



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Biociencias y Salud Pública

Escuela de Salud Pública

Lic. Seguridad y Salud Ocupacional

**Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciado en
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**

Modalidad

Informe de Práctica.

Técnicas activas y pasivas para la prevención del riesgo de seguridad en el sector logístico de bodega

Presentado por:
Mitre Castellero, César Antonio. 6-721-586

Asesor:
Ortiz Hassang, César Alberto.

Dedicatoria

Para mis padres, que han sido un pilar importante en mi estudio profesional, sin ellos no habría podido cumplir esta meta, con sus esfuerzos y sus perseverancias, he podido llegar hasta aquí; agradezco todo su apoyo y empeño en mantenerme motivado para seguir adelante como profesional.

A mi familia, su gran apoyo me ha llevado a avanzar en los caminos y metas que en algún momento llegué a proponerme, ellos han sido una fuente inspiradora y motivadora para poder seguir adelante.

Y a todos aquellos que, durante el transcurso de mi vida como estudiante, han puesto su fe en mí, creyendo firmemente en que podía llegar hasta este punto.

Gracias a todos por su gran apoyo.

César A.

Agradecimiento

Principalmente, a Dios padre todo poderoso, ya que sin él nada sería posible en este mundo, y como muestra de su infinito amor nos concede toda fuerza y conocimiento para afrontar los obstáculos de la vida.

Agradeciendo al profesor César, quien como asesor me ha brindado todo el apoyo a su alcance para el desarrollo y corrección de este documento, sin él no habría podido llegar hasta aquí.

César.

Índice General

Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Introducción	5
Capítulo I. Marco Referencial Institucional.....	8
1.1 Antecedentes	8
1.2 Justificación	13
1.3 Descripción Institucional	15
1.4 Objetivos	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
1.5 Población Beneficiaria	17
Directa.....	17
Indirecta.....	18
1.6 Cronograma de actividades	19
Capítulo II. Descripción de la práctica realizada.....	21
2.1. Actividades realizadas	21
2.2. Portafolio de actividades	23
Capítulo III. Análisis e interpretación de los resultados.....	58
3.1. Análisis de resultados	58
3.1.1 Propuesta de solución	80
Bibliografía	111

Introducción

La gestión de riesgo dentro de una empresa es de gran importancia, ya que de ella se podrán analizar, verificar, recomendar y realizar acciones específicas para que los trabajadores puedan hacer sus labores de forma segura sin peligro de sufrir algún tipo de accidente dentro de la empresa.

Con este estudio se pretende comprender las necesidades a las cuales los trabajadores del área específica en la industria de bodega están sometidos cada día, la gestión de riesgos laborales ayuda a prevenir los accidentes en esta área comercial.

Los trabajadores del área de logísticas de bodegas son un personal que día tras días se exponen a malas condiciones laborales, gran parte de estas son las condiciones ambientales o las condiciones estructurales de los centros de almacenamientos o bodegas.

La falta de conocimientos previos en las actividades laborales es también una de las principales causas de accidente en todo campo profesional, el adiestramiento del personal debe ser contemplado por toda institución, así se emplea una primera capa preventiva de muchas para el control del accidente laboral.

Todo riesgo laboral conlleva muchas causas, una de ellas está asociada a la falta de conocimiento, pero como también gran parte de esta es a la gestión de riesgo dentro de los puestos de trabajos y dentro de cada empresa.

El trabajador como personal y como persona expuesta a los accidentes laborales debe tener presente, que toda gestión mal realizada conlleva consecuencia directa, por lo tanto, la práctica de buena gestión laboral debe ser primordial dentro del entorno laboral.

Como puede verse a continuación, el siguiente estudio se divide en tres capítulos los cuales presentamos de inmediato:

El capítulo I el cual es llamado, Marco Referencial Institucional, define los antecedentes teóricos, la descripción institucional de la empresa en la cual se

realizó la práctica, se especifican el objetivo general, objetivos específicos y la población beneficiaria.

El capítulo II, vemos el planteamiento de las actividades realizadas en la empresa donde se efectuó la práctica. En el capítulo III, se realiza la tabulación de los resultados utilizando el método Formulario Google en donde se obtienen las respuestas a interrogantes realizadas a los trabajadores de la empresa, estas son representadas a través de gráficas.

Por último, se presentará la propuesta de solución, conclusiones, referencias del área trabajada en el documento.

CAPÍTULO I

Capítulo I. Marco Referencial Institucional

1.1 Antecedentes

En primer lugar, se puede señalar en concepto de seguridad ocupacional según el criterio de, Álvarez (2011), es el conjunto de actividades las cuales van dirigidas a promocionar la calidad de vida que llevan los trabajadores, análisis precoz y prevenciones oportunas, controles, prevención y mantenimiento y la atención de los sucesos derivados de los accidentes de trabajo, a través de las evaluaciones y controles que deben ser tomadas en una empresa para la protección y cuidado del trabajador.

Villasana (2012), nos indica que la gestión de la salud ocupacional se ha transformado en la preocupación principal de distintas organizaciones basadas en virtud de los incrementos de accidentes actuales, la misma ha llevado a que se implementen diversas herramientas o sistemas de controles, que en muchos casos:

...así mismo, como para muchos otros profesionales afirman que la formación y capacitación del personal es de vital importancia, dando la comprensión a ellos de los factores a los que se exponen al realizar diversas labores, comprendiendo la magnitud de estos elementos los empleados serán capaces de evaluar condiciones que sobreexpongan su bienestar físico. (pág. 26)

Como también, García (2013), nos indica que los riesgos profesionales pueden ser diferenciados entre los que pueden causar accidentes, los que pueden causar enfermedades y, por último, los accidentes laborales que son causados mayormente por actos subestándares de los trabajadores pasando, por alto las indicaciones previas establecidas para la prevención de estos.

Al mismo tiempo, Segura (2013) indica que los factores de riesgos surgen cuando las condiciones en la empresa son de manera negativa en la gestión de seguridad de los trabajadores, en ello, podremos decir que todo factor de riesgo está presente en las acciones derivadas del trabajo, así se disminuye la seguridad de los trabajadores, actuando por sí solos o en combinación con otros elementos.

Por otra parte, Medrano (2012) nos indica que la gestión en riesgos se describe tanto a todo tipo de eventos con enfoque negativo a la vez eventos con impacto a lo positivo, la gestión de riesgos se enfoca a eliminar todo tipo de amenazas y aprovechar todas las procedencias.

Cabe destacar el concepto de Rodríguez (2014), sobre accidente de trabajo que nos indica en su escrito que es todo aquel que se produzca durante la ejecución de orden del empleador al trabajador al ejecutar su labor “igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador”. (p. 9)

En todo caso, desde hace algún tiempo Guerra Parada (2012), habla que en el ámbito de gestión de riesgo tiende a exigir que establezcan algún tipo de acción para el control preciso para medir, analizar, identificar, valorar y supervisar todos los riesgos, estos pueden perturbar todo cumplimiento de las gestiones organizativas.

Como nos indica, Castro (2016), nos dice que comprendemos por la palabra prevención que es la organización de actividades que son adoptadas o consideradas en toda fase de actividad, dentro de una empresa se considera

disminuir o evitar las actividades con riesgos, también riesgos laborales se sobre entiende que son las posibilidades de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo, a consecuencia de acciones emitidas por los trabajadores dentro del área laboral y en jornadas laborales.

No obstante, Rubio (2013) nos indica que, cuando hablamos de seguridad laboral nos referimos directamente a que los individuos de una empresa deben trabajar en condiciones laborales seguras, con esto no se debe suponer que el trabajador esté expuesto a una amenaza física, ni tan siquiera de una marea temporal o parcial "las condiciones de trabajo deben eliminar cualquier daño importante que puedan sufrir los trabajadores, y que ocasione incluso una incapacidad temporal en el trabajo de estos". (p. 22)

Por otra parte, Moreda (2014), nos indica que por las malas gestiones implementadas en las empresas los trabajadores son expuestos a factores de riesgos generándoles patologías y traumatismo causados por las malas prácticas de las labores, es por eso que la prevención de riesgo laboral es de suma importancia dentro del sector empresarial, ocupando esta la determinación de estos factores previos a que un laborador sea expuesto a una condición indeseable, controlando y eliminando esas condiciones no estables dentro del área de trabajo.

De manera que, Sigweb (2014), da referencia al contexto de riesgos laborales según sus criterios de un modo distinto, definiéndolo de la siguiente forma:

El riesgo es una variable permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta los resultados y puede poner en peligro su estabilidad. Bajo la premisa de que "no es posible eliminar totalmente los riesgos en un sistema" (Principio de Permanencia del Riesgo), se requiere "manejarlos" de una manera adecuada, coherente y consistente, mediante la implantación. (p.2)

Como esta vez, Fernández (2013), nos indica la importancia de la gestión de riesgos laborales dentro de las empresas definiéndolas como la actividad que permite evaluar, como también controlar las acciones y factores de riesgos con el fin de reducir costes para poder mejorar todo el desempeño de los trabajadores así brindándoles una seguridad de protección como también un bienestar físico para el mejoramiento de su rendimiento dentro de la empresa, por tal razón dice : “Con la gestión de riesgos, estos se sienten más protegidos y valorados por la empresa, aumentado su satisfacción, bienestar e identificación con su lugar de trabajo, lo que redundará en una mayor rentabilidad y productividad empresarial”.(p. 1)

Cuando hablamos de riesgo profesional hablamos de probabilidad de accidentes en una empresa, concepto claro que Vértice (2011) destaca así:

La posibilidad que se origine un daño no implica a que éste vaya a producirse, representa absolutamente que ante condiciones de riesgo a las que está expuesto el trabajador, alguna de ellas puede causar un daño en su salud, sin embargo, todo trabajador está siempre expuesto a una situación de peligrosidad dentro del área de trabajo. (p. 17)

Aunque en otro sentido, Rodríguez Mesa (2014) nos dice que cuando hablamos de riesgos laborales también se habla de accidentes laborales los cuales son contraídos por el efecto de exponerse a factores que perturben o provoquen acciones inherentes a la actividad laboral.

Según, Molano Velandia (2013), no dice de forma textual una opinión propia sobre riesgos laborales definiéndola de la siguiente manera:

... como bien es cierto, al principio la prevención de riesgos laborales solo se limitaba a la práctica de la higiene laboral; posteriormente a la medicina del colaborador; con el surgimiento de la salud ocupacional se mantuvieron unidas estas dos modalidades de intervención. (p. 25).

Como un contexto más reciente, Euskadi (2020), define Seguridad Industrial como una técnica de acciones que se deben realizar de manera obligatorias, estas tienen como fin la prevención y limitación de accidentes laborales dentro de las empresas, así también como principal función, la protección contra accidentes que son capaces de realizarle daños a las personas, a los bienes o al medio ambiente derivados de la actividad industrial o de la utilización.

Ya, anteriormente, otros autores han hablado sobre la prevención de riesgos y gestión de riesgos dentro de una empresa, el Código de Trabajo nos habla sobre la definición de Riesgo profesional de una manera concreta, diciendo lo siguiente en su documentación: “Se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecutan por cuenta de un empleador” (p.58).

A la misma vez, el Código del Trabajo habla de manera general sobre los riesgos dando la definición siguiente:

Para los efectos de este Código, accidente de trabajo es, toda contusión física o anomalía funcional que puede sufrir el trabajador, sea ejecutando una función laboral, o como puede ser producida por una acción repentina o violenta de una causa exterior, o del esfuerzo realizado. (p.58).

Por otro lado, el decreto #68 (1970), nos habla sobre riesgos profesionales de manera distinta definiéndolos de manera separada, las formas de las cuales este puede ser presentado.

...en la práctica de órdenes directa por el patrón o en la realización de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo, así como antes y después del mismo, si el trabajador se hallare, por razón de sus obligaciones laborales en el lugar de trabajo o en locales de la empresa, establecimientos o explotación, por acción de tercera persona o por acción intencional del patrono o de un compañero durante la ejecución del trabajo (p.3).

Como nos indica, las estadísticas del Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo (INSHT) (2015), dentro de las condiciones en general abarcan el 47%

de las condiciones de empleo que serán vistas, dentro de los riesgos que ponen en peligro las condiciones de los trabajadores, estos varían, depende de la actividad laboral que será realizada, algunos trabajadores son expuestos a diversos factores de riesgos físicos como también la mayor parte está expuesto a riesgos de seguridad que diariamente ponen en peligro su bienestar físico, como a los riesgos del factor de seguridad ocupan un 78% dentro de la tabla de factores de riesgos dándole un índice elevado, tomando en cuenta que la mayor parte de estos son derivados a condiciones de inseguridad de los trabajadores al momento de realizar sus labores cotidianas .

La Organización Internacional del Trabajo nos explica que cada año, más de 374 millones de personas sufren riesgos laborales dentro de sus entornos. Con esto va una gran pérdida de días de trabajo relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional que es representada por un 4% del Producto Interior Bruto mundial, una cifra que puede aumentar hasta el 6% en algunos países (p.1)

Después de lo mencionado, la Caja de Seguro Social (CSS) (2017), nos da una estadística de accidentes de trabajos dados en Panamá, diciendo que durante ese año más de 4,340 laboradores fueron incapacitados por accidentes laborales dentro de su entorno, finalizando el año con más de 3,721 pensionados parcialmente, en base a lo dado en año anterior que 5,882 trabajadores fueron paralizados por accidentes laborales entrando en estadísticas de accidentados, la CSS indica que en el 2016 se realizaron más de 13 mil intervenciones a empresas por las condiciones de seguridad e higiene, reflejando que las condiciones de trabajos dentro de las empresas no son totalmente seguras.

1.2 Justificación

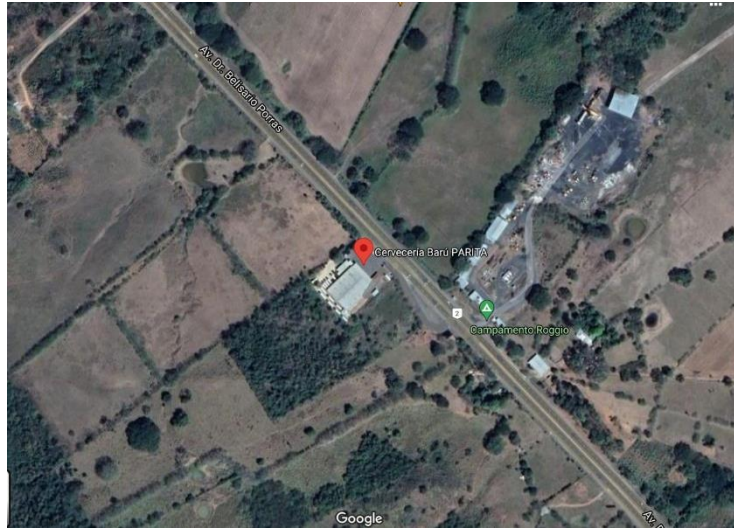
Dentro de las importantes labores que el sector industrial compete, la logística es un sector que abarca una gran parte de los métodos como, transporte, almacenaje, distribución, e incluso algunas actividades de la cadena de

producción, por naturaleza, las empresas industriales deben contemplar los factores de riesgos a los cuales están expuestos sus trabajadores acorde a las tareas y esfuerzos realizados por ellos, es una cadena que incluye todo tipo de riesgos en las empresas, desde las grandes a las pymes.

El sector industrial, específicamente en Panamá, es de gran importancia, sus aportes a la economía del país son de un gran impacto, es por eso que su envergadura a la seguridad de sus trabajadores debe ser crucial, dentro de todas ellas se encuentran un gran listado de riesgos que estas conllevan en los procesos industriales.

Determinar e identificar son unas de las principales labores que se deben imponer en la evaluación de riesgos, contemplando como principal a los riesgos de seguridad que son los más notables y de mayor importancia para nosotros en este documento, los riesgos de seguridad ponen en peligro cada día a los trabajadores de cada área, por conllevarnos una gran responsabilidad en proponer medidas que eliminen o controlen esos factores.

1.3 Descripción Institucional



Ubicación satelital de la empresa Cervecería Barú Panamá- Heineken Panamá, en la provincia de Herrera, Distrito de Parita, corregimiento de Paris.

Fuente. Google Maps, consultado 14-6-2021.

Heineken Panamá – Barú Panamá

La empresa Heineken es una compañía internacional que se dedica a la fabricación de cerveza, esta empresa fue fundada en Ámsterdam. Siendo una empresa de gran auge comercial, ha tenido que ampliar sus fronteras creando agencias en más de 170 países, es una de las marcas más reconocidas con referencia a nivel internacional, está en una posición de cuarto lugar a nivel mundial.

Visión

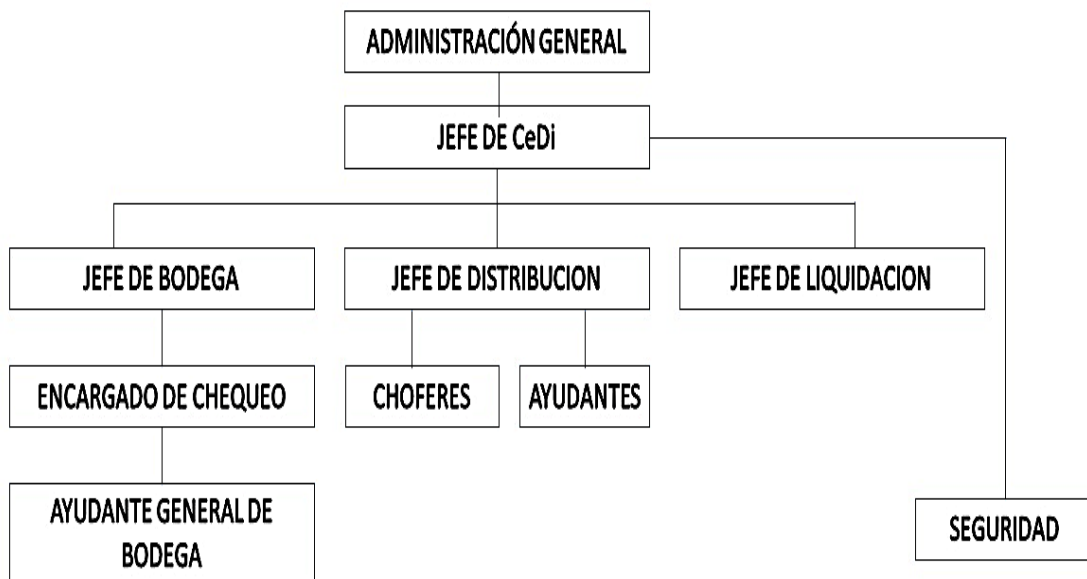
- La visión de una marca apunta al 'qué queremos ser. 'La empresa Heineken lo que quiere es ser una compañía de referencia, que liderara la producción de cervezas a un nivel mundial en su responsabilidad con la excelencia de sus productos, marcas, servicios y resultados, la cercanía al mercado y el respeto y la transparencia en la relación con los empleados y con los consumidores. En resumen, su

objetivo es el de un crecimiento sostenible de sus marcas en todos los mercados.

Misión

- La misión de la marca es la de crear el valor esperado por los accionistas ofreciendo las cervezas, los productos y los servicios relacionados preferidos por el mercado. Heineken es un símbolo del mejor sabor y tradición en todo el mundo. Esta marca tiene un gran espíritu ganador, aprovechando también las oportunidades en mercados emergentes y reconociendo su sostenibilidad como una parte esencial en su estrategia.

Organigrama



Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

1.4 Objetivos

Objetivo General.

- Diseñar un modelo de guía técnica para la prevención de riesgos laborales basada en un método estandarizado, que abarque el contexto de la gestión y seguridad laboral dentro del entorno de la logística, identificando las principales características que conforman la actividad.

Objetivos Específicos.

- Identificar las principales características que conforman el medio ambiente laboral en el área de logística.
- Evaluar los peligros derivados del riesgo de seguridad mediante el empleo del método William F.I.N.E.
- Proponer medidas correctivas que permitan eliminar o reducir los peligros derivados de las condiciones de trabajo registradas en la evaluación de riesgos.
- Diseñar un instrumento que permita posteriormente conocer la opinión de los trabajadores en el área de logística sobre las condiciones de riesgo de seguridad.

1.5 Población Beneficiaria

Directa

- Sobre la base los beneficiados, encontramos que los principales beneficiados son los clientes de la empresa Heineken, los clientes que a nivel de Azuero, Veraguas y Coclé obtienen el producto de la empresa, estos son los que de manera directa día a día estarán contemplando los servicios de distribución que Heineken les puede ofrecer, también tenemos a los trabajadores de la empresa que son conformados por mayor cantidad de varones, estos son empleados de distintos lugares del país abarcando personal de Coclé, Herrera y Los Santos, a cambio de sus servicios estarán siendo reconocidos económicamente como también

todos los demás servicios y beneficios que la empresa les brinda por ser parte de su familia laboral, también encontramos a la empresa en este apartado, siendo esta la beneficiada con los bienes de venta y producción que de la mano con sus trabajadores han estado haciendo.

Indirecta

- De manera indirecta encontramos, los familiares de todos los trabajadores que obtiene beneficio a través de las compensaciones económicas que su familiar adquiere, también tenemos a los consumidores del producto de las 4 provincias mencionadas estos obtienen de manera certificada un producto de calidad alta consumible que la empresa brinda a sus proveedores.

1.6 Cronograma de actividades

Actividad	Abril		Mayo				Junio			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación y reconcimientto de las actividades laborales										
Identificación de los puestos de trabajos										
Clasificación de los riesgos por puestos de trabajo										
Propuestas para la mejora en de los puestos de trabajo										
Evaluacion de proceso de carga y descarga de camiones										
Propuesta de forma correcta de realizar la labor de carga y descarga de camiones										
Evaluacion del proceso de manejo correcto de Montaca cargas										
Formato de forma correcta e incorrecta de realizar la labor de conductor de montacargas en bodega										

Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

CAPÍTULO II

Capítulo II. Descripción de la práctica realizada

2.1. Actividades Realizadas

Se presentó la petición a la compañía para realizar la práctica profesional, con la aceptación de la solicitud se comienza a realizar la práctica en la empresa Heineken Panamá en el corregimiento de Paris, distrito de Parita.

Comienzo la practica en la empresa evaluando e identificado las acciones y riesgos de mayor incidencia en el proceso de trabajo, analizando todo factor, una vez posterior a eso, se comienza a dar pequeñas capacitaciones de los riesgos identificados, dándole a conocer a los trabajadores todos los factores de riesgos que están expuesto al momento de realizar la labor de una manera no aceptable.

Se dan inducciones sobre temas relacionados a la importancia del uso de EPP, interacciones con montacargas en áreas operativas, actividades que conllevan riesgos de cortes, proyecciones de partículas de vidrios, atrapamientos, coches con objetos tanto móviles como también inmóviles, desplome de objetos a distintos niveles, manejos manuales de cargas, estos factores son aquellos que se determinaron dentro del área de bodega.

Como también se determinan factores de riesgos a los cuales todo trabajador del área de distribución está expuesto, factores de riesgos que fuera de las instalaciones empresarial siguen estando presente y exponiendo a los trabajadores a sufrir lesiones o accidentes, riesgo como lo son, colisión, vuelco de vehículo, caídas a distintos y mismos niveles, cortes, atrapamientos.

Dentro de la labor de práctica se determina cada factor en una matriz de evaluación de riesgos proporcionada por la empresa basa en el método fine,

evaluando y cuantificando los valores de los riesgos de seguridad presente en los procesos de trabajo, así pudiendo determinar cuáles riesgos son de mayor prioridad para la intervención directa y control de los factores.

2.2. Portafolio de Actividades

Cuadro 1. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor.

		<h1>ONE POINT LESSON</h1>		<h1>CONOCIMIENTO BÁSICO</h1>	
Título: Forma correcta, incorrecta supervisor verifique documentos de T1 y carga física.				Area / Departamento : Bodega	
Referencia:		Version :	Fecha : 05/18/2021	Edit: Cesar Mitre	Maquina: N/A
Forma correcta, incorrecta supervisor verifique documentos de T1 y carga física.					
<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block;"> CORRECTO </div>			<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block;"> INCORRECTO </div>		
					
<p>Al verificar la documentación y la Carga de producto terminado de T1, el supervisor debe cerciorarse que el MC no este operando en el patio, que este estacionado en un area lejanas o designada para el, este apagado el motor del MC. Se debe portar en todo momento el EPP de cada persona.</p>			<p>-Mantener el MC operando en el patio Estacionar el MC o tener accionado el motor cuando se esta cerca del supervisor y chofer de T1,</p>		

Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 2. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor.

		<h1>ONE POINT LESSON</h1>		<h2>CONICIMIENTO BASICO</h2>	
Título : Forma Correcta y incorrecta de abastecer los cilindros de gas				Area / Departamento : Logística - Bodega.	
Referencia :	Version : 1.0	Fecha : 06/1	Edit: Mitre Cesar	Maquina : N/A	
<h3>Forma Correcta</h3>			<h3>Forma Incorrecta</h3>		
					
<p>Se debe desplazar los cilindros de Gas comprimidos de los Moncatargas implementando metodos como, el uso de Carretillas manuales o realizar la labor en equipo, compartiendo la carga entre dos personas y</p>			<p>Levantar el cilindro individualmente, absorbiendo el total de la carga y afectando nuestro bienestar fisico.</p>		








Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 3. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor

	<h1>ONE POINT LESSON</h1>	<h2>CONOCIMINETO BÁSICO</h2>		
Titulo: Forma correcta, incorrecta de realizar inventario de producto terminado		Area / Departamento : Bodega		
Referencia:	Version :	Fecha : 05/18/2021		
Edit: John Ibarra, Cesa	Maquina: N/A			
Forma correcta, incorrecta de realizar inventario de producto terminado				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="348 532 1066 1245" style="width: 50%; background-color: #008000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Se hace el inventario de producto Vacío y producto terminado siempre cuando el MC no este operando dentro de la bodega, hacemos usos de EPP siempre que se ingrese en la bodega, mantenemos distancia con los productos y nos colocamos en la linea de limitacion de seguridad para hacer </div> </td> <td data-bbox="1066 532 1782 1245" style="width: 50%; background-color: #800000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> - Realizar el inventario de vacio y producto terminado cuando el MC esta operando dentro de la bodega, no mantenemos la debida distancia con el producto terminado y nos colocamos muy cerca de ellos, no se hace uso de las linea de seguridad dentro de bodega. </div> </td> </tr> </table>			<div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Se hace el inventario de producto Vacío y producto terminado siempre cuando el MC no este operando dentro de la bodega, hacemos usos de EPP siempre que se ingrese en la bodega, mantenemos distancia con los productos y nos colocamos en la linea de limitacion de seguridad para hacer </div>	<div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> - Realizar el inventario de vacio y producto terminado cuando el MC esta operando dentro de la bodega, no mantenemos la debida distancia con el producto terminado y nos colocamos muy cerca de ellos, no se hace uso de las linea de seguridad dentro de bodega. </div>
<div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #008000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Se hace el inventario de producto Vacío y producto terminado siempre cuando el MC no este operando dentro de la bodega, hacemos usos de EPP siempre que se ingrese en la bodega, mantenemos distancia con los productos y nos colocamos en la linea de limitacion de seguridad para hacer </div>	<div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="background-color: white; color: #800000; padding: 5px; margin-top: 10px;"> - Realizar el inventario de vacio y producto terminado cuando el MC esta operando dentro de la bodega, no mantenemos la debida distancia con el producto terminado y nos colocamos muy cerca de ellos, no se hace uso de las linea de seguridad dentro de bodega. </div>			








Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 4. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor

	<h2>ONE POINT LESSON</h2>	<h2>CONOCIMINETO BÁSICO</h2>		
Titulo: Forma Segura, Insegura de proceder a la actividad de limpieza de bodega.		Area / Departamento : Bodega		
Referencia:	Version :	Fecha : 05/14/2021		
Edit: John Ibarra, Cesa	Maquina: N/A			
Forma Segura, Insegura de proceder a la actividad de limpieza de bodega.				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="296 537 1041 1261" style="background-color: #008000; color: white; text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Al realizar la actividad de limpieza de bodega, primero debemos cerciorarnos que el montacargas este estacionado o no este operando dentro de la bodega. - Al momento que se va a realizar la limpieza general de bodega, se debe avisar al supervisor de bodega y a los operadores de MC para que la actividad dentro de bodega no se realice mientras se este haciendo la limpieza </div> </td> <td data-bbox="1047 537 1782 1261" style="background-color: #ff0000; color: white; text-align: center; vertical-align: top; padding: 10px;"> <div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - No se debe realizar la activiad de limpieza de bodega cuando el montacargas esta transitando dentro de ella. -El peaton o la persona que este realizando la labor de limpieza dentro de bodega, debe esperar que el montacargas este fuera o estacionado para poder ingresar a la bodega </div> </td> </tr> </table>			<div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Al realizar la actividad de limpieza de bodega, primero debemos cerciorarnos que el montacargas este estacionado o no este operando dentro de la bodega. - Al momento que se va a realizar la limpieza general de bodega, se debe avisar al supervisor de bodega y a los operadores de MC para que la actividad dentro de bodega no se realice mientras se este haciendo la limpieza </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - No se debe realizar la activiad de limpieza de bodega cuando el montacargas esta transitando dentro de ella. -El peaton o la persona que este realizando la labor de limpieza dentro de bodega, debe esperar que el montacargas este fuera o estacionado para poder ingresar a la bodega </div>
<div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Al realizar la actividad de limpieza de bodega, primero debemos cerciorarnos que el montacargas este estacionado o no este operando dentro de la bodega. - Al momento que se va a realizar la limpieza general de bodega, se debe avisar al supervisor de bodega y a los operadores de MC para que la actividad dentro de bodega no se realice mientras se este haciendo la limpieza </div>	<div style="text-align: center; border: 1px solid white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - No se debe realizar la activiad de limpieza de bodega cuando el montacargas esta transitando dentro de ella. -El peaton o la persona que este realizando la labor de limpieza dentro de bodega, debe esperar que el montacargas este fuera o estacionado para poder ingresar a la bodega </div>			

Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 5. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor

	<h1>ONE POINT LESSON</h1>	<h2>CONOCIMINETO BÁSICO</h2>		
Titulo: Forma correcta, incorrecta de Verificar el MC antes del turno		Area / Departamento : Bodega		
Referencia:	Version :	Fecha : 05/14/2021		
Edit: John Ibarra, Cesa	Maquina: N/A			
Forma correcta, incorrecta de Verificar el MC antes del turno				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="283 558 1058 1268" style="width: 50%; background-color: #008000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - La verificación del MC se tiene que realizar antes de cada turno laboral. - Se debe inspeccionar en un area segura, aislada de los peatones. - Se indica en la tabla de inspeccion toda aquella anomalia o evento que se encuentre. - Utilizamos el EPP para la verificacion del MC </div> </td> <td data-bbox="1064 558 1829 1268" style="width: 50%; background-color: #ff0000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la inspeccion tiempo despues de haber comenzado el turno laboral. - No portar el EPP al momento de hacer la revision del MC. - Hacer la inspeccion en areas delimitadas y adecuadas para la supervision. </div> </td> </tr> </table>			<div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - La verificación del MC se tiene que realizar antes de cada turno laboral. - Se debe inspeccionar en un area segura, aislada de los peatones. - Se indica en la tabla de inspeccion toda aquella anomalia o evento que se encuentre. - Utilizamos el EPP para la verificacion del MC </div>	<div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la inspeccion tiempo despues de haber comenzado el turno laboral. - No portar el EPP al momento de hacer la revision del MC. - Hacer la inspeccion en areas delimitadas y adecuadas para la supervision. </div>
<div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - La verificación del MC se tiene que realizar antes de cada turno laboral. - Se debe inspeccionar en un area segura, aislada de los peatones. - Se indica en la tabla de inspeccion toda aquella anomalia o evento que se encuentre. - Utilizamos el EPP para la verificacion del MC </div>	<div style="border: 1px solid white; display: inline-block; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la inspeccion tiempo despues de haber comenzado el turno laboral. - No portar el EPP al momento de hacer la revision del MC. - Hacer la inspeccion en areas delimitadas y adecuadas para la supervision. </div>			


Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 6. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor

	<h1>ONE POINT LESSON</h1>	<h1>CONOCIMINETO BÁSICO</h1>		
Titulo: Forma correcta, incorrecta de Mantenimiento de MC		Area / Departamento : Bodega		
Referencia:	Version :	Fecha : 05/14/2021		
Edit: John Ibarra, Cesa	Maquina: N/A			
Forma correcta, incorrecta de Mantenimiento de MC				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; background-color: green; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>-Se debe realizar la operacion de matenimiento en un area determinda especificamente para la labor, delimitada y aislada de las otras actividades laboral que competen en la empresa.</p> <p>-Se tiene que usar el EPP adecuado a la labor.</p> </div> </td> <td style="width: 50%; background-color: red; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>- Hacer el mantenimiento en cualquier parte de la empresa (patio de carga y descargas, bodega, estacionamiento de MC y carros particular). No usar el equipo de proteccion personal cuando se hace el mantenimiento del MC</p> </div> </td> </tr> </table>			<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>-Se debe realizar la operacion de matenimiento en un area determinda especificamente para la labor, delimitada y aislada de las otras actividades laboral que competen en la empresa.</p> <p>-Se tiene que usar el EPP adecuado a la labor.</p> </div>	<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>- Hacer el mantenimiento en cualquier parte de la empresa (patio de carga y descargas, bodega, estacionamiento de MC y carros particular). No usar el equipo de proteccion personal cuando se hace el mantenimiento del MC</p> </div>
<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>-Se debe realizar la operacion de matenimiento en un area determinda especificamente para la labor, delimitada y aislada de las otras actividades laboral que competen en la empresa.</p> <p>-Se tiene que usar el EPP adecuado a la labor.</p> </div>	<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>- Hacer el mantenimiento en cualquier parte de la empresa (patio de carga y descargas, bodega, estacionamiento de MC y carros particular). No usar el equipo de proteccion personal cuando se hace el mantenimiento del MC</p> </div>			





Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Cuadro 7. Cápsulas informativas de la forma correcta e incorrecta de realizar la labor

	<h1>ONE POINT LESSON</h1>	<h1>CONOCIMINETO BÁSICO</h1>		
Titulo: Forma correcta, apertura y cerrado de cortina de T1		Area / Departamento : Bodega		
Referencia:	Version :	Fecha : 05/17/2021		
Edit: John Ibarra, Cesa	Maquina: N/A			
Forma correcta, apertura y cerrado de cortinas de T1				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="262 544 1066 1258" style="background-color: #008000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Se debe realizar la maniobra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el montacargas no esta operando en el patio, el operador de T1 debe portar el equipo de proteccion personal para prevenir cualquier accidente cuando realice la maniobra.</p> </div> </td> <td data-bbox="1066 544 1864 1258" style="background-color: #ff0000; color: white; text-align: center; padding: 10px;"> <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Realizar la manibra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el MC este cerca, salir sin porta el equipo de proteccion personal requerido a hacer la operacion de apertura y cerrado de cortinas.</p> </div> </td> </tr> </table>			<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Se debe realizar la maniobra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el montacargas no esta operando en el patio, el operador de T1 debe portar el equipo de proteccion personal para prevenir cualquier accidente cuando realice la maniobra.</p> </div>	<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Realizar la manibra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el MC este cerca, salir sin porta el equipo de proteccion personal requerido a hacer la operacion de apertura y cerrado de cortinas.</p> </div>
<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">CORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Se debe realizar la maniobra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el montacargas no esta operando en el patio, el operador de T1 debe portar el equipo de proteccion personal para prevenir cualquier accidente cuando realice la maniobra.</p> </div>	<div style="border: 1px solid white; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">INCORRECTO</div>  <div style="border: 1px solid white; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Realizar la manibra de apertura y cerrado de cortinas de T1 cuando el MC este cerca, salir sin porta el equipo de proteccion personal requerido a hacer la operacion de apertura y cerrado de cortinas.</p> </div>			

Fuente: Elaborado por César Mitre (2021)

Principales fuentes de peligros derivados del riesgo de seguridad

Peligro	Evidencia	Fuente que lo genera	Alcance
Corte		<ul style="list-style-type: none"> • Botellas rotas y guantes en malos estados 	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el personal de ayudante general de bodega
Caída de objeto a distinto nivel		<ul style="list-style-type: none"> • Entibas apiladas de una manera no adecuada con inclinación o cajones que hacen que la entiba se incline. • Colocación inadecuada de los productos. • Desniveles de entibas al momento de trasladarlas con el MC 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudantes generales de bodegas • Encargados de bodega. • Jefes • Visitantes del comercio. • Conductor de MC
Choque y colisión		<ul style="list-style-type: none"> • Circulación del montacargas por áreas operacionales. • Traslados de Pallet por MC manuales • Operación de camiones en patio de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de distribución. • Encargados de bodega. • Jefe. • Ayudantes General.
Proyección de vidrios		<ul style="list-style-type: none"> • Explosión de botellas con productos terminados. • Desprendimiento o caídas de productos al suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de distribución. • Encargados de bodega. • Jefe. • Ayudantes General.

Descripción de los puestos de trabajo
Descripción de la organización de la empresa

No	Áreas o secciones	Puesto de trabajo	No. Trabajadores	Turno
1	Administración	Jefe de centro	1	6:30 a 2:30
		Jefe de Bodega	1	
		Recepcionista	1	
		Jefe de Distribución	1	
2	Operativos	Ayudante de distribución	15	
		Ayudante de Bodega	8	
		Chofer de camiones	15	
Total, de trabajadores			42	

Ficha 3. Datos de puestos de trabajos

Denominación del puesto de trabajo	Jefes de centro									
Departamento	Administrativo									
Descripción de las tareas realizadas	Actividades Realizadas									
	1. Chequeos de operaciones									
	2. Analisis de productividad									
	3. Analisis de riesgos									
	4.									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	No aplica									
	No aplica									
Medidas de Protección Colectivas	1.					2.				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si	X				No				
	Observaciones									

Ficha 4. Descripción de puesto de trabajo

Denominación del puesto de trabajo	Jefes de Distribución									
Departamento	Administrativo									
Descripción de las tareas realizadas	Actividades Realizadas									
	1.Planeacion de distribución									
	2.Chequeos de camiones									
	3.Inventario de productos de envió									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	No aplica									
	No aplica									
Medidas de Protección Colectivas	1. no					2. no				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si	X				No				
	Observaciones									

Ficha 5. Descripción de puesto de trabajo

Denominación del puesto de trabajo	Jefes de Bodega									
Departamento	Administrativo									
Descripción de las tareas realizadas	Actividades Realizadas									
	1. Inventario de productos terminados									
	2. Inventario de productos vacíos									
	3. liquidación de productos de venta									
	4. chequeo de mercancía cargada									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	No aplica									
	No aplica									
Medidas de Protección Colectivas	1. no					2. no				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si	X				No				
	Observaciones									

Ficha 6. Descripción de puesto de trabajo

Denominación del puesto de trabajo	Chofer de camiones									
Departamento	Operativo									
Descripción de las tareas realizadas	Actividades Realizadas									
	1. Traslado de mercancía									
	2. Descargue de camión									
	3. Entrega de documentos									
	4. Chequeo de mercancía									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	No aplica									
	SI – Camión de transporte									
Medidas de Protección Colectivas	1. no					2. no				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si	X				No				
	Observaciones									

Ficha 7. Descripción de puesto de trabajo

Denominación del puesto de trabajo	Ayudante de distribución									
Departamento	Operativo									
Descripción de las tareas realizadas	Actividades Realizadas									
	1. Descarga de camión									
	2. Subida y bajada de mercancía									
	3. Chequeo de condiciones de camión									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	Carretilla									
Medidas de Protección Colectivas	1. no					2. no				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si	X				No				
	Observaciones									

Ficha 8. Descripción de puesto de trabajo

Denominación del puesto de trabajo	Ayudante de bodega									
Departamento	Operativo									
	Actividades Realizadas									
Descripción de las tareas realizadas	1. Limpieza de bodega									
	2. Armado de picking									
	3. Chequeo de 5s.									
Maquinaria, equipos y herramientas utilizadas	Ya pallet, carretilla									
	Si									
Medidas de Protección Colectivas	1. no					2. no				
Equipos de Protección Individual Adecuado al tipo de Riesgo	Gafas	Si	X	No		Protección respiratoria	Si		No	X
	Calzado de seguridad	Si	X	No		Casco	Si	X	No	
	Guantes	Si	X	No		Protección auditiva	Si		No	X
	Protección radiológica	Si		No	X	Protección térmica	Si		No	X
¿Están los trabajadores informados respecto a sus riesgos específicos?	Si		X			No				
	Observaciones									

Ficha 9. Proceso de identificación de riesgos laborales

Al realizar la identificación de los puestos y los riesgos laborales que cada puesto conlleva se implementó el uso de un Check – Lista para determinar el riesgo que cada actividad dentro de la empresa conlleva.

N°	Puesto de trabajo	Área	Número de trabajadores
1	Jefe de centro	Administrativa	1
2	Jefe de Bodega	Administrativa	1
3	Recepcionista	Administrativa	1
4	Jefe de Distribución	Administrativa	1
5	Ayudante de bodega	Operativa	8
6	Chofer	Operativa	15
7	Ayudante de distribución	Operativa	15

Lista de verificación de las condiciones derivadas del riesgo de seguridad

Check List o Lista de Verificación

La lista de verificación o el Check List consiste, en un formato creado para la verificación de condiciones o actividades dentro de una empresa laboral, esto nos sirve para el control y el cumplimiento de actividades al momento de recolectar datos de una manera ordenada y manteniendo la formación sistemática por los mismos trabajadores. Frecuentemente se utilizan para hacer verificaciones de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante antes de empezar o realizar una labor.

Check List

Check List, Condiciones Generales				
	SÍ	NO	NA	Observaciones
¿El trabajador está autorizado para realizar la labor?				
¿Posee el EPP adecuado a la labor?				
¿Cumple con el EPP personal completo?				
¿Las condiciones del suelo son las adecuadas para poder usted realizar su labor?				
¿Hay desniveles o baches en el suelo?				
¿Está debidamente señalizado las áreas de tránsito?				
¿Tiene su área de trabajo señales visuales de peligros encontrados por la labor?				
¿Las entibas están debidamente alineadas?				
¿Poseen plástico de embalaje las entibas?				
¿Hay cajones o cajas en mal estados que perturben el desnivel de las entibas?				
¿Per sirve usted productos fuera de su empaque que perturbe la seguridad de los trabajadores?				
¿Las carretillas de cargas se encuentran es buen estado sin golpes ni rupturas?				
¿El sistema hidráulico del ya pallet está en condiciones adecuadas?				

¿Hay producto capaz de provocar corte o lunación en su área de trabajo?				
¿Manipula constantemente objetos punzo cortantes?				
Condición del Monta Cargas				
¿Las luces de retroceso funcionan adecuadamente?				
¿Posee la MC la guía de color azul?				
¿Tiene la MC señal acústica al momento de realizar la maniobra de retroceso?				
¿EL pito o claxon funcionan adecuadamente?				
¿Están en perfecto estado los frenos?				
¿Las llantas están en óptimas condiciones para operar?				
¿Se verificó la condición del sistema hidráulico del montacargas?				

Metodología implementada para la evaluación de riesgos basada en el método William Fine.

El método William Fine es un procedimiento creado para prever controles de riesgos los cuales arrojen resultados de alto porcentajes, Este método probabilístico, podremos calcular el índice de peligrosidad de los factores de riesgos que se presenten en las empresas, a través de formular implementadas para identificar los factores, las consecuencias que pueden originarse en caso de ocurrencia del evento y la exposición a dicho riesgo.

La fórmula de la Magnitud del Riesgo o Grado de Peligrosidad es la siguiente:

$$GP = C \times E \times P$$

- Las Consecuencias (C)
- La Exposición (E)
- La Probabilidad (P)

Consecuencia (C): Es todo aquel daño que recibe el trabajador personalmente, esto es todo aquel factor que sufre la persona.

Dentro de la evaluación se asignan valores específicos para determinar el tipo de consecuencia que puede sufrir un trabajador:

VALORACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS

VALOR	CONSECUENCIAS
10	Muerte y/o daños mayores a 6000 dólares
6	Lesiones incapacitantes permanentes y/o daños entre 2000 y 6000 dólares
4	Lesiones con incapacidades no permanentes y/o daños entre 600 y 2000 dólares
1	Lesiones con heridas leves, contusiones, golpes y/o pequeños daños económicos.

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

1. **Exposición (E):** Está definida como la frecuencia con que se está presentando la situación, este va siendo uno de los primeros acontecimientos no deseados por los trabajadores, la exposición no es más que el tiempo en que el trabajador dura en el ambiente o la condición no deseada de trabajo.

El cuadro siguiente se presenta una graduación de la frecuencia de exposición:

VALORACIÓN DE LA EXPOSICIÓN

VALOR	EXPOSICIÓN
10	La situación de riesgo ocurre continuamente o muchas veces al día
6	Frecuentemente una vez al día
2	Ocasionalmente o una vez por semana
1	Remotamente posible.

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

2. Probabilidad (P): con este favor podremos determinar la probabilidad de que al suceso ocurra, este nos indicará una valoración estimada del tiempo o consecuencia en que se pueda originar el accidente o riesgo dentro de la empresa.

VALORACIÓN DE PROBABILIDAD

VALOR	PROBABILIDAD
10	Es el resultado más probable y esperado; si la situación de riesgo tiene lugar
7	Es completamente posible, nada extraño. Tiene una probabilidad de ocurrencia del 50%
4	Sería una rara coincidencia. Tiene una probabilidad del 20%
1	Nunca ha sucedido en muchos años de exposición el riesgo pero es concebible.

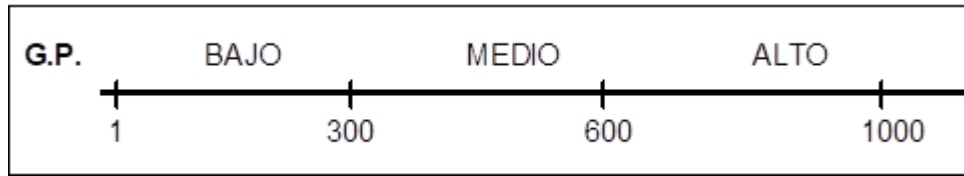
Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Los datos numéricos que son asignados en cada factor están basados en datos obtenidos a través de cuestionamiento e investigaciones aplicados, estos datos son calculados en los diversos sectores comerciales, fueron puestos a prueba para poder determinar su funcionalidad de manera correcta.

Estos datos calcula toda magnitud del grado de que tendría el riesgo en peligrosidad (GP), teniendo presente en juicio conciso del riesgo que se está evaluando se determina de manera cuantitativa los factores de peligros que son expuestos.

Podremos observar en el siguiente cuadro como se representaría los grados de peligrosidad según la ponderación numérica que se le asigna, según algunos

criterios económicos y las veces que las acciones se realicen dentro de la empresa.



Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

ALTO: Intervención inmediata de terminación o tratamiento del riesgo.

MEDIO: Intervención a corto plazo.

BAJO: Intervención a largo plazo o riesgo tolerable.

Una vez obtenidos las distintas magnitudes de riesgo, se hace una lista ordenándolos según su gravedad.

Grado de repercusión

Para poder calcular la repercusión debemos contemplar el factor de peligrosidad y este valor multiplicado por la ponderación, así obteniendo el valor del dicho peligro evaluado.

$$\blacktriangle GR = GP \times FP$$

El porcentaje de trabajadores expuestos se lo calcula de la siguiente forma:

$$\% \text{ Expuestos} = \frac{\# \text{ trab. Expuestos}}{\# \text{ total trabajadores}} \times 100\%$$

Para poder calcular de una manera matemática el porcentaje de los trabajadores expuesto a un factor, debemos primero determinar el valor de número de

trabajadores, este valor lo dividimos con el número total de trabajadores en la empresa, luego multiplicamos ese valor por cien y el resultado obtenido será entonces el porcentaje de trabajadores expuestos.

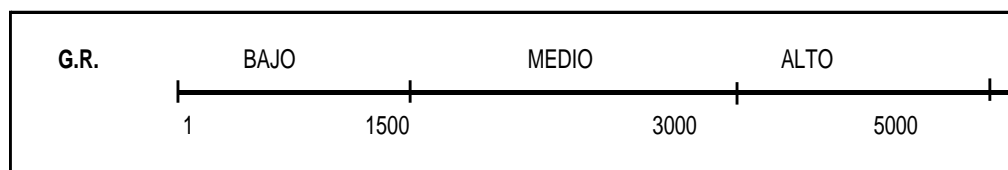
Una vez calculado el porcentaje de expuestos, se procede a designar el factor de ponderación, cuyo valor se lo encuentra en la siguiente tabla:

FACTOR DE PONDERACIÓN

% EXPUESTO	FACTOR DE PONDERACIÓN
1 - 20 %	1
21 - 40 %	2
41 - 60 %	3
61 - 80 %	4
81 - 100 %	5

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Una vez obtenido el valor del grado de repercusión para cada uno de los riesgos identificados se los procede a ordenar de acuerdo con la siguiente escala:



Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Cuando se realiza una evaluación de riesgo se tiene como principal objetivo en determinar las condiciones de peligrosidad que los puestos de trabajos pueden generar a los trabajadores, se prioriza la determinación de factores de riesgos.

ORDEN DE PRIORIZACIÓN DE RIESGOS

ORDEN DE PRIORIZACIÓN	
Peligrosidad	Repercusión
ALTO	ALTO
ALTO	MEDIO
ALTO	BAJO
MEDIO	ALTO
MEDIO	MEDIO
MEDIO	BAJO
BAJO	ALTO
BAJO	MEDIO
BAJO	BAJO

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

La aplicación directa de la evaluación de riesgos será:

- Se establecen las prioridades principales para las actuaciones preventivas, ya que podemos encontrar los riesgos están listados en orden de importancia.
- Se comienza con los valores de grado de mayor a menor, priorizando el peligro en el más alto

- Se considerarán riesgos significativos aquellos que su grado de priorización sean alto y medio con repercusión sea alta, media o baja en ese orden respectivamente.
- Podremos reducir el nivel de gravedad cuando se apliquen las medidas correctoras necesarias que puedan reducir cualquiera de los factores consecuencias, exposición, probabilidad, por lo que variará el orden de importancia.

Con una lista de factores se pueden priorizar los riesgos determinando los de mayor eventualidad, el que provoque mayor daño a los trabajadores así atacando primero los de índice más alto.

Para poder justificar una acción correctora que es propuesta para la reducción de una situación de riesgo, debemos comparar el costo estimado que se llevará en la acción correctora con el grado de peligrosidad.

Definiremos la justificación como la siguiente relación:

Donde:

G.P.= Grado de Peligrosidad

C.C.= Costo de Corrección

G.C.= Grado de Corrección

Estos dos últimos factores quedan definidos por:

Factor de Coste: este factor es una estimación de cuánto costaría reducir el riesgo, es una medida de reducción (Se interpola para obtener valores intermedios):

VALORACIÓN DEL FACTOR DE COSTE

FACTOR DE COSTE	PUNTUACIÓN
Si cuesta mas de \$ 5.000	10
Si cuesta entre \$ 3.000 y \$ 5.000	6
Si cuesta entre \$ 2000 Y \$ 3000	4
Si cuesta entre \$ 1.000 y \$ 2.000	3
Si cuesta entre \$ 500 y \$ 1.000	2
Si cuesta entre \$ 100 y \$500	1
Si cuesta menos de \$ 100	0,5

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Grado de Corrección: es el estimado de cuánto disminuirá el riesgo una vez aplicado la medida de corrección, este solo es un valor de estimación.

VALORACIÓN DEL GRADO DE CORRECCIÓN

GRADO DE CORRECCIÓN	PUNTUACIÓN
Si la eficacia de la corrección es del 100%	1
Corrección al 75%	2
Corrección entre el 50% y el 75%	3
Corrección entre el 25% y el 50%	4
Corrección de menos del 25%	5

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Para determinar si un gasto propuesto está justificado, se sustituyen los valores en la fórmula y se obtiene el resultado.

Una vez efectuada la operación el Valor de Justificación Crítico se fija en 20.

- Para cualquier valor por encima de 20, el gasto se considera justificado.
- Para resultados por debajo de 20, el coste de la acción correctora propuesta no está justificado.

Evaluación de riesgo realizado para la implementación de un programa preventivo dentro de la empresa.

Puntuacion	Frecuencia
5	Actividad realizada varias veces por turno
4	Actividad realizada 1-3 veces al día
3	Actividad realizada 1-3 veces a la semana
2	Actividad realizada de 1-3- veces al mes
1	Actividad realizada de 1-3 veces al año

Puntuacion	Probabilidad
4	Evento ocurre con frecuencia
3	Evento sucede a veces
2	Evento a ocurrido una vez en el pasado
1	No sabemos si el evento ha ocurrido alguna vez en el pasado
0.1	No podemos decir que el evento suceda en alguna vez

Puntuacion	Efectos
20	Multiples fatalidades, efectos severos, permanentes, amputaciones, paralisis, muerte.
15	Efectos severos permanentes, pequeñas amputaciones, quemaduras, multiples fracturas
10	Efectos menores no permanentes como huesos rotos y cortes en la piel.
5	Efectos menor, pequeños cortes, quemaduras y fracturas menores.
0.1	Efectos insignificantes, no atentan con la salud de la persona

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Acción basada en la puntuación de cada riesgo evaluado

Puntuacion de riesgo	Acciones
<35	Riesgo aceptable, la situacion no requiere de medidas.
35-74	Riesgo Marginal, accion requerida y contramedidas que deben aplicarse con prioridad de mayor a mas baja.
75-119	Riesgo significativo, requiere de plna de atencion lo mas pronto posible
120-200	Muy alto riesgo, accion urgente, contemplar contramedidas y posiblemente detencion de la actividad.
>200	Riesgo inaceptable, detencion de la actividad, reiniciar la actividad solo cuando se halla contemplado las medidas.

Fuente: Método William Fine, evaluación de riesgos laboral (1985)

Cuadro 8. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACIÓN DEL RIESGO				SITUACIÓN ACTUAL	Factores de Reducción por Probabilidad					Factores de Reducción por Severidad			NIVEL DE RIESGO	
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Medidas de Seguridad existentes	Procedimientos / Estándares	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancias	Dispositivos de Seguridad / Diseño	Equipo de Protección Personal	Equipo de Protección Colectiva		Dispositivos de Seguridad / Diseño
									1	1	1	1	1	1	1		1
							0.8	0.7	0.6	0.8	0.4	0.7	0.7	0.4			
1	Armado de Picking	Desplome de objeto	4	2	10	80	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	19	
		Cortes y proyeccion de vidrios	4	2	10	80	OPL, Epp	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	19	
		Manejo manual de carga por desplazo de cajas de cervezas, y trabajo repetitivo	4	3	10	120	EPP	1	1	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	50	
2	Limpieza general de bodega	Cortes y proyeccion de vidrios	3	2	5	30	EPP	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	0.7	1.0	5	
		Desplome de objeto	3	2	10	60	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	1	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	18	

Cuadro 9. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACIÓN DEL RIESGO				SITUACIÓN ACTUAL	Factores de Reducción por								NIVEL DE RIESGO	
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Medidas de Seguridad existentes	Procedimientos / Estándares	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancia	Dispositivos de Seguridad / Diseño	Equipo de Protección Personal	Equipo de Protección Colectiva		Dispositivos de Seguridad / Diseño
									1	1	1	1	1	1	1		1
							0.8	1	1	0.8	0.4	0.7	0.7	0.4			
7	Limpieza de vacio	caída de objeto a distinto nivel, caída al mismo nivel	5	2	10	100	conos de seguridad ubicados en el patio, EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	24	
		Cortes y proyeccion de vidrios	5	3	10	150	conos de seguridad ubicados en el patio, EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	35	
8	Abastecimiento de cilindro de gas	caída de objeto a distinto nivel, caída al mismo nivel	3	2	10	60	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	14	
		Manejo manual de carga por manipulacion de cilindros de gas	4	4	10	160	EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	38	

Cuadro 10. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACIÓN DEL RIESGO				SITUACIÓN ACTU Medidas de Seguridad existentes	Factores de Reducción por Probabilidad					Factores de Reducción por Severidad			NIVEL DE RIESGO
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Procedimientos /	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancias	Dispositivos de Seguridad /	Equipo de Protección Personal	Equipo de Protección Colectiva	Dispositivos de Seguridad /	
			1	1	1	1		0.8	1	1	0.8	0.4	1	1	1	
3	Carga y descarga de camiones T1 y T2 por MC	Colision por montacarga	5	1	15	75	Area de espera de peaton, Epp, OPL	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	18
		Caida de objetos a distintos nivel	5	2	10	##	Soporte o parrilla de la montacarga,	0.8	1	1	1	0.4	0.7	1	1.0	9
		Vibracion provocada por el montacargas	5	4	10	##	OPL, sobre la forma correcta de operar el equipo	1	1	1	1	1.0	1	1	1.0	84
4	Chequeo de camiones T1	Caida de objetos a distintos nivel	5	1	10	50	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	12
		Colision de peatones por montacarga	5	1	15	75	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	0.8	1.0	0.7	0.7	1.0	10
		Caida al mismo nivel	5	1	5	25	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	6

Cuadro 11. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACIÓN DEL RIESGO				SITUACIÓN ACTUAL	Factores de Reducción por Probabilidad					Factores de Reducción por Severidad			NIVEL DE RIESGO	
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Medidas de Seguridad existentes	Procedimientos /	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancia	Dispositivos de Seguridad / Diseño	Equipo de Protección Personal	Equipo de Protección Colectiva		Dispositivos de Seguridad / Diseño
									1	1	1	1	1	1	1		1
5	Chequeo de camiones T2	Caida de objetos a distintos nivel	5	1	10	50	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	12	
		Colision por montacarga	5	1	15	75	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	18	
6	Inventario de producto	caida de objeto a distinto nivel, caída al mismo nivel	4	1	10	40	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	9	
		Colision por montacarga	4	1	15	60	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	14	

Cuadro 12. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACION DEL RIESGO				SITUACION ACTUAL	Factores de Reducción por							NIVEL DE RIESGO		
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Medidas de Seguridad existentes	Procedimientos / Estándares	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancias	Dispositivos de Seguridad / Diseño	Equipo de Protección Personal		Equipo de Protección Colectiva	Dispositivos de Seguridad / Diseño
									1	1	1	1	1	1		1	1
9	Clasificación de merma	caída de objeto a distinto nivel, caída al mismo nivel	4	2	10	80	EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	19	
		Cortes y proyección de vidrios	4	2	10	80	EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	19	
10	Limpieza de oficinas	Caida al mismo nivel	4	2	5	40	Regla de 5s, EPP	0.8	1	1	1	1.0	0.7	1	1.0	9	
		Riesgo químico por manipulación de desinfectantes y Clorox	4	3	5	60	Epp	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	14	

Cuadro 13. Evidencia de actividad realizada en la empresa

#	Actividades	Peligros identificados	VALORACIÓN DEL RIESGO				SITUACIÓN ACTUAL	Factores de Reducción por									NIVEL DE RIESGO
			Frecuencia	Probabilidad	Efecto	TASA DE RIESGO		Medidas de Seguridad existentes	Factores de Reducción por			Factores de Reducción por					
									Procedimientos / Estándares	Capacitación	Autorizaciones	Auditoría / Vigilancia	Dispositivos de Seguridad / Diseño	Equipo de Protección Personal	Equipo de Protección Colectiva	Dispositivos de Seguridad / Diseño	
11	Traslado de cuñas para los camiones T1	Colision por montacarga	4	1	15	60	Epp	0.8	1	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	20	
12	Movimientos de cortinas de camiones T1	Colision por montacarga	4	1	15	60	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	20	
		Caida de objetos a distintos nivel	4	2	10	80	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	1	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	27	
13	Movimientos de cortinas de camiones T2	Colision por montacarga	5	1	15	75	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	18	
		Caida de objetos a distintos nivel	5	2	10	100	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	24	
		Caida al mismo y distinto nivel	5	2	10	100	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	24	
		Cortes y proyeccion de vidrios	5	2	10	100	Epp, OPL de la forma correcta de realizar la labor	0.8	0.7	0.6	1	1.0	0.7	1	1.0	24	

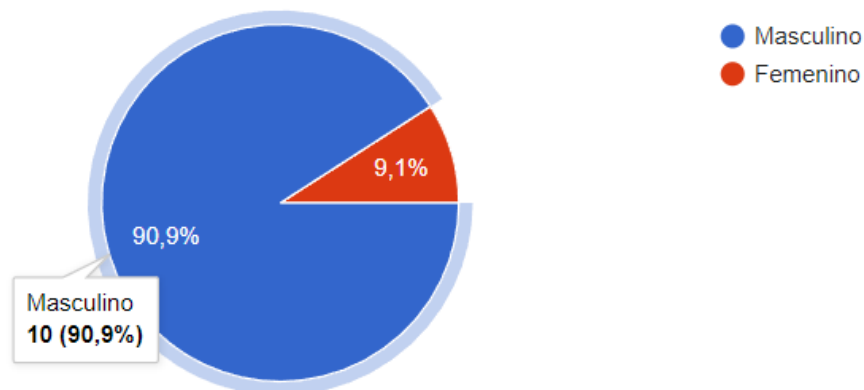
CAPÍTULO III

Capítulo III. Análisis e interpretación de los resultados

3.1. Análisis de resultados

Una vez realizada la evaluación con la implementación del cuestionario aplicado a través de la plataforma de Formularios de Google, hemos podido determinar datos específicos brindados por los trabajadores de la empresa, dándonos a conocer sus opiniones personales sobre los factores y condiciones presente en la institución.

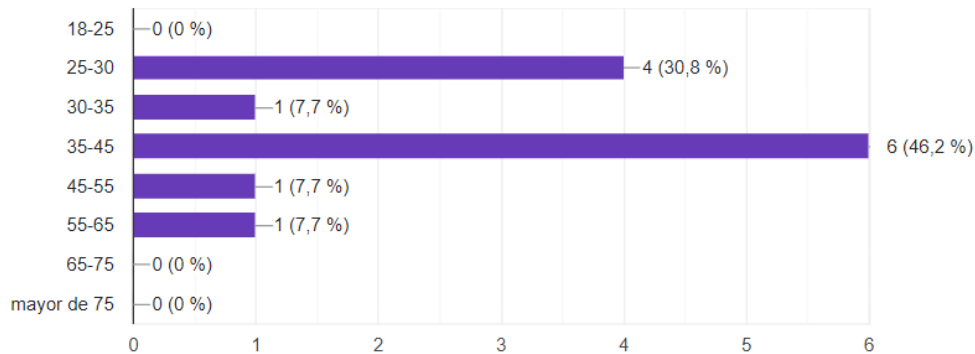
Gráfica N° 1: Opinión de los trabajadores referente al sexo al cual pertenecen en una industria.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Los datos obtenidos arrojaron que 13 trabajadores del área de bodega de la empresa que concluyeron la encuesta, en donde 90.9 % de los trabajadores fueron masculinos y el 9.1% fueron femeninos. Dando a conocer que la empresa posee una mayor tasa de empleo en el género masculino.

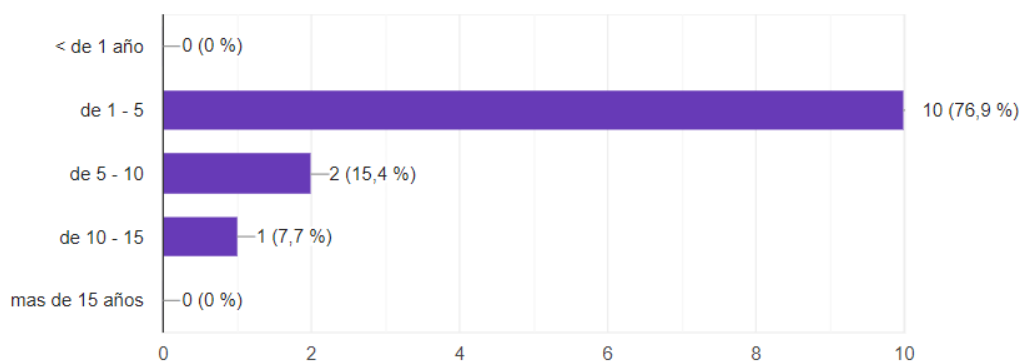
Gráfica N° 2: Rango de edad de los trabajadores a los que fueron aplicada la encuesta.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Entre los rangos de edades encontradas, vemos que la muestra mayor es en el rango de 35-45 años donde encontramos que el 46.2% (6 personas) están dentro de esta edad, seguidamente con la edad de 25-30 años.

Gráfica N°3: Rango en la edad de antigüedad de los trabajadores de la



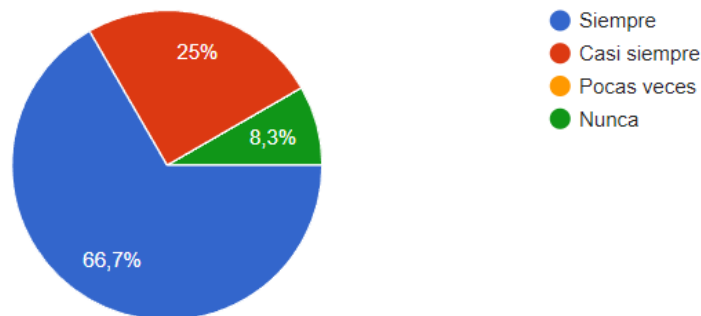
empresa.

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Conociendo la antigüedad de cada trabajador dentro de la empresa, podemos ver que la mayor parte de los trabajadores posee un rango de antigüedad de 1 a

5 años laborales con el 76.9%, observando que 2 personas están entre los rangos de 5-10 años con el 15.4 % y tan solo una persona está en el rango de 10 a 15 años de laboral con la empresa.

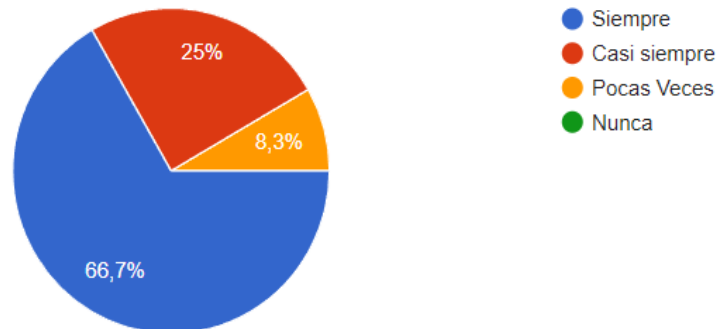
Gráfica N°4: Opinión de los trabajadores ha respecto del sistema de gestión de riesgos profesionales.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Conociendo el sistema de gestión para la prevención de riesgos laborales, observamos que el 66% de los trabajadores encuestados tienen conocimiento que la empresa posee un sistema de gestión para la prevención de riesgos laboral, donde un 25% nos indica que casi siempre se posee esto en la empresa y un 8.3% nos dice que no tiene conocimiento que la empresa lo tenga aplicado.

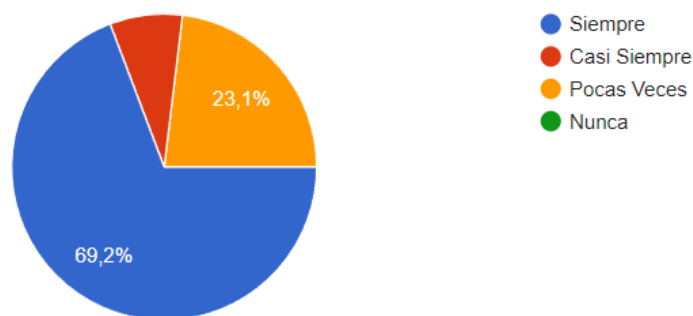
Gráfica N°5: Opinión de los trabajadores sobre las actividades de trabajo vinculadas a su actual puesto de trabajo



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado arrojado por la interrogante anterior nos indica que el 66.7% de los trabajadores nos da a conocer que siempre la empresa brinda capacitaciones en las actividades laborales que se realizan en la empresa, que un 25% dice que casi siempre se brinda las capacitaciones y un 8.3% dice que pocas veces se brinda las capacitaciones.

Gráfica N° 6: Opinión de los trabajadores con respecto a, si ha sido capacitado sobre las técnicas necesarias para prevenir riesgos laborales.

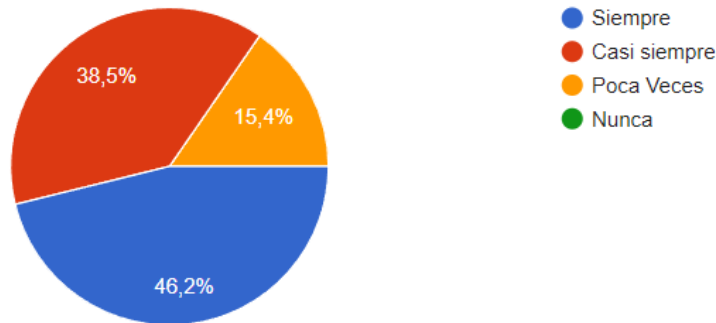


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Teniendo presente los datos de la gráfica, esta nos indica que un porcentaje de 69.2% de los trabajadores dicen que han sido capacitado adecuadamente para

prevención de riesgos laborales, un 7.7% ha indicado que casi siempre son capacitados y un 23.1% nos dice que pocas veces ocurre esto.

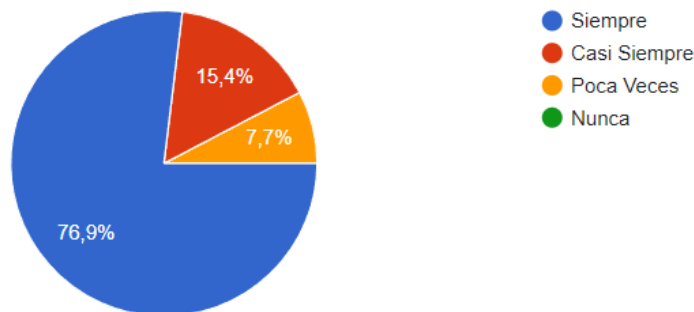
Gráfica N° 8: Opinión sobre la frecuencia que se desarrollan programas de capacitación en materia a seguridad laboral y prevención de accidente.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Con esta gráfica nos indica que, a través de la interrogante, los trabajadores del área de bodega de la empresa dan a conocer que un 46.2% de los trabajadores han recibido con frecuencia capacitación para la prevención de riesgos accidentes laboral, un 38.5% nos indica que casi siempre han recibido estas capacitaciones, y un 15.4% dicen que pocas veces reciben las capacitaciones.

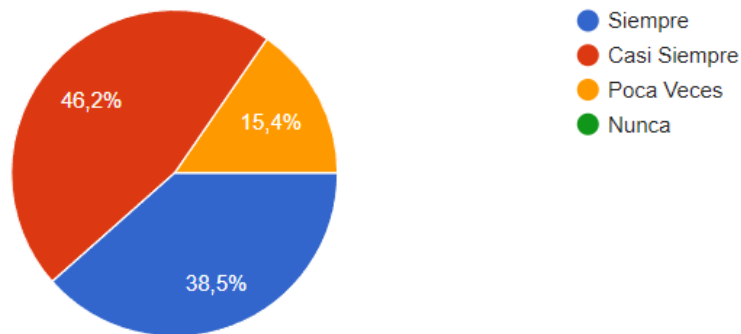
Gráfica N° 9: Opinión sobre el conocimiento de los riesgos y peligros que son derivados a las condiciones de sus puestos de trabajo.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado de esta encuesta nos indica que, 76.9% de los trabajadores de bodega conocen los riesgos y peligros derivados de su actividad laboral, un 15.4% casi siempre tiene conocimiento de estas condiciones y 7.7% de ellos pocas veces tienen presente que son los riesgos y peligros en sus puestos de trabajo.

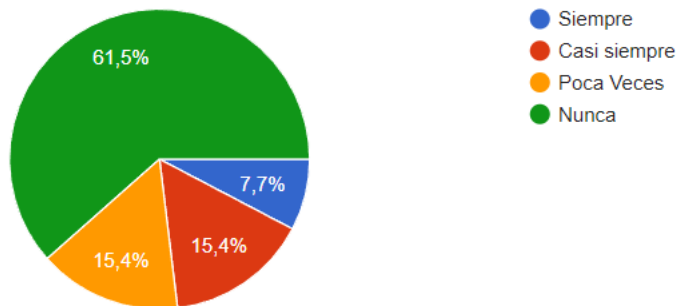
Gráfica N° 10: Opinión de los trabajadores en base a las condiciones de las superficies de trabajos.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

En las condiciones estructurales de la empresa, podemos encontrar que un 38.5% de los trabajadores nos indican que siempre están en perfecto estado, un 46.2% de los trabajadores nos dicen que casi siempre estas están en óptimo estado para trabajar y un 15.4% nos dicen que pocas veces estas cumplen con las condiciones de trabajo adecuado.

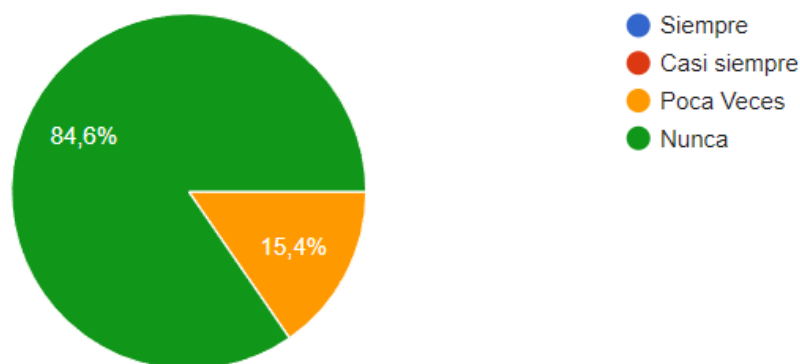
Gráfica N° 11: Opinión de los trabajadores basada en si han tenido la necesidad de trabajar en superficies que presenten elevación superior a los 1.80 metros de nivel del suelo.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

En la condición de trabajo en altura, nos indica que un 7.7% de los trabajadores han tenido que realizar labores por encima de los 1.80m de altura, un 15.4% de ellos frecuentemente realizan ese tipo de labor, 15.4% de trabajadores pocas veces han realizado labores en esas condiciones y 61.5% de los trabajadores de la empresa nunca han realizado labores en ese tipo de condición.

Gráfica N° 12: Opinión sobre el uso de escaleras manuales en el puesto de trabajo.

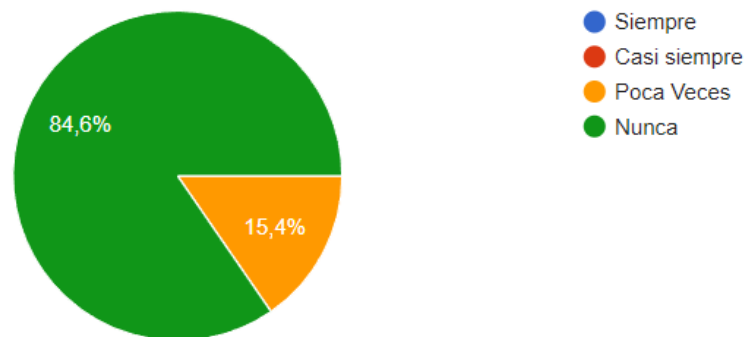


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El uso de escalera manuales en la empresa está limitado a algunas actividades irregulares dentro de esta institución, al momento de aplicar la interrogante a los trabajadores nos confirma con sus respuestas esto, dando a conocer que el

15.4% de los trabajadores, aunque sea algún momento de su estancia en la empresa han tenido que usar esta escala para una actividad laboral, pero el 84.6% de los trabajadores nos han dicho que nunca han tenido que usar la herramienta para realizar una labor.

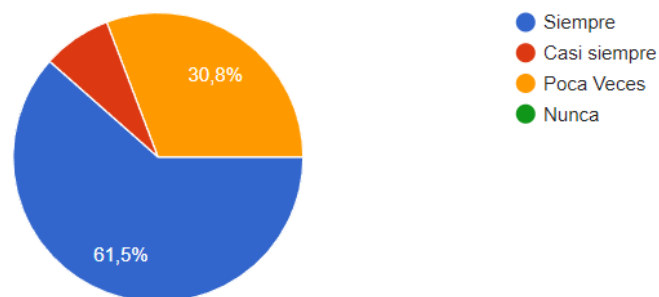
Gráfica N° 13: Opinión de los trabajadores sobre el empleo de andamios o plataformas de elevación para desarrollar actividades laborales.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Como también podemos percibir el mismo tipo de resultado que en la interrogante anterior, arrojando esto que el 15.4% de los trabajadores en algún momento han usado andamios o plataformas de elevación para realizar un trabajo, y que el 84.6% de los trabajadores nunca han tenido que usar esta herramienta para alguna labor dentro de la empresa.

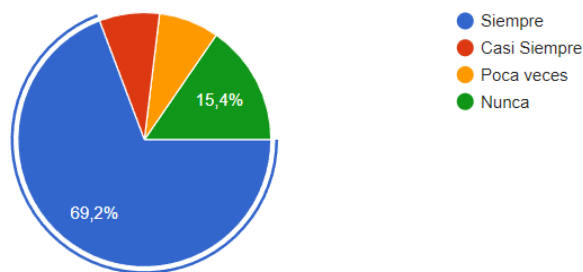
Gráfica N° 14: Opinión de los trabajadores sobre el uso de escaleras fijas dentro de la instalación.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

A pesar de la poca presencia de escaleras fijas en la empresa, las pocas que se tienen dentro de esta según la opinión de los trabajadores cumple con la implementación de cintas anti resbalante en un 61.5%, teniendo un 7.7% que afirma que casi siempre estas poseen la cinta y un 30.8% nos indica que pocas veces estas escaleras poseen la cinta anti resbalante.

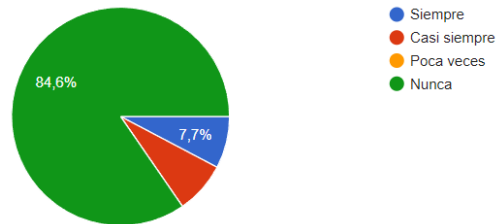
Gráfica N° 15: Opinión de los trabajadores sobre los tendidos eléctricos presente en la instalación.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La presencia de tendidos eléctricos en buenas y malas condiciones está presente en la mayoría de las empresas, pudiendo nosotros encuestar a los trabajadores de esta empresa y logrado conseguir resultados, podemos ver que, el 69.2% de los trabajadores indican que el tendido eléctrico está en buen estado, que siempre está canaletas, que el 7.7% de los trabajadores indica que casi siempre está así, un 7.7% afirma que pocas veces estos están en esas condiciones y un 15.4% de los trabajadores nos dicen que nunca estos tendidos eléctricos están en esas condiciones.

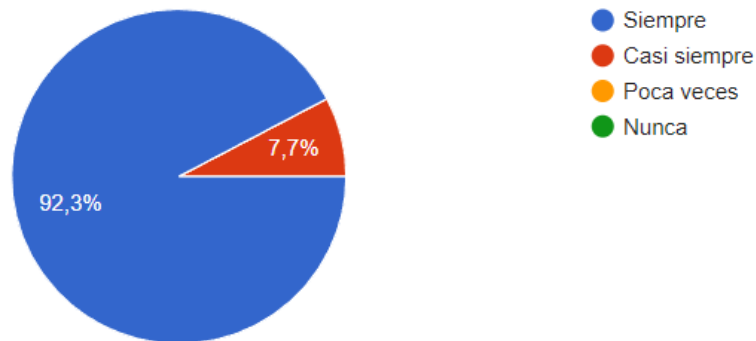
Gráfica N° 16: Opinión de los trabajadores sobre los puestos de trabajos que requieren el uso de herramientas eléctricas.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado de esta interrogante nos indica que gran parte de los trabajadores no tienen interacción con herramienta o maquinarias que requieran del uso de la electricidad, dando un resultado de 84.6% de los trabajadores, un 7.7% afirma que casi siempre usa herramientas eléctricas para realizar sus labores y que otro 7.7% de los trabajadores en algunas veces ha usado herramientas eléctricas.

Gráfica N° 17: Opinión sobre el empleo de montacargas para desplazar mercancías internamente.

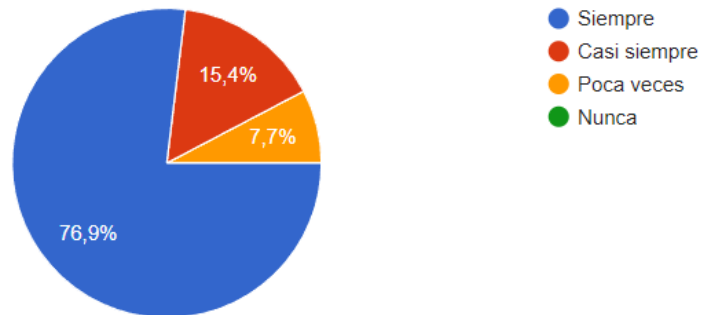


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La actividad de logística requiere del movimiento constante de mercancía y algunas de estas son de grande volúmenes y masas elevadas, la respuesta de los trabajadores del área de bodega nos indica con un 92.3% de los trabajadores que fueron encuestados afirman que siempre se usa el montacargas para el desplazamiento de mercancía, un 7.7% de trabajadores nos indica que casi

siempre este método se emplea para desplazar las cargas elevadas dentro de la bodega.

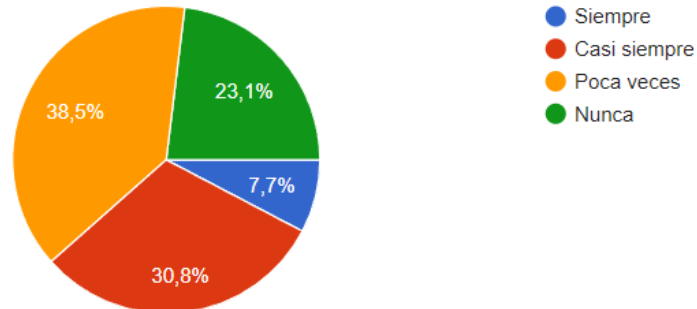
Gráfica N° 18: Opinión de los trabajadores sobre si se encuentra en buen estado los lugares por donde se desplaza el montacargas o Jack Pallet.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Con las condiciones estructurales de la empresa se desarrolla una interrogante en donde se consulta a los trabajadores por los lugares donde circulan el montacargas y el Jack pallet, el resultado nos indica que el 76.9% de los trabajadores dicen que siempre esas áreas de circulación están señalizadas, un 15.4% de los trabajadores nos dicen que casi siempre esas áreas están señalizadas y un 7.7% de ellos dicen que pocas veces esas áreas permanecen señalizadas.

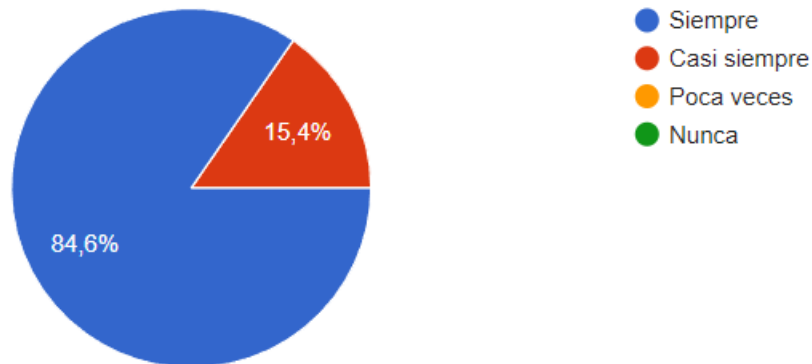
Gráfica N° 19: Opinión de los trabajadores sobre si han tenido la necesidad de transitar por áreas donde se desplazan los montacargas.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La necesidad de tránsito peatonal por áreas no permitidas es algo visto en la mayoría de las empresas, estas son provocadas por diversas cosas, este tipo de interrogante se realiza a los trabajadores para poder determinar si algún momento de sus estancia en a la empresa ellos han tenido que transitar por esas áreas, los resultado han sido los siguiente, con un 7.7% nos indica que siempre han tenido que realizar ese tipo de maniobra, el 30.8% de los trabajadores casi siempre han transitado por esas áreas, el 38.5% de los trabajadores pocas veces lo han hecho y el 23.1% de los trabajadores nunca han transitado por las áreas de paso del montacargas.

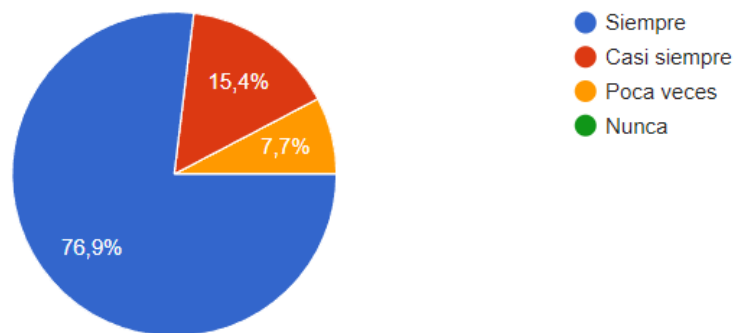
Grafica N° 20: Opinión sobre si los montacargas cuentan con alarma de retroceso.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado dado en la gráfica nos indica, que un 84.6% de trabajadores afirman que siempre los montacargas poseen la alarma de retroceso, y el 15.4% de los trabajadores del área de bodega no indican que casi siempre este vehículo tiene la alarma acústica de retroceso.

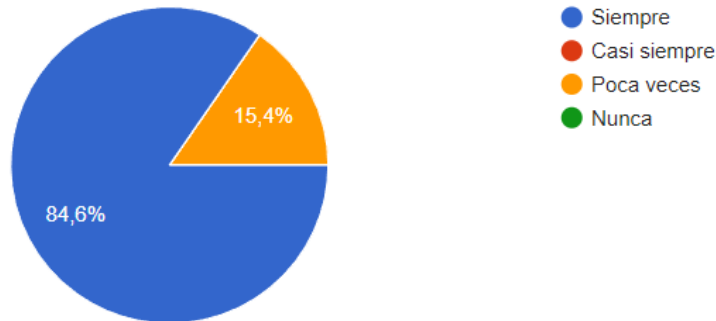
Grafica N° 21: Opinión de los trabajadores en base a que si los pasillos cuentan con el espacio suficiente para desplazarse sin ningún peligro.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado arrojado por la pregunta nos da a interpretar que el, 76.9% de los trabajadores dicen que siempre los pasillos tienen el espacio suficiente para poder transitar, un 15.4% de ellos nos indican que casi siempre los pasillos están libres para el tránsito y un 7.7% de los trabajadores nos da a conocer que pocas veces estos están con el espacio suficiente para el tránsito libre.

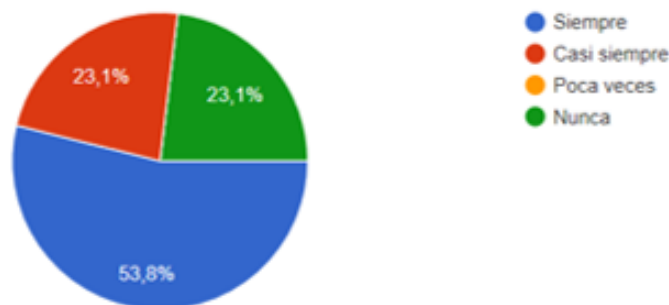
Gráfica N° 22: Opinión sobre la existencia de señales visuales que adviertan la presencia de peligros dentro del lugar de trabajo.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La respuesta a la pregunta anterior nos indica, que el 84.6% de los trabajadores afirman la presencia de señales visuales de advertencia de riesgos de seguridad dentro de las instalaciones y un 15.4% de los trabajadores dicen que pocas veces hay este tipo de señales que adviertan del peligro.

Gráfica N° 23: Opinión sobre la existencia de señales acústica que adviertan la presencia de incendios en el lugar de trabajo.

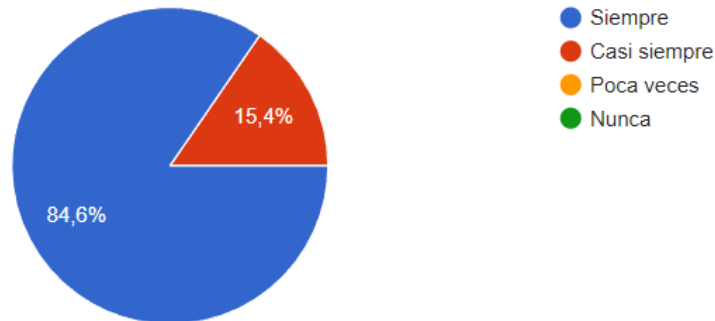


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Con el control de accidentes laborales y las gestiones para la prevención de estos, algunos momentos se nos salen de las manos ciertos incidentes, la interrogante arrojada nos da a conocer sobre otro tipo de señales, en este caso de tipo acústico para advertencia de peligros, la respuesta arroja el resultado siguiente: el 53.8% de los trabajadores dicen que siempre estas señales están

presente, un 23.1% nos indica que casi siempre están las señales y un 23.1% nos indica que nunca estas señales están en la empresa.

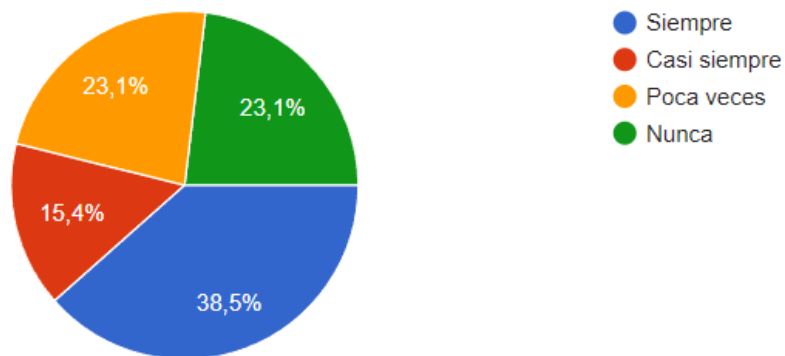
Gráfica N° 24: Opinión de los trabajadores sobre si la empresa cuenta con extintores que estén en óptimas condiciones para el control de fuego.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La presencia de extintores dentro de la empresa es primordial, la pregunta realizada a los trabajadores nos indica que, el 84.6% de los trabajadores afirman que siempre la empresa cuenta con los extintores en óptimas condiciones y un 15.4% nos indica que casi siempre estos están en condiciones para el control de un accidente.

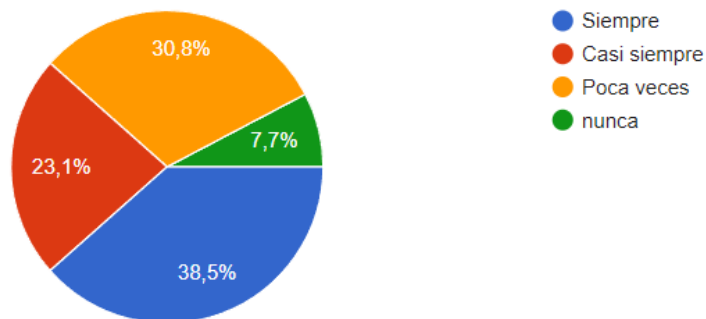
Gráfica N° 25: Opinión sobre si están capacitados los trabajadores para el control de conatos de incendios.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El resultado siguiente nos indica que un 38.5% de los trabajadores están capacitados para el control de un conato de incendio, mientras que 15.4% dicen que tienen algún conocimiento sobre este tipo de suceso, el 23.1% pocas veces o poco conocimiento sobre el control de conatos y el 23.1% nos indica que no saben sobre el control de incendio.

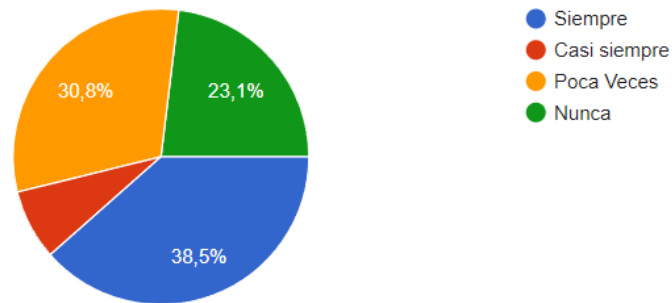
Gráfica N° 26: Opinión de los trabajadores sobre si se han visto en la necesidad de manipular superficies filosas o que generen cortes.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La manipulación de artefactos filosos está presente en la interrogante dada, informándonos que el 38.5% de los trabajadores se han visto en la necesidad de manipular siempre algún artefacto filoso, el 23.1% nos indica que casi siempre han tenido que realizar la manipulación, el 30.8% nos dice que pocas veces lo han realizado y el 7.7% nos afirma que no se ha visto en esa necesidad.

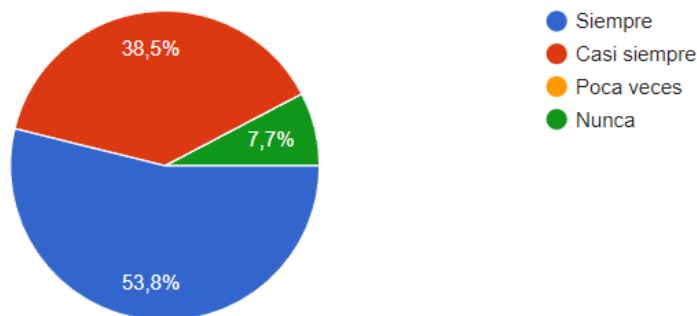
Gráfica N° 27: Opinión sobre si es posible que por las condiciones de su trabajo pueda resultar atrapada una parte o en su totalidad su cuerpo contra la mercancía.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Ser atrapados por algún mecanismo o herramienta de trabajo es posible en toda empresa industrial, la interrogante es para poder dar a conocer ese contexto por los trabajadores de la empresa, donde nos indican, el 38.5% de los trabajadores dicen que siempre están expuestos a esta condición, el 7.7% nos dice que casi siempre puede suceder, 30.8% afirma que poca vez es la posibilidad de que suceda y 23.1% de los trabajadores nos dice que no hay posibilidad que suceda en su labor.

Gráfica N° 28: Opinión de los trabajadores sobre la frecuencia con que se sumista los equipos de protección personal.

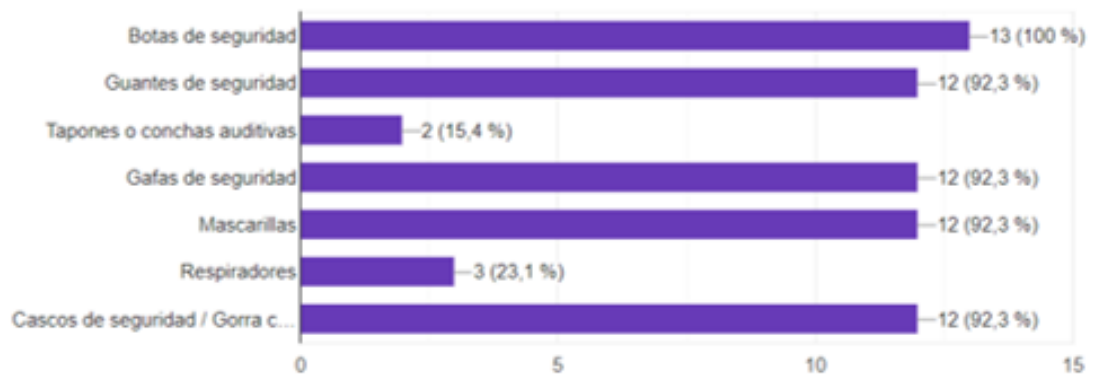


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La interrogante a base de la gestión de la entrega de EPP a los trabajadores nos da a conocer que, el 53.8% de los trabajadores nos afirma que siempre le son

constante la entrega de los EPP, un 38.5% nos dice que casi siempre es constante la entrega y el 7.7% de los trabajadores nos indica que nunca le ha sido entrega algún EPP para realizar la labor.

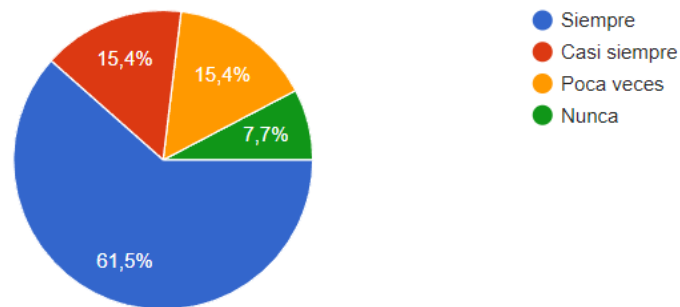
Gráfica N° 28: Opinión de los trabajadores sobres los equipos de protección personal que son suministrados.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La entrega de EPP a los trabajadores se basa en la actividad laboral que desempeñan, según la encuesta nos dice que el al 100% de los trabajadores se le ha dado sus botas de seguridad, el 92.3% de ellos se le ha suministrados los guantes de seguridad, el 15.4% de los trabajadores se le ha implementado el uso de tapones o concha auditivas, el 92.3% se le ha brindado las gafas de seguridad, un 92.3% las mascarillas de seguridad, el sistema respiratorio se le ha dado a un 23.1% de los trabajadores y la entrega de suministro de casco se le ha dado a un 92.3% de los trabajadores.

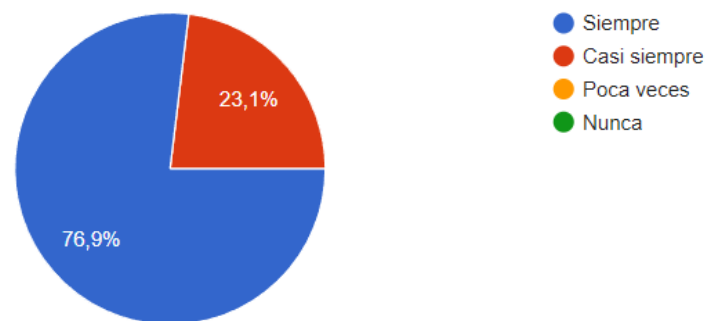
Gráfica N° 29: Opinión de los trabajadores sobre si han recibido capacitación para el cuidado adecuado de los equipos de protección personal.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

El 61.5% de los trabajadores a los cuales se aplicó la encuesta nos indica que, sí le han dado capacitación sobre el cuidado del EPP, el 15.4% nos dicen que casi siempre le brinda la capacitación, un 15.4% nos dicen que pocas veces le han dado capacitación para el cuidado de los EPP y un 7.7% de los trabajadores nos dice que nunca ha recibido este tipo de capacitación.

Gráfica N° 30: Opinión de los trabajadores en base a si consideran que con la correcta gestión de prevención de riesgo, los peligros en los puestos de trabajos pueden ser controlados.

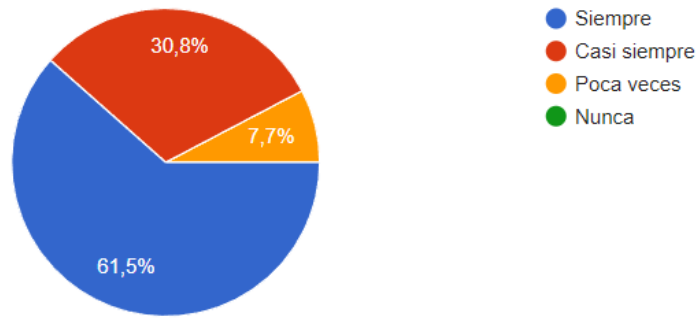


Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La respuesta a la interrogante nos indica que con la debida gestión para el control de riesgos laborales pueden ser controlado todo factor de riesgo

presente, dado en un resultado del 76.9% de los trabajadores y un 23.1% nos indica que casi siempre se pueden controlar los factores de riesgos.

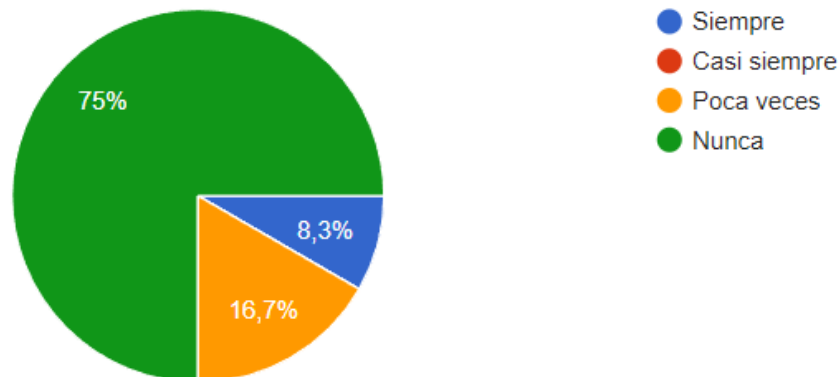
Gráfica N° 31: Opinión sobre si a los trabajadores se les suministran listas de cotejos para la determinación o evaluación de riesgos.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La suministración de listados de verificación de riesgos en la empresa se emplea, con un 61.5% de los trabajadores que afirman que siempre se utiliza este método, el 30.8% nos indica que casi siempre se utiliza y un 7.7% de los trabajadores dicen que pocas veces se ha hecho.

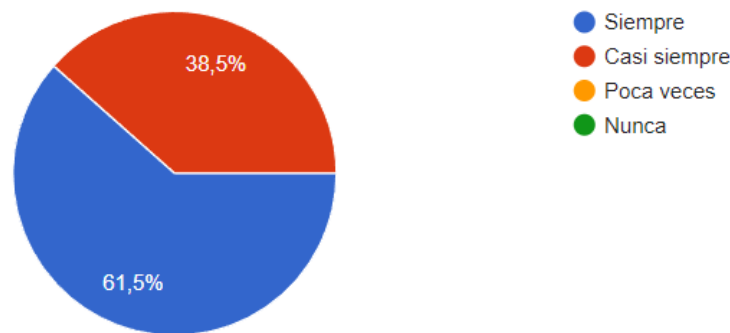
Gráfica N° 32: Opinión sobre si han sufrido algún tipo de accidente laboral durante su estancia en la empresa.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

La interacción con riesgos laborales directos en la empresa Heineken nos indica que un 75 % de los trabajadores nunca ha sufrido algún accidente dentro de la empresa, el 8.3% de ellos alguna vez ha sufrido de un accidente laboral y un 16.7% nos dice que casi nunca se ha visto envuelto en un accidente dentro de la empresa.

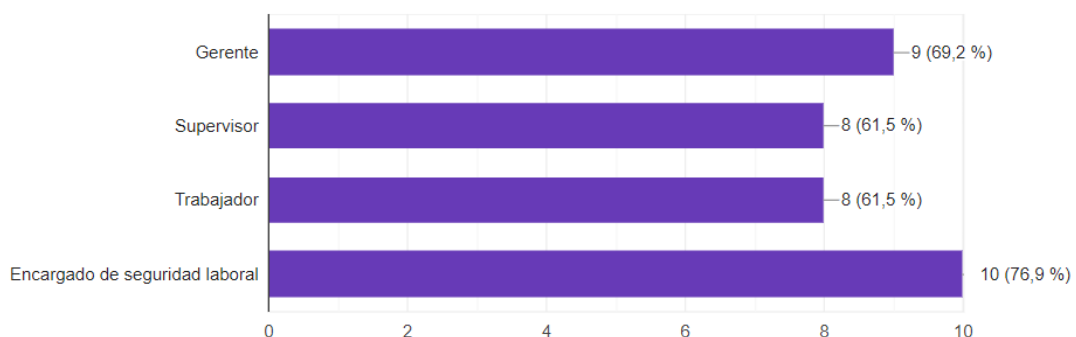
Gráfica N° 33: Opinión de los trabajadores sobre si consideran ellos si es necesaria la integración de seguridad en el trabajo en las acciones diarias que se desarrollan en la empresa.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Los resultados presentes nos indican que el 61.5% de los trabajadores creen que es necesaria la integración de la seguridad en las actividades laborales, y un 38.5% de los trabajadores nos dicen que casi siempre es necesaria la integración de la seguridad en las actividades laboral.

Gráfica N° 34: Opinión sobre en quién consideran los trabajadores que recae la responsabilidad de gestionar la prevención de riesgo en los lugares de trabajo.



Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de una empresa del sector industrial (2021)

Según la opinión de los trabajadores de la empresa, la responsabilidad de la gestión de riesgos laboral en una empresa cae sobre: en un 69.2% en el gerente de la empresa, un 61.5% en el supervisor, 61.5% en los trabajadores y el 76.9% en el responsable de seguridad laboral.

3.1.1 Propuesta de solución

Propuesta de solución.					
Hallazgo	Acción correctiva	Estrategias	Medios para verificar el cumplimiento	Responsable	Plazo
Se dio a conocer la falta de conocimiento en algunas áreas de trabajo, conocimientos previos a las acciones que les compete como trabajador y acciones a las cuales les corresponde en su actividad.	Se hará una planificación con los datos obtenidos para realizar acciones concretas a las áreas requeridas como mejora y fortalecimiento, con la implementación de metodologías para sus análisis previos.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones tipo exposición magistral en los puntos específicos requeridos. • Implementación del uso de PPT y panfletos explicativos para dar a conocer la información de manera más precisa. • Uso de ejemplos y videos explicativos para el desarrollo del conocimiento en los puntos explicados. • Test escrito para analizar los conocimientos. 	Utilización de métodos evaluativos como PTS (Procesos de trabajo seguros) para ver el desarrollo del cumplimiento de las acciones dadas. Métodos de verificación tipo Check List en los procesos de trabajo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe encardado de la cede. 2. Oficial de Salud y Seguridad Ocupacional. 3. Jefes de departamentos. 	3 meses.

3.1.1.1 Marco Referencial

Logística y bodega

Cuando hablamos de logística nos referimos a la planificación, organización y control del conjunto de las actividades de movimiento y almacenamiento que con un fin específico buscan facilitar todo aquel flujo y movimiento de materiales y productos desde un punto inicial o fuente al consumidor, para satisfacer la demanda al menos coste, incluido los flujos de información y control.

Como contexto principal a la definición y etiología de la palabra logística conocemos que, la palabra logística apareció inicialmente en el lenguaje militar. Usada en las guerras para el movimiento de flujos de mercancías, movimiento de armas y alimentos como provisiones, se implementa el término para estas acciones.

Mientras Munguía Vázquez, 2018, nos habla sobre la logística en la define de una manera peculiar como una ciencia que estudia la movilidad de las mercancías, las personas o la información superan el tiempo y la distancia de forma eficiente y de manera más precisa. Nos indica que logística así se contempla de manera más natural como desarrollador del transporte y movimiento de la mercancía.

En tiempo actual se considera que, la logística empresarial podría incluso detallarse a la logística, como un proceso estratégico creado por la empresa para poder organizar manteniendo su actividad laboral. Como también podemos ver que la logística calcula el movimiento de mercancías dentro de las empresas.

Como función principal que tiene la logística, está el almacenamiento de mercancías, es un proceso complejo y de gran importancia, se calcula y se

estima todos los movimientos posibles que la empresa debe realizar para poder recorrer a este proceso.

Podremos entender como contexto de bodega según la definición de Vázquez, que entendemos que una bodega es una instalación que junto con los equipos de almacenaje, de manipulación, medios humanos y de gestión, nos permite realizar labores de almacenamientos y distribuciones, también cómo regular las diferencias entre los flujos de entrada de mercadería que se reciben de diversos proveedores.

Actividades que competen la logística en bodegas

Dentro de las actividades que se realizan en el sector logístico, entre las más pronunciadas tenemos:

- **Control del inventario:** Como una de las actividades principales de la logística, ya que de esta actividad depende el resto de los procesos, es la que tiene que ver con todo el control y la gestión del inventario. Es decir, es un análisis de aquellos productos disponibles que pueden ser despachados para los consumidores, como ya se ha mencionado, el control del inventario de logística es el pilar fundamental de los almacenes de bodega, de este dependerá su producción
- **Procesos y tareas de almacén:** Es una de las actividades relacionada con el control de inventario, pero con distintos métodos de ejecución y distintos resultados, es esta actividad, el desempeño de las actividades de logística no están centradas en la disposición de los inventarios que dan aporte de la información sobre la cantidad de productos disponibles en la bodega, sino más bien que esta actividad se basa en procesos

específicos del mantenimiento, orden y tratamientos de los productos mientras están en disposición de bodega.

- **Distribución:** Es el conjunto de actividades dedicadas en la logística en donde se realiza el transporte de la mercancía o producto, esta suele ser la parte más detectada por los consumidores ya que son la parte más visual de todo el proceso; sin embargo, esta no es la actividad de mayor importancia de todo el proceso, pero tampoco la de menor, está destinada al traslado de mercancía de un punto a otro y la entrega de productos, esta actividad es la carta de presentación de la empresa ya que los laboradores de esta son los que mantienen la interacción principal con el cliente y los consumidores.
- **Trazabilidad:** Con esta actividad el personal encargado de la bodega podrá comprender y conocer qué concepto del producto, su origen, su contenido, la trazabilidad cobra especial importancia en las actividades de transporte y distribución. Sin embargo, se debe entender que trazabilidad hace referencia a conocer toda la totalidad de la historia de un producto, desde su momento de producción o fabricación hasta el momento en el que llega a manos del cliente final, por lo que se trata de una función básica de la logística que abarca todo el proceso del producto o servicio que el cliente adquiere.

Riesgos de seguridad encontrados en el sector industrial y comercial.

Los riesgos laborales en los procesos de industria de bodegas y almacenamientos son similares a algunos riesgos encontrados en las diferentes industrias laborales. La mayoría de los accidentes laborales son provocados por acciones mal ejecutadas de los trabajadores o por la falta de adiestramiento, en

algunos accidentes, choque contra objeto inmóvil o en movimiento, y cortes por objetos o herramientas manuales en especial los cuchillos, accidentes ocasionados por las caídas sean en el mismo nivel o caídas de distintos niveles, en el sector logístico, la alta presencia de manipulación de productos nos hace comprender y analizar los factores que son creados al momento de sufrir algún tipo de accidentes, estos traen consecuencias a las personas, desde simples lesiones, esguinces, dislocaciones, fracturas hasta amputaciones de extremidades.

Caídas: Los accidentes por caída suelen deberse: al estado y condiciones del suelo, a trabajos en altura, a iluminación insuficiente o irregular en las estructuras de la empresa, los riesgos asociados a caídas tienen un margen de accidentabilidad muy grande a nivel mundial.

El accidente puede producirse por:

- Caídas al mismo nivel: estos riesgos son producido principalmente por las irregularidades del piso, desniveles, baches, escalones, humedad, este riesgo es uno de los más comunes que suelen producirse en todo tipo de empresa laboral.
- Caídas a distinto nivel: Las caídas a distintos niveles, son riesgo provocados por falta de comunicación e información de las condiciones estructurales de la empresa, comúnmente este riesgo se da a notar en áreas operacionales donde la bodega tiene más de un nivel de almacenamiento, también se está presente cuando hay más de tres escalones en un lugar de transitoriedad.
- Caída de objeto por desplome: este suele producirse durante la realización de trabajos de estanterías en almacenes o bodegas (armarios, módulos de estanterías, estanterías de almacén). En este caso, para la corrección o control de este riesgo conviene revisar el estado de los anaqueles por si existieran deficiencias de estabilidad, como también el

personal que está dentro del área laboral mantendrá un cuidado y precaución al momento de circular cerca del anaquel

- Caída de objeto en manipulación: el riesgo de caída por manipulación puede materializarse por diferentes causas, la gran parte de las veces se dan por acciones de forma y proceso de mal uso, un agarre inadecuado es una de las causas principales, los tropiezos o lugares inadecuado donde se coloca la herramienta son otras de las causas.

Choques, cortes y golpes con herramientas manuales: los elementos móviles de los equipos son causante de accidentes de trabajo, las herramientas y accesorios de algunas máquinas causan peligro para el personal que las manipula aún más cuando esa persona no posee las aptitudes necesarias para poder realizar la labor con esa herramienta, los trabajos con hojas de sierra, cuchillas son el principal origen del riesgo y de la causa del accidente.

Atrapamientos: los accidentes en los que interviene la maquinaria de transmisión a lo largo del proceso productivo son relativamente infrecuentes, pero pueden ser graves, los atrapamientos en la industria logística pueden derivarse a actividades que conlleven el uso de equipos especializados de transporte como también por elementos o estructuras implementadas dentro de las bodegas.

Choque con objetos inmóviles: el factor de choque con objetos inmóviles frecuentemente puede darse a percibir en la actividad logística, la gran cantidad de productos que se llegan a acumular o almacenar dentro de las bodegas provocan limitaciones al momento que el trabajador se traslade de un lado a otro de una manera sencilla, es por eso que este tipo de riesgo comúnmente está en todo tipo de área industrial, a pesar que otros factores acompañan a que la intensidad o la magnitud del riesgo se agrande no se debe dejar atrás la importancia de determinar este riesgo dentro de nuestro entorno laboral.

Metodologías estandarizadas para la evaluación de riesgos laborales

Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

En esta metodología se inicia analizando las deficiencias presentes en los lugares de trabajo, una vez realizado eso se procede a la estimación, la posibilidad de ocurrir el accidente y, teniendo en cuenta la gran magnitud que se espera de las consecuencias directas, esta se evalúa el riesgo a una asociación con dichas deficiencias.

Al obtener la información precisa de este método, podemos determinar que está orientado al análisis de probabilidad de los accidentes, aplicándolo de manera adecuada se determinará los niveles de probabilidad que están presentes en los datos estadísticos de los procesos de trabajo de la empresa.

Con referencia de esta metodología, podremos determinar cuatro principales niveles que determinarán el índice de peligro dentro de la empresa. Así, hablaremos de “nivel de riesgo”, “nivel de probabilidad” y “nivel de consecuencias”. Ya que existe un compromiso específico entre los números de niveles elegidos, el grado de especificación y la utilidad del método.

Si implementa el uso de pocos niveles, no se podrá comprender entre otras situaciones. Basado en otra consecuencia, cuando se obtienen valores amplios de consecuencias, estos perjudican en determinar la consecuencia precisa, un nivel específico, más cuando esos niveles están basados en cualidades. Por eso en esta metodología se determinará los niveles de una manera precisa.

El nivel de riesgo (NR) es una función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como:

$$NR = NP \times NC$$

En los sucesivos apartados se explican los diferentes factores contemplados en la evaluación. El cuadro 1 detalla el proceso a seguir.

1. Consideración del riesgo a analizar.
2. Elaboración del cuestionario de chequeo sobre los factores de riesgo que posibiliten su materialización.
3. Asignación del nivel de importancia a cada uno de los factores de riesgo.
4. Cumplimentación del cuestionario de chequeo en el lugar de trabajo y estimación de la exposición y consecuencias normalmente esperables.
5. Estimación del nivel de deficiencia del cuestionario aplicado.
6. Estimación del nivel de probabilidad a partir del nivel de deficiencia y del nivel de exposición.
7. Contraste del nivel de probabilidad a partir de datos históricos disponibles.
8. Estimación del nivel de riesgo a partir del nivel de probabilidad y del nivel de consecuencias.
9. Establecimiento de los niveles de intervención considerando los resultados obtenidos y su justificación socio-económica.
10. Contraste de los resultados obtenidos con los estimados a partir de fuentes de información precisas y de la experiencia.

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Nivel de deficiencia: Llamaremos nivel de deficiencia (ND) a la magnitud de valores que son determinados para definir la amplitud con que se evalúan los riesgos. Los valores numéricos empleados en esta metodología y el significado de los mismos se indica en el cuadro siguiente:

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se ha detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existe respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado factores de riesgos significativos que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducido de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se ha detectado factores de riesgos 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 anomalías destacables alguna. El riesgo esta controlado. No se valora

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Aunque el nivel de deficiencia puede estimarse de muchas formas, consideramos idóneo el empleo de cuestionarios de chequeo (ver NTP-324) que analicen los posibles factores de riesgo en cada situación.

Podremos comprender de manera más sencillas a través de un cuestionario de verificación como se implementa el nivel de deficiencia basada en la metodología del Instituto de Seguridad e Higiene del Trabajo.

CUESTIONARIO DE CHEQUEO		
	SÍ	NO
1. Las herramientas están ajustadas al trabajo a realizar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.1. Las herramientas son de buena calidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2. Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La cantidad de herramientas disponible es insuficiente en función del proceso productivo y personas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Existen lugares y/o medios idóneos para la ubicación ordenada de las herramientas (paneles, cajas.....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Cuando no se utilizan las herramientas cortantes o punzantes, se disponen con los protectores adecuados.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Se observan hábitos correctos de trabajo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.1. Los trabajos se hacen de manera segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2. Los trabajadores están adiestrados en el manejo de herramientas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3. Se usan equipos de protección personal cuando se pueden producir riesgos de proyecciones.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRITERIOS DE VALORACIÓN		
Se valorará la situación como MUY DEFICIENTE cuando se haya respondido NO a una o más de las cuestiones: 5, 5.2, 5.3.		
Se valorará la situación como DEFICIENTE cuando no siendo muy deficiente, se haya respondido negativamente a la cuestión 1.		
Se valorará la situación como MEJORABLE cuando no siendo muy deficiente ni deficiente se haya respondido negativamente a una o más de las cuestiones: 1.1, 1.2, 2, 3, 5.1.		
Se valorará la situación como ACEPTABLE en los demás casos.		

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Con cada valor arrojado podremos determinar un valor para los niveles de deficiencia, valores numéricos asignado para la determinación de la amplitud o consecuencia con el nivel puede afectar al trabajador.

Nivel de exposición

Los niveles de exposición (NE) son determinados dependiendo del tipo de actividad que la persona realice, el tiempo en el cual ese personal se ve envuelto en la situación, son factores los cuales se consideran al momento de determinar el nivel de exposición, para esto se asignará un valor dependiendo de la exposición que la persona sufre.

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.

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Nivel de probabilidad

Los niveles de probabilidad son producto determinados por el nivel de factor de riesgo determinados, estos son ponderaciones numéricas que determinan la consecuencia del riesgo.

$$NP = ND \times NE$$

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Nivel de probabilidad	NP	Significado
Muy alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Los niveles de probabilidad podremos encontrarlos en cuatro puntuaciones, ordenadas de formas descendentes desde el valor con mayor magnitud o mayor afectividad al personal hasta el valor de menor riesgo, estos valores nos indicarán la probabilidad en la cual el personal de trabajo está afectado.

Nivel de consecuencias

Son considerados para determinan el tipo de daño que la persona sufrirá o podría sufrir, esto está basado en daños físicos que el personal de trabajo sufriría, para un mejor manejo en el momento de realización de la medición, se ha determinado la clasificación de esto en dos maneras, los daños físicos que podrían sufrir los trabajadores y los daños materiales.

Nivel de consecuencias	NC	Significado	
		Daños personales	Daños materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (I.L.T.)	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización	Reparable sin necesidad de paro del proceso

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Se observará también que los accidentes con baja se han considerado como consecuencia grave. Basado en la consideración de nivel de consecuencia, podremos determinar la consecuencia basada en la ponderación y clasificación de los niveles, con la aplicación de los criterios médicos y legales. También se puede añadir las clasificaciones económicas en afectaciones de los accidentes, clasificándolos desde los de mayor nivel o mayor consideración hasta los de bajo nivel de afectación.

Nivel de riesgo y nivel de intervención

NR = NP x NC

		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Los niveles de intervención son datos explícitos donde podremos determinar de manera precisa los niveles de consecuencias que pueden tener los riesgos o las condiciones evaluadas. Para priorizar un programa de inversiones y mejoras, es imprescindible introducir los componentes económicos y el ámbito de influencia de la intervención. Al momento de concluir los datos, debimos primero haber recopilado toda información previa que nos ayudará para la determinación final del factor, las prioridades serán basadas por los coste de solución que tenga el riesgo, basadas en las soluciones que sean más fiable para la persona sin afectación directa a él.

Estos niveles o factores de riesgo serán determinado por el resultado final del nivel de probabilidad y por el nivel de consecuencias.

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.

Fuente: Método del Instituto Nacional de Seguridad Higiene en el Trabajo (INSHT) / NTP 330.

Con los resultados obtenidos en la evaluación se implementará el uso de la esta tabla obteniendo así el valor y el significado proporcionado por los niveles de afectación de los riesgos, con el siguiente formato se determina el resultado final para la recomendación final del proceso evaluativo.

Para ver cómo podría integrarse este método dentro de lo que sería una auditoría de seguridad, presentamos a continuación un ejemplo de aplicación del cuestionario del cuadro 2 a un puesto de trabajo en el que se han detectado determinados factores de riesgo.

Método What If

Este método es una metodología basada en tendencias de preguntas, posibles sucesos que pueden pasar e interrogatorio propio, la metodología What If es un método sencillo de implementar, con tan solo basarse en cuestionamiento propio de que podría suceder si la actividad se realiza de esa manera.

Este método está basado en normativas que son implementadas para el desarrollo del cuestionamiento de preguntas y respuestas, estas preguntas deben ser desarrolladas basada en la norma OHSAS 18001.

Esta metodología se basa en confeccionar diagramas sencillos de utilizar, para concretar estos diagramas se implementa un sistema de preguntas sencillas de fáciles respuestas, el método What If una vez que se implemente sus procesos es una metodología de fácil uso.

De esta forma se genera un listado de preguntas que empiezan con “¿Qué pasa si...? que en inglés es “What If...?” donde se contestan todas entre las personas que trabajan en la organización.

La técnica de identificación de los riesgos se usa de forma amplia en todas las etapas del diseño del proceso, por esto se utiliza durante el tiempo que dure la instalación industrial. De esta forma, se pueden introducir los cambios que sean necesarios en los procedimientos de operación y utilizar dicha metodología.

Se puede decir que los objetivos que persigue este método son:

<p>Identificar los eventos que pueden provocar accidentes de gran importancia.</p>	<p>Aumentar la operatividad de las instalaciones industriales. Identificar de una forma efectiva todas las condiciones y las situaciones que tengan un carácter peligroso más probable, ya que puede ser el producto de aplicar controles inadecuados.</p>
<p>Aportar diferentes sugerencias necesarias para poder iniciar un proceso operativo disminuyendo el riesgo que puede generar la instalación.</p>	<p>Si lo queremos mejorar es nuestro análisis del sistema es muy recomendable dividir el total del proceso en diferentes subprocesos, de tal manera que se pueda realizar un análisis más ordenado y exhaustivo de cada una de las etapas de todo el proceso.</p>

Fuente: Método What If, OHSAS 18001.

Se recomienda que se pueda aplicar en la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de OHSAS-18001.

La técnica hace uso de la creatividad y depende de las personas que se encargan o son responsables de evaluar el proceso, ya que son los que tienen que generar un listado de preguntas, como el que ya hemos mencionado. No nos podemos olvidar que el listado de preguntas tiene que ser dividido en distintos procesos.

Podemos ver el siguiente ejemplo:

¿Qué pasaría si falla un secador? ¿y si no se activa el sistema de emergencia?
¿Qué pasaría si se produce un fallo en la bomba de sólidos? ¿y si el tanque de almacenamiento de sólido se llena?
¿Qué pasaría si se incrementa la presión dentro de las calderas? ¿y no llegan a funcionar las válvulas de seguridad?
¿Qué pasaría si el caudalímetro de carga no funciona? ¿y si existe un retroceso en

Fuente: Método What If, OHSAS 18001.

Metodología aplicada a planes de emergencia

Las técnicas de las que estamos hablando en este post se pueden aplicar a los planes de emergencia, teniendo en cuenta:

Metodología aplicada a planes de emergencias

Identificación de los riesgos: para poder identificar los riesgos de la empresa se realizan una serie de preguntas a las que se les debe dar respuesta, generando así un patrón.

Evaluar y valorar las preguntas: como las preguntas ya están hechas se tienen que analizar los posibles errores con los que encontrar la solución que más se adecue a la organización. Se debe considerar que la solución que se adopta tiene que minimizar los diferentes riesgos que han sido encontrados a lo largo del tiempo.

Control: los riesgos se encuentran identificados, evaluados y analizados, sólo será necesario tomar decisiones para tener el control y poder eliminar los riesgos.

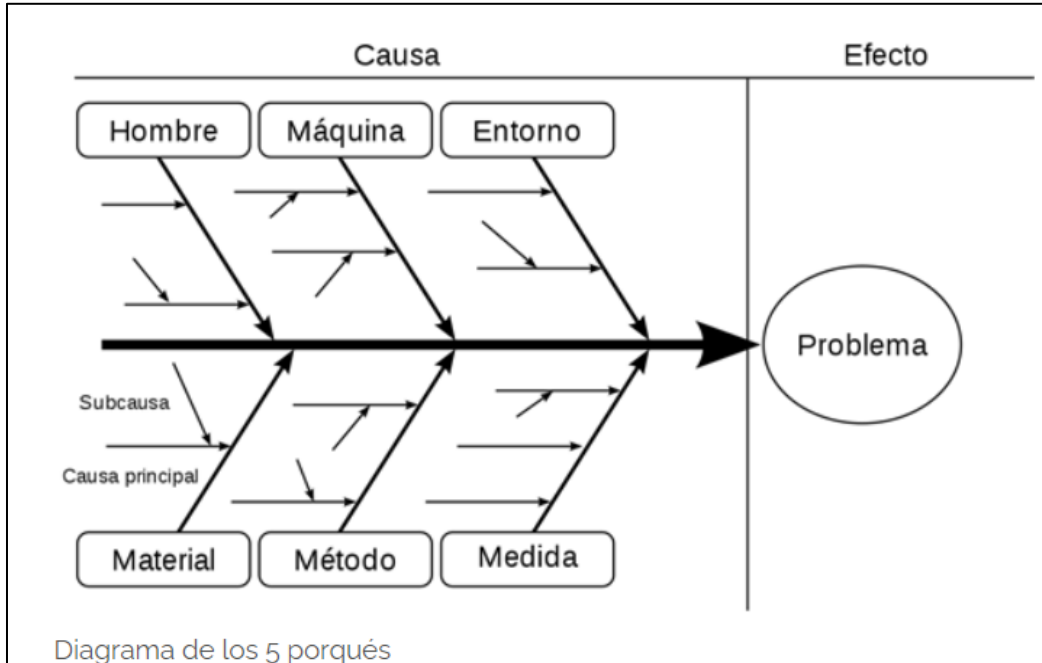
La norma OHSAS 18001 y el Sistema de Gestión de SST hacen que todas estas técnicas sean utilizadas como herramientas para incrementar el bienestar de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Fuente: Método What If, OHSAS 18001.

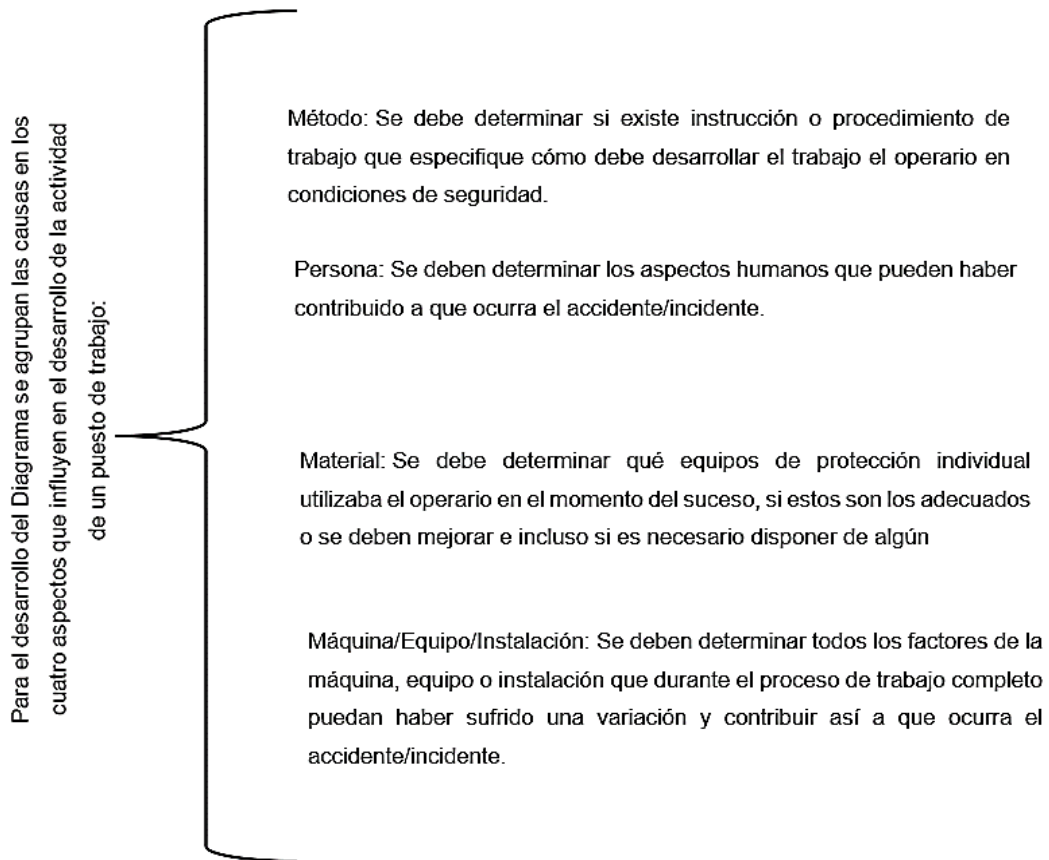
Método del diagrama de ISHIKAWA o Espina de pescado

Diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama causa-efecto o “espina de pescado” es un método de análisis utilizado en casos de accidentes graves o incidentes de potencial, en los que el análisis además puede presentar complejidad y no se sabe a priori cuáles pueden ser las causas principales.

Para completar dichas causas se puede utilizar el sistema de los cinco porqués.



Fuente: Método de Espina de pescado (1943)



Fuente: Método de Espina de pescado (1943)

Check List

Es listado que se implementa para realizar verificación y comprobaciones de rutinas, así se asegura que toda actividad operada por un personal o los encargados cumplan debidamente, también es un formato de recopilación de datos que se realiza de manera simple.

Una de la ventaja de los Check List es que, nos permite recopilar información de manera precisa y fácil, además mantiene bitácoras y actualiza todo información de procesos de trabajos, herramientas o actividades que se implementan en las labores.

Las herramientas de verificación como lo es el Check List nos permite verificar las condiciones, esto ayuda a reducir factores de riesgos y a gestionar la seguridad dentro de las actividades laborales.

El método abreviado Check List OCRA, este método nos permite conseguir resultados con pocos esfuerzos dándonos valoraciones numéricas como resultados, este método es altamente implementado en actividades laborables donde los movimientos son las causas de los factores de riesgos. Este método se ha convertido en uno de los métodos mas implementados, su alta tasa de aceptación la ha puesto en un sistema de lista de verificación adecuada para implementar en los procesos de trabajo.

Se debe usar de la siguiente manera:

Al momento de redactar una lista de verificación, debemos mantener parámetros precisos para evitar confusiones y ayudar a realizar la evaluación de una manera más sencilla para la persona que esté utilizándola.

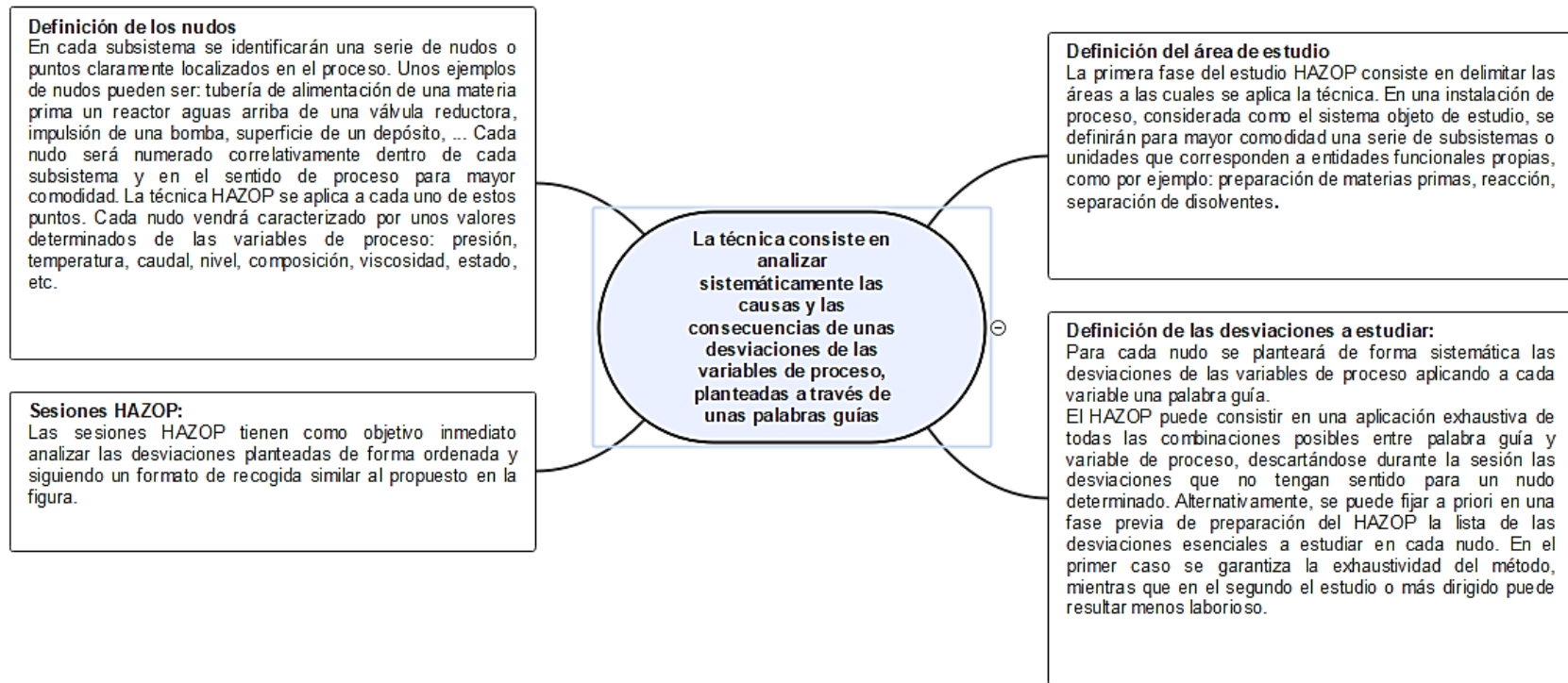
Algunos de los pasos que se deben hacer son:

- Comprender que es lo que se tiene que controlar chequear.
- Cuál es el criterio de conformidad o no conformidad.
- Cada cuánto tiempo vamos a inspeccionar.
- Quién realiza el chequeo y cuáles son los procedimientos aplicables.

Este sistema de Check List realiza un análisis completo de las actividades laborales de una forma detallada y precisa, esto hace que se realice un análisis de los diferentes factores de riesgos que se pueden encontrar dentro los puestos de trabajos. El Check List OCRA realiza un detallado análisis de muchos de los factores de riesgo existentes en las tareas realizadas en el puesto de trabajo.

Método Hazop

El HAZOP o AFO (Análisis Funcional de Operatividad) es una técnica de identificación de riesgos inductiva basada en la premisa de que los accidentes se producen como consecuencia de una desviación de las variables de proceso con respecto de los parámetros normales de operación. La característica principal del método es que es realizado por un equipo pluridisciplinario de trabajo.



Fuente: Método Hazop (1963)

TABLA 2.2 PALABRAS GUIAS DEL HAZOP			
Palabra guía	Significado	Aplicación	Observaciones
No.	Se plantea para estudiar la ausencia de la variable a la cual se aplica.	Caudal. Nivel (vaciado de un equipo).	
Inverso.	Analiza la inversión en el sentido de la variable.	Caudal.	Esta variable en algunos casos se omite y su efecto se contempla en la anterior.
Más.	Se plantea para estudiar un aumento cuantitativo de la variable.	Temperatura. Presión. Caudal (composición constante). Nivel.	
Menos.	Se plantea para estudiar una disminución cuantitativa de la variable.	Idem.	
Más cualitativo.	Estudia el aumento o presencia de un componente en una mezcla.	Caudal (mayor cantidad de un producto en una mezcla, presencia de impurezas).	
Menos cualitativo.	Estudia la reducción de un componente en una mezcla.	Caudal (menor cantidad de un producto en una mezcla, alta de un componente).	Ambos términos corresponden a los originales <i>Part of</i> : Cambio de composición. <i>More than</i> : Más componentes presentes en el sistema (vapor, sólidos, impurezas).
Otro.	Estudia el cambio completo en la variable.	Caudal (cambio completo de producto). Estado.	El término original (<i>other than</i>) se aplica a cambios respecto de la operación normal (mantenimiento, cambio, catalizador...).

Fuente: Método Hazop (1963)

- Informe final

El informe final de un HAZOP constará de los siguientes documentos:

- Esquemas simplificados con la situación y numeración de los nudos de cada subsistema.
- Formatos de recogida de las sesiones con indicación de las fechas de realización y composición del equipo de trabajo.
- Análisis de los resultados obtenidos. Se puede llevar a cabo una clasificación cualitativa de las consecuencias identificadas.
- Lista de las medidas a tomar obtenidas. Constituyen una lista preliminar que debería ser debidamente estudiada en función de otros criterios (impacto sobre el resto de la instalación, mejor solución técnica, coste, etc.) y cuando se disponga de más elementos de decisión (frecuencia del suceso y sus consecuencias).

- Lista de los sucesos iniciadores identificado

Columna	Contenido
Causas	Describe numerándolas las distintas causas que pueden conducir a la desviación.
Consecuencias	Para cada una de las causas planteadas, se indican con la consiguiente correspondencia en la numeración las consecuencias asociadas.
Respuesta del sistema	Se indicará en este caso: 1. Los mecanismos de detección de la desviación planteada según causas o consecuencias (p.ej.: alarmas). 2. Los automatismos capaces de responder a la desviación planteada según causas (p.ej.: lazo de control).
Acciones a tomar	Propuesta preliminares de modificaciones a la instalación en vista a la gravedad de la consecuencia identificada o a una desprotección flagrante de la instalación.
Comentarios	Observaciones que complementan o apoyan algunos de los elementos reflejados en las anteriores columnas.

Fuente: Método Hazop (1963)

Planta; Sistema;								
Nudo	Palabra Guía	Desviación de variable	Posible Causas	Consecuencia	Respuesta control	Señalización	Acciones a tomar	Comentario

Planta; Unidad; Sub Sistema;									
Nudo	Operación	Palabra Guía	Desviación de variable	Posible Causa	Consecuencia	Señalización	Actuación	Acción requerida	Observación

Fuente: Método Hazop (1963)

Métodos preventivos para la prevención de los riesgos de seguridad

Protección colectiva

Cuando hablamos de protección colectiva, nos referimos a técnicas implementadas con el objetivo de salvaguardar el bienestar físico de múltiples trabajadores en determinados puestos laborales.

Después de haber implementado medidas colectivas, podemos actuar de diversa manera como la implementación individual de equipos de protección personal (EPP) a los laboradores para poder dar una mayor seguridad a todo el personal que labora en las empresas.

Como especificación podremos mencionar algunos métodos de protección colectiva como lo son:

Metodos de proteccion colectivas	
	Barandillas, pasarelas y escaleras.
	Andamios y redes antiácidas.
	Sistemas de ventilación.
	Barreras de protección acústicas.
	Vallado perimetral de zonas de trabajo.
	Marquesinas contra caída de objetos.
	Extintores de incendios.
	Medios húmedos en ambientes polvorientos.
	Carcasa de protección de motores o piezas en continuo movimiento.
	Señalizaciones e indicativos.
	Barreras de protección térmicas en centros de trabajo.
	Orden y limpieza.

Fuente: Elaborado por Cesar Mitre (2021)

Protección personal

Cuando hablamos de este método de protección, estamos haciendo referencias a equipos especializados que son regidos por normativas que cumplen una especificación al momento de ser fabricados para así poder garantizar una eficacia en la protección individual de la persona.

Al momento de ser recomendado la implementación de los Equipos de protección personal se deben tener presente algunos aspectos tales como:

Equipos de protección individual

Deben ser de uso individual.

Ajustarse a las características anatómicas del usuario.

Cada usuario debe ser instruido sobre las características de los equipos que se le entregan, de sus posibilidades y de sus limitaciones. Tales especificaciones deberán darse por escrito.

Ser mantenidos y conservados correctamente.

Responsabilidad del usuario.

Controlado por el empresario.

Fuente: Elaborado por Cesar Mitre (2021)

Con los equipos de protección personal, estos podemos darle una clasificación según su necesidad en dos formas, integral y parcial:

Protección parcial: Son aquellos que protegen al individuo frente a riesgos que actúan preferentemente sobre partes o zonas concretas del cuerpo.

Equipos de protección personal.

Rgl.	Equipo	Criterio Técnico	Función
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Casco Tipo II, clase E	ANSI Z89.1 – 2003	Es considerado el adecuado a las acciones de trabajo, resistente a impactos sobre la cabeza como también a impacto de manera laterales.
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Gafas y pantallas facial	ANSI Z97.1 – 2010.	La protección para los ojos y rostro debe cumplir con estándares entre esos esta el ANSI Z87.1, la selección de protección de ojos y rostro debe considerar los siguientes elementos, proteger contra riesgos específicos, de área de trabajo, tener buen ajuste y ser confortable, proporcionar amplitud de visión y movimiento, no restringir, ser compatible le con los otros EPP.
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Calzado de seguridad	ASTM F-2412-05 & 2413-05.	Estos deben cumplir con lo siguiente, Protección contra riesgos específicos, cumplir con el test de resistencia al impacto y compresión, en algunos casos protección con riegos eléctrico, suela resistente a productos químicos, con capacidad de no resbalar, tipo botín que recubra el tobillo.
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Guantes A3 y A4	ANSI/SEA 105 protección contra cortes.	Son de labores diarias, con funciones de cubrir parcialmente la mano del trabajador, los modelos A3 y A4 tienen la capacidad de proteger contra cortes nivel medio y nivel medio alto con los estándares de 1000 a 1499 y 1500 a 2199.
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Mascarillas	NIOSH N95, R95	La función principal es proteger las vías respiratorias del personal de trabajo, sus características van desde la protección de partículas de polvo hasta la protección con gases y vapores.
ISO-45001 Sistema de Gestión de Riesgos	Ropa de alta visibilidad	ANSI/SEA 107-2004	Para el aumento de la visibilidad, ayuda a determinar o ver de manera más clara la ubicación de los trabajadores en las áreas de visibilidad baja.

Fuente: Elaborado por Cesar Mitre (2021)

Señalizaciones de seguridad

Estos son dispositivos implementados para brindar información a las personas, estos tipos de dispositivos nos pueden indicar riesgos, peligros, obligaciones, información o otra señal que se quiera que el trabajador comprenda o tenga presente.

Las formas de comprender o tener presente estos tipos de señal pueden ser de diversas formas, como podemos encontrar o percibir el tipo de señalización visual y auditivas que son unas de las más comunes y que con mayor frecuencia encontramos en las áreas laborales.

- Señalizaciones visuales.

Son herramientas visuales colocadas en lugares estratégicos para la comprensión visual y el fácil acceso visual, nos indican específicamente una acción, depende su composición física o su distintivo de color podemos clasificarlas, las señalizaciones pueden ser:

- Señal de prohibición, están nos prohíbe hacer una acción, son representadas por el color rojo.
- Señal de advertencia, como su nombre nos indica, advierten sobre posibles riesgos y peligros encontrados en el área laboral, son representadas por el color amarillo y frecuentemente son de forma triangular.
- Señal de obligatoriedad, esta señal obliga a realizar un comportamiento específico, son de color azul.
- Señal de salvamento, se implementan en las áreas seguras como puntos de encuentros seguros, área de primeros auxilios, son de color verde.

Normativas

Código de trabajo de Panamá (1971)

El Código de Trabajo de Panamá es el conjunto de leyes aprobadas por el Órgano Legislativo, estas son puestas a jurisdicción de la institución competente el Ministerio de Trabajo para su ejecución y cumplimiento.

En el código del trabajo, encontramos normas que son de beneficio para la parte trabajadora porque vela por las obligaciones, los derechos, como también encontraremos que es un contexto que acuerda por los derechos que todo trabajador tiene.

La implementación de esta norma nos quiere dar a comprender, que, la responsabilidad de las acciones laborales dentro de la empresa no es solo responsabilidad de los trabajadores, sino que los riesgos profesionales son los encargados de velar por el cumplimiento de las obligaciones por la empresa, esto lleva al desglose de responsabilidades dentro de los entornos laborales. La protección de los trabajadores dentro de la ejecución de las tareas es primordial.

El suministro de implemento es obligatorio a todo trabajador sin costo alguno los equipos de protección personal correspondientes y deben estar debidamente certificados por las empresas correspondiente, el manejo adecuado de los equipos de protección es de suma importancia, esto prolonga la vida útil del producto y garantiza una fiabilidad en su protección contra los riesgos.

Se establecen parámetros en las relaciones colectivas a los acuerdos legales que deben existir entre el empleador, los trabajadores y sindicatos.

Resolución 45,588 de la Caja de Seguro Social CSS (2011)

Con esta resolución se tiene la función de obtener un progreso en el entorno laboral, basadas en sus condiciones, procesos de trabajo para la prevención de actos subestándares realizados por los trabajadores.

En este reglamento vemos como la Caja de Seguro Social promueve la seguridad y protección a la vida de los trabajadores en nuestro país.

Basándose en su contexto vemos como esta norma intenta comprometer a los empleadores de adaptar una actitud de prevención basada en el compromiso con el medio ambiente, una mejora continua en los procesos y las condiciones de trabajo.

Nos indica que las empresas deberán integrar la prevención de riesgos como un parámetro obligatorio en las funciones, está siendo responsabilidad de los trabajadores como principales en el cumplimiento de las medidas preventivas ya existentes en el plan de seguridad.

De referencia internacional

NTP 391 Herramientas manuales

El uso de herramientas manuales es una técnica implementada casi por todas las empresas, estas ayudan a facilitar el desarrollo de actividades laborales, esta norma técnica de prevención es la guía de los procedimientos correctos al momento de realizar trabajos haciendo uso de herramientas manuales.

Los riesgos que son causados por este tipo de herramientas son:

- Golpes y cortes producidos por la herramienta en la utilización durante el trabajo.
- Lesiones en los ojos emanados de partículas u objetos producto del trabajo en materiales o partes móviles de la herramienta.

NTP 235 Medidas de seguridad en máquinas

El objeto de esta norma es la de suministrar instrucciones de seguridad para poder así instruir a los trabajadores que manipulan máquinas o herramientas de trabajos sobre los peligros que pueden estar expuesto durante el desarrollo de su actividad.

NTP 552 Protección de máquinas frente a peligros mecánicos: Resguardo

Esta norma nos indica de manera precisa los factores de riesgos a los que los trabajadores están expuestos a interactuar de manera directa con equipos o herramientas de trabajos mecánicas, lo cual una interacción con estos equipos pone en riesgo la seguridad de cualquier trabajador.

Indicándonos la importancia de barreras protectoras en los equipos o herramientas mecánicas, así pudiendo limitar una exposición mayor a los factores de riesgos encontrados dentro de la empresa.

NTP 481 Orden y limpieza de lugares de trabajo

Con esta norma comprenderemos sobre la importancia de los ambientes de trabajo, estos deben presentar orden y limpieza, ya que con el incumplimiento se pueden generar accidentes dentro del área de trabajo como caídas, tropezones, golpes, productos que son perjudicados por las malas organizaciones y orden dentro de los lugares de trabajos.

Bibliografía

Alfonzo. (2017), *Metodología William Fine, Evaluación de riesgos laborales.*

<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/11961/4/CAPÍTULO%204%20-%20M%C3%A9todo%20de%20W.%20Fine.doc#:~:text=4.1.,M%C3%A9todo%20de%20William%20Fine.&text=Este%20m%C3%A9todo%20probabil%C3%ADstico%2C%20permite%20calcular,l a%20exposici%C3%B3n%20a%20dicho%20riesgo>

Beetrackg, (2018). *Logística y transporte, funciones básicas de logística.*

<https://www.beetrack.com/es/blog/actividades-de-logistica>

Caja de Seguro Social (2017), *estadística de enfermedades y riesgos laborales en Panamá.*

<http://www.css.gob.pa/web/3-febrero-2017so.html>

Caja de seguro social. *Decreto del Gabinete #68 del 31 de marzo de 1970 Ley de riesgos profesionales.*

<http://www.css.org.pa/Ley%20riesgos%20profesionales.pdf>

Código del trabajo del 1971 DG número 252.

<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/2227/LABOUR%20CODE.pdf>

f

Diego-Mas, José Antonio, (2015), *Evaluación del riesgo por movimientos repetitivos mediante el Check List Ocra*. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia,

<http://www.ergonautas.upv.es/metodos/ocra/ocra-ayuda.php>

El INSHT (2015), *publica los resultados de la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*.

<https://www.prevencionintegral.com/actualidad/noticias/2017/07/25/insht-publica-resultados-encuesta-nacional-condiciones-trabajo-2015>

García Segura, V. (2013). *Gestión de la prevención de riesgos laborales en pequeños negocios*. IC Editorial.

<https://elibro.net/es/ereader/udelas/43904?page=14>

Guía técnica para las evaluaciones de riesgos, métodos específicos para las evaluaciones de riesgos.

https://www.proteccioncivil.es/catalogo/carpeta02/carpeta22/guia_tec/Metodos_cualitativos/cuali_215.htm

Insta, (2012), *Instituto sindical de trabajo, ambiente y salud; señalización de seguridad.*

<https://istas.net/salud-laboral/actividades-preventivas/senalizacion-de-seguridad>

IsooTols, (2015), *Método What If, prevención de riesgos laboral, OHSAS 18001.*

<https://www.isotools.cl/ohsas-18001-metodo-what-if/>

Mora García, L. A. (2011). *Gestión logística en centros de distribución, bodegas y almacenes de Bogotá, Edición de*

[https://elibro.net/es/ereader/udelas/69182?page=89.](https://elibro.net/es/ereader/udelas/69182?page=89)

Organización Internacional del Trabajo (2017), *El estrés, los accidentes y las enfermedades laborales.*

<https://www.trt.net.tr/espanol/vida-y-salud/2019/04/20/oit-el-estres-los-accidentes-y-las-enfermedades-laborales-matan-a-7-500-personas-por-dia-1186939>

Portal preventivo, (2019). *Riesgos relacionados con la seguridad en el trabajo, Protección colectiva e individual.*

<https://riesgoslaborales.saludlaboral.org/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-seguridad-en-el-trabajo/proteccion-colectiva-e-individual/>

Publicaciones Vértice, E. (2011). *Prevención de riesgos laborales*. Editorial Publicaciones Vértice.

<https://elibro.net/es/ereader/udelas/62022?page=17>

Revista del Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014)

<http://www.invassat.gva.es/es/que-es-prevencion-de-riesgos-laborales>

Revista Euskadi, (2020), *Departamento de desarrollo económico y sostenibilidad del medio ambiente, Seguridad Industrial*.

<https://www.euskadi.eus/presentacion-seguridad-industrial/web01-a2indust/es/#:~:text=La%20Seguridad%20Industrial%20es%20eI,de%20la%20utilizaci%C3%B3n%20funcionamiento%20y>

Revista innovar, (2013), vol. 23, núm. 48,

<https://www.redalyc.org/pdf/818/81828690003.pdf>

Revista Isotools, (2013). *Plataforma tecnológica para la gestión de la excelencia Sistema de Gestión de los Riesgos Laborales*.

<https://www.isotools.org/2015/08/03/los-sistemas-de-gestion-de-riesgos-laborales/>

Revista SigWeb, (2014), *Revista de división difusión y comunicación, Gestión de riesgo laborales Editorial.*

<http://www.sigweb.cl/wp-content/uploads/biblioteca/GestionRiesgos.pdf>

Robusté Antón, F. (2015). *Gestión en la Logística del transporte de Barcelona. Edición de.*

[https://elibro.net/es/ereader/udelas/61418?page=12.](https://elibro.net/es/ereader/udelas/61418?page=12)

Robusté Antón, F. (2015). *Gestión en la Logística del transporte de Barcelona, Edición de .*

[https://elibro.net/es/ereader/udelas/61418?page=12.](https://elibro.net/es/ereader/udelas/61418?page=12)

Romero Susana, (2016), *Como realizar una investigación de accidente de trabajo, métodos a implementar.*

<https://www.coordinacionempresarial.com/como-realizar-una-investigacion-de-accidentes-de-trabajo/>

Tejerina Rodríguez, O. y Piñar Mañas, J. L. (2014). *Seguridad del estado y privacidad. Editorial Reus.*

<https://elibro.net/es/lc/udelas/titulos/46557>

Vélez Maya, T. (2014), *Gestión en la Logística empresarial. Bogotá, Colombia. Ediciones*

[https://elibro.net/es/ereader/udelas/70227?page=18.](https://elibro.net/es/ereader/udelas/70227?page=18)