvo un porcentaje de cumplimiento bajo, específicamente un 12%, esto se dio en gran medida a que la compañía no cuenta con un procedimiento para evaluar el desempeño en salud y seguridad además de los requisitos legales aplicables. La empresa si realiza la investigación de accidentes y los comunica a la gerencia, sin embargo, el enfoque que la organización le da a la investigación de accidentes es de corregir la situación específica que causó ese evento y no va más allá con respecto a investigar porqué se produjo esa situación.

Debido a que la compañía en estos momentos no cuenta propiamente con un sistema de gestión en salud y seguridad, no existe mayor verificación por parte de los altos mandos, por lo que no se aplican auditorías y el cumplimiento de objetivos no se revisa formalmente, sino con los avances que la gerencia va notando en proyectos específicos realizados por el departamento de Salud Ocupacional. Ya que como se mencionaba anteriormente, la gestión

actual se basa más en la corrección de situaciones que han afectado la salud y seguridad de los trabajadores, y los proyectos realizados van enfocados en este sentido y no en el de prevenir antes de que suceda un evento.

B. Valoración de riesgos en salud y seguridad

La valoración de los riesgos en salud y seguridad laboral se realizó por medio de una identificación de peligros y posteriormente una evaluación de riesgos por área.

1. Número de peligros identificados en las áreas evaluadas

Como primer paso se aplicó una lista de verificación (Apéndice 1) en cada una de las bodegas de la compañía (Bodega 31 y Bodega 38) y en el área Administrativa. En el siguiente cuadro se presentan los resultados obtenidos en cuanto a la cantidad de peligros encontrados en cada área.

Cuadro 6. Número de peligros identificados en cada área

Área	Cantidad de peligros
Bodega 31	23
Bodega 38	22
Administrativa	13

Fuente: Solís, 2018

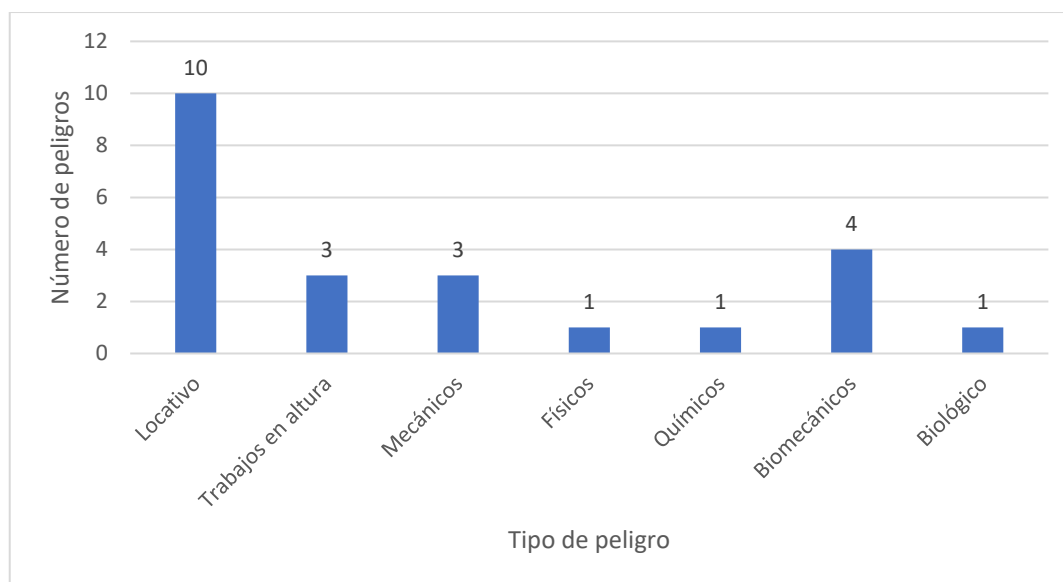
En el cuadro anterior se observa la cantidad de peligros identificados en cada una de las áreas. El área administrativa fue la que presentó un menor número de peligros, mientras que las bodegas cuentan con un número similar de peligros, siendo la bodega 31 en la que se identificó mayor número.

Estos números sugieren que es importante definir más a fondo cuales son estos peligros y de que tipo para así valorarlos más a fondo y poder eliminarlos. A continuación, se realizará un análisis para cada una de las áreas.

Análisis Bodega 31

En el siguiente gráfico se muestra con más detalle el número de peligros identificados en la bodega 31, según su clasificación:

Figura 6. Gráfico de cantidad de peligros en la Bodega 31 según su clasificación



Fuente: Solís, 2018

En el gráfico anterior se observa que el los peligros locativos son los que se presentan en mayor número y el que presento una menor cantidad de peligros fueron los de tipo biológico, físicos y químicos.

Entre los peligros locativos identificados se encuentran el mal estado de los pisos y superficies, la obstrucción de vías de acceso y circulación, esto debido a que al aplicar la lista de verificación se encontró mercadería en los pasillos y cerca de las salidas, así como pisos con agujeros. Además, se determinaron peligros relacionados a los vehículos de transporte como montacargas, los cuales fueron exceso de velocidad y áreas de tránsito de peatones sin delimitar. Y por último peligros relacionados al almacenamiento de materiales, como por ejemplo tarimas mal colocadas, materiales sin paletizar o desnivelados, entre otros.

Con respecto a los trabajos en altura se determinó el uso de escaleras móviles en mal estado y el uso inadecuado de equipo de protección. Además, peligros mecánicos por uso de

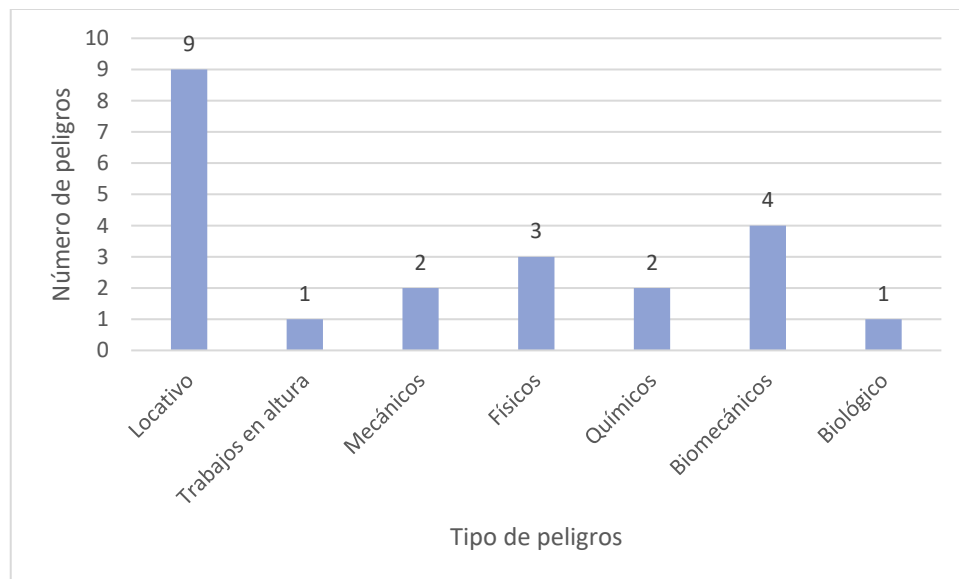
herramientas manuales, equipos móviles en mal estado y uso deficiente de equipo de protección personal.

En esta área también se identificaron peligros de tipo biomecánico debido al levantamiento y transporte de cargas, puestos de trabajo no adaptables al personal, movimientos repetitivos y posturas forzadas.

Análisis Bodega 38

En la siguiente figura se puede observar los tipos de peligros encontrados en esta área y su cantidad.

Figura 7. Gráfico de cantidad de peligros en la Bodega 38 según su clasificación



Fuente: Solís, 2018

Como se muestra en el gráfico anterior, los peligros locativos, al igual que en la Bodega 31 fueron los que se presentaron en mayor número, siendo el estado de pisos un peligro ya que se encontraron desniveles, huecos y dispares. Además, el acomodo de los productos que se realiza a estibas de gran altura representa peligro ya que algunas se encontraron desniveladas y sin paletizar. También se detectó la ausencia de medios de extinción de incendios como alarmas y rociadores en las áreas donde se almacenan materiales combustibles.

Los peligros relacionados con los trabajos en altura, peligros mecánicos y biológicos identificados fueron un menor número. Ya que en esta bodega no se utilizan escaleras y los

trabajos en altura son ocasionales, además no se utilizan herramientas manuales peligrosas, únicamente cutter y con respecto a los peligros biológicos sí se ha detectado la presencia de plagas como roedores.

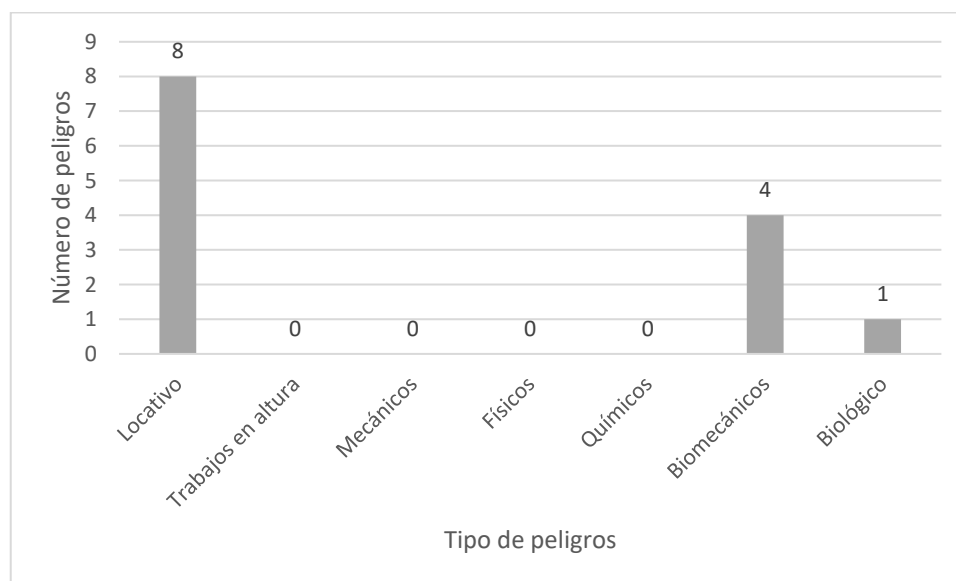
Por otro lado, los peligros químicos identificados fueron la ausencia de etiquetado de productos peligrosos, ausencia de hojas de seguridad y deficiencia en el uso de equipo de protección personal, ente otros. Los peligros de tipo físico se relacionan a la exposición de rayos ultravioleta cuando se realizan tareas como carga de camiones en los patios y el ruido debido a los equipos móviles como montacargas.

Al igual que en la Bodega 31, se identificaron peligros biomecánicos, debido a que los materiales que se levantan y transportan en esta bodega son materiales grandes como láminas y que son un poco incómodos de transportar lo que genera las posiciones forzadas e incómodas.

Análisis Área administrativa

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar la lista de verificación en el área administrativa:

Figura 8. Gráfico de cantidad de peligros en el área administrativa según su tipo



Fuente: Solís, 2018

En la figura anterior se observa que en el área administrativa no se identificaron peligros relacionados con los trabajos en altura ya que al ser áreas de oficinas no se realizan tareas de este tipo. Ni tampoco peligros de tipo mecánico ya que no se utilizan herramientas o equipos peligrosos. Además, no se determinaron peligros físicos ya que no hay presencia de ruido y los niveles de iluminación evaluados cualitativamente no sugieren que haya ausencia de iluminación.

Los peligros locativos encontrados corresponden a obstrucción de salidas y pasillos, deficiencia en los dispositivos de seguridad de las escaleras fijas y el almacenamiento de gran cantidad de material combustible como papel.

Con respecto a los peligros biomecánicos se identificó las posturas forzadas por algunos colaboradores donde su puesto de trabajo no es ajustable, además de las posturas estáticas del personal que labora todo el día frente al escritorio y los movimientos repetitivos por el uso de teclados.

2. Número de riesgos por nivel de intervención

En este apartado se muestran los resultados obtenidos al realizar el análisis de riesgos de salud y seguridad para cada una de las áreas en estudio. Este análisis se detalla en el Apéndice 2. La evaluación se realizó utilizando como base la Norma NTP 330, donde se calcularon los valores de nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad, nivel de consecuencia y nivel de riesgo, para finalmente obtener un nivel de intervención para cada uno de esos riesgos. Estos niveles de intervención se obtienen al multiplicar los criterios mencionados que finalmente arrojan una puntuación y a su vez un criterio que permite clasificarlos, las tablas para realizar estos cálculos se pueden verificar en el Anexo 4.

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de peligros evaluados en cada área según el nivel de intervención obtenido después de realizar la evaluación de riesgos.

Cuadro 7. Cantidad de riesgos por nivel de intervención

Nivel de intervención	Interpretación	Bodega 31	Bodega 38	Administrativa
I	Situación crítica. Corrección urgente	4	3	2

II	Corregir y adoptar medidas de control	10	11	1
III	Mejorar si es posible	7	6	7
IV	No intervenir	0	0	2

Fuente: Solís, 2018

El cuadro anterior muestra que en las 3 áreas se obtuvieron riesgos que representan situaciones críticas que deben ser corregidas urgentemente y solamente en el área administrativa se evaluaron riesgos que no necesitan ser intervenidos (nivel IV). Esto demuestra que se deben aplicar medidas de control para prevenir que estos riesgos se materialicen, lo que demuestra la importancia de mejorar la gestión actual en el ámbito de la salud y seguridad de la compañía.

A continuación, se realizará un análisis más profundo en cada una de esas áreas con el fin de determinar cuáles riesgos son los más críticos y sus posibles medidas de control.

Análisis Bodega 31

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos en el análisis de riesgos según los niveles de intervención obtenidos.

Cuadro 8. Riesgos en Bodega 31 según su nivel de intervención

Nivel de intervención	Peligro	Consecuencia
Situación crítica. Corrección urgente	Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Golpes, atropellos
	Escaleras móviles en mal estado	Caídas a distinto nivel
	Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas
	Levantamiento manual de cargas	Lesiones musculo esqueléticas
Corregir y adoptar medidas de control	Estado de pisos y superficies	Golpes, aplastamientos
	Exceso de velocidad de montacargas	Golpes, atropellos
	Condiciones de orden y aseo	Golpes, caída a mismo nivel
	Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas	Caídas a distinto nivel
	Uso deficiente de EPP (casco, guantes)	Cortes, golpes

	Posturas forzadas	Lesiones musculo esqueléticas
Mejorar si es posible	Vías de acceso y circulación obstruidas	Golpes, lesiones musculo esqueléticas
	Obstrucción de salidas	Golpes, aplastamientos
	Tarimas mal colocadas	Golpes
	Materiales desnivelados	Golpes
	Materiales no paletizados	Golpes
	Mantenimiento deficiente de montacargas	Atropellos, lesiones musculo esqueléticas
	Carretillas o perras en mal estado	Lesiones musculo esqueléticas
	Manipulación inadecuada de herramientas	Cortes, golpes
	Ruido	Deficiencia auditiva
	Presencia de plagas	Enfermedades

Fuente: Solís, 2018

En el cuadro anterior se puede observar que en la Bodega 31 se evaluaron un total de 21 riesgos, de los cuales 4 corresponden a situaciones críticas que requieren una solución urgente, entre estos se encuentran los golpes y atropellos por montacargas debido a la ausencia de demarcación de pasillos de tránsito de vehículos, esto porque actualmente en la bodega no se cuenta con esta diferenciación, lo que hace que tanto montacargas como peatones circulen por el mismo pasillo, generando en varias ocasiones incidentes, estos son señales que indican que en algún momento podría presentarse un accidente grave. Las caídas a distinto nivel producto del mal estado de las escaleras móviles también representan una situación crítica, ya que se han detectado fallos en su estructura debido a golpes además de las prácticas o actos inseguros que son realizados por los empleados, lo cual ya ha generado la caída de varios trabajadores.

Otros de los riesgos evaluados como críticos son las lesiones musculo esqueléticas por levantamiento manual de cargas y por posturas estáticas, debido a que en esta bodega se almacenan muchos materiales que deben sacarse de los racks, acomodarse en las carretillas y volverse a descargar para su traslado. Además, algunas de esas cargas corresponden a cajas de soldadura de hasta 30 kg y carretes de cable con pesos superiores a los 40 kg, aunque el levantamiento de estos productos no es tan frecuente, si se hace en varias ocasiones durante la jornada, pudiendo ocasionar lesiones musculo esqueléticas. Además, algunos trabajadores permanecen la mayor parte de su jornada de pie en la misma posición

llevando a posturas estáticas prolongadas. Estos factores han contribuido a que los trabajadores presentes dolores de espalda y de pies con frecuencia y en algunos casos produciéndoles lesiones incapacitantes por periodos largos de tiempo.

Con respecto a los riesgos que se deben corregir se tienen los golpes y aplastamientos por el mal estado de los pisos ya que en algunos sectores se encuentran grietas y agujeros que pueden desestabilizar los montacargas y generar la caída de material de sus uñas, a esto se le suma el exceso de velocidad que se ha detectado en algunas ocasiones y que también puede provocar atropellos. Las caídas y golpes por falta de orden y aseo también son un riesgo que se debe corregir ya que se encontraron pasillos obstruidos que dificultan el paso de los peatones.

Análisis Bodega 38

A continuación, se observan los niveles de intervención que se obtuvieron a partir del análisis de riesgos realizado.

Cuadro 9. Riesgos en Bodega 38 según su nivel de intervención

Nivel de intervención	Peligro	Consecuencia
Situación crítica. Corrección urgente	Exceso de velocidad de montacargas	Golpes, atropellos
	Almacenamiento de material combustible	Incendio
Corregir y adoptar medidas de control	Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Golpes, atropellos
	Materiales desnivelados	Golpes
	Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas	Caídas a distinto nivel
	Mantenimiento deficiente de montacargas	Atropellos, lesiones musculo esqueléticas
	Manipulación inadecuada de herramientas y materiales	Cortes, golpes
	Uso deficiente de EPP	Cortes, golpes
	Exposición a rayos UV	Quemaduras, deshidratación
	Ruido	Deficiencia auditiva
Mejorar si es posible	Tarimas mal colocadas	Golpes
	Materiales no paletizados	Golpes
	Carretillas o perras no adecuadas para el tipo de trabajo	Lesiones musculo esqueléticas

	Almacenamiento de sustancias peligrosas	Explosión, incendio
	Ausencia de etiquetado de sustancias peligrosas	Explosión, incendio
	Presencia de plagas	Enfermedades
	Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas
	Movimientos repetitivos	Lesiones musculo esqueléticas

Fuente: Solís, 2018

En el cuadro anterior se puede observar que en la Bodega 38 se evaluaron un total de 19 riesgos, de los cuales solamente 2 de ellos representan situaciones críticas. El primero de ellos, son los golpes y atropellos debido al exceso de velocidad de los montacargas, que debido a los materiales que se manejan en esta bodega constituyen un riesgo ya que son materiales pesados y de gran tamaño que pueden caer fácilmente y que son difíciles de manipular por lo que el factor de velocidad es determinante. El riesgo de incendio debido al almacenamiento de gran cantidad de materiales combustibles como madera también debe atacarse, ya que la bodega no cuenta con detectores de humo, rociadores automáticos, ni sistema fijo contra incendios, únicamente cuenta con extintores portátiles.

Como riesgos que se deben corregir, se identificaron los golpes y atropellos por los pasillos de tránsito de montacargas no delimitados y otros como accidentes debido al almacenamiento inadecuado de materiales a gran altura, algunos de estos sin paletizar o desnivelados que pueden caer. Además, en esta zona ingresan camiones de clientes o autos de empleados, esto genera que aumenten las probabilidades de choques o accidentes, además de que en los patios se ha notado el piso irregular y con agujeros, estos factores también pueden traer como consecuencia caída de material o vuelco de montacargas.

Otro riesgo se presenta con relación a la falta de mantenimiento de montacargas, que se hace únicamente cuando se detecta una falla grave, pudiendo generar atropellos por la ocurrencia de algún fallo mecánico. Además, los riesgos relacionados a los peligros mecánicos como el uso deficiente de equipo de protección personal y el uso inadecuado de herramientas manuales, que genera riesgo de cortes y golpes en el personal que los opera.

Otros peligros como el ruido, la exposición a rayos UV deben evaluarse a mayor profundidad para determinar si representan algún riesgo para la salud, actualmente la empresa brinda

equipo de protección personal y cuenta con puestos de hidratación para la prevención de alguna lesión causada por agentes físicos.

En el siguiente cuadro se presentan las medidas propuestas para evitar los riesgos mencionados:

Análisis Área Administrativa

En la siguiente figura se muestra la cantidad de riesgos evaluados en el área administrativa, según el tipo de peligro al que pertenecen.

Cuadro 10. Riesgos en área Administrativa según su nivel de intervención

Nivel de intervención	Peligro	Consecuencia
Situación crítica. Corrección urgente	Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas
	Posturas forzadas	Lesiones musculo esqueléticas
Mejorar si es posible	Escaleras fijas	Caída a distinto nivel
	Almacenamiento de material combustible	Incendio
	Obstrucción de pasillos y salidas	Golpes, caída a mismo nivel
	Estado de equipo eléctrico y electrónico	Incendio, electrocución, caída a mismo nivel
	Niveles de iluminación	Sobreesfuerzo visual
	Presencia de plagas	Enfermedades
	Movimientos repetitivos	Lesiones musculo esqueléticas

Fuente: Solís, 2018

Como se observa en el cuadro anterior, las lesiones musculo esqueléticas representan el principal riesgo en el área de oficinas, estas se relacionan con las posturas estáticas y con las posturas forzadas, ya que el personal de esta área permanece la mayor parte de la jornada de trabajo en una misma posición, a esto se le suma las posiciones incómodas a causa de que los puestos de trabajo no son ajustables, por lo que los colaboradores presentan quejas por dolores de espalda o cuello.

Otros riesgos que resultaron menos críticos y que se recomienda mejorar si es posible son los relacionados con la obstrucción de pasillos y salidas que pueden generar caídas o golpes en caso de una emergencia, para las cuales se recomienda colocar dispositivos antipánico para que su apertura sea más fácil y rápida. Además, el riesgo de caída a distinto nivel en las escaleras fijas del edificio, ya que las mismas cuentan con pasamanos solo en uno de sus lados, además de que no cuentan con material antideslizante.

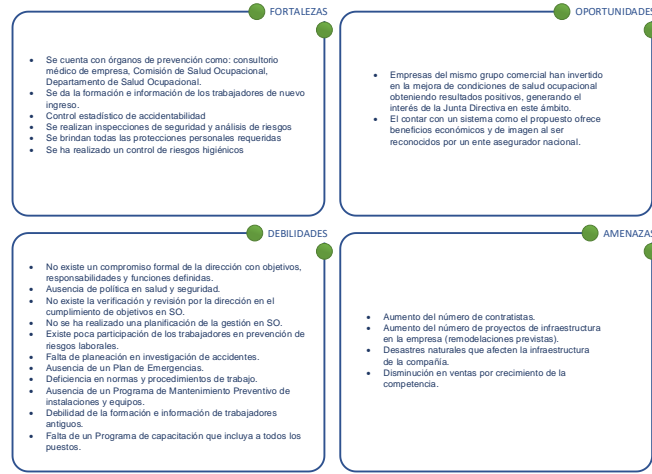
Otro de los riesgos evaluados fue el riesgo de incendio, debido a la gran cantidad de material combustible almacenado como lo es el papel, este riesgo se agrava ya que no se cuentan con dispositivos de detección de humo ni con sistema de rociadores, actualmente la compañía cuenta únicamente con extintores.

3. Tipo de factores internos y externos que intervienen en la gestión

Matriz FODA

En la siguiente figura se muestra el análisis FODA que se desprende a raíz de toda la información recolectada por medio de las herramientas anteriores, donde se realiza un análisis interno (fortalezas y debilidades) y un análisis externo (oportunidades y amenazas).

Figura 9: Matriz FODA

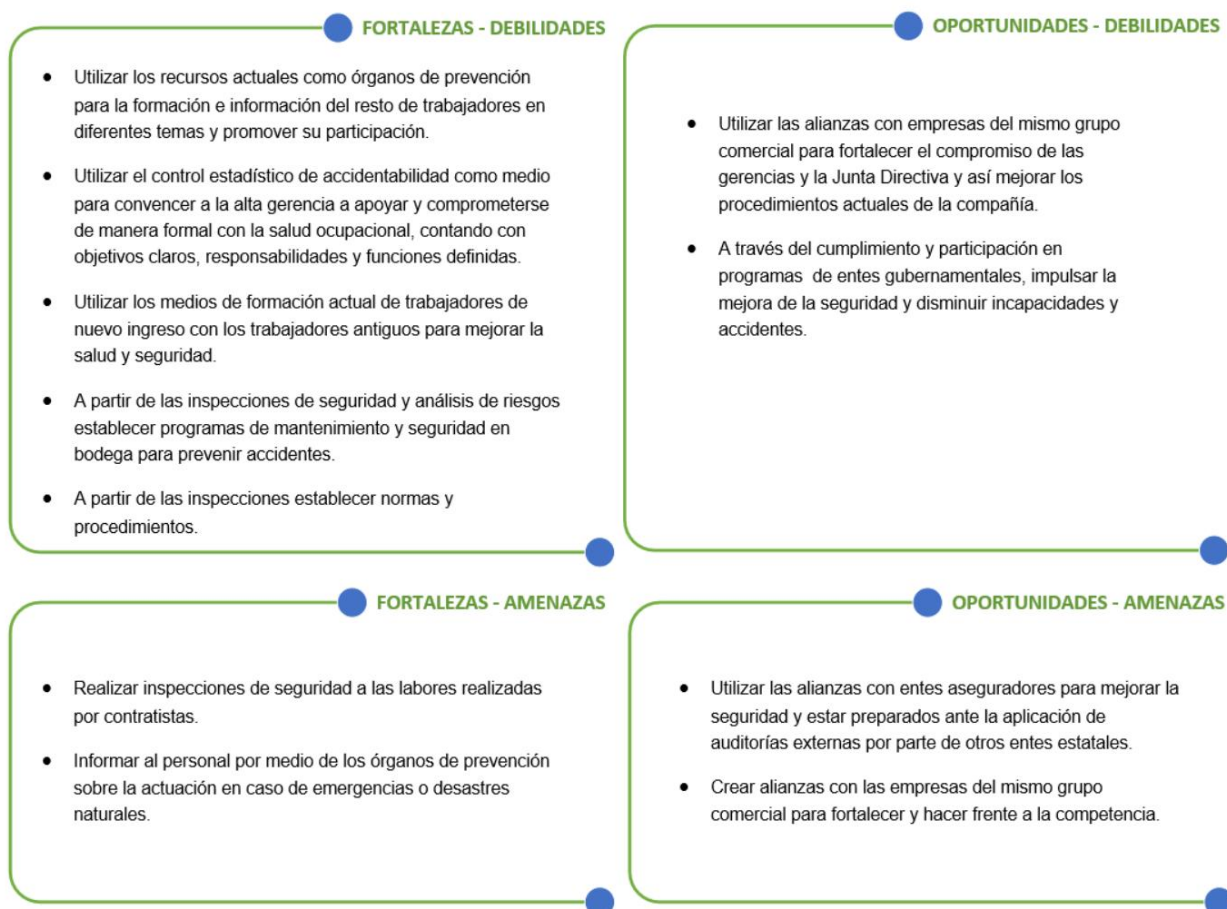


Fuente: Solís, 2018

Cruce de variables a partir de la Matriz FODA

En la siguiente figura se muestra el cruce de variables entre los diferentes componentes internos y externos que afectan la gestión, donde se muestran las acciones que debe llevar a cabo la compañía con el fin de mejorar su gestión y minimizar sus debilidades y amenazas.

Figura 10. Cruce de variables



Fuente: Solís, 2018

Controles propuestos por área

A partir del análisis realizado anteriormente donde se detectaron las acciones que debería tomar la compañía para mejorar su gestión y el análisis de riesgos realizado anteriormente en cada una de las áreas, se presentan los controles propuestos según su tipo.

Cuadro 11. Controles propuestos para la Bodega 31

Peligros	Controles				
	Eliminación	Sustitución	Controles ingenieriles	Controles administrativos	EPP
Estado de pisos y superficies	Cambio en el diseño de superficies			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Vías de acceso y circulación obstruidas	Cambios en el diseño y acomodo del área			Programa de orden y limpieza y capacitación	
Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Cambios en el diseño del área			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Exceso de velocidad de montacargas			Demarcación de zonas Instalación de dispositivos de seguridad en el vehículo	Capacitación en uso de montacargas	
Obstrucción de salidas	Cambios en el diseño y acomodo del área			Programa de orden y limpieza y capacitación	
Tarimas mal colocadas			Instalación de sistemas o dispositivos de seguridad en los racks	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	
Materiales desnivelados			Instalación de sistemas o dispositivos de seguridad en los racks	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	

Materiales no paletizados	Paletizado de todos los materiales		Automatización del proceso de paletizado	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	
Condiciones de orden y aseo				Programa de orden y limpieza y capacitación	
Escaleras móviles en mal estado	Sustitución del equipo dañado		Automatización del proceso por medio de equipos elevadores	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas				Capacitación en trabajos en altura	
Mantenimiento deficiente de montacargas	Sustitución de elementos en mal estado			Programa de mantenimiento de montacargas	
Carretillas o perras en mal estado	Cambio de equipo en mal estado			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Manipulación inadecuada de herramientas		Cambio de equipo en mal estado		Capacitación	Utilización de equipos
Uso deficiente de EPP (casco, guantes)				Capacitación	Utilización de equipos
Ruido			Evaluación de niveles de presión sonora en puestos específicos Instalación de aislantes	Reubicación de puestos	Utilización de equipos
Presencia de plagas				Programa manejo integrado de plagas	
Posturas forzadas	Cambio de equipo en mal estado		Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	

Posturas estáticas			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Levantamiento manual de cargas			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Movimientos repetitivos			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	

Fuente: Solís, 2018

Cuadro 12. Controles propuestos para la Bodega 38

Peligros	Controles				
	Eliminación	Sustitución	Controles ingenieriles	Controles administrativos	EPP
Estado de pisos y superficies	Cambio en el diseño de superficies			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Cambios en el diseño del área			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Exceso de velocidad de montacargas			Demarcación de zonas Instalación de dispositivos de seguridad en el vehículo	Capacitación en uso de montacargas	
Tarimas mal colocadas			Instalación de sistemas o dispositivos de seguridad en los racks	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	

Materiales desnivelados			Instalación de sistemas o dispositivos de seguridad en los racks	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	
Materiales no paletizados	Paletizado de todos los materiales		Automatización del proceso de paletizado	Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación en Almacenamiento adecuado en bodegas	
Almacenamiento de material combustible			Aislamiento	Capacitación en uso de extintores Señalización	Uso de epp
Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas				Capacitación en trabajos en altura	
Mantenimiento deficiente de montacargas	Sustitución de elementos en mal estado			Programa de mantenimiento de montacargas	
Carretillas o perras en mal estado	Cambio de equipo en mal estado			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Manipulación inadecuada de herramientas		Cambio de equipo en mal estado		Capacitación	Utilización de equipos
Uso deficiente de EPP (casco, guantes)				Capacitación	Utilización de equipos
Exposición a rayos UV	Modificación de áreas de trabajo (techado)		Instalación de puestos de hidratación	Capacitación	Utilización de epp
Ruido			Evaluación de niveles de presión sonora en puestos específicos Instalación de aislantes	Reubicación de puestos	Utilización de equipos
Almacenamiento de sustancias peligrosas			Aislamiento	Señalización Programa de mantenimiento correctivo y	Uso de epp

				preventivo, Manual de Salud y Seguridad en Bodega	
Ausencia de etiquetado de sustancias peligrosas			Aislamiento	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo, Manual de Salud y Seguridad en Bodega Capacitación	
Presencia de plagas				Programa manejo integrado de plagas	
Posturas forzadas	Cambio de equipo en mal estado		Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Posturas estáticas			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Levantamiento manual de cargas			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Movimientos repetitivos			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Movimientos repetitivos			Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	

Fuente: Solís, 2018

Cuadro 13. Controles propuestos para el Área Administrativa

Peligros	Controles				
	Eliminación	Sustitución	Controles ingenieriles	Controles administrativos	EPP
Escaleras fijas			Instalación de dispositivos de seguridad	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Almacenamiento de material combustible			Aislamiento Control de fuentes de calor Instalación de dispositivos detectores de humo y alarmas	Capacitación en uso de extintores	
Estado de pisos y superficies	Cambio en el diseño de superficies			Programa de mantenimiento correctivo y preventivo	
Obstrucción de pasillos y salidas	Cambios en el diseño y acomodo del área			Programa de orden y limpieza y capacitación	
Condiciones de orden y limpieza				Programa de orden y limpieza y capacitación	
Estado de equipo eléctrico y electrónico	Reparación de equipo en mal estado o partes dañadas			Programa de orden y limpieza y capacitación	
Presencia de plagas				Programa manejo integrado de plagas	
Posturas forzadas	Cambios de diseño de instalaciones		Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	
Posturas estáticas	Cambios de diseño de		Evaluaciones ergonómicas por puesto	Capacitación	

	instalaciones		Modificación de puestos de trabajo		
Movimientos repetitivos	Cambios de diseño de instalaciones		Evaluaciones ergonómicas por puesto Modificación de puestos de trabajo	Capacitación	

Fuente: Solís, 2018

V. Conclusiones

- La evaluación de la situación actual de la compañía mediante la NTP 308 permitió determinar que la falta de compromiso formal por parte de la dirección y la ausencia de planificación con respecto a objetivos, responsabilidades y funciones; representan las principales debilidades de la gestión actual.
- La evaluación realizada con base en los requisitos solicitados por la Norma INTE/OHSAS 18001:2009 indicó que la empresa no cuenta con la documentación necesaria, como procedimientos para poder tener un control de su gestión, esto se evidencia el tipo de gestión que se ha realizado a lo largo del tiempo en la compañía, donde se ha implementado un enfoque de corrección y no de prevención.
- Al realizar la identificación de peligros mediante las listas de verificación se detectaron peligros de seguridad, físicos, biológicos, químicos y biomecánico en las 3 áreas evaluadas, esto demuestra que la empresa debe aplicar medidas para minimizar o eliminar estos peligros y mantener las condiciones de seguridad de sus trabajadores.
- La evaluación de los riesgos mediante la NTP 330 evidenció que en ambas bodegas se presentan riesgos con niveles críticos que requieren de una intervención inmediata. La presencia de estos riesgos tan elevados indica que el tipo de enfoque de la compañía para la prevención de riesgos no está siendo eficiente.

VI. Recomendaciones

- Se recomienda un cambio en el tipo de gestión actual, estableciendo una alianza y compromiso formal por parte de la gerencia y de todas las partes involucradas con el fin de definir y asignar los recursos que se encuentran ausentes para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad.
- La compañía debe comprometerse con una gestión basada en la prevención, por medio de la elaboración e implementación de procedimientos y manuales que permitan la planificación y seguimiento de los objetivos para poder llevar un control de su cumplimiento.
- Se deberá involucrar al personal en general en el tema de identificación de peligros por medio de espacios que promuevan su participación con el fin de que se detecten y puedan ser corregidos antes de que suceda un evento.
- Se recomienda implementar iniciativas que permitan la prevención de riesgos como capacitación del personal y establecer programas de mantenimiento con el fin de minimizar los riesgos encontrados.
- Como parte de la mejora de la gestión actual se recomienda el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en la compañía para unificar los temas de compromiso, planificación, implementación, verificación y revisión.

VII. Alternativas de solución

En el siguiente apartado se muestra la alternativa de solución propuesta a raíz de los hallazgos encontrados anteriormente. Este apartado tiene como fin brindar una guía de cómo se debe llevar a cabo la gestión de la salud y seguridad de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro. Contiene las herramientas necesarias que ayudarán a ordenar la gestión actual, que a su vez permitirán desarrollar una guía para aplicar el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad utilizando como base la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009, que incluye los procedimientos y formularios que deben implementarse para lograr una gestión preventiva de riesgos de manera eficiente.

A. Matriz de análisis de contenido

A continuación se presenta un cuadro que muestra los componentes básicos con los que debe contar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad basado en la norma INTE/OHSAS 18001: 2009 y el estado de la compañía con respecto a ese requisito.

Cuadro 14. Matriz de análisis de contenido

No.	Requisitos según INTE/OSHAS 18001:2009	Estado de la empresa con respecto al requisito
4.1	Requisitos generales	No definido
4.2	Política de Salud y Seguridad Ocupacional	No definido
4.3	Planificación	
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	Definido
4.3.2	Requisitos legales	No definido
4.3.3	Objetivos y programas	No definido
4.4	Implementación y operación	
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	No definido

4.4.2	Competencia y formación	No definido
4.4.3	Comunicación, participación y consulta	No definido
4.4.4	Documentación	No definido
4.4.5	Control de documentos	No definido
4.4.6	Control operacional	No definido
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	No definido
4.5	Verificación	
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	No definido
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros	No definido
4.5.3	Investigación de accidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas	Definido
4.5.4	Auditoría interna	No definido
4.6	Revisión por la dirección	

Fuente: Solís, 2018

Manual para la aplicación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad



Introducción

El Sistema de Gestión en Salud y Seguridad pretende ser una herramienta básica para lograr y demostrar un desempeño sólido en cuanto a salud y seguridad ocupacional en la compañía. Este pretende mejorar la gestión en cuanto a la prevención de riesgos laborales

El presente documento está basado en la norma INTE/OHSAS 18001: 2009 sobre gestión de salud y seguridad y tiene el propósito de brindar a la organización los elementos de un sistema eficaz que se pueda integrar a otros requisitos de gestión y ayuden a la organización a lograr los objetivos propuestos.

Este documento especifica los requisitos para un sistema de gestión que le permita a la compañía desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de salud y seguridad ocupacional.

Requisitos generales

A. Propósito

Este Sistema de Gestión en Salud y Seguridad pretende dictar los lineamientos básicos que se deben cumplir con el fin de mejorar la gestión en salud y seguridad de la compañía, con un enfoque de prevención de riesgos, cumpliendo con las regulaciones y normativa nacional.

B. Alcance

El sistema propuesto abarca es aplicable a la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro, específicamente para las áreas de bodega y áreas administrativas que conforman la organización.

C. Referencias normativas

INTE/OHSAS 18001. 2009. Sistemas de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional

D. Términos y definiciones

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

- Acción preventiva: acción para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.
- Auditoría: proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría".
- Enfermedad: condición física o mental adversa identificable, que surge, se agrava o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.
- Evaluación del riesgo: proceso de evaluar los riesgos que surgen de los peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si los riesgos son aceptables o no.
- Identificación del peligro: proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.
- Incidente: eventos relacionados con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad.
- Mejora continua: proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en SySO para lograr mejoras en el desempeño global en SySO, de forma coherente con la política.
- Peligro: fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad a las personas, o una combinación de estos.
- Política de SySO: intenciones y dirección generales de una organización relacionadas con su desempeño de SySO, como las ha expresado formalmente la alta dirección.
- Procedimiento: forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- Riesgo: combinación de la probabilidad de la ocurrencia de eventos o exposiciones peligrosas, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por los eventos o exposiciones.
- Riesgo aceptable: riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en SySO.
- Salud y seguridad ocupacional (SySO): condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

- Sistema de gestión en SySO: parte del sistema de gestión de una organización (3.17), empleada para desarrollar e implementar su política de SySO y gestionar sus riesgos de SySO.

Política de Salud y Seguridad Ocupacional

MFA Mayoreo Abonos Agro, empresa dedicada a la importación y distribución de productos de ferretería y materiales de construcción de manera mayorista; asume el compromiso con la salud y seguridad de sus colaboradores por medio del desarrollo de sus actividades de manera segura, promoviendo la prevención de riesgos laborales, cumpliendo con los requisitos legales aplicables y con la mejora continua de su gestión de riesgos.

Para implementar dicha política, la organización se basa en la aplicación de las siguientes directrices:

- Cumplir con la normativa nacional aplicable y los requisitos corporativos establecidos por la organización en materia de salud y seguridad ocupacional.
- Establecer y revisar los objetivos definidos en el ámbito de la salud y seguridad.
- Documentar todas las acciones relacionadas al Sistema de Gestión de Salud y Seguridad.
- Comunicar esta política a todas las partes involucradas, manteniendo la documentación disponible.
- Revisar periódicamente esta política para asegurar su competencia dentro de la organización.

Planificación

Este apartado define los lineamientos para asegurar la planificación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad. A continuación, se presentan los puntos que deben incluirse.

A. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

Según la Norma INTE/OHSAS 18001, la compañía se compromete a establecer procedimientos para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.

Los requisitos generales para llevar a cabo este apartado se encuentran en el Procedimiento SO-P0002 Identificación y evaluación de riesgos.

B. Requisitos legales

La organización debe establecer un procedimiento para la identificación de los requisitos legales aplicables y así mismo asegurar el acceso y aplicación dentro de este sistema. Además, la compañía debe asegurar la revisión de los mismos y comunicar la información pertinente con el fin de que todas las partes involucradas estén enteradas.

Los requisitos generales para llevar a cabo este apartado se encuentran en el Procedimiento SO-P0003 Requisitos legales.

C. Objetivos y programas

Este sistema debe incluir los procedimientos necesarios para establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de salud y seguridad ocupacional, estos objetivos deben ser medibles y coherentes con la política de la compañía. Además, debe establecer los programas que se consideren necesarios para el mejoramiento de la gestión en cuanto a la salud y seguridad.

El procedimiento SO-P0004 Objetivos y programas presenta los lineamientos necesarios para desarrollar este apartado.

Además, se incluye como programa el Formulario SO-F0009 Manual de Salud y Seguridad en Bodega como parte de los puntos de mejora establecidos previamente al realizar la evaluación actual de la gestión.

Implementación y operación

Este apartado incluye los puntos básicos que se deben incluir para asegurar la implementación y operación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.

A continuación, se presentan las herramientas que permiten definir los involucrados en este sistema y las actividades que deben tomarse en cuenta para llevarlo a cabo.

A. Recursos, funciones y responsabilidades

1. Matriz de involucrados

A continuación, se presenta la Matriz de involucrados, que tiene como fin establecer quienes son los actores que participan de alguna manera en el Sistema de Gestión propuesto, de qué manera lo hacen, y cuáles son sus objetivos, influencia e interés en el mismo.

Cuadro 15. Matriz de involucrados

Involucrado	Clave	Clasificación	Rol en el sistema	Objetivo	Nivel de Influencia	Nivel de Interés
Gerente General	GG	Interno	Supervisión/ Aprobación	Apoyar el diseño e implementación del Sistema	5	Alto
Encargado de Salud Ocupacional	SO	Interno	Dirección/ Ejecución	Diseñar y poner en marcha el Sistema	5	Alto
Gerente Recursos Humanos	GRH	Interno	Supervisión / Aprobación	Supervisar y facilitar información	4	Alto
Gerente Financiero	GF	Interno	Aprobación	Gestionar los recursos financieros	5	Medio
Gerente Logística	GL	Interno	Aprobación	Gestionar los recursos físicos	5	Medio
Jefes de Bodega	JB	Interno	Ejecutor	Acatar disposiciones y ejecutar medidas	3	Medio
Jefes Administrativos	JA	Interno	Ejecutor	Acatar disposiciones y ejecutar medidas	3	Medio
Jefe de Mantenimiento	JM	Interno	Ejecutor	Acatar disposiciones y ejecutar medidas	2	Bajo
Comisión de Salud Ocupacional	CSO	Interno	Participación	Participar en la implementación del sistema	3	Alto

Personal administrativo y operativo	PE	Interno	Participación	Acatar disposiciones	2	Medio
-------------------------------------	----	---------	---------------	----------------------	---	-------

Fuente: Solís, 2018

2. Estructura de desglose de trabajo

El siguiente cuadro muestra la estructura de desglose de trabajo, donde detalla las actividades que deben desarrollarse para llevar a cabo un sistema de gestión con base en la norma INTE/OHSAS 18001: 2009.

Cuadro 16. EDT

No.	Actividades
1	Requisitos generales
1.1	Apoyar el diseño e implementación del Sistema de Gestión de acuerdo con los requisitos de la Norma INTE/OHSAS 18001:2009
1.2	Definir y documentar el alcance del Sistema de Gestión
2	Política de Salud y Seguridad Ocupacional
2.1	Definir la Política de Salud y Seguridad Ocupacional
2.2	Autorizar la Política de Salud y Seguridad Ocupacional
3	Planificación
3.1	Identificar peligros en SySO
3.2	Evaluar riesgos en SySO
3.3	Determinar controles para los riesgos de SySO
3.4	Establecer requisitos legales y otros para la SySO
3.5	Implementar requisitos legales y otros
3.6	Establecer objetivos y programas de SySO
3.7	Implementar objetivos y programas de SySO
3.8	Documentar objetivos y programas de SySO
4	Implementación y operación
4.1	Asegurar la disponibilidad de recursos para el Sistema de Gestión
4.2	Definir funciones y responsabilidades
4.3	Asegurar la competencia de las personas que ejecuten tareas con impacto en SySO
4.4	Identificar las necesidades de formación relacionadas a los riesgos en SySO
4.5	Establecer e implementar mecanismos para la toma de conciencia en SySO
4.6	Establecer e implementar mecanismos para la comunicación de peligros
4.7	Establecer e implementar mecanismos para la participación de trabajadores
4.8	Mantener la documentación del Sistema de Gestión

4.9	Controlar la documentación
4.10	Implementar controles en las operaciones que estén asociadas a peligros identificados
4.11	Establecer e implementar un plan de respuesta ante emergencias
5	Verificación
5.1	Establecer procedimientos para el seguimiento del desempeño de SySO
5.2	Establecer procedimientos para evaluar el cumplimiento de requisitos
5.3	Establecer procedimientos para registrar, investigar y analizar accidentes
5.4	Mantener los registros necesarios para demostrar la conformidad del sistema
5.5	Asegurar auditorías internas
6	Revisión por la dirección
6.1	Revisar el sistema a intervalos definidos

Fuente: Solís, 2018

3. Matriz RACI

La siguiente matriz tiene como objetivo mostrar de manera resumida todas las actividades definidas en la herramienta anterior y las responsabilidades de cada uno de los involucrados en el sistema.

Cuadro 17. Matriz RACI

Actividades	Involucrados										
	GG	SO	GRH	GF	GL	JB	JA	JM	CSO	BE	PE
1											
1.1	A/R	E	R/I	I	I						
1.2	A/R	E	R/I	I	I						
2											
2.1	A/R	E	R/I								
2.2	E	E	I	I	I	I	I	I	I	I	I
3											
3.1	I	E	I		I	E	E		E	I	I
3.2	I	E	I		I						
3.3	I	E				I	I				
3.4	I	E	E								
3.5	E	E									
3.6	A	E	R								

3.7	I	E	I	I	I							
4												
4.1	E	C	I	E	E							
4.2	E/C	E	C		I	I	I		I	I		
4.3		C	E			E	E		C			
4.4	I	E	E	I					C			
4.5		E	E			I	I		C		I	
4.6		E	I			C	C		C		I	
4.7		E	E						C		C	
4.8		E										
4.9		E										
4.10		E		I	E			I/E				
4.11	A/R	E	R	C	C	C/E	C/E	I/E				I
5												
5.1	A/R	E	R									
5.2	A/R	E	R									
5.3	A	E							I			
5.4	R	E	R									
5.5	E	C	C	I	I	I	I					
6												
6.1	E	C										
Involucrados												
GG: Gerente General				GL: Gerente de Logística				CSO: Comisión de Salud Ocupacional				
SO: Encargado de Salud Ocupacional				JB: Jefes de Bodega				PE: Personal administrativo y operativo				
GRH: Gerente de Recursos Humanos				JA: Jefes Administrativos								
GF: Gerente Financiero				JM: Jefe de Mantenimiento								
Acciones												
A: Aprobar				R: Revisar				E: Ejecutar				
C: Consultar				I: Informar								

Fuente: Solís, 2018

B. Competencia y formación

La organización debe establecer los mecanismos necesarios para la capacitación, formación e información de sus colaboradores. Esta metodología debe estar documentada y planificada de manera tal que se tome en cuenta en el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.

Los requisitos generales para llevar a cabo este apartado se encuentran en el Procedimiento SO-P0005 Competencia y formación.

C. Comunicación, participación y consulta

Según la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009, la empresa debe contar con al menos un procedimiento para la comunicación, participación y consulta, el mismo debe ser congruente con los objetivos en salud y seguridad ocupacional y permitir el involucramiento de todos los empleados en estos temas.

Los requisitos generales para llevar a cabo este apartado se encuentran en el Procedimiento SO-P0006 Comunicación, participación y consulta. Además se cuenta con un formulario cuya función es estar a disposición de todos los colaboradores mediante un buzón que permita la realización de quejas o sugerencias, mediante el formulario SO-F0010 Consulta, sugerencia o reporte.

D. Control de documentos

Los documentos requeridos por el Sistema en Gestión en Salud y Seguridad y según lo indicado por la norma INTE/OHSAS 18001: 2009, deben estar debidamente identificados, definidos y deben controlarse. Por lo tanto, se tiene que definir la forma en que se va a realizar este control, su formato y cambios.

El procedimiento SO-P0007 Control de documentos establece los lineamientos que se deben seguir para cumplir con este fin. Además, el formulario SO-F0016 permite inventariar los mismos.

E. Preparación y respuesta ante emergencias

Según la norma INTE/OHSAS 18001: 2009 a organización debe contar con un procedimiento que permita, establecer, implementar y mantener un planeamiento que

permita anticiparse a un evento o emergencia. La compañía deberá establecer la identificación de situaciones potenciales de riesgo y la respuesta ante estas situaciones.

Los requisitos generales para llevar a cabo este apartado se encuentran en el Procedimiento SO-P000 Preparación y respuesta ante emergencias.

Verificación

Este apartado incluye los lineamientos generales que se deben desarrollar para asegurar la verificación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad, conforme a la norma INTE/OHSAS 18001: 29009.

A continuación, se presentan las actividades que deben tomarse en cuenta en este apartado y sus responsables.

Cuadro 18. Actividades a desarrollar para la verificación del sistema

Verificación	GG	SO	GRH	GF	GL	JB	JA	JM	CSO	BE	PE
Establecer procedimientos para el seguimiento del desempeño de SySO	A/R	E	R								
Establecer procedimientos para evaluar el cumplimiento de requisitos	A/R	E	R								
Establecer procedimientos para registrar, investigar y analizar accidentes	A	E							I		
Mantener los registros necesarios para demostrar la conformidad del sistema	R	E	R								
Asegurar auditorías internas	E	C	C	I	I	I	I				
Involucrados											

GG: Gerente General	GL: Gerente de Logística	CSO: Comisión de Salud Ocupacional
SO: Encargado de Salud Ocupacional	JB: Jefes de Bodega	PE: Personal administrativo y operativo
GRH: Gerente de Recursos Humanos	JA: Jefes Administrativos	
GF: Gerente Financiero	JM: Jefe de Mantenimiento	
Acciones		
A: Aprobar	R: Revisar	E: Ejecutar
C: Consultar	I: Informar	

Fuente: Solís, 2018

A. Medición y seguimiento del desempeño

La compañía debe establecer, implementar y mantener procedimientos que permitan realizar un seguimiento y medir regularmente el desempeño del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.

Para cumplir con este requisito la organización cuenta con el Procedimiento SO-P0009 Medición y Seguimiento del desempeño. Además, hace referencia al Formulario SO-F0011 Indicadores de accidentabilidad.

B. Evaluación del cumplimiento legal y otros

Así como se plantea en los objetivos y política de salud y seguridad ocupacional de la compañía, la empresa se compromete a cumplir con los requisitos legales aplicables en materia de salud y seguridad laboral como se indica en el procedimiento SO-P0003 Requisitos legales.

Por lo tanto, la organización también se compromete a evaluar de manera periódica el cumplimiento de todos estos requisitos y lo va a realizar por medio del Procedimiento SO-P0010 y mediante el Formulario SO-F0012 Evaluación del cumplimiento legal.

C. Investigación de accidentes

La investigación de accidentes es uno de los componentes principales de la gestión de la prevención, por este motivo la organización debe estar comprometida con la investigación

de accidentes e incidentes con el fin de prevenir la ocurrencia de nuevos eventos. Además, en este apartado se resalta la importancia del reporte de cada uno de esos incidentes y/o accidentes.

El Procedimiento SO-P0011 Reporte e investigación de accidentes define todos los lineamientos y requisitos que se deben cumplir para llevar a cabo una adecuada gestión. Además, el Formulario SO-F0001 define el formato y contenido de los reportes, así como el Formulario SO-F0017 indica cómo realizar la investigación de los mismos.

D. Auditoría interna

La organización debe asegurar un procedimiento que permita determinar si el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad cumple con las disposiciones y requisitos mencionados en esta norma.

Además, debe asegurar que el sistema sea eficaz, congruente y que permita cumplir con lo establecido en la política y objetivos de salud y seguridad ocupacional, así como brindar la información necesaria acerca de los cambios o modificaciones que podría tener.

Para cumplir con este requisito la organización cuenta con el Procedimiento SO-P0012 Auditoría interna.

Revisión por la dirección

Este apartado hace referencia a la revisión que debe realizar la dirección con el fin de asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua. Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema, incluyendo la política y los objetivos de SySO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.


Estas revisiones serán de manera anual y tomarán como base los resultados de las auditorías internas y el Procedimiento SO-P0012.

A continuación, se presentan las actividades que deben tomarse en cuenta en este apartado y sus responsables.

Cuadro 19. Actividades a desarrollar para la revisión por la dirección

Revisión por la dirección	GG	SO	GRH	GF	GL	JB	JA	JM	CSO	BE	PE
Revisar el sistema a intervalos definidos	E	C									
Involucrados											
GG: Gerente General	GL: Gerente de Logística		CSO: Comisión de Salud Ocupacional								
SO: Encargado de Salud Ocupacional	JB: Jefes de Bodega		PE: Personal administrativo y operativo								
GRH: Gerente de Recursos Humanos	JA: Jefes Administrativos										
GF: Gerente Financiero	JM: Jefe de Mantenimiento										
Acciones											
A: Aprobar	R: Revisar		E: Ejecutar								
C: Consultar	I: Informar										

Procedimientos

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Identificación y evaluación de riesgos	SO-P0002
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Valorar los riesgos relacionados a las labores realizadas por los colaboradores con el fin de priorizar y establecer controles.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades que se realicen en la compañía.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Elaborar y ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo

Identificación de peligros:

- La identificación de peligros se llevará a cabo por medio del documento SO-F0004: Lista de verificación de condiciones de salud y seguridad.
- Esta lista deberá ser aplicada en el área a evaluar por parte del encargado de salud ocupacional.
- Deberá indicarse el cumplimiento o no de cada uno de los puntos descritos e indicar observaciones de ser necesario.
- A partir de esta lista de verificación se determinarán cuáles son los peligros presentes en cada área, con el fin de realizar un análisis más detallado.

Evaluación de riesgos:

- La evaluación de riesgos se realizará por medio del documento SO-F0008: Evaluación de riesgos laborales.

- b. Esta evaluación será realizada por el encargado de salud ocupacional.
- c. El evaluador deberá definir el nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de consecuencia, nivel de riesgo y nivel de intervención utilizando las siguientes tablas como referencia.

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	–	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Control de riesgos

- El control de riesgos se realizará utilizando como base los criterios obtenidos a partir de la evaluación de riesgos.
- A partir de esos criterios se aplicarán los controles como se muestra en la siguiente tabla:

Peligros	Controles				
	Eliminación	Sustitución	Controles ingenieriles	Controles administrativos	EPP


- Según los niveles de intervención obtenidos para cada riesgo se determinará si se debe o no intervenir y con qué urgencia.

- d. Deberá incluir las medidas de control propuestas, definir los responsables y el plazo máximo de cumplimiento, como se muestra en el documento SO-F0008: Evaluación de riesgos laborales.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Requisitos legales	SO-P0003
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Definir los aspectos de la legislación nacional competentes a la organización en el área de la salud ocupacional con el fin de que la empresa tenga claro cuáles son sus responsabilidades en este ámbito y cumpla con todos los requisitos establecidos.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los requisitos legales a nivel nacional que apliquen a las tareas realizadas por esta compañía.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Elaborar y ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.

4. Desarrollo

A continuación, se presenta la matriz de legislación nacional aplicable para las diferentes operaciones realizadas en la compañía, con respecto a la salud y seguridad ocupacional.

Estos requisitos deben verificarse anualmente con el fin de asegurar su cumplimiento en todas las áreas de la compañía,

Tema	Legislación
Agentes Físicos y Químicos	Reglamento sobre Higiene Industrial (No. 11492/1980)
	Ley General de Salud (No. 7554/1995)
	Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554/1995)


	<p>Código de Trabajo (No. 2/1943) Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)</p>
	INTE ISO 9612: 2016. Medición de ruido ocupacional
	INTE ISO 11201: 2016. Medición de ruido en máquinas y equipos.
Agua Potable	<p>Reglamento para la Calidad de Agua Potable (25991/2005)</p> <p>Principios que Rigen la Política Nacional en Materia de Gestión de Recursos Hídricos (No 30480/2002)</p>
Calor	<p>Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)</p> <p>INTE/ ISO 7243: 2016. Estimación del estrés térmico</p> <p>INTE 31-08-08:2016. Ventilación para una calidad aceptable del aire</p>
Electricidad	<p>RTCR 458:2011 Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (No 36979/2011)</p> <p>Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo (No. 8488/2005)</p> <p>Declaratoria del Servicio de Hidrantes como Servicio Público (No. 8641/2008)</p> <p>Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)</p> <p>Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios (No. 022/2013)</p> <p>Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica (No. 8228/2002)</p>
Ergonomía	<p>Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)</p> <p>Reglamento de Seguridad en Construcciones (No.25235/2008)</p>
Gestión de Salud Ocupacional	Reglamento sobre las Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (No. 27434/1998)

	Directriz sobre los Contenidos Teóricos Mínimos que debe Contener un Programa de Capacitación Básica para las Comisiones de Salud Ocupacional No. CSO 001-2009
Iluminación	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)
Orden y Aseo	Código de Trabajo (No. 2/1943)
	Reglamento sobre Higiene Industrial (No. 11492/1980)
	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)
	Ley General de Salud (No. 7554/1995)
Permisos de Funcionamiento	Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud (No. 34728/2008)
	Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud (No. 34728/2008)
	Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (No.35933/2010)
	Reglamento sobre el Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios (No. 38272/2014)
	Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554/1995)
Trabajo en Alturas	Reglamento de Construcciones (No 0/1983)
	Reglamento de Seguridad en Construcciones (No.25235/1996)
	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)
Sustancias químicas	INTE 31-02-02: 20016. Condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manipulación de sustancias inflamables y combustibles.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

***FIN DEL PROCEDIMIENTO**

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Objetivos y programas	SO-P0004
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Definir los objetivos aplicables en materia de salud ocupacional, congruentes con la política de la compañía, con el fin de medir crear un compromiso real de todas las partes.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades que se realicen en la compañía.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Elaborar y ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo


Objetivo	Programa	Indicador	Meta	Plazo
Cumplir con los requisitos legales vigentes a nivel nacional, en el área de la salud y seguridad ocupacional.	Sistema de Gestión en Salud y Seguridad. Procedimiento SO-P003 Requisitos Legales	$\frac{\text{No requerimientos cumplidos}}{\text{No requerimientos aplicables}}$	100%	1 año
Mejorar las condiciones de	Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.	$\frac{\text{No items cucmplidos}}{\text{No items evaluados}}$	100%	1 año

salud y seguridad de la compañía	Procedimiento SO-P002 Identificación y evaluación de riesgos			
Mejorar la gestión en salud y seguridad	Sistema de Gestión en Salud y Seguridad. Evaluación de gestión de prevención	$\frac{\text{No items cucmplidos}}{\text{No items evaluados}}$	80%	1 año
Desarrollar un plan de formación, capacitación y participación	Sistema de Gestión en Salud y Seguridad. SO-P005 Competencia y formación	$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Total de capacitaciones propuestas}}$	100%	1 año

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Competencia y formación	SO-P0005
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Establecer un plan de capacitación en temas de salud y seguridad ocupacional con el fin de crear conciencia y formar a los trabajadores, de modo que se garantice su conocimiento y prevenir actos inseguros.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades que se realicen en la compañía.

3. Responsables

Gerencia General	Asegurar los recursos necesarios, revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Detectar las necesidades de capacitación en las diferentes áreas y actividades, ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo

Inducción para personal de nuevo ingreso

- a. Todo empleado de nuevo ingreso deberá recibir la inducción de salud ocupacional.
- b. Esta inducción será impartida por el encargado de salud ocupacional.
- c. La inducción tendrá una duración de dos horas

En el siguiente cuadro se muestran los temas a tratar en la capacitación.

Temas de capacitación
Reporte de accidentes e incidentes
Trabajos en altura
Seguridad con montacargas
Uso de herramientas manuales
Almacenamiento correcto
Orden y limpieza
Uso de EPP
Levantamiento y transporte manual de cargas
Ergonomía en la oficina

Capacitaciones a personal en general

A continuación, se presenta el plan de capacitación en los diferentes temas correspondientes al área de salud y seguridad ocupacional, que se realizará según los temas de interés de los diferentes grupos.


Tema de capacitación	Involucrados	Duración	Frecuencia
Política de Salud y Seguridad Ocupacional	Todo el personal	Media hora	Anual
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	SO, CSO, JB, JA	Media hora	Semestral
Requisitos legales	SO, GG, GL	Una hora	Anual
Objetivos y programas	SO, GG, GL, JE, JM	Una hora	Anual
Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad	GG, GL, GF, GR, JB, JA, JM, SO,	Una hora	Semestral
Comunicación, participación y consulta	SO, PE, CSO	Media hora	Semestral
Documentación	SO, GRH, JA, JB, CSO	Una hora	Trimestral
Control de documentos	SO, GRH	Media hora	Semestral
Control operacional	SO, GL, JB	Una hora	Trimestral
Medición y seguimiento del desempeño	SO, GRH	Media hora	Semestral
Evaluación del cumplimiento legal y otros	SO, GRH	Media hora	Anual
Investigación de accidentes	SO, CSO, JB, JA	Una hora	Trimestral
Auditoría interna	GG, GRH, GL	Una hora	Semestral

Revisión por la dirección	GG, GRH, GL, GF	Una hora	Semestral
Preparación y respuesta ante emergencias			
○ Uso de extintores	BE	Dos horas	Trimestral
○ Primeros auxilios	BE	Dos horas	Semanal
○ Evacuación	Todo el personal	Dos horas	Trimestral
Seguridad industrial			
○ Trabajos en altura	SO, JB, PE	Una hora	Semestral
○ Seguridad con montacargas	SO, JB, PE	Una hora	Semestral
○ Uso de herramientas manuales	SO, JB, PE	Una hora	Semestral
○ Almacenamiento correcto	SO, JB, PE	Una hora	Semestral
○ Orden y limpieza	SO, JB, JA, PE	Una hora	Semestral
○ Uso de EPP			
Ergonomía			
○ Levantamiento y transporte manual de cargas	SO, JB, PE	Una hora	Semestral
○ Ergonomía en la oficina	SO, JA, PE	Una hora	Semestral
Involucrados			
GG: Gerente General	GL: Gerente de Logística	CSO: Comisión de Salud Ocupacional	
SO: Encargado de Salud Ocupacional	JB: Jefes de Bodega	PE: Personal administrativo y operativo	
GRH: Gerente de Recursos Humanos	JA: Jefes Administrativos		
GF: Gerente Financiero	JM: Jefe de Mantenimiento		

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Comunicación, participación y consulta	SO-P0006
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Establecer los mecanismos de comunicación y participación con el fin de mantener al personal informado acerca de temas importantes en salud y seguridad ocupacional, así como contar con su participación y opinión en los diferentes aspectos.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades que se realicen en la compañía.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo

Manual de Salud y Seguridad en Bodega

- a. El Manual de Salud y Seguridad en Bodega SO-F0009, comprende los diferentes aspectos que se deben tomar en cuenta para ingresar o permanecer en las áreas de bodega de forma segura.
- b. Este manual consiste en una guía de cómo deben realizarse las diferentes actividades de la bodega y como prevenir accidentes.
- c. Los lineamientos que se establecen en el mismo son de aplicación obligatoria para todo el personal.

Participación del personal


- a. La participación del personal operativo y administrativo se realizará por medio de un Buzón de Sugerencias utilizando la boleta SO-F0010.
- b. Estos buzones estarán ubicados en cada una de las bodegas y en el área administrativa.
- c. Se designará un responsable de la revisión semanal del buzón.
- d. Se designará un responsable de la limpieza y mantenimiento del buzón.
- e. El documento para realizar la consulta o sugerencia tendrá el siguiente formato:

Consulta/ Sugerencia/ Reporte	
Fecha:	Departamento:
Nombre (opcional):	
Espacio para realizar su consulta/ sugerencia/ reporte:	

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Control de documentación	SO-P0007
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Definir el formato con el que deben contra todos los procedimientos y formularios que tengan carácter de validez para la compañía.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los documentos en salud y seguridad ocupacional.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Ejecutar el procedimiento descrito, así como realizar la revisión periódica del mismo.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo

Formato

- a. Todos los procedimientos y formularios con carácter de validez que formen parte de este sistema deberán contar con un formato definido.
- b. Para que estos documentos sean válidos y con respaldo de la dirección, deberán contar con todas las firmas solicitadas.
- c. El formato será el siguientes:



Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional

Procedimiento/ Formulario

Código: SO-PXXXX

Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional

Aprobado por: Gerencia General

Versión:

1. Objetivo

2. Alcance

3. Responsables

4. Desarrollo

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

Control


- a. El control de esta documentación será realizado por el encargado de salud ocupacional.
- b. Deberá mantener un inventario de la documentación.
- c. El formato de control será el siguiente:

Código	Nombre del procedimiento	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de aprobación

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Preparación y respuesta ante emergencias	SO-P0008
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Establecer los lineamientos a seguir en caso de una emergencia, con el fin de que todo el personal de la compañía tenga conocimiento de cuál debe ser su actuación y cómo manejar la situación que se presente.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a la gestión de las posibles emergencias que se puedan presentar en la compañía o que afecten la operación y seguridad del personal de la organización.

3. Responsables

Gerencia General	Revisar y aprobar el procedimiento establecido, así como brindar y asegurar los recursos necesarios para su implementación.
Salud Ocupacional	Ejecutar el procedimiento descrito y dar a conocer el mismo en todos los niveles de la organización.
Empleados	Acatar las disposiciones descritas en este procedimiento, además de participar de manera activa para lograr su cumplimiento.

4. Desarrollo

Actividades previas


- Se debe realizar una identificación física de las características del centro de trabajo, incluyendo el entorno, accesos, características constructivas, actividades realizadas, equipos utilizados, cantidad de personal, medios de egreso.
- Se realizará un análisis de las diferentes áreas de trabajo, identificando peligros que podrían generar alguna situación de emergencia.
- La empresa deberá conformar un grupo de empleados que esté capacitado para la actuación en caso de un evento o emergencia (Brigada de emergencias).

- d. Este grupo deberá estar capacitado para atender emergencias de tipo: primeros auxilios, incendio y evacuación).
- e. Se deberá realizar una identificación de los medios de físicos con los que cuenta la organización para atender un evento.
- f. La alta dirección deberá aportar esos elementos básicos necesarios para la atención de una emergencia, como extintores, botiquines, férulas, entre otros elementos que se consideren importantes.
- g. Se elaborarán protocolos específicos según el tipo de emergencia que se pueda presentar, los cuales serán de conocimiento de la brigada de emergencias y del personal en general.
- h. El mantenimiento de los equipos de emergencia será responsabilidad de la brigada de emergencias, la cual deberá llevar un registro mensual del mismo.
- i. Se coordinará con la alta dirección la realización de un simulacro de evacuación anual, cuya fecha será la convenida por la dirección.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Medición y seguimiento del desempeño	SO-P0009
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Asegurar la medición y el seguimiento del sistema de gestión para así tener un control de su funcionamiento y promover su mejora continua.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable al Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.

3. Responsables

Gerencia General	Dar seguimiento al sistema y procedimientos implementados, así como brindar las recomendaciones y cambios que considere necesarios.
Salud Ocupacional	Ejecutar el procedimiento descrito, asegurar el cumplimiento de los indicadores propuestos.

4. Desarrollo


- a. La medición y seguimiento del sistema será realizada por medio de la valoración del cumplimiento de indicadores.
- b. Estos indicadores serán, los indicadores de cumplimiento de objetivos como se muestra en el procedimiento SO-P0003 Objetivos y programas y los indicadores de accidentabilidad, establecidos en el formulario SO-F0011 Indicadores de accidentabilidad.
- c. La revisión de indicadores de cumplimiento de objetivos se deberá revisar semestralmente.
- d. La revisión de los indicadores de accidentabilidad se deberá realizar mensualmente. estas revisiones se harán con el fin de dar seguimiento a la efectividad de los controles aplicados tanto de la gestión, como de los riesgos laborales.

- e. Según los resultados obtenidos en esta medición la gerencia general junto con el departamento de salud ocupacional deberán plantear las estrategias de mejora que permitan el cumplimiento de los indicadores.

f. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Evaluación del cumplimiento legal	SO-P0010
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Evaluar el cumplimiento legal de la compañía con respecto a los requisitos legales aplicables en materia de salud ocupacional para asegurar el 100% de cumplimiento.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable todos los documentos legales aplicables que se han definido en el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad.

3. Responsables

Gerencia General	Brindar los recursos necesarios para lograr el cumplimiento de los requisitos legales solicitados.
Salud Ocupacional	Revisar el cumplimiento de cada uno de los requisitos establecidos en la normativa y realizar todas las gestiones necesarias para su aplicación.


4. Desarrollo

- a. La evaluación del cumplimiento se llevará a cabo mediante el formulario SO-F0012 Matriz de evaluación del cumplimiento legal.
- b. En esta matriz se revisará cada uno de los requisitos definidos en el procedimiento SO-P0003 Requisitos legales.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Reporte e investigación de accidentes	SO-P0011
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

El objetivo del siguiente procedimiento es establecer los pasos a seguir en caso de un incidente o accidente laboral.

2. Alcance

Este procedimiento debe ser aplicado en todos los incidentes o accidentes laborales que ocurran dentro o fuera de las instalaciones de MFA Mayoreo Abonos Agro S.A, incluyendo accidentes de tránsito de trabajadores que se dirijan o regresen de las instalaciones de MFA Mayoreo Abonos Agro.

3. Responsables

Colaborador	Informar de manera inmediata cualquier incidente o accidente ocurrido, aunque este no se considere grave.
Jefe de área	Completar el Formulario SO-F0001 "Reporte de Incidente o Accidente MFA" y enviarlo a los departamentos correspondientes.
Consultorio médico	Notificar a los departamentos correspondientes en caso de que se emita una incapacidad, por medio del envío de Incapacidad Interna Empresarial o Hoja de Aviso de Accidente del INS.
Salud ocupacional	Realizar la Investigación del Accidente y llevar el control de accidentabilidad.
Recursos humanos	Dar seguimiento a casos e incapacidades.

4. Desarrollo

Cualquier evento que afecte la salud o seguridad de un trabajador, aunque se considere leve, debe ser reportado al Jefe de Área y este a su vez deberá reportarlo al Consultorio Médico/ Salud Ocupacional/ Recursos Humanos; con el fin de llevar un control y que todas las partes estén informadas para poder actuar en caso de que ese evento genere alguna complicación en el futuro. En caso de que no se haya realizado el reporte, el colaborador no podrá ser remitido al INS.

Pasos a seguir en caso de incidente o accidente laboral:

1. Informar de inmediato al Jefe de Área y a algún miembro de la Brigada de Emergencias.
2. Seguir las indicaciones brindadas por el Jefe de Área y Brigadista.
3. El Jefe de Área deberá completar el Formulario SO-F0001 "**Reporte de Incidente o Accidente MFA**".
4. Este documento deberá ser enviado al Consultorio Médico, Salud Ocupacional y Recursos Humanos.
5. El Jefe de Área coordinará con el Consultorio Médico para la atención del afectado.
6. El Médico de Empresa realizará la atención del paciente con el fin de valorar si el tratamiento es mediante medicina de empresa o si requiere su traslado al INS.
7. Si el médico de empresa emite una Incapacidad esta será registrada mediante la boleta de "**Incapacidad Interna Empresarial**" y será enviado al Jefe de Área, Salud Ocupacional y Recursos Humanos.
8. Si el afectado es trasladado al INS, el Consultorio Médico lo informará al Jefe de Área, Salud Ocupacional y Recursos Humanos por medio una copia de la "**Hoja de Aviso de Accidente del INS**", esta será enviada vía correo electrónico.
9. La Investigación del Accidente estará a cargo de Salud Ocupacional, el colaborador deberá brindar la información necesaria acerca del accidente o incidente.

Pasos a seguir en caso de accidente ocurrido en el traslado del lugar de trabajo al hogar o viceversa: (Este aplica únicamente cuando el recorrido que efectúa no haya sido interrumpido o variado).

1. El colaborador deberá comunicarse con las autoridades respectivas (Tránsito / INS).

2. Deberá hacer el reporte lo más pronto posible con el Jefe de Área para completar el Formulario SO-F0001 "**Reporte de Incidente o Accidente MFA**" y seguir los pasos establecidos anteriormente.
3. Si se emitió un parte de tránsito, este deberá ser presentado a Recursos Humanos.
4. En caso de ser trasladado a algún centro de salud ya sea público o privado deberá presentar la referencia médica con Recursos Humanos junto con el parte de tránsito.
5. El trabajador deberá contar con la licencia correspondiente y con los documentos del vehículo al día.
6. Los pasos anteriores son necesarios para poder tratar el caso como un accidente de trabajo.

NOTA:

En el caso de los colaboradores que realizan trabajos fuera de las instalaciones de la empresa (Transportes / Agentes), deberán notificar de manera inmediata a su jefe para coordinar el llenado del Reporte lo más pronto posible y recibir la atención médica necesaria.


Investigación de accidentes

- a. La investigación del accidente se llevará a cabo mediante el formulario SO-F0013.
- b. La investigación de accidentes la llevará a cabo el encargado de salud ocupacional y los miembros capacitados de la comisión de Salud Ocupacional.
- c. Esta investigación deberá realizarse a la totalidad de accidentes reportados.
- d. La investigación deberá llegar hasta la causa del accidente. con el fin de determinar las medidas correctivas para evitar la ocurrencia de un evento similar.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

	Manual del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad Ocupacional	
	Procedimiento: Auditoría interna	SO-P0012
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

1. Objetivo

Este procedimiento tiene como objetivo definir los lineamientos para que la compañía lleve a cabo una auditoría interna, con el fin de evaluar el desempeño general del sistema de gestión.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a la revisión del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad de la empresa MFA Mayoreo Abonos Agro.

3. Responsables

Gerencia General	Encargado de designar y dirigir el proceso de auditoría, así como brindar los medios necesarios para llevarla a cabo.
Salud Ocupacional	Entregar todos los datos e información solicitada para cumplir con el proceso de auditoría, así como acatar todas las disposiciones y cambios que se le indiquen realizar.

4. Desarrollo


- a. El plan de auditorías consiste en el seguimiento de los diferentes requisitos establecidos en la norma INTE/OHSAS 18001: 2009.
- b. La auditoría interna se aplicará de forma anual.
- c. La auditoría deberá ser desarrollada por personal competente y calificado.
- d. Las auditorías deberán quedar documentadas y deberá verificarse cada uno de los procedimientos y formularios que incluye el sistema.
- e. Debe existir una planificación del desarrollo de la auditoría, como se muestra en el formulario SO-P0014 Plan de auditorías.
- f. En caso de que se encuentren inconsistencias en el sistema, las mismas deberán notificarse por medio de formulario SO-P0015 Reporte de auditorías.

5. Control de firmas

Elaborado por	Firma	Fecha
Revisado por	Firma	Fecha
Aprobado por	Firma	Fecha

*****FIN DEL PROCEDIMIENTO****

Formularios

	Reporte de incidente o accidente	SO-F0001
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

SO-F0009 Manual de salud y seguridad en bodega



VIII. Introducción

El siguiente es un Manual de Salud y Seguridad en Bodega cuyo objetivo es dictar los lineamientos generales de cómo se deben llevar a cabo las tareas en esta área con el fin de prevenir accidentes y mejorar la seguridad en los procesos.

Este manual pretende impulsar una cultura de salud y seguridad ocupacional involucrando a todo el personal para lograr disminuir lesiones y daños tanto al personal como a los recursos de la compañía.

Este documento debe ser entregado a todo el personal que labore o ingrese a bodega, con el fin de que se encuentren enterados de las directrices y que rigen y cómo deben actuar dentro de la misma.

Cada empleado es responsable de acatar lo que se dispone en este manual y de su seguridad. Todo el personal se debe involucrar, capacitándose, identificando riesgos, reportando incidentes, corrigiendo acciones, reportando condiciones y acciones inseguras.

Tabla de contenidos

Introducción	98
Reglas fundamentales	100
Obligaciones de los trabajadores	100
Infracciones por realizar las siguientes acciones	100
Reporte de incidentes.....	100
Identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	101
Protección personal	101
Señalización	102
Orden y limpieza.....	104
Manejo manual de cargas	104
Equipo y herramientas de mano.....	104
Almacenamiento	104
Equipos móviles.....	105
Sustancias peligrosas.....	105
Protección contra incendios.....	105
Uso de extintores.....	105
Trabajos en altura.....	106
Escaleras	106

A. Reglas fundamentales

1. Nunca pase por encima o interfiera con alguna disposición de seguridad, ni permita que otras personas lo hagan.
2. Las normas sobre uso de equipo de protección personal correspondiente a una tarea determinada deben cumplirse en todo momento.
3. Se debe informar de todas las lesiones, daños o incidentes ocurridos, para su respectiva investigación.
4. Está prohibido trabajar bajo la influencia de bebidas alcohólicas o drogas.

B. Obligaciones de los trabajadores

1. Cuidar de usted mismo y de las personas que puedan ser afectadas por sus acciones.
2. Hacer uso correcto de máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte, sustancias peligrosas.
3. Hacer uso correcto del equipo de protección personal.
4. Informar a los responsables de salud y seguridad sobre cualquier situación que representa algún riesgo.
5. Cooperar con los responsables de salud y seguridad para realizar tareas que protejan a las personas y generar un ambiente de trabajo sin riesgos.

C. Infracciones por realizar las siguientes acciones

1. No acatar las recomendaciones dadas por las jefaturas o encargado de salud ocupacional.
2. Actuar de manera insegura para sí mismo y para sus compañeros.
3. No utilizar los equipos de protección que se le han entregado.
4. No reportar un incidente o accidente en el momento de su ocurrencia.
5. Introducir sustancias o presentarse a laborar bajo los efectos de alguna droga o estado de ebriedad.

D. Reporte de incidentes

1. Todo incidente o accidente debe ser reportado sin importar su gravedad.

2. Recuerde que, aunque no exista daño físico (incidente), o se considere una lesión leve debe reportarlo.
3. El reporte de los incidentes y accidentes de trabajo le garantizan una atención eficiente y compromete a la empresa a ofrecerle la atención requerida.
4. Los accidentes que se consideren leves deben ser igualmente reportados por si en algún momento se agravan o requieren atención médica de algún tipo en días posteriores.
5. El reporte debe hacerse de manera inmediata o lo más pronto posible para poder brindarle atención y buscar soluciones.
6. El reporte debe realizarse con el fin de que la empresa aplique acciones correctivas que minimicen la probabilidad de un nuevo evento.

E. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

¿Qué hacer antes de cada trabajo?

1. Deténgase y piense
2. Observe el área de trabajo y alrededores.
3. Analice que es lo que va a realizar
4. Piense que está sucediendo en las áreas próximas.
5. Identifique qué podría salir mal.
6. Todos los riesgos deben ser controlados antes de iniciar el trabajo.

¿Qué debe hacer durante cada trabajo?

1. Esté atento.
2. Tome descansos regulares y cortos durante las tareas largas, para volver a concentrarse en su ambiente y labores.

¿Qué hacer cuando la tarea ha finalizado?

1. Observe el área de trabajo.
2. Controle cualquier peligro que pudo ser producto del trabajo que realizó.
3. Detecte si puede haber mejoras para aplicar o corregir la próxima vez que realiza esa tarea.

F. Protección personal

Higiene general






1. Lávese las manos regularmente, utilizando agua y jabón para prevenir el contagio de enfermedades.
2. Nunca use materiales inflamables o solventes para limpiar sus manos.
3. Mantenga las áreas comunes limpias (comedor, baños, vestidores, lockers).
4. No arroje comida a los fregaderos para evitar la propagación de plagas como insectos o roedores.

Equipo de protección personal

1. La empresa le brindará el equipo necesario para su protección personal.
2. Es su obligación mantenerlo en buen estado.
3. Es su obligación utilizarlo en todo momento y de manera adecuada para la tarea que se le fueron brindados, de lo contrario habrá amonestaciones.
4. En bodega es obligatorio el uso de: zapatos de seguridad y casco.
5. Cuando trabaje con algún material filoso deberá utilizar guantes de protección.
6. Si trabaja en exteriores deberá utilizar anteojos oscuros, mangas y gorra.
7. Si realiza tareas que desprendan partículas deberá utilizar anteojos de seguridad y careta.

G. Señalización

1. Cualquier tipo de señalización deberá ser acatada por el personal.
2. Estas son algunas de las señales más comunes dentro de la planta.

Tipo de señal	Pictograma
Protección contra incendios	
Salvamento	
Obligación	
Precaución	
Prohibición	

H. Orden y limpieza

1. Todo el personal es responsable del orden y la limpieza del lugar de trabajo.
2. El personal debe cooperar en mantener limpia y ordenada su área.
3. Las vías de acceso a las oficinas y bodegas deben mantenerse libres de materiales y obstáculos.
4. En bodegas se deben mantener los pasillos libres, si se van a colocar tarimas debido a temas de falta de espacio, siempre se debe mantener un área despejada para no obstaculizar el paso.
5. Los materiales almacenados se deben colocar previniendo su deslizamiento.

I. Manejo manual de cargas

1. Levantar cargas de manera inadecuada puede causar serias lesiones.
2. Piense antes de levantar una carga.
3. No sobreestime su fuerza.
4. Si la carga es muy pesada (más de 25 kg), muy grande o muy difícil de maniobrar, solicite ayuda, ya sea con un equipo (perra, montacargas) o a otro compañero.
5. Caliente su cuerpo antes de hacer esfuerzo.
6. Realice el levantamiento de cargas de la manera correcta, ponga sus pies separados, agáchese utilizando la fuerza de sus piernas y manteniendo la espalda recta en todo momento.
7. Asegúrese de elegir la ruta más segura y que el camino esté despejado.

J. Equipo y herramientas de mano

1. El colaborador tiene la obligación de mantener en buen estado las herramientas que se le han brindado, además es responsable de cuidarlas y no extraviarlas.
2. Está prohibido modificar las herramientas.
3. Las herramientas deben utilizarse solo para el fin que fueron diseñadas.
4. No utilizar herramientas en mal estado, cámbielas.
5. Las herramientas manuales no se abandonan ni provisionalmente en los pasillos, escaleras o lugares elevados donde puedan caer.

K. Almacenamiento

1. Los estantes no deben soportar un peso mayor al indicado en cada uno.
2. Los objetos más pesados deberán almacenarse en los estantes inferiores.
3. No estibar más de cuatro capas.

L. Equipos móviles

1. Es obligación de los conductores revisar diariamente las condiciones del equipo y reportar cualquier anomalía.
2. Solo personal autorizado y con licencia podrá operar los equipos.
3. Los conductores deben mantener su unidad siempre limpia.
4. Es obligatorio el uso de cinturón de seguridad.
5. Al transportar cargas la velocidad máxima permitida es de 10 km/h.

M. Sustancias peligrosas

1. Las hojas de seguridad SDS deben estar disponibles para que el personal que las manipula. Estas hojas detallan el producto utilizado, la manera correcta de manipularlo y los procedimientos de emergencia.
2. Conozca dónde están estos registros y cómo usarlos.
3. Debe usar el EPP adecuado al manipular estas sustancias.

N. Protección contra incendios

1. El material inflamable y combustible se almacenará lejos de fuentes de ignición.
2. Manipule los líquidos inflamables con cuidado
3. Evite derrames.
4. No utilice gasolina, thinner u otros líquidos como medios de limpieza.
5. Debe conocer la ubicación y funcionamiento de los distintos extintores.
6. Nunca use agua para fuegos eléctricos.
7. Deben utilizarse los extintores de CO₂ o Polvo Químico en presencia de corriente eléctrica.
8. Reporte cualquier conato de incendio o uso de extintor para poder realizar su recarga.

O. Uso de extintores


1. Únicamente se intentará apagar fuego cuando sea un conato, esto quiere decir que si el fuego ya se ha extendido no deberá tratar de apagarlo, solamente dará la alerta y saldrá del sitio.
2. Jale el pin de seguridad o marchamo de seguridad, esto le permitirá descargar el extintor.
3. Apunte a la base del fuego, en caso de que haya combustible, dispare a la base del combustible.
4. Si le tira a las llamas, el agente extintor lo atravesará sin lograr ningún efecto.
5. Presione la manecilla superior, esto expulsará el agente extintor.
6. Haga un movimiento de barrido de lado a lado hasta que el fuego se pague.
7. Comience a una distancia prudente y luego acérquese despacio.
8. Una vez se apague el fuego esté atento por si reinicia.

P. Trabajos en altura


1. A partir de 1, 8 m sobre el nivel del suelo se considera un trabajo en altura.
2. Está prohibido subir por material apilado.
3. Deberá utilizarse el arnés de seguridad.
4. Antes de abandonar el trabajo en altura verifique que no hayan quedado objetos o herramientas que puedan caer.

Q. Escaleras

1. Las escaleras deben apoyarse en una superficie plana y estable.
2. Solamente una persona a la vez podrá subirse a la escalera.
3. No debe utilizarse escaleras metálicas en trabajos eléctricos.
4. Si la superficie genera que los puntos de apoyo se desplacen, una persona deberá estar al pie de la escalera para evitar su deslizamiento.
5. No deben utilizarse escaleras en las que un peldaño falte o esté defectuoso.
6. Será obligación de los trabajadores mantenerlas en buen estado y no golpearlas ni dañarlas.

	Reporte de incidente o accidente	SO-F0001
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Información General						
Departamento						
Nombre del afectado						
Número de Cédula						
Puesto						
Edad						
Horario de trabajo						
Tiempo de experiencia en la función	Menos de 3 meses		Entre 3 meses y 1 año		Más de 1 año	
Jefe de área						
Información del Accidente						
Lugar del evento						
Fecha de ocurrencia					Hora	
Sitio anatómico afectado						
Medio que causó la lesión						
Atención brindada	Brigada		Médico		INS	Otro
Potencial de gravedad de la lesión	Grave		Moderada		Leve	
Testigos del evento						
Descripción detallada del evento						
Firma del encargado						

	Lista de verificación de las condiciones de salud y seguridad		SO-F0004
	Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Departamento: _____


Fecha: _____

Aplicador: _____

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO	ITEM	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
Seguridad (Locativo)	La superficie del piso del local no es menor a 2 m ² libres para cada trabajador				
	La altura es superior a 2, 5 m				
	La altura igual a 2 m es compensada con ventilación e iluminación				
	Los pisos son: material resistente, parejos, no resbaladizos, fáciles de asear				
	Los pisos poseen declives y desagües apropiados				
	Las rampas tienen una inclinación menor a 15 grados				
	Las rampas se encuentran demarcadas				
	El ancho de los pasillos es apropiado para la cantidad de trabajadores (principales no menores a 1,5 m y secundarios no menor a 1 m)				
	Las vías de acceso y circulación permiten el fácil desplazamiento				
	Las áreas de tránsito de vehículos o equipo están delimitadas con una línea amarilla				
	La velocidad máxima de circulación de los vehículos está señalizada y no debe ser mayor de 20 km/h				
	El área se encuentra ordenada y aseada				
	Los aparatos de limpieza se encuentran en buen estado				
	Se realiza limpieza periódicamente				
	Se desechan correctamente los materiales				
	Los estantes o racks se encuentran anclados en dos puntos (suelo, lateral).				
	Los materiales se encuentran colocados en tarimas.				
	Las tarimas se encuentran en buen estado, no quebradas y de forma tal que soporten las cargas				
	Las tarimas que no se encuentren en estantes están bien apiladas y estabilizadas.				
	Los materiales que se encuentran en las tarimas están bien colocados				
Cuando sea necesario los materiales se encuentran paletizados.					

	Los materiales se encuentran amarrados con flejes para prevenir su caída.				
	El local cuenta con un sistema de alarma y rociadores automáticos de extinción				
	Cuenta con un número suficiente de extintores de incendio distribuidos convenientemente y el tipo es adecuado a la clase de riesgo				
	El personal se encuentra capacitado				
	Cuenta con el número apropiado de puertas y escaleras para la cantidad de trabajadores en el lugar				
	Cuenta con salidas de emergencia				
	Las salidas de emergencia están señalizadas				
	Existe señalización hacia su dirección				
	Las salidas están correctamente iluminadas, libres de obstáculos y son de fácil apertura				
Seguridad (Trabajos en altura)	Las escaleras móviles usadas son sólidas y seguras				
	Cuando se realizan trabajos en altura se utiliza equipo de protección contra caídas				
	Se toman las medidas necesarias para anclar el equipo				
Seguridad (Mecánico)	El patrono proporciona a los trabajadores el EPP necesario según la clase de trabajo				
	El EPP es individual para cada trabajador				
	El EPP se reemplaza cuando se daña				
	Los equipos de transporte se encuentran en buen estado				
	Se realizan revisiones y mantenimiento correctivo y preventivo				
	Son operados por personal competente				
	Las carretillas o perras se encuentran en buen estado				
	Cuentan con las características necesarias para transportar las cargas de forma adecuada				
	Las herramientas manuales se encuentran en buen estado y son reemplazadas cuando se dañan.				
Cuentan con las características de seguridad necesarias para el tipo de trabajo					
Físicos	Existe ventilación natural o artificial				
	La temperatura es adecuada y permite trabajar sin problema				
	Para los trabajos en exteriores se le brinda a los trabajadores el equipo de protección adecuado				
	Se cuenta con la iluminación adecuada				
Químicos	Se desecha correctamente los materiales de limpieza				
	Las sustancias peligrosas se almacenan con las condiciones de seguridad como ventilación, iluminación, temperatura y humedad.				
	El local o área se encuentra aislada				
	Se brinda el EPP adecuado				
	Los productos se encuentran etiquetados				
	Existe rotulación de advertencia				

Biomecánicos	Las sillas o asientos son de tal forma y altura que permitan una posición normal y saludable				
	Se ubican de manera tal que no impidan la salida de los trabajadores en caso de emergencia				
	Están confeccionados de manera que permitan un cambio de posición a voluntad				
	Las mesas de trabajo tienen una altura que permita acomodar los pies cómodamente en su parte inferior				
	Los monitores o pantallas se encuentran a una altura adecuada o pueden ser ajustados				
	Las herramientas de trabajo se encuentran dentro del plano de trabajo y son fáciles de alcanzar				
Biológicos	Está provisto de inodoros y urinarios separados para cada sexo				
	Hay agua abundante				
	Hay papel higiénico suficiente				
	Se dispondrá por lo menos de un inodoro por cada veinte trabajadores, y de uno por cada quince trabajadoras.				
	Los tabiques que separan las cabinas, dejan por lo menos un espacio libre de 30 cm de altura desde el suelo, con el objeto de permitir el lavado de los pisos				
	Los pisos y paredes son continuos, lisos e impermeables, de materiales que permiten el lavado con líquidos desinfectantes. El lavado se hace siempre que sea preciso y por lo menos una vez al día				
	La desinfección, desodorización, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de pisos reúnen buenas condiciones				
	Hay botiquín de primeros auxilios				
Se tiene una enfermería, atendida por personal competente, para prestar los primeros auxilios a los trabajadores víctimas de accidentes de cualquier clase					


	Indicadores de accidentabilidad	SO-F0011
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

En el siguiente cuadro deberá completar la información solicitada de manera mensual, utilizando las fórmulas respectivas.


	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Promedio de Trabajadores												
No. Incidentes												
No. Incidentes INS												
Horas. Trabajadas												
Días de Incapacidad totales												
Días de incapacidad INS												
Índice de Frecuencia												
Índice de Gravedad												
Índice de Incidencia												

Fórmulas para el cálculo de los índices de accidentabilidad


índice	Fórmula
Índice de frecuencia	$I.F. = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^6$
Índice de incidencia	$I.I. = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes}}{N^{\circ} \text{ trabajadores}} \times 10^3$
Índice de gravedad	$I.G. = \frac{N^{\circ} \text{ jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} \times 10^3$
Índice de duración media	$D.M. = \frac{N^{\circ} \text{ jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ accidentes}}$

	Evaluación del cumplimiento legal	SO-F0012
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Tema	Legislación	Requisito	Estado de cumplimiento	Responsable	Fecha de revisión	Revisado por


	Consulta, sugerencia, reporte	SO-F0010
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Consulta/ Sugerencia/ Reporte	
Fecha:	Departamento:
Nombre (opcional):	
Espacio para realizar su consulta/ sugerencia/ reporte:	


	Investigación de accidentes	SO-F0013
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

INCIDENTES 2018													
Mes	Atención	Fecha de accidente	Nombre	Identificación	Departamento	Puesto	Lugar del accidente	Causa del accidente	Medio que causó la lesión	Sitio anatómico afectado	Período de Incapacidad	Días de incapacidad	Investigación


Posibles causas (5 porque's)	
Incidente	Razón
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
¿Por qué?	
Recomendaciones	
Acciones de mejora	

	Plan de auditorías	SO-F0014
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Requisito según norma	Fecha de auditoría	Auditor
Requisitos generales		
Política de Salud y Seguridad Ocupacional		
Planificación		
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles		
Requisitos legales		
Objetivos y programas		
Implementación y operación		
Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad		
Competencia y formación		
Comunicación, participación y consulta		
Documentación		
Control de documentos		
Control operacional		
Preparación y respuesta ante emergencias		
Verificación		
Medición y seguimiento del desempeño		
Evaluación del cumplimiento legal y otros		
Investigación de accidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas		
Auditoría interna		
Revisión por la dirección		


	Reporte de auditorías	SO-F0015
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Requisito según norma	Cumplimiento	Observaciones
Requisitos generales		
Política de Salud y Seguridad Ocupacional		
Planificación		
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles		
Requisitos legales		
Objetivos y programas		
Implementación y operación		
Recursos, funciones, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridad		
Competencia y formación		
Comunicación, participación y consulta		
Documentación		
Control de documentos		
Control operacional		
Preparación y respuesta ante emergencias		
Verificación		
Medición y seguimiento del desempeño		
Evaluación del cumplimiento legal y otros		
Investigación de accidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas		
Auditoría interna		
Revisión por la dirección		

	Control de documentación	SO-F0016
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Código	Nombre del documento	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por	Fecha de aprobación
SO-P0001	Reporte de accidentes				
SO-P0002	Identificación y evaluación de riesgos				
SO-P0003	Requisitos legales				
SO-P0004	Objetivos y programas				
SO-P0005	Competencia y formación				
SO-P0006	Comunicación, participación y consulta				
SO-P0007	Control de documentación				
SO-P0008	Preparación y respuesta ante emergencias				
SO-P0009	Medición y seguimiento del desempeño				
SO-P0010	Evaluación del cumplimiento legal				
SO-P0011	Reporte e investigación de accidentes				
SO-P0012	Auditoría interna				
SO-F0001	Reporte de Accidente o Incidente				
SO-F0002	Solicitud y entrega de zapatos de seguridad				
SO-F0003	Lista de chequeo diario de montacargas				

SO-F0004	Lista de verificación: Salud y seguridad en área de bodega				
SO-F0005	Lista de verificación: Salud y seguridad en área administrativa				
SO-F0006	Lista de verificación: Salud, seguridad e higiene en sodas				
SO-F0007	Reporte de incidente menor				
SO-F0008	Evaluación de riesgos				
SO-F0009	Manual de Salud y seguridad en bodega				
SO-F0010	Consulta, sugerencia, reporte				
SO-F0011	Indicadores de accidentabilidad				
SO-F0012	Evaluación del cumplimiento legal				
SO-F0013	Investigación de accidentes				
SO-F0014	Plan de auditorías				
SO-F0015	Reporte de auditorías				
SO-F0016	Control de documentación				

	Revisión de normativa	SO-F0017
Elaborado por: Dep. Salud Ocupacional	Aprobado por: Gerencia General	Versión: 01

Reglamento	Artículo	Cumplimiento (si, no)	Fecha de revisión
Reglamento sobre Higiene Industrial (No. 11492/1980)			
Ley General de Salud (No. 7554/1995)			
Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554/1995)			
Código de Trabajo (No. 2/1943)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
INTE ISO 9612: 2016. Medición de ruido ocupacional			
INTE ISO 11201: 2016. Medición de ruido en máquinas y equipos.			
Reglamento para la Calidad de Agua Potable (25991/2005)			
Principios que Rigen la Política Nacional en Materia de Gestión de Recursos Hídricos (No 30480/2002)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
INTE/ ISO 7243: 2016. Estimación del estrés térmico			
INTE 31-08-08:2016. Ventilación para una calidad aceptable del aire			
RTCR 458:2011 Reglamento de Oficialización del Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y de la Propiedad (No 36979/2011)			
Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo (No. 8488/2005)			
Declaratoria del Servicio de Hidrantes como Servicio Público (No. 8641/2008)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios (No. 022/2013)			

Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica (No. 8228/2002)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
Reglamento de Seguridad en Construcciones (No.25235/2008)			
Reglamento sobre las Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (No. 27434/1998)			
Directriz sobre los Contenidos Teóricos Mínimos que debe Contener un Programa de Capacitación Básica para las Comisiones de Salud Ocupacional No. CSO 001-2009			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
Código de Trabajo (No. 2/1943)			
Reglamento sobre Higiene Industrial (No. 11492/1980)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
Ley General de Salud (No. 7554/1995)			
Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud (No. 34728/2008)			
Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud (No. 34728/2008)			
Reglamento para la Gestión Integral de los Residuos Electrónicos (No.35933/2010)			
Reglamento sobre el Manejo de Residuos Sólidos Ordinarios (No. 38272/2014)			
Ley Orgánica del Ambiente (No. 7554/1995)			
Reglamento de Construcciones (No 0/1983)			
Reglamento de Seguridad en Construcciones (No.25235/1996)			
Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (No.1/1967)			
INTE 31-02-02: 20016. Condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manipulación de sustancias inflamables y combustibles.			

IX. Conclusiones

- Se definió por escrito el compromiso formal de la compañía, por medio de la creación de una política de salud y seguridad ocupacional, así como la definición de objetivos claros y medibles.
- Se definieron los involucrados en el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad y sus responsabilidades, con el fin de mejorar y ordenar la gestión de la empresa en el ámbito de la salud y seguridad.
- Se realizaron diferentes procedimientos y formatos oficiales con el fin de cumplir con la documentación solicitada en la norma INTE/OHSAS 18001:2009.
- Los procedimientos diseñados para la evaluación y control de riesgos e investigación de accidentes ayudan a minimizar y prevenir riesgos laborales en bodegas y áreas administrativas.
- Por medio de la creación de un Manual de Salud y Seguridad en Bodega se pretende minimizar los riesgos laborales encontrados en las mismas, creando conciencia e informando al personal.
- El Sistema de Gestión propuesto, basado en la norma INTE/OHSAS 18001:2009, consiste en la base para la gestión preventiva de la salud y seguridad de la compañía, ya que establece el compromiso de la empresa y da los lineamientos para diseñar la documentación que apoya esta gestión.

X. Recomendaciones

- Se recomienda realizar reuniones periódicas para que la alta dirección tenga presente su compromiso con lo establecido en la política y los objetivos de salud y seguridad ocupacional.
- Deben crearse los espacios de comunicación e información entre todas las partes involucradas con el fin de que cada una cumpla con sus responsabilidades y participen de manera activa en la implementación del sistema.
- Los procedimientos y formatos diseñados deben someterse a revisiones periódicas con el fin de verificar su aplicación.
- Se recomienda que el Manual de Salud y Seguridad en bodega se dé a conocer mediante mecanismos que permitan su fácil comprensión y que llegue a todos los involucrados.
- Según lo indica la Norma INTE/OHSAS 18001: 2009, la organización debe realizar auditorías periódicas para comprobar la eficacia del sistema, así como revisiones periódicas por parte de la dirección.

XI. Bibliografía

- Arenas, A. (2009). *Sistema de gestión de la calidad según iso-9000*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Asociación chilena de seguridad. (2012). El valor de la prevención en las empresas. Recuperado de <http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/Documents/el-orientador-2012-mayo.pdf>
- Atehortúa Hurtado, Federico Alonso. (2008). *Sistema de Gestión Integral: Una sola gestión, un solo equipo*. (1ª. Ed). Antioquia, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia. Recuperado de <https://books.google.co.cr/books?id=15nVyh1Fn6MC&pg=PA31&dq=importancia+de+un+sistema+de+gesti%C3%B3n+pdf&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiP9YrwjZaAhXP0FMKHamRAQE6AEIjAA#v=onepage&q=importancia%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20pdf&f=false>
- Capítulo 60 Programas de seguridad. En: enciclopedia de la OIT: enciclopedia de la OIT. (2012). Ottawa, CA: D - INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo). Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>
- Consejo de Salud Ocupacional. (2015). Estadísticas de Salud Ocupacional Costa Rica. Recuperado de <http://www.cso.go.cr/noticias/Analisis%20estadistico%20salud%20ocupacional%202015.pdf>
- Cortés, D. J. M. (2009). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo* (9a. ed.) : seguridad e higiene del trabajo (9a. ed.). Madrid, ES: Editorial Tébar Flores. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>
- Departamento de Trabajo. (2009). *Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales*. Cataluña, España.: IDDIC.
- García, V. G. (2010). *Manual de prevención de riesgos laborales sector servicios: riesgos específicos del trabajo de dependientes*. Madrid, ES: Editorial CEP, S.L.. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>

- Instituto Nacional de Seguros. (2016). Programa Beneficio por Homologación de la Gestión Preventiva, Recuperado de <http://portal.ins-cr.com/NR/rdonlyres/EE0802B5-B96D-4776-90FD-F160B232EAA7/8608/HGPBasesdeparticipaci%C3%B3n20172019.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (1991). NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. (1995). NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente
- INTECO. (2009). INTE7OHSAS 18001: 2009. Sistemas de gestión en salud y seguridad ocupacional.
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- INSHT. (1993). NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos . España: INSHT. Ogalla, S. F. (2005). *Sistema de gestión: una guía práctica*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- OIT. (2014). Salud y seguridad en el trabajo: Aportes para una cultura de la prevención. (1ª. Ed). Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Oficina de País de la OIT para la Argentina. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/---ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf
- Prieto Ríos, María Fernanda. (2012). Oracle Colombia Ltda. Recuperado de <http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/Documents/el-orientador-2012-mayo.pdf>
- Rubio, R. J. C. (2006). Gestión de la prevención de riesgos laborales: OHSAS 18001 - Directrices OIT para su integración con calidad y medio ambiente : OHSAS 18001 - Directrices OIT para su integración con calidad y medioambiente. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>
- Salas, N. C. D., Arriaga, Á. E., & Pla, V. E. (2007). Guía para auditorías del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales (Auditoría legal, OHSAS 18001 y criterios OIT). Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>

Sánchez-Toledo, L. A. (2009). Guía para la auditoría de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Madrid, ES: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>

Santana, P. K. (2010). Diseño e implantación del sistema integrado de gestión calidad, medio ambiente y seguridad y salud del trabajo. La Habana, CU: D - Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. CUJAE. Recuperado de <http://ezproxy.itcr.ac.cr:2087>

Tor, D. (2009). *Sistema integrado gestión ambiental; seguridad y salud ocupacional*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>

XII. Anexos

Anexo 1. Cuestionario de evaluación de la Norma NTP 308: Análisis preliminar de la gestión preventiva

1. COMPROMISO DE LA DIRECCION: FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
DEFINICIÓN DE VOLUNTAD		
1. ¿La Dirección de la empresa ha efectuado una declaración escrita en la que se refleja su preocupación por la prevención de riesgos y su disposición a facilitar los medios adecuados para la mejora de las condiciones de trabajo?	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.</i>		
Dicho documento ha sido trasladado al personal hasta nivel de:		
2. directivos y jefes de dpto	<input type="checkbox"/> 3	
3. jefes de sección y técnicos	<input type="checkbox"/> 3	
4. encargados	<input type="checkbox"/> 3	
5. trabajadores	<input type="checkbox"/> 3	
DEFINICIÓN DE PRINCIPIOS		
6. ¿La Dirección ha definido por escrito los principios de actuación para el desarrollo de la política de prevención? ...	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 11.</i>		
Los principios definidos en el citado escrito han sido divulgados a:		
7. directivos y jefes de departamento	<input type="checkbox"/> 3	
8. jefes de sección y técnicos	<input type="checkbox"/> 3	
9. encargados	<input type="checkbox"/> 3	
10. trabajadores	<input type="checkbox"/> 3	
DEFINICIÓN DE FUNCIONES		
11. ¿La Dirección ha establecido		
por escrito las funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos que corresponden a cada nivel de la estructura orgánica de la empresa?		
	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 16.</i>		
Estas funciones de compromiso y participación en la prevención de riesgos en el trabajo afectan a:		
12. directivos y jefes de dpto	<input type="checkbox"/> 4	
13. jefes de sección y técnicos	<input type="checkbox"/> 4	
14. encargados	<input type="checkbox"/> 4	
15. trabajadores	<input type="checkbox"/> 4	
DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES		
16. ¿Están claramente definidas por escrito las responsabilidades en materia de prevención para los diferentes niveles de la empresa?	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.</i>		
Estas responsabilidades abarcan a:		
17. directivos y jefes de dpto	<input type="checkbox"/> 4	
18. jefes de sección y técnicos	<input type="checkbox"/> 4	
19. encargados	<input type="checkbox"/> 4	
20. trabajadores	<input type="checkbox"/> 4	
21. ¿Hay una exigencia y control de estas responsabilidades?	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 26.</i>		
Dicha exigencia y control afecta a:		
22. directivos y jefes de departamento	<input type="checkbox"/> 4	
23. jefes de sección y técnicos	<input type="checkbox"/> 4	
24. encargados	<input type="checkbox"/> 4	
25. trabajadores	<input type="checkbox"/> 4	
PROMOCIÓN Y PARTICIPACIÓN PREVENTIVA		
26. La Dirección de la empresa o del centro de trabajo ha promovido alguna reunión en el último año para tratar, entre otros, el tema de la prevención	<input type="checkbox"/> 4	
27. La Dirección de la empresa también ha participado en estas reuniones	<input type="checkbox"/> 4	
28. La Dirección ha promovido varias reuniones en el último año, en las que hayan participado directivos de alguna de las principales áreas de la empresa, para tratar fundamentalmente temas relativos a la prevención de riesgos	<input type="checkbox"/> 6	
29. A resultas de tales reuniones se suelen adoptar resoluciones por escrito	<input type="checkbox"/> 4	
30. Tales resoluciones han afectado también a mejoras organizativas y de gestión	<input type="checkbox"/> 6	
31. Se ha promovido el desarrollo de acciones o campañas de prevención de riesgos dentro de los dos últimos años	<input type="checkbox"/> 4	
TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 1 <input type="text"/>		

<p>EVALUACIÓN</p> <p>1. ¿Dentro de los dos últimos años, se ha efectuado algún estudio de evaluación de las condiciones de seguridad e higiene en la empresa? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 5.</i></p> <p>2. Ámbito de los puestos de trabajo alcanzados (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo a algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Bastantes puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) Mayoría de puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>3. Este estudio se ha concretado en la elaboración de un mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4. Se ha efectuado, o se han establecido las normas de actualización de este mapa o inventario de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>PLANIFICACIÓN</p> <p>5. Se han determinado por escrito algunos objetivos concretos a alcanzar para la prevención de riesgos y mejora de las condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>6. Los objetivos se han determinado en función de los análisis previos de situación efectuados <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>7. Se han previsto los medios mínimos necesarios que permitan alcanzar los objetivos que se han señalado <input type="checkbox"/> 7</p> <p>8. Se efectúa periódicamente un seguimiento y control de los objetivos específicos establecidos <input type="checkbox"/> 8</p> <p>PROGRAMA DE PREVENCIÓN</p> <p>9. ¿La planificación de esta tarea se ha traducido en la elaboración de un documento o programa de prevención? .. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 32.</i></p> <p>Elaborado por:</p> <p>10. Dirección <input type="checkbox"/> 1</p>
<p>11. Servicio de Prevención <input type="checkbox"/> 2</p> <p>12. Comité Seguridad e Higiene <input type="checkbox"/> 2</p> <p>13. Asesoría externa <input type="checkbox"/> 1</p> <p>14. Otros <input type="checkbox"/> 1</p> <p>15. Aprobado documentalmente por la dirección de la empresa <input type="checkbox"/> 4</p> <p>16. Establecido para un determinado período de tiempo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>Divulgado de forma que tienen conocimiento del mismo:</p> <p>17. directivos y jefes de dpto. <input type="checkbox"/> 2</p> <p>18. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>19. encargados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>20. trabajadores <input type="checkbox"/> 2</p> <p>21. Se ha establecido algún sistema de auditoría para la evaluación y control del desarrollo del programa preventivo <input type="checkbox"/> 10</p> <p>El programa de prevención contempla los siguientes contenidos:</p> <p>22. Control estadístico de accidentabilidad <input type="checkbox"/></p> <p>23. Investigación de accidentes <input type="checkbox"/></p> <p>24. Inspecciones de seguridad y análisis de riesgos <input type="checkbox"/></p> <p>25. Control del riesgo higiénico (si existen riesgos higiénicos) . <input type="checkbox"/></p> <p>26. Plan de emergencia (si es necesario) <input type="checkbox"/></p> <p>27. Protecciones personales (si son necesarias) <input type="checkbox"/></p> <p>28. Normas y procedimientos de trabajo <input type="checkbox"/></p> <p>29. Mantenimiento preventivo .. <input type="checkbox"/></p> <p>30. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>31. Se comunica al personal</p>	<p>afectado los resultados alcanzados en el programa de prevención <input type="checkbox"/> 5</p> <p>ANÁLISIS ECONÓMICO</p> <p>32. Existe un presupuesto anual específico para la prevención de riesgos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>33. Este presupuesto se suele mantener íntegro durante todo el año y no se desvía para otras líneas <input type="checkbox"/> 1</p> <p>34. Hay un control y seguimiento periódico de los gastos presupuestados <input type="checkbox"/> 2</p> <p>35. En alguna ocasión se ha ampliado la partida presupuestaria para solucionar, con carácter prioritario, alguna situación de riesgo no prevista <input type="checkbox"/> 1</p> <p>36. Hay establecido algún sistema de evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes de los accidentes de trabajo <input type="checkbox"/> 4</p> <p>37. Hay establecido algún sistema para la evaluación, aunque sea de forma aproximada, de costes por deficiencias en el trabajo <input type="checkbox"/> 2</p> <p>Caso de que alguna de las dos respuestas anteriores sea afirmativa, indique los ítems que incluye el sistema:</p> <p>38. Costes salariales de tiempo perdido (absentismo, tiempo perdido por motivos diversos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>39. Costes materiales (averías, desperfectos, pérdidas de producto, seguros, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>40. Costes de producción (disminución de la producción, ho-</p>	<p>ras extraordinarias, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>41. Costes financieros (informes, trámites adicionales, recargos en primas del seguro, trámites adicionales, gastos administrativos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>42. Costes comerciales (penalizaciones por retardos, pérdidas de pedidos, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>43. Costes punitivos o de trámites legales (multas, procesos judiciales, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>44. Otros <input type="checkbox"/></p> <p>CONTROL DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y GERENCIA DE RIESGOS</p> <p>45. El programa de control de calidad de fabricación en la empresa contempla algunos aspectos relativos a la prevención de riesgos y a la seguridad del producto (una sola respuesta):</p> <p>a) Sólo en algunos procesos o puestos <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) Generalmente en todo el proceso productivo <input type="checkbox"/> 1</p> <p>46. Existe algún control de los riesgos al medio ambiente exterior (contaminación atmosférica, residuos, etc) <input type="checkbox"/> 1</p> <p>47. Existe alguna persona asignada a las funciones de control de riesgos al medio ambiente exterior <input type="checkbox"/> 1</p> <p>48. Tal responsabilidad recae sobre el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1</p> <p>49. Existe alguna persona que coordine el control de los diferentes tipos de riesgos: laborales, industriales, del producto, etc. (Gerencia de Riesgos) <input type="checkbox"/> 1</p> <p>TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 2 <input type="checkbox"/></p>

3. ÓRGANOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO MÉDICO EMPRESA

1. ¿Existe un Servicio Médico de Empresa (S.M.E.)? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 3.
2. Este S.M.E. es (una sola respuesta):
- a) propio 5
- b) mancomunado 2

COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE

3. ¿Existe el Comité de Seguridad e Higiene (C.S.H.) legalmente constituido? SI NO

tasas preventivas -horas semana laboral- (una sola respuesta):

- a) menos de 8 horas 1
- b) hasta 8 horas 2
- c) hasta 16 horas 3
- d) hasta 24 horas 4
- e) más de 24 horas 5
- f) exclusivamente 10
11. El técnico de seguridad de la empresa ha recibido formación específica fuera de la empresa, en los tres últimos años, en materia de prevención 10
12. Formación completa del técnico de seguridad (una sola respuesta):
- a) básica (E.G.B.) 1
- b) F. P. 2
- c) universitaria grado medio 3
- d) universitaria grado superior 4
13. Dependencia jerárquica del técnico de seguridad (una sola respuesta):
- a) dirección (staff) 10
- b) mantenimiento 5

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 9.

4. El C.S.H. se reúne (una sola respuesta):
- a) ocasionalmente 1
- b) varias veces al año 5
- c) periódicamente, una vez al mes 10
5. El C.S.H. dispone de un Libro de Actas 1
6. Los representantes de los trabajadores en el C.S.H. han sido elegidos por éstos 2
7. El C.S.H. tiene asignadas
- c) personal o relaciones laborales 5
- d) producción 5
- e) otros departamentos 5
14. El técnico de seguridad tiene asignado algún colaborador para el desarrollo de sus funciones (una sola respuesta):
- a) ocasionalmente 1
- b) continuamente 3
15. El técnico de seguridad y/o el Servicio de Seguridad dispone de local o dependencia de uso exclusivo 3
16. El técnico de seguridad dispone de medios instrumentales para la realización de estudios de las condiciones de seguridad e higiene en el puesto de trabajo 5
17. La política de empresa incluye la aprobación del técnico de seguridad para la adquisición de nuevos productos, materiales o equipos 5
18. El técnico de seguridad interviene o supervisa el proyecto de una nueva instalación, construcción o modificación en la empresa 5

funciones específicas de control del programa de prevención 10

8. La integración de los miembros del C.S.H. es voluntaria 2

TÉCNICO DE SEGURIDAD

9. ¿Existe, aparte del S.M.E. y del C.S.H., una persona designada como técnico de seguridad? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 20.
10. El técnico de seguridad de la empresa se dedica a las
19. El técnico de seguridad interviene o supervisa los nuevos métodos y normas desarrolladas para control de la productividad y fijación de métodos y tiempos de trabajo . 5

SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD

20. ¿El Servicio Médico y el Servicio de Seguridad, en caso de existir, efectúan una labor multidisciplinaria e interrelacionada y están integrados en un sólo Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo? SI NO

Si la respuesta es negativa, finalizar área.
21. Cuántas personas lo componen
22. Dependencia jerárquica del Servicio de Seguridad y Salud (solo una respuesta):
- a) dirección (staff) 15
- b) mantenimiento 5
- c) personal o relaciones laborales 5
- d) producción 5
- e) otros departamentos 5

TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 3

4. PARTICIPACIÓN					
1. El Comité de Empresa está formalmente constituido	<input type="checkbox"/> 5	6. económica	<input type="checkbox"/> 5	8. Los mandos intermedios y jefes de sección están implicados en la realización de determinadas tareas preventivas (investigación de accidentes, inspecciones periódicas de seguridad, elaboración de normas y procedimientos, etc.)	<input type="checkbox"/> 10
2. Se consulta la opinión del Comité de Empresa con ocasión de modificaciones de procesos productivos o cambios de puestos de trabajo	<input type="checkbox"/> 5	7. otros	<input type="checkbox"/> 10	9. Existe un sistema formal de participación de los trabajadores en la fijación de objetivos preventivos	<input type="checkbox"/> 15
3. Se suele consultar la opinión de los trabajadores directamente afectados por esas modificaciones	<input type="checkbox"/> 5	6. Se ha aplicado alguna resolución, en el último año, a partir de las sugerencias de los trabajadores para mejorar las condiciones de trabajo (una sola respuesta):		Los trabajadores participan en las siguientes fases de los programas preventivos	
4. Se ha adoptado, en el último año, alguna resolución efectiva surgida a partir de las consultas efectuadas	<input type="checkbox"/> 5	a) ocasionalmente	<input type="checkbox"/> 5	10. elaboración	<input type="checkbox"/> 5
5. Hay establecido algún sistema que permita dar a conocer por escrito las sugerencias de los trabajadores ante las deficiencias existentes en las condiciones de trabajo ..	<input type="checkbox"/> 10	b) frecuentemente	<input type="checkbox"/> 10	11. ejecución	<input type="checkbox"/> 5
Existe algún tipo de incentivo para las propuestas de mejora de las condiciones de trabajo:		7. Hay establecido un sistema de participación por medio de reuniones, de cierta periodicidad, del personal con mando con trabajadores para la toma de decisiones que afecten a la organización del trabajo (una sola respuesta):		12. control	<input type="checkbox"/> 5
		a) en alguna sección	<input type="checkbox"/> 2	13. Existe un colectivo mayoritario de trabajadores que participa directamente en los beneficios de la empresa	<input type="checkbox"/>
		b) en bastantes secciones ..	<input type="checkbox"/> 5		
		c) en la mayoría de ámbitos de trabajo	<input type="checkbox"/> 10		
				TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 4 <input type="checkbox"/>	

5. FORMACIÓN							
MÉTODOS DE TRABAJO			acción formativa de la empresa	<input type="checkbox"/> 10	11. Las acciones formativas que se lleven a cabo incluyen a (una sola respuesta):		
1. Se proporciona al trabajador un período de formación suficiente al ingresar en la empresa, cambiar de puesto de trabajo o al aplicar una nueva técnica o método de trabajo (una sola respuesta):		PREVENCIÓN DE RIESGOS			a) algunos trabajadores	<input type="checkbox"/> 5	
a) ocasionalmente	<input type="checkbox"/> 5	6. En los dos últimos años, la dirección ha participado en alguna acción formativa encaminada a la mejora de la gestión de la provención de riesgos	<input type="checkbox"/> 8	b) la mayoría de los trabajadores	<input type="checkbox"/> 8	c) todos los trabajadores	<input type="checkbox"/> 10
b) siempre	<input type="checkbox"/> 10	7. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre primeros auxilios.	<input type="checkbox"/> 2	Las acciones formativas que desarrolla la empresa van dirigidas a:			
2. Los mandos intermedios están directamente implicados en la formación (reglada o no reglada) de los trabajadores a su cargo	<input type="checkbox"/> 10	8. En los dos últimos años, se ha realizado alguna acción formativa para los trabajadores sobre provención y extinción de incendios y uso de extintores	<input type="checkbox"/> 2	12. capacitar y adiestrar a los trabajadores a fin de mejorar sus aptitudes en el puesto de trabajo	<input type="checkbox"/> 5	13. mejorar su actitud y motivación dentro de la organización empresarial	<input type="checkbox"/> 5
3. Se dispone de algún manual de instrucciones o procedimiento de trabajo para facilitar la acción formativa	<input type="checkbox"/> 10	9. La empresa ha destinado un determinado tiempo de la jornada laboral para la formación del personal en materia de provención	<input type="checkbox"/> 8	PERSONAL			
4. El plan de formación está diseñado de forma que (una sola respuesta):		10. Las acciones formativas señaladas han sido (una sola respuesta):		14. La empresa, facilita, de alguna manera, que los trabajadores puedan formarse fuera de la misma (permisos, becas, etc.) (una sola respuesta):			
a) no existe tal plan	<input type="checkbox"/> 0	a) puntuales o aisladas	<input type="checkbox"/> 5	a) sólo a algunos trabajadores	<input type="checkbox"/>		
b) es uniforme para todos ..	<input type="checkbox"/> 5	b) integradas en un plan de formación formalmente establecido	<input type="checkbox"/> 10	b) a la mayoría de ellos	<input type="checkbox"/>		
c) es específico según las secciones o puestos de trabajo	<input type="checkbox"/> 10			c) a todos los trabajadores ..	<input type="checkbox"/>		
5. Existe un responsable de la				TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 5 <input type="checkbox"/>			

6. INFORMACIÓN		
1. ¿Hay establecido un sistema de información normalizado y directo para información de los trabajadores? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 4.</i> Dirigido a:	6. sobre otros resultados complementarios <input type="checkbox"/> 5	14. Hay establecido un sistema de reuniones periódicas informativas del personal con mando con los trabajadores <input type="checkbox"/> 10
2. únicamente al Comité de Empresa <input type="checkbox"/> 1	7. La empresa edita alguna publicación divulgativa para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5 La empresa emite, aunque sea ocasionalmente, circulares escritas para los trabajadores sobre diversos temas acerca de la empresa:	15. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador algún tipo de información escrita sobre procedimientos de trabajo y otras circunstancias relativas al puesto de trabajo (una sola respuesta):
3. también a todos los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 1	8. para el personal con mando <input type="checkbox"/> 5	b) sólo en algunos puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5
4. Hay establecido un sistema de información previa al personal afectado sobre modificaciones y cambios en los procesos productivos, puestos de trabajo o inversiones previstas <input type="checkbox"/> 10 Hay establecido algún sistema para comunicar a los trabajadores los resultados económicos de la empresa:	9. para los trabajadores <input type="checkbox"/> 5 La dirección de la empresa tiene establecido un sistema de reuniones informativas para el personal:	c) en la mayoría de los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 10
5. sobre la producción <input type="checkbox"/> 5	10. para jefes de departamento <input type="checkbox"/> 2	d) en todos los puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 20
	11. para jefes de sección y/o técnicos <input type="checkbox"/> 2	16. Al incorporarse a un puesto de trabajo se proporciona al trabajador información escrita sobre la materia de prevención de riesgos en el trabajo <input type="checkbox"/> 20
	12. para encargados <input type="checkbox"/> 2	
	13. para los trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2	
		TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 6 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.1. CONTROL ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD	Se efectúa una clasificación de los accidentes por alguno de los siguientes conceptos:	a) método de las líneas límite <input type="checkbox"/> 5
1. ¿La empresa aplica algún sistema estadístico de control de accidentabilidad? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.2.</i>	10. forma o tipos de accidentes <input type="checkbox"/> 1	b) otros métodos (Índices mensuales independientes, etc.) <input type="checkbox"/> 4
2. Está establecido un sistema de notificación y registro de accidentes clasificados mediante códigos <input type="checkbox"/> 12	11. agente material <input type="checkbox"/> 1	19. Se informa de los resultados de la accidentabilidad (una sola respuesta):
3. El registro de accidentes se realiza por el técnico o servicio de seguridad <input type="checkbox"/> 2	12. naturaleza de la lesión <input type="checkbox"/> 1	a) anualmente <input type="checkbox"/> 2
4. Se elaboran periódicamente estadísticas de accidentabilidad (Índices de frecuencia y de gravedad) <input type="checkbox"/> 12 Las estadísticas afectan a accidentes:	13. causas de los accidentes ... <input type="checkbox"/> 3	b) somatralmente <input type="checkbox"/> 4
5. con baja <input type="checkbox"/> 0	14. otros <input type="checkbox"/> 1	c) mensualmente <input type="checkbox"/> 8
6. sin baja <input type="checkbox"/> 2	15. Se efectúa algún tipo de estadística descriptiva de accidentabilidad más elaborada, intentando relacionar distintos factores de riesgo (análisis cruzado de conceptos, etc.) <input type="checkbox"/> 3	La información de los resultados de la accidentabilidad se efectúa a:
7. con daño a la propiedad <input type="checkbox"/> 2	16. Se emplean mayoritariamente códigos normalizados (O.I.T., A.N.S.I. o Mº Trabajo y Seguridad Social) para la clasificación de accidentes . <input type="checkbox"/> 2	20. la dirección <input type="checkbox"/> 2
8. incidentes <input type="checkbox"/> 2	17. Se han fijado objetivos concretos sobre índices de siniestralidad previstos <input type="checkbox"/> 12	21. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 2
9. Se efectúa un tratamiento estadístico de los accidentes diferenciado por secciones o grupos homogéneos de riesgo <input type="checkbox"/> 8	18. Se aplica algún método de seguimiento y control de la evolución de la siniestralidad a lo largo del año (una sola respuesta):	22. encargados <input type="checkbox"/> 2
	a) para reducirlos en general <input type="checkbox"/> 5	23. trabajadores en general <input type="checkbox"/> 2
	b) para reducir algún tipo de accidente <input type="checkbox"/> 12	24. A raíz de los resultados analíticos de los diferentes tipos de accidentes, se ha establecido un plan de actuación para reducirlos (una sola respuesta):
		a) para reducirlos en general <input type="checkbox"/> 5
		b) para reducir algún tipo de accidente <input type="checkbox"/> 12
		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.1 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.2. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

1. ¿Se investigan los accidentes de trabajo? SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.3.</i>	9. el servicio médico <input type="checkbox"/> 1	16. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras <input type="checkbox"/> 5
2. Ámbito de la investigación (una sola respuesta): a) ocasionalmente algunos <input type="checkbox"/> 0 b) sólo los que generan baja <input type="checkbox"/> 10 c) todos <input type="checkbox"/> 20	10. el técnico de seguridad <input type="checkbox"/> 1	17. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) alto, se cumplen en la mayoría de accidentes <input type="checkbox"/> 15 b) medio, se cumplen en algunos accidentes <input type="checkbox"/> 5 c) bajo, se resuelven pocos <input type="checkbox"/> 0 ¿Quién es informado de los resultados de la investigación de accidentes?:
3. Existe un formulario específico para la investigación de accidentes <input type="checkbox"/> 10	11. encargado <input type="checkbox"/> 2	
4. Este formulario recoge también la investigación de incidentes <input type="checkbox"/> 1 Dicho formulario recoge información sobre:	12. jefe de sección <input type="checkbox"/> 2	19. el comité de empresa <input type="checkbox"/> 1
5. la descripción del accidente <input type="checkbox"/> 0	13. La dirección tiene conocimiento de los resultados de la Investigación de accidentes (una sola respuesta): a) sólo ocasionalmente <input type="checkbox"/> 1 b) de los accidentes con baja <input type="checkbox"/> 2 c) de todos los accidentes <input type="checkbox"/> 3	20. el C.S.H. <input type="checkbox"/> 1
6. el análisis de causas del accidente <input type="checkbox"/> 2	14. El técnico de seguridad participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) cumplimentando la mayor parte del contenido de la investigación <input type="checkbox"/> 1 b) como una parte complementaria más de la investigación <input type="checkbox"/> 1 c) principalmente supervisando la tarea de investigación que deben realizar otros <input type="checkbox"/> 2	21. el encargado de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
7. acciones correctoras propuestas <input type="checkbox"/> 2 De acuerdo con el sistema establecido para la investigación, ¿quién debe cumplimentar el formulario existente?:	15. La investigación de accidentes genera por sí misma el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo.. <input type="checkbox"/> 20	22. los trabajadores de la sección afectada <input type="checkbox"/> 1
8. el servicio de personal <input type="checkbox"/> 1		23. El C.S.H. participa en la investigación de accidentes (una sola respuesta): a) es informado ocasionalmente <input type="checkbox"/> 0
b) habitualmente es informado del resultado <input type="checkbox"/> 1	24. El comité de seguridad e higiene tiene posibilidad de investigar accidentes cuando lo estime necesario <input type="checkbox"/> 4	25. El comité de seguridad e higiene suele realizar investigaciones de accidentes por propia iniciativa <input type="checkbox"/> 2
c) participa en la propia investigación <input type="checkbox"/> 2		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.2 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS

7.3. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS

1. ¿Se realizan inspecciones de seguridad? SI NO

Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.4.
2. Periodicidad de las mismas (una sola respuesta):
 a) periódicamente, al menos una vez al año 15
 b) ocasionalmente 0
3. Las inspecciones afectan a (una sola respuesta):
 a) la mayoría de las secciones de la empresa 5
 b) bastantes de ellas 3
 c) sólo algunas secciones concretas 1
- Se utiliza un sistema de formulario para llevar a cabo estas inspecciones:
4. un formulario general 2
 5. formularios específicos 2
- El formulario contiene:
6. la indicación de las deficiencias detectadas 0
 7. la cumplimentación de un listado de deficiencias (Check-list) 2
 8. el análisis de los factores de riesgo y/o algún sistema de valoración 3
 9. la propuesta de soluciones correctoras 1
- Existe un listado para la realización de inspecciones periódicas en:
10. puestos de trabajo peligrosos 3
 11. instalaciones y procesos peligrosos 3
 12. Dicho listado se pone al día

- de acuerdo con los cambios en las instalaciones, equipos y procesos 2
- ¿Quién realiza las inspecciones?:
13. técnicos del servicio de seguridad y/o de salud en el trabajo 12
 14. otro personal técnico o personal con mando 5
 15. el comité de seguridad e higiene 1
 16. otros 1
17. La inspección y el análisis de riesgos genera, por sí misma, el compromiso efectivo para la corrección de deficiencias en las condiciones de trabajo 10
18. Hay establecido un sistema de control efectivo del cumplimiento de las acciones correctoras 5
19. Grado de cumplimentación de las acciones correctoras surgidas a raíz de la inspección (una sola respuesta):
 a) alto, la mayoría de las correcciones se llevan a cabo 15
 b) medio, se resuelven algunas deficiencias según las circunstancias y su gravedad 5
 c) bajo, pocas correcciones se llevan a la práctica 0
- ¿Quiénes informados de los resultados de la inspección y análisis de riesgos?:
20. la dirección de la empresa 1
 21. el comité seguridad e higiene 1
 22. el comité de empresa 1
 23. los encargados de las secciones inspeccionadas 1
 24. los trabajadores de las secciones inspeccionadas 1

25. Grado de conocimiento de la dirección de la empresa sobre los resultados de las inspecciones (una sola respuesta):
 a) sólo los conoce ocasionalmente 1
 b) siempre que se trate de una intervención inspectora 2
 c) por norma, en todas las inspecciones 3
26. El técnico de seguridad participa en las inspecciones (una sola respuesta):
 a) realizando la mayor parte de la labor de inspección ... 1
 b) como una parte más de la inspección 1
 c) principalmente supervisando la tarea de los demás 2
27. El C.S.H. participa en las inspecciones que se llevan a cabo a iniciativa de la empresa (una sola respuesta):
 a) es informado ocasionalmente 0
 b) habitualmente es informado del resultado 1
 c) participa en la propia inspección 2
28. El C.S.H. tiene posibilidad de realizar, cuando lo estime necesario, inspecciones en ámbitos de trabajo determinados 3
29. Se aplica algún sistema de análisis de riesgos que permita la jerarquización de riesgos en función de su peligrosidad 4
30. Los análisis de riesgos de accidente suelen considerar los daños y consecuencias, así como la probabilidad de que sucedan 4

TOTAL PUNTUACIÓN
 SUBÁREA 7.3

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.4. CONTROL DEL RIESGO HIGIÉNICO		
1. ¿Los trabajadores de la empresa pueden estar expuestos a riesgo higiénico? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2. contaminantes químicos <input type="checkbox"/>	9. agentes carcinógenos <input type="checkbox"/>
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 6.</i>	3. ruido y/o vibraciones <input type="checkbox"/>	10. otros <input type="checkbox"/>
Tipos de riesgos:	4. ambiente térmico <input type="checkbox"/>	11. Existe un programa de control ambiental periódico <input type="checkbox"/> 10
12. sonómetro <input type="checkbox"/> 1	5. iluminación <input type="checkbox"/>	Se dispone de equipos de lectura directa para la medición de los factores de riesgo:
13. luxómetro <input type="checkbox"/> 1	6. radiaciones ionizantes <input type="checkbox"/>	a) sólo para obtener los niveles tolerables (valores límite, TLV, etc.) <input type="checkbox"/> 4
14. medición de calor <input type="checkbox"/> 1	7. radiaciones no ionizantes ... <input type="checkbox"/>	b) cuando se alcanza el nivel de acción especificado en la normativa <input type="checkbox"/> 8
15. detectores de gases <input type="checkbox"/> 1	8. contaminantes biológicos ... <input type="checkbox"/>	c) en el momento que simplemente producen molestias (disconfort) <input type="checkbox"/> 8
16. otros <input type="checkbox"/> 1	b) Sólo algunas <input type="checkbox"/> 2	24. Se controla eficazmente la realización de estas medidas <input type="checkbox"/> 10
17. Se solicita información toxicológica de los productos nuevos <input type="checkbox"/> 10	20. Grado de cumplimiento de la normativa específica mencionada (una sola respuesta):	25. Se aprecia una mayor implementación de medidas preventivas frente a la protección individual <input type="checkbox"/> 10
18. El técnico de prevención de la empresa posee una formación específica en riesgos higiénicos <input type="checkbox"/> 10	a) Completo <input type="checkbox"/> 10	26. Los representantes de los trabajadores o el comité de seguridad e higiene son informados de los resultados de los estudios ambientales <input type="checkbox"/> 2
19. La empresa está en conocimiento de la normativa específica, relativa a riesgos higiénicos, que la afecta (una sola respuesta):	b) Parcial <input type="checkbox"/> 3	
a) Todas las disposiciones <input type="checkbox"/> 10	21. Se efectúan reconocimientos médicos previos de aptitud a los trabajadores que se incorporan a la empresa <input type="checkbox"/> 5	
	22. Los trabajadores expuestos a riesgo higiénico están sometidos a reconocimientos médicos específicos periódicos <input type="checkbox"/> 10	
	23. Se toman medidas preventivas para conseguir niveles tolerables (una sola respuesta):	
		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.4 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.5. PLAN DE EMERGENCIA		
1. ¿La empresa desarrolla una actividad que supone una situación de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública para personas, medio ambiente o bienes? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	2. Tiene elaborado un Plan de Emergencia (P.E.) <input type="checkbox"/> 20	a) alto <input type="checkbox"/> 20
<i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.6.</i>	3. El contenido del P.E. es, en términos generales, adecuado <input type="checkbox"/> 25	b) medio <input type="checkbox"/> 10
	4. El P.E. ha sido divulgado y el grado de conocimiento del personal del contenido del mismo es (una sola respuesta):	c) bajo <input type="checkbox"/> 0
		5. El P.E. abarca a todos los ámbitos de trabajo con riesgo <input type="checkbox"/> 20
		6. Se realizan simulacros periódicos para controlar la eficacia del P.E. <input type="checkbox"/> 15
		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.5 <input type="checkbox"/>

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.6. PROTECCIÓN PERSONAL		
<p>1. ¿Es necesario el uso de protecciones personales en algún puesto de trabajo? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Si la respuesta es negativa, pasar al ítem 7.7.</i></p> <p>2. Hay establecida por escrito la obligatoriedad de uso de protecciones personales en los puestos de trabajo que las requieran <input type="checkbox"/> 15</p> <p>3. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en la adquisición de elemen-</p>	<p>los de protección personal normalizados <input type="checkbox"/> 10</p> <p>4. Existe un control efectivo, por parte del técnico de seguridad o persona responsable, en el suministro de prendas de protección personal a los trabajadores <input type="checkbox"/> 10</p> <p>5. Hay establecido un sistema de control de la utilización de los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>6. Hay establecidos lugares adecuados para guardar y conservar los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 10</p>	<p>7. Se informa a los trabajadores acerca de la necesidad de uso de los equipos de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>8. Se instruye a los trabajadores apropiadamente en el uso del equipo de protección personal <input type="checkbox"/> 15</p> <p>9. Los trabajadores o sus representantes intervienen a la hora de escoger los medios de protección personal más idóneos (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) siempre o casi siempre .. <input type="checkbox"/> 10</p>
<p>TOTAL PUNTUACIÓN</p> <p>SUBÁREA 7.6 <input type="checkbox"/></p>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.7. NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO		
<p>1. ¿La empresa ha dictado por escrito normas o un Reglamento Interior relativo al tema de la seguridad y salud laboral? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><i>Si la respuesta es negativa,</i></p>	<p><i>pasar al ítem 7.8.</i></p> <p>Estas normas han sido divulgadas a:</p> <p>2. directivos <input type="checkbox"/> 2</p> <p>3. jefes de sección y técnicos <input type="checkbox"/> 3</p> <p>4. encargados <input type="checkbox"/> 5</p> <p>5. trabajadores <input type="checkbox"/> 5</p>	<p>6. La divulgación de las normas al personal afectado ha sido realizada (una sola respuesta):</p> <p>a) en forma no individualizada (tablón de anuncios, comunicados, etc.) <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) de forma individualizada</p>
<p>c) de forma individualizada y reforzada con reuniones informativas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>7. Las normas de seguridad son de obligado cumplimiento para todo el colectivo afectado <input type="checkbox"/> 10</p> <p>8. Las normas de seguridad afectan a (una sola respuesta):</p> <p>a) algunas secciones <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) bastantes secciones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) todas las secciones <input type="checkbox"/> 10</p> <p>9. El contenido mayoritario de las normas de seguridad es referente a (una sola respuesta):</p> <p>a) medidas preventivas de carácter general <input type="checkbox"/> 1</p> <p>b) recomendaciones específicas de seguridad en puestos de trabajo <input type="checkbox"/> 5</p> <p>c) procedimientos de trabajo con integración de los aspectos de seguridad <input type="checkbox"/> 10</p> <p>El proceso de elaboración de las normas, ha sido:</p>	<p>10. propio del centro de trabajo o empresa <input type="checkbox"/> 5</p> <p>11. adaptación de normas externas <input type="checkbox"/> 0</p> <p>12. Los trabajadores o sus representantes participan en la elaboración de normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) en todas o en bastantes ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>13. Antes de la aprobación de las normas de seguridad por parte de la dirección de la empresa se consulta al comité de seguridad o higiene sobre ellas (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunas ocasiones <input type="checkbox"/> 2</p> <p>b) en bastantes o en todas las ocasiones <input type="checkbox"/> 5</p> <p>14. Existe un sistema eficaz para evaluar y poner al día las normas según los cambios que se produzcan en las instalaciones, procesos y equipos <input type="checkbox"/> 5</p> <p>15. Las normas de seguridad o procedimientos de trabajo no</p>	<p>afectan a las tareas críticas con alto riesgo para la vida de las personas (de no existir dichas tareas críticas, dejar en blanco) <input type="checkbox"/> 20</p> <p>16. Existe un sistema de control, claramente definido, del cumplimiento de las normas de seguridad (una sola respuesta):</p> <p>a) sólo existe en alguna norma <input type="checkbox"/> 5</p> <p>b) existe en todas o en la mayoría de ellas <input type="checkbox"/> 10</p> <p>17. Existe un política disciplinaria escrita y suficientemente divulgada para reforzar el cumplimiento de las normas sobre seguridad y salud laboral <input type="checkbox"/> 5</p> <p>18. Existe una política de incentivos o reconocimientos para fomentar el cumplimiento de estas normas <input type="checkbox"/> 5</p> <p>19. Se aplica la legislación vigente sobre señalización en los lugares de trabajo (una sola respuesta):</p> <p>a) en algunos aspectos <input type="checkbox"/> 0</p> <p>b) de forma generalizada ... <input type="checkbox"/> 5</p>
<p>TOTAL PUNTUACIÓN</p> <p>SUBÁREA 7.7 <input type="checkbox"/></p>		

7. ACTIVIDADES PREVENTIVAS BÁSICAS		
7.8. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO		
1. El servicio de mantenimiento tiene establecido un programa de mantenimiento preventivo que reduce al mínimo la intervención por fallos y averías.....	<input type="checkbox"/> 10	siempre trabajando en el mismo centro de trabajo <input type="checkbox"/> 5
2. Está programada la parada de la unidad para efectuar las tareas correspondientes a revisión e inspección de la misma	<input type="checkbox"/> 10	6. Hay establecido un sistema por el que los operarios del proceso pueden comunicar por escrito deficiencias que requieren ser subsanadas .. <input type="checkbox"/> 5
3. Las revisiones de mantenimiento siempre son realizadas por personal especializado	<input type="checkbox"/> 10	7. Las prioridades de intervención del servicio de mantenimiento están marcadas fundamentalmente por aspectos relativos a seguridad
4. El servicio de mantenimiento de maquinaria e instalaciones es (una sola respuesta):		8. Se dispone de un registro de las revisiones efectuadas ... <input type="checkbox"/> 5
a) propio de la empresa	<input type="checkbox"/> 10	9. Este registro afecta a (una sola respuesta):
b) subcontratado	<input type="checkbox"/> 0	a) solo a algunos elementos clave de seguridad de la instalación
5. Si el mantenimiento se realiza por subcontrata, el personal de la misma suele estar		b) todos los elementos con funciones clave de seguridad <input type="checkbox"/> 5
		10. El registro de las revisiones refleja la programación de fechas de su realización y de sus provisiones
		11. Existe una especificación de
		todas las operaciones a realizar en las revisiones
		12. Se utiliza un formulario de chequeo para facilitar de forma simplificada la indicación de tareas a realizar, que deben ser marcadas a medida que se realizan
		13. Se genera un banco de datos sobre fallos o deficiencias detectadas en las revisiones periódicas
		14. Existe un programa de mantenimiento predictivo que fija los plazos para la sustitución de los diferentes elementos de la instalación y reduce los cambios de dichos elementos al detectarse fallos o averías
		15. Está fijado el periodo de vida de la unidad en su conjunto, en base a la fiabilidad de sus componentes no renovables
		16. Los periodos de vida establecidos solo afectan a todos los elementos ligados con la seguridad del proceso
		TOTAL PUNTUACIÓN SUBÁREA 7.8
		TOTAL PUNTUACIÓN ÁREA 7

Anexo 2. Criterios de valoración y su significado

NIVEL	PUNTUACION	SIGNIFICADO
1.	$\sum x_i \leq 20$	TOTALMENTE INSUFICIENTE. DESFASADO DE ACUERDO AL CRITERIO EMPRESARIAL Y SOCIAL ACTUAL.
2.	$20 < \sum x_i \leq 40$	LIMITADO.
3.	$40 < \sum x_i \leq 60$	ACEPTABLE DE ACUERDO AL CONTEXTO SOCIAL. CUMPLE MINIMOS.
4.	$60 < \sum x_i \leq 80$	NOTABLE. SIGNIFICATIVOS AVANCES.
5.	$\sum x_i > 80$	ALTO. MUY POSITIVO.

Fuente: NTP 308, 1994

Anexo 3. Lista de verificación según INTE/OHSAS 18001: 2009

Checklist- OSHAS 18001:2007 - Sistemas de la Seguridad y Salud en el Trabajo			
4. Requisitos del Sistema de Gestión			
4.1 Requisitos generales	Sí	No	NA
¿Se ha establecido un SG de acuerdo con los requisitos del estándar OHSAS?			
¿Se han determinado como se van a cumplir dichos requisitos?			
¿Se ha definido el alcance del SG?			
4.2 Política de SST	Sí	No	NA
¿Se dispone de una política de Salud Ocupacional en el trabajo?			
¿La política de SSO está definida y autorizada por la alta gerencia de la organización?			
¿La política de SSO es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos de la organización?			
¿La política de SSO establece los objetivos de seguridad de la empresa así como el compromiso de mejorar?			
¿La política SSO incluye compromiso de prevención de los daños y deterioro de la salud?			
¿La política de SSO incluye compromiso para cumplir al menos con los requisitos legales?			
¿La política de SSO proporciona un marco para establecer y revisar los objetivos de Seguridad y Salud?			
¿La política de SSO esta documentada e implementada?			
¿La política ha sido comunicada a todos los colaboradores?			
¿La política de SSO se revisa de manera periódica?			
4.3.1 Identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles?	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de medidas de control?			
¿El procedimiento incluye actividades rutinarias y no rutinarias?			
¿El procedimiento incluye actividades de todo el personal que trabaja en la empresa? (incluye contratistas)			
¿El procedimiento incluye comportamiento humanos y capacidades?			
¿El procedimiento incluye los peligros identificados fuera del lugar de trabajo capaces de afectar la salud de los trabajadores?			
¿El procedimiento incluye la infraestructura, equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo?			
¿El procedimiento incluye las modificaciones en el SG, como en los procesos y actividades incluyendo cambios temporales?			
¿El procedimiento incluye cualquier obligación legal aplicable a la evaluación de riesgos y la implementación de controles?			
¿El procedimiento incluye el diseño de las área de trabajo, los procesos, maquinaria, equipamiento, procedimientos de trabajo y organización del trabajo?			
¿La metodología para la evaluación de riesgos esta definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento para asegurar que la misma es proactiva y no reactiva?			

¿La metodología para la evaluación de riesgos prevé la identificación priorización y documentación de los riesgos?			
¿La organización se asegura de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles?			
¿Se considera la reducción de los riesgos según el siguiente orden: eliminación, sustitución, controles, señalización, controles administrativos y epp?			
¿La organización documenta los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles que se realizan?			
4.3.2 Requisitos legales, otros requisitos y evaluación del cumplimiento legal	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para identificar los requisitos legales que sean aplicables a la organización?			
¿Se tiene en cuenta estos requisitos en el establecimientos e implementación de su SG?			
¿La organización mantiene actualizado los requisitos legales aplicables y otros requisitos de la organización?			
¿La organización comunica los requisitos legales a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas?			
4.3.3 Objetivos y programas	Sí	No	NA
¿Se dispone de objetivos documentados de SSO?			
¿Los objetivos son medibles, coherentes con la políticas, dan cumplimientos a los requisitos legales?			
¿Se han establecido uno o varios programas para alcanzar los objetivos de SSO?			
¿Se han designando los responsables en los distintos niveles de la organización para lograr objetivos?			
¿Se han establecido los medios y plazos para lograr estos objetivos?			
¿Se revisan que se logran los objetivos a intervalos de tiempo regular y planificado?			
4.4.1 Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	Sí	No	NA
¿La alta gerencia demuestra su compromiso asegurando disponibilidad de recursos para establecer y mantener el SG?			
¿La alta dirección demuestra su compromiso definiendo las funciones, asignando responsabilidades para facilitar una gestión de SSO?			
¿La organización ha designado personas de la alta dirección con responsabilidad en SO?			
¿El representante de SSO tiene la función, responsabilidad y autoridad para asegurar que los requisitos del sistema sean implementados y mantenidos?			
¿El representante de la dirección tiene la función, responsabilidad y autoridad para asegurar que los informes de funcionamiento se presenten para su revisión y mejora del mismo?			
¿Todas las personas que trabajan para la organización conocen quién es el representante de SO?			
¿Los trabajadores asumen responsabilidades en temas de SSO en el trabajo?			
4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia	Sí	No	NA
¿Se ha proporcionado la formación relacionada con los riesgos y el SG?			
¿Se ha evaluado la eficacia de la formación y se mantienen los registros asociados?			
¿El personal es competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre SSO?			

¿Se han establecido procedimientos para que las personas que trabajan conozcan sus funciones y responsabilidades?			
¿Estos procedimientos de formación tienen en cuenta los diferentes niveles de responsabilidad, como de riesgo?			
4.4.3.1 Comunicación	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?			
¿Se han establecido procedimientos para la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?			
¿Se han establecido procedimientos para gestionar las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas?			
4.4.3.2 Participación y consulta	Sí	No	NA
¿Se dispone de procedimientos para la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación y determinación de controles?			
¿Se dispone de procedimientos para la participación de los trabajadores en la investigación de accidentes?			
¿Se dispone de procedimientos para la participación de los trabajadores en el desarrollo de políticas de SSO?			
¿Se dispone de procedimientos para consultar a los trabajadores cuando haya cualquier cambio que afecta la SS en el trabajo?			
¿Se dispone de procedimientos para la participación de los trabajadores mediante su representación en los temas de SS en el trabajo?			
¿Se han establecido procedimientos para informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos en temas de SS en el trabajo?			
¿Se han establecido procedimientos de consulta a los contratistas cuando haya cambios que afecten la SS en el trabajo?			
4.4.4 Documentación	Sí	No	NA
¿La documentación de SG incluye la política y objetivos de SS?			
¿La documentación de SG incluye descripción del alcance del sistema?			
¿La documentación del SG incluye la descripción de los elementos principales del SG?			
¿La documentación del SG incluye los documentos y registros requeridos por la OSHAS 18001?			
¿La documentación del SG incluye los registros determinados para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos?			
4.4.5 Control de documentos	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para aprobar los documentos antes de su emisión?			
¿Se dispone de un procedimiento para controlar, revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario?			
¿Se dispone de un procedimiento para asegurar que versiones pertinentes están disponibles en los puntos de uso?			
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?			
¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externos que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del SG?			
¿Se dispone de un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos?			
4.4.6 Control operacional	Sí	No	NA

¿Se han definido aquellas operaciones que requieren la aplicación de medidas de control?			
¿Se han implementado los controles operacionales necesarios?			
¿Se han implementado controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos?			
¿Se dispone de controles relacionados con los contratistas?			
¿Se dispone de procedimientos para cubrir las situaciones en las que la ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos en el trabajo?			
¿Se dispone criterios operativos estipulados en los que en ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SS en el trabajo?			
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para identificar las situaciones de emergencia y responder ante las mismas?			
¿Se tiene en cuenta las necesidades de partes interesadas como los servicios de emergencia y los vecinos cuando se planifica la respuesta ante una emergencia?			
¿Se realizarn simulacros y se implica a las partes interesadas?			
¿Se revisan los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?			
4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para el seguimiento y la medición regular del desempeño de la STT?			
¿Estos procedimientos incluyen medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas para la organización?			
¿Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos de SST de la organización?			
¿Se realiza un seguimiento de la eficacia de los controles?			
¿Se realia un control de las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SST?			
¿Se realiza un control de las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes y otras evidencia históricas de un desempeño de la SST?			
¿Se realiza un registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el análisis de las acciones correctivas y preventivas?			
¿Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida?			
¿Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida?			
4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?			
¿Se evalúa el cumplimiento con otros requisitos que suscriba la organización?			
¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?			
4.5.3.1 Investigación de accidentes	Sí	No	NA
¿Se dispone de un procedimiento para la investigación de accidentes?			
¿ Se dispone de procedimientos para determinar las deficiencias de Seguridad y Salud que podrían causar un accidente?			
¿El procedimiento identifica la necesidad de una acción correctiva?			

¿El procedimiento identifica oportunidades para una acción preventiva?			
¿El procedimiento identifica oportunidades de mejora continua?			
¿El procedimiento comunica los resultados de las investigaciones de incidentes?			
¿Las acciones correctivas para una acción preventiva se tratan de acuerdo con las partes pertinentes?			
¿Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de los accidentes?			
4.5.3.2 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	Sí	No	NA
¿Se dispone de procedimientos para tratar las no conformidades y tomar acciones correctivas o preventivas?			
¿El procedimiento define requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de decisiones para mitigar consecuencias?			
¿El procedimiento define requisitos para la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir?			
¿El procedimiento define requisitos para evaluar la necesidad de realizar acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?			
¿El procedimiento define requisitos para el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas?			
¿El procedimiento define requisitos incluyan la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas?			
¿Las acciones preventivas se toman tras una evaluación de riesgos?			
¿Las acciones correctivas o preventivas que se toman para eliminar las causas de una no conformidad son adecuadas a la magnitud de los problemas y acordes con los riesgos para la SST?			
¿Cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del SG?			
4.5.4 Control de los registros	Sí	No	NA
¿Se dispone de registros para demostrar la conformidad con los requisitos del SG y demostrar los resultados logrados?			
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación, protección, recuperación y disposición de los registros?			
¿Los registros son y permanecen legibles, identificables y trazables?			
4.5.5 Auditoría	Sí	No	NA
¿Se dispone de Plan de Auditorías?			
¿Las auditorías internas del SG se realizan a intervalos planificados?			
¿Se informa a la dirección sobre los resultados de las auditorías?			
¿El procedimiento de auditoría define las competencias de los auditores?			
¿El procedimiento de auditoría define los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?			
¿La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?			
4.6 Revisión por la dirección	Sí	No	NA
¿La alta dirección revisa el SG de la SSO del trabajo?			

¿Las revisiones incluyen la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el SG, incluyendo política y objetivos?			
¿En la revisión por la dirección se conservan los registros de las revisiones por la dirección?			
¿En la revisión por la dirección se tienen en cuenta los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales?			
¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de la participación y consulta por la dirección?			
¿En la revisión por la dirección se incluyen las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?			
¿En la revisión por la dirección se incluye el desempeño de la SSO de la organización?			
¿En la revisión por la dirección se incluye el grado de cumplimiento de los objetivos?			
¿Se incluye el estado de las investigaciones de incidentes, acciones correctivas y preventivas en la revisión por la dirección?			
¿Se incluye el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas en la revisión por la dirección?			
¿Se incluye los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la SSO?			
¿Se incluye las recomendaciones para la mejora en la revisión por la dirección?			
¿Los resultados de las revisiones por la dirección son coherentes con el compromiso de mejora continua?			
¿Los resultados de las revisiones por la dirección incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en el desempeño de SST?			
¿Están disponibles para su comunicación y consulta los resultados relevantes de la revisión por la dirección?			

Anexo 4. Tablas de evaluación de riesgos según NTP 330

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	—	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Nivel de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Corrección urgente.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nivel de exposición	NE	Significado
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

XIII. Apéndices

Apéndice 1. Identificación de peligros

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO	ITEM	CUMPLE			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
Seguridad (Locativo)	La superficie del piso del local no es menor a 2 m ² libres para cada trabajador				
	La altura es superior a 2, 5 m				
	La altura igual a 2 m es compensada con ventilación e iluminación				
	Los pisos son: material resistente, parejos, no resbaladizos, fáciles de asear				
	Los pisos poseen declives y desagües apropiados				
	Las rampas tienen una inclinación menor a 15 grados				
	Las rampas se encuentran demarcadas				
	El ancho de los pasillos es apropiado para la cantidad de trabajadores (principales no menores a 1,5 m y secundarios no menor a 1 m)				
	Las vías de acceso y circulación permiten el fácil desplazamiento				
	Las áreas de tránsito de vehículos o equipo están delimitadas con una línea amarilla				
	La velocidad máxima de circulación de los vehículos está señalizada y no debe ser mayor de 20 km/h				
	El área se encuentra ordenada y aseada				
	Los aparatos de limpieza se encuentran en buen estado				
	Se realiza limpieza periódicamente				
	Se desechan correctamente los materiales				
	Los estantes o racks se encuentran anclados en dos puntos (suelo, lateral).				
	Los materiales se encuentran colocados en tarimas.				
	Las tarimas se encuentran en buen estado, no quebradas y de forma tal que soporten las cargas				
	Las tarimas que no se encuentren en estantes están bien apiladas y estabilizadas.				

	Los materiales que se encuentran en las tarimas están bien colocados				
	Cuando sea necesario los materiales se encuentran paletizados.				
	Los materiales se encuentran amarrados con flejes para prevenir su caída.				
	El local cuenta con un sistema de alarma y rociadores automáticos de extinción				
	Cuenta con un número suficiente de extintores de incendio distribuidos convenientemente y el tipo es adecuado a la clase de riesgo				
	El personal se encuentra capacitado				
	Cuenta con el número apropiado de puertas y escaleras para la cantidad de trabajadores en el lugar				
	Cuenta con salidas de emergencia				
	Las salidas de emergencia están señalizadas				
	Existe señalización hacia su dirección				
	Las salidas están correctamente iluminadas, libres de obstáculos y son de fácil apertura				
Seguridad (Trabajos en altura)	Las escaleras móviles usadas son sólidas y seguras				
	Cuando se realizan trabajos en altura se utiliza equipo de protección contra caídas				
	Se toman las medidas necesarias para anclar el equipo				
Seguridad (Mecánico)	El patrono proporciona a los trabajadores el EPP necesario según la clase de trabajo				
	El EPP es individual para cada trabajador				
	El EPP se reemplaza cuando se daña				
	Los equipos de transporte se encuentran en buen estado				
	Se realizan revisiones y mantenimiento correctivo y preventivo				
	Son operados por personal competente				
	Las carretillas o perras se encuentran en buen estado				
	Cuentan con las características necesarias para transportar las cargas de forma adecuada				
	Las herramientas manuales se encuentran en buen estado y son reemplazadas cuando se dañan.				

	Cuentan con las características de seguridad necesarias para el tipo de trabajo				
Físicos	Existe ventilación natural o artificial				
	La temperatura es adecuada y permite trabajar sin problema				
	Para los trabajos en exteriores se le brinda a los trabajadores el equipo de protección adecuado				
	Se cuenta con la iluminación adecuada				
Químicos	Se desecha correctamente los materiales de limpieza				
	Las sustancias peligrosas se almacenan con las condiciones de seguridad como ventilación, iluminación, temperatura y humedad.				
	El local o área se encuentra aislada				
	Se brinda el EPP adecuado				
	Los productos se encuentran etiquetados				
	Existe rotulación de advertencia				
Biomecánicos	Las sillas o asientos son de tal forma y altura que permitan una posición normal y saludable				
	Se ubican de manera tal que no impidan la salida de los trabajadores en caso de emergencia				
	Están confeccionados de manera que permitan un cambio de posición a voluntad				
	Las mesas de trabajo tienen una altura que permita acomodar los pies cómodamente en su parte inferior				
	Los monitores o pantallas se encuentran a una altura adecuada o pueden ser ajustados				
	Las herramientas de trabajo se encuentran dentro del plano de trabajo y son fáciles de alcanzar				

Apéndice 2. Evaluación de riesgos

Área	Tipo de peligro	Descripción del peligro	Posibles consecuencias	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo
Bodega 31	Seguridad (locativo)	Estado de pisos y superficies	Golpes, aplastamientos					
		Vías de acceso y circulación obstruidas	Golpes, lesiones musculo esqueléticas					
		Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Golpes, atropellos					
		Exceso de velocidad de montacargas	Golpes, atropellos					
		Obstrucción de salidas	Golpes, aplastamientos					
		Tarimas mal colocadas	Golpes					
		Materiales desnivelados	Golpes					
		Materiales no paletizados	Golpes					
		Condiciones de orden y aseo	Golpes, caída a mismo nivel					
	Seguridad (trabajos en altura)	Escaleras móviles en mal estado	Caídas a distinto nivel					
		Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas	Caídas a distinto nivel					
	Seguridad (mecánico)	Mantenimiento deficiente de montacargas	Atropellos, lesiones musculo esqueléticas					
		Carretillas o perras en mal estado	Lesiones musculo esqueléticas					
		Manipulación inadecuada de herramientas	Cortes, golpes					
		Uso deficiente de EPP (casco, guantes)	Cortes, golpes					
	Físico	Ruido	Deficiencia auditiva					
	Biológico	Presencia de plagas	Enfermedades					
Biomecánico	Posturas forzadas	Lesiones musculo esqueléticas						

		Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas					
		Levantamiento manual de cargas	Lesiones musculo esqueléticas					
		Movimientos repetitivos	Lesiones musculo esqueléticas					
Bodega 38	Seguridad (locativo)	Estado de pisos y superficies	Golpes, aplastamientos					
		Áreas de tránsito de vehículos no delimitadas	Golpes, atropellos					
		Exceso de velocidad de montacargas	Golpes, atropellos					
		Tarimas mal colocadas	Golpes					
		Materiales desnivelados	Golpes					
		Materiales no paletizados	Golpes					
		Almacenamiento de material combustible	Incendio					
	Seguridad (trabajos en altura)	Uso inadecuado de equipo de protección contra caídas	Caídas a distinto nivel					
	Seguridad (mecánicos)	Mantenimiento deficiente de montacargas	Atropellos, lesiones musculo esqueléticas					
		Carretillas o perras no adecuadas para el tipo de trabajo	Lesiones musculo esqueléticas					
		Manipulación inadecuada de herramientas y materiales	Cortes, golpes					
		Uso deficiente de EPP	Cortes, golpes					
	Físicos	Exposición a rayos UV	Quemaduras, deshidratación					
		Ruido	Deficiencia auditiva					
	Químicos	Almacenamiento de sustancias peligrosas	Explosión, incendio					
		Ausencia de etiquetado de sustancias peligrosas	Explosión, incendio					
	Biológico	Presencia de plagas	Enfermedades					
Biomecánico	Posturas forzadas	Lesiones musculo esqueléticas						

		Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas					
		Levantamiento manual de cargas	Lesiones musculo esqueléticas					
		Movimientos repetitivos	Lesiones musculo esqueléticas					
Administrativa	Seguridad (locativa)	Escaleras fijas	Caída a distinto nivel					
		Almacenamiento de material combustible	Incendio					
		Estado de pisos	Golpes, caída a mismo nivel					
		Obstrucción de pasillos y salidas	Golpes, caída a mismo nivel					
		Condiciones de orden y limpieza	Golpes, caída a mismo nivel					
	Seguridad (eléctrico)	Estado de equipo eléctrico y electrónico	Incendio, electrocución, caída a mismo nivel					
	Físico	Niveles de iluminación	Sobreesfuerzo visual					
	Biológico	Presencia de plagas	Enfermedades					
	Biomecánico	Posturas forzadas	Lesiones musculo esqueléticas					
		Posturas estáticas	Lesiones musculo esqueléticas					
Movimientos repetitivos		Lesiones musculo esqueléticas						