



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA:

**GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS
BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

Autor

Fonseca Villena Andrés Vladimir

Tutora

Mgtr. Naranjo Mantilla Olga Marisol

AMBATO – ECUADOR

2024

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

Yo, Andrés Vladimir Fonseca Villena, declaro ser autor del Trabajo de Integración Curricular con el nombre “GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA”, como requisito para optar al Título de Ingeniero Industrial y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato, a 30 días del mes de agosto de 2024, firmo conforme:

Autor: Andrés Vladimir Fonseca Villena

Firma:

Número de Cédula: 1805059494-8

Correo Electrónico: andres-fonvill@hotmail.com

Teléfono: 0979168612

APROBACIÓN DE LA TUTORA

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular “GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA” presentado por Fonseca Villena Andrés Vladimir, para optar por el Título de Ingeniero Industrial.

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 30 de agosto 2024

.....
Mgtr. Naranjo Mantilla Olga Marisol

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Integración Curricular, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero Industrial, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 30 de agosto de 2024

.....
Andrés Vladimir Fonseca Villena
1805059498

APROBACIÓN DE LECTORES

El Trabajo de Integración Curricular ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA.”, previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Integración Curricular.

Ambato, 30 de agosto de 2024

.....

Mgtr. Lara Calle Andrés Rogelio.

LECTOR

.....

Mgtr. Buele León Jorge Luis.

LECTOR

DEDICATORIA

A mi papi, Ángel Fonseca, y a mi mami, Victoria Villena: Por su amor incondicional, sus palabras de aliento, y su apoyo inquebrantable a lo largo de todos estos años. Gracias por creer en mí cuando más lo necesitaba, por ser mi inspiración y mi fuerza en los momentos difíciles. Este logro es tanto suyo como mío. A mis hermanos: Por su constante apoyo, su comprensión y por estar siempre a mi lado. Gracias por ser mi refugio y mis mejores amigos, por las risas compartidas y por cada momento en el que me han impulsado a seguir adelante.

A todos ustedes: Por estar presentes en cada paso de este camino estudiantil, por acompañarme en los días de esfuerzo y dedicación, y por celebrar conmigo cada pequeño logro. Su apoyo y compañía han sido fundamentales para alcanzar esta meta.

A todos ustedes, les dedico con todo mi cariño este trabajo, como muestra de mi eterna gratitud y amor.

Andrés Vladimir Fonseca Villena

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a:

Mis padres, Ángel Fonseca y Victoria Villena, por su amor incondicional, su apoyo constante y por creer en mí en todo momento. Este logro es tanto suyo como mío.

Mis hermanos, por su comprensión, paciencia y apoyo inquebrantable. Gracias por estar siempre a mi lado y por impulsarme a alcanzar mis metas.

La empresa Importadora Andina, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de realizar mis prácticas. Su apoyo y confianza han sido fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A todos ustedes, gracias por su apoyo y contribución. Este trabajo es el resultado del esfuerzo conjunto y del inestimable respaldo que he recibido.

Andrés Vladimir Fonseca Villena

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada.....	i
Autorización por parte del autor para la consulta, reproducción parcial o total, y publicación electrónica del trabajo de integración curricular	ii
Aprobación de la tutora.....	iii
Declaración de autenticidad	iv
Aprobación de lectores.....	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de contenido	viii
Índice de tablas.....	xi
Índice de gráficos	xiii
Índice de ecuaciones	xiv
Índice de anexos	xv
Resumen ejecutivo	xvi
Abstract	xvii

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Introducción	1
Antecedentes	3
Justificación.....	3
Objetivo general	4
Objetivos Específicos.....	4

CAPÍTULO II

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Diagnóstico de la situación actual de la empresa Importadora Andina	6
---	---

Descripción de las bahías de trabajo	7
Método de evaluación de riesgos laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).....	7
Evaluación general de riesgos.....	7
Clasificación de las actividades del trabajo	7
Identificación de riesgos	8
Estimación de riesgos.....	8
Probabilidad de daño.....	8
Valoración de riesgos	9
NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente	10
Análisis inicial de la empresa.....	15
Proceso de las actividades en las bahías	16
Diagramas de flujo de trabajo de la bahía 1 Alineación de neumáticos	17
Diagrama de Flujo de la bahía 2 balanceo de neumáticos	19
Diagrama de flujo de las bahías 3 y 4 enlantado de neumáticos.....	21
Tamaño de las bahías de trabajo	23
Identificación y evaluación de riesgos	24
Cuantificación de riesgos según su nivel	26
Porcentaje de nivel de riesgo.....	26
Valoración de las bahías de trabajo.....	27
Valoración de la bahía 1.....	27
Valoración de riesgos según la Metodología NTP 330.....	32
Problemas de la organización o empresa	50
Modelo operativo	51

Desarrollo del modelo operativo.....	52
Plan de Riesgos	52
Proceso de Gestión de Riesgos	52
Monitoreo y Control de riesgos.....	54
Normas Generales	54

CAPÍTULO III

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Propuesta y resultados esperados	57
Información Documentada	58
Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos para la empresa IMPORTADORA ANDINA cede Ambato	60
Resultados esperados	191
Cronograma de actividades	196
Análisis de costos	201

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones	204
Recomendaciones.....	206
Literatura citada	208
Anexos	211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Probabilidad de daño.....	9
Tabla 2. Valoración de Riesgos	9
Tabla 3. Nivel de Deficiencia	11
Tabla 4. Nivel de Exposición.....	12
Tabla 5. Nivel de Exposición.....	12
Tabla 6. Nivel de Probabilidad	13
Tabla 7. Nivel de consecuencia.....	14
Tabla 8. Nivel de Riesgo.....	14
Tabla 9. Nivel de Intervención.....	15
Tabla 10. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 1.....	18
Tabla 11. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 2.....	20
Tabla 12. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 3 y 4.....	21
Tabla 13. Porcentaje de riesgos identificados.	24
Tabla 14. Cuantificación de Riesgos según su nivel.....	26
Tabla 15. Porcentaje de Nivel de Riesgo.	26
Tabla 16. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 1.	27
Tabla 17. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 2.	28
Tabla 18. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 3.	30
Tabla 19. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 4.	31
Tabla 20. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1 (Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).....	32
Tabla 21. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1 (aplastamiento).	33
Tabla 22. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1(Peligro de engancho).	34
Tabla 23. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Exposición a cargas suspendidas).	35
Tabla 24. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).....	36
Tabla 25. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Aplastamiento).	37

Tabla 26. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2 (Atrapamiento por elementos rotativos).	38
Tabla 27. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2 (Peligro de enganche).	39
Tabla 28. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3 (Exposición a cargas suspendidas).	40
Tabla 29. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3 (Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).....	41
Tabla 30. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3(Aplastamiento).	42
Tabla 31. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Atrapamiento o arrastre por elementos rotativos).	43
Tabla 32. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1(Peligro de enganche).	44
Tabla 33. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Golpes o cortes al manejar herramientas).....	45
Tabla 34. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Proyección de fragmentos o partículas).....	46
Tabla 35. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).....	47
Tabla 36. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Aplastamiento).	48
Tabla 37. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).....	49
Tabla 38. Listado de Documentación.	58
Tabla 39. Identificación de puesto de trabajo Área comercial.....	65
Tabla 40. Identificación de puesto de trabajo Área de caja.	66
Tabla 41. Identificación de puesto de trabajo Área técnica.	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proceso de actividades en las bahías.....	16
Gráfico 2. Diagrama de flujo de alineación de neumáticos bahía 1.....	17
Gráfico 3. Diagrama de flujo de balanceo de neumáticos bahía 2.....	19
Gráfico 4. Diagrama de flujo de enllantado de neumáticos bahía 3 y 4.	21
Gráfico 5. Tamaño de bahías 1 y 2.	23
Gráfico 6. Tamaño de bahías 3 y 4.	23
Gráfico 7. Estimación de riesgos.	25
Gráfico 8. Resumen total de riesgos según su nivel.....	27
Gráfico 9. Nivel de riesgo de la bahía 1.....	28
Gráfico 10. Nivel de riesgo de la bahía 2.....	29
Gráfico 11. Nivel de riesgo de la bahía 3.....	30
Gráfico 12. Nivel de riesgo de la bahía 4.....	31
Gráfico 13. Cumplimiento de normativa legal después de implementar el plan de gestión de riesgos mecánicos.....	193
Gráfico 14. Análisis inicial de cumplimiento de normativa legal.....	193
Gráfico 15. Curva S.....	203

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Cálculo de nivel de probabilidad.....	11
Ecuación 2 Cálculo de nivel de riesgo.	11
Ecuación 3. Cálculo de nivel de probabilidad.....	12

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Lista de chequeo inicial Importadora Andina	211
Anexo 2 Matriz de identificación y evaluación de inicial de riesgos.	236
Anexo 3 Matriz de valoración de riesgos mecánicos.....	241

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA FACULTAD DE
INGENIERÍA, INDUSTRIA Y PRODUCCIÓN CARRERA DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TEMA: “GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA

AUTOR: Fonseca Villena Andrés Vladimir.

TUTORA: Mgtr. Naranjo Mantilla Olga Marisol.

Resumen ejecutivo

En la investigación realizada en el área de las bahías de trabajo de la Importadora Andina, una empresa ubicada en el sector Huachi Chico, del cantón Ambato, provincia de Tungurahua, que brinda servicios de enllantado, alineado, balanceo y venta de neumáticos y baterías, se ha planteado como objetivo principal la gestión de riesgos mecánicos en dichas áreas. Este estudio busca identificar, valorar, estimar y finalmente controlar los diferentes riesgos mecánicos presentes en cada puesto de trabajo, con el fin de disminuir los factores de riesgo y la presencia de peligros, y así prevenir lesiones o daños a los colaboradores. Para la identificación de los riesgos mecánicos se utilizó la matriz de evaluación de riesgos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo (INSHT) en los diferentes puestos del área de las bahías de trabajo. Gracias a esta matriz, se identificaron un total de 152 riesgos en las distintas áreas de trabajo, de los cuales el 60,53% fueron riesgos mecánicos. Posteriormente, se realizó la valoración de los riesgos mecánicos utilizando la nota técnica NTP 330. Esta norma indica que deben abordarse o mitigarse los riesgos con niveles críticos de nivel 1, que requieren corrección inmediata. Por ende, es necesario recomendar la aplicación de medidas de prevención de riesgos mecánicos y su control. Como medida de prevención, se propone un plan de gestión de riesgos que incluye la información proporcionada por la empresa, el método de evaluación de los riesgos encontrados y una serie de procedimientos sugeridos para la mejora en cada área de trabajo de las bahías.

Palabras claves: Accidentes, prevención de riesgos, riesgos mecánicos, seguridad industrial NTP 330.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

FACULTY OF ENGINEERING, INDUSTRY AND PRODUCTION

Industrial Engineering

AUTHOR: Fonseca Villena Andrés Vladimir

TUTOR: Ing. Naranjo Mantilla Olga Marisol

ABSTRACT

**TECHNICAL MANAGEMENT OF MECHANICAL RISKS IN THE WORK BAY AREA AT
IMPORTADORA ANDINA COMPANY**

This research focuses on managing mechanical risks in the work bay areas of Importadora Andina, a company located in Huachi Chico, sector of Ambato Canton, Tungurahua Province, specializing in tire fitting, alignment, balancing, and sale of tires and batteries. The main objective is to identify, assess, estimate, and control the various mechanical risks present at each workstation to minimize hazards and prevent injuries to employees. To achieve this, the risk assessment matrix from the National Institute for Occupational Safety and Hygiene (INSHT) was applied across different workstations within the work bay areas. The analysis identified a total of 152 risks, of which 60.53% were classified as mechanical risks. Mechanical risks were further evaluated using Technical Note NTP 330, which prioritizes critical level 1 risks that require immediate intervention. Consequently, recommendations are made to implement preventive and control measures to mitigate mechanical risks. A comprehensive risk management plan is proposed, incorporating the company's data, the methodology used to assess the identified risks, and a series of suggested improvement procedures for each work bay area.

KEYWORDS: Accidents, industrial safety, mechanical risks, NTP 330, risk



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Introducción

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en América Latina y el Caribe se registran aproximadamente de 317 millones de accidentes laborales anualmente alrededor del mundo, con 2,34 millones de fallecimientos a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Esta institución enfatiza la magnitud de la prevención y el mejoramiento de la salud y seguridad laboral mediante la implementación de estrategias destinadas a evitar incidentes en el ámbito laboral (OIT, 2023).

Menciona la OIT, que en la región de América se reconocen 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, de los cuales 6,9 ocurren en el sector de servicios. La OIT considera fundamental que los países de América y el Caribe establezcan marcos normativos adecuados que incluyan políticas, planes de prevención

y mejoras en los sistemas de registro de accidentes, con el fin de diseñar estrategias efectivas de prevención (OIT, 2023).

De acuerdo con las estadísticas registradas por el IEES, en Ecuador ocurrieron 14,929 avisos de accidentes laborales entre enero y septiembre del 2023. De donde 9,887 fueron clasificados como accidentes laborales, de aquí el 15% en el sector comercial. Estos accidentes ocurrieron en su lugar de trabajo habitual, esto es debido a la falta de una ejecución de un plan de gestión de riesgos en las organizaciones (Primicias, 2023).

Según el estudio realizado en el taller mecánico automotriz de la Municipalidad del cantón Esmeraldas, los accidentes por riesgos mecánicos ocurren por condiciones del trabajo debido a la falta de capacitación de los trabajadores en la materia de riesgos de trabajo (Valdez, 2020).

En el estudio realizado en un taller de servicio de mantenimiento de vehículos en la ciudad de Cali se menciona que se debe identificar los distintos riesgos laborales en el área donde se realiza las actividades. Ya que en los lugares de trabajo existe riesgos de lesiones o accidentes laborables. Todas estas actividades se deben identificar y evaluar periódicamente de una manera inicial y periódicamente, para poder planificar con acciones adecuadas, mediante un sistema de vigilancia (Aristitizabal, 2019).

En el sector de manufactura donde los colaboradores están en contacto directo con las distintas máquinas están más propensos en sufrir accidentes laborales. En la Empresa Hero encargada en la construcción de maquinaria industrial en donde el objetivo principal es poder controlar los riesgos mecánicos mediante la implementación de medidas y el uso de quipos de protección personal EPPs (Nuñez, 2023).

Los riesgos mecánicos están presentes en todo tipo de industria debido al contacto que existe entre el colaborador y la maquinaria presente. Por lo cual, es de Suma importancia tener planes de mitigación de riesgos mecánicos ya que en la Asociación comunitaria progresista Zhucay comento que los trabajadores han observado distintos

riesgos mecánicos a los que se encuentran expuestos y las auditorías realizadas confirman riesgos mecánicos en el área de producción (Muñuz & Cordova, 2024).

Antecedentes

La Importadora “Andina” inicio sus operaciones en 1944, en el año 2013 se amplió su portafolio de productos UBX y se emprende nuevas líneas de negocios. Posteriormente en el 2017 inicio la distribución de baterías de vehículos Chery y Dongfeng, finalmente en el año 2019 lanza su propia marca de productos.

Una de sus de sus sucursales está ubicada en la ciudad de Ambato y consta de una superficie aproximada de 475,9 m², en donde trabajan 9 colaboradores entre administrativos y personal de taller.

Los servicios que están ofertados al mercado son: servicio de llantas, suspensión, sistema de frenos, ABC del motor, lubricación, sistema de distribución, baterías y sistemas de dirección; al ser actividades que demandan esfuerzo y contacto directo con maquinaria industrial por parte de los operadores, se sabe que están expuestos a distintos factores de riesgo mecánico que pueden afectar a la integridad física de los operadores.

Los riesgos mecánicos están a latente en cada una de sus actividades rutinarias y pueden ser por atrapamiento de extremidades, aplastamiento, riesgo de corte, proyección de material particulado, entre otros.

La importadora Andina no cuenta con un plan de gestión de riesgos mecánicos por lo cual es de suma importancia que todo el personal este consciente de los riesgos a los que están expuestos en su entorno.

Justificación

El análisis de riesgos mecánicos es de suma **importancia** para la seguridad y el bienestar de los trabajadores, abordando los factores de riesgos que existen en cada uno de los puestos de trabajo y de esta manera garantizar un entorno laboral seguro en

donde todos los colaboradores puedan realizar sus tareas sin temor a sufrir lesiones o accidentes.

El contacto directo con la maquinaria puede generar accidentes laborales, por ende, la organización tiene como compromiso proporcionar un ambiente libre de accidentes laborales, en donde se pueda identificar los riesgos mecánicos utilizando el método de evaluación según la norma NTP 330. Y así reducir el **impacto** que puede generar los riesgos mecánicos.

Poseer una gestión de técnica de riesgos mecánicos para mitigar los accidentes laborales es **útil** para cada uno de los miembros que conforman esta organización, y así poder cumplir con la normativa legal vigente.

Con una correcta aplicación de un Plan de Gestión de riesgos mecánicos, en donde, se verán **beneficiados** la organización y sus colaboradores, previniendo accidentes que puedan causar daño a la integridad del personal dentro de su jornada laboral, y poder evitar de manera eficaz enfermedades profesionales hasta incluso la muerte.

Al poseer una gran capacidad de recursos es **factible** la elaboración de técnicas y metodologías para prevenir accidentes que puedan causar daño a los colaboradores, aplicando un plan de gestión de riesgos mecánicos en el área de las bahías de trabajo de la importadora Andina.

Objetivo general

- Gestionar los riesgos mecánicos en el área de las bahías de trabajo de la empresa Importadora Andina.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual identificando los distintos riesgos mediante la metodología INSHT en el área de las bahías de trabajo de la empresa importadora Andina.

- Evaluar los diferentes riesgos mecánicos en el área de las bahías de trabajo de acuerdo con la nota NTP 330, determinando el nivel de riesgo y puntos críticos.
- Establecer medidas de control mediante un plan de gestión de riesgos mecánicos en la empresa Importadora Andina.

CAPITULO II

INGENIERÍA DEL PROYECTO

Diagnóstico de la situación actual de la empresa Importadora Andina

La empresa importadora Andina, está ubicada la provincia de Tungurahua, catón Ambato, barrio Huachi Chico en la Av. Víctor Hugo y Los Chasquis. Esta organización cuenta con ochenta años brindando productos y servicios en sus diferentes sucursales contando con 205 colaboradores, 11 de ellos están en la sucursal de Ambato. Esta organización a lo largo de su trayectoria ha mantenido estándares altos en la calidad de sus productos y servicios, debido a esto cuenta con más de 12.000 clientes a nivel nacional.

La Importadora Andina está enfocada en la misión de brindar productos y servicios en el mercado ecuatoriano con la más alta calidad a través de sus colaboradores altamente calificados, para fortalecer las relaciones directas con los clientes, proveedores para obtener grandes resultados. Esta organización se visiona con el compromiso de brindar

productos y servicios de manera comercial y particular dentro del sector automotriz e industrial.

Descripción de las bahías de trabajo

Mediante una vista técnica y observación directa se observa que en el taller de la importadora Andina cuenta con 4 bahías de trabajo, su estructura es metálica con láminas de zinc que cubren dichas estaciones, las puertas son corredizas en donde estas se abren y cierran con pesas a los costados. Existe escasa o nula señalización sobre los riesgos a los cuales los colaboradores se encuentran expuestos, como podemos observar en la siguiente imagen.

Método de evaluación de riesgos laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

La evaluación de riesgos laborales se enfoca en estimar la magnitud de aquellos riesgos que no han podido ser evitados. Este proceso permite obtener los datos necesarios para que el responsable tenga las condiciones adecuadas para tomar decisiones informadas y adoptar medidas preventivas eficaces (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

Evaluación general de riesgos

La evaluación de riesgos se compone con cuatro etapas, estas son las siguientes;

- Clasificación de actividades del trabajo.
- Análisis de riesgo.
- Valoración de riesgos.
- Preparas un plan de control de riesgo.

Clasificación de las actividades del trabajo

Para llevar a cabo un proceso de control de riesgos adecuado, es fundamental preparar un listado de las diversas actividades que se realizan en el entorno laboral. Este listado debe ser preciso y coherente, ya que es esencial para el proceso de evaluación de

riesgos. Una posible manera de clasificar las actividades laborales es la siguiente (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003):

- a) Áreas existentes en las instalaciones de la empresa.
- b) Etapas de los servicios.
- c) Trabajos planificados.

Identificación de riesgos

Para identificar los distintos riesgos a los que están expuestos los trabajadores en las áreas de la empresa, se utilizó un método de observación directa. Este enfoque permitió analizar las actividades que realizan los operadores durante el desempeño de sus labores cotidianas (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

Estimación de riesgos

Para determinar daño considerable, se debe considerar;

- a) Partes del cuerpo que pueden ser afectadas
- b) Naturaleza del daño, leve o hasta extremadamente grave

Probabilidad de daño

Es la probabilidad de que suceda un daño esta va desde baja hasta alta:

- Probabilidad alta: El daño se producirá de manera constante o en la mayoría de los casos.
- Probabilidad media: El daño se presentará en determinadas situaciones.
- Probabilidad baja: El daño se manifestará en contadas ocasiones.

La tabla 1 a continuación nos ofrecerá un método simple para evaluar el nivel de riesgo, teniendo en cuenta tanto sus probabilidades como las consecuencias esperadas. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

Tabla 1. Probabilidad de daño

		Consecuencia		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
Probabilidad	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003)

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024)

Valoración de riesgos

Los niveles de riesgo mencionados en el cuadro anterior son determinantes para decidir si es preciso optimizar los controles existentes o implementar nuevos, así como para definir un calendario de acciones adecuado. La tabla siguiente propone un criterio sugerido como base para la toma de decisiones. Además, subraya que los esfuerzos necesarios para gestionar los riesgos y la urgencia de aplicar las medidas de control deben estar en proporción al nivel de riesgo identificado (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

Tabla 2. Valoración de Riesgos

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se requieren mejoras adicionales en las acciones preventivas actuales. Sin embargo, se deben considerar alternativas más rentables o mejoras que no impliquen un costo económico considerable. Asimismo, es crucial realizar verificaciones

	periódicas para garantizar que las medidas de control continúen siendo efectivas.
Moderado (M)	Es indispensable realizar esfuerzos para reducir el riesgo, identificando las inversiones necesarias. Las medidas de mitigación del riesgo deben implementarse dentro de un plazo determinado.
Importante (I)	Es importante no comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a un nivel aceptable. Puede ser necesario asignar recursos significativos para controlar adecuadamente este riesgo. Cuando el riesgo esté vinculado a una tarea en curso, es imperativo abordar y resolver el problema en un plazo más corto que el requerido para los riesgos de importancia moderada.
Intolerable (IN)	Es esencial que el trabajo no comience ni continúe hasta que el riesgo haya sido mitigado. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, entonces se debe prohibir la realización del trabajo.

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003)

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024)

NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente

La metodología propuesta ofrece un enfoque cuantitativo para evaluar la magnitud de los riesgos presentes, lo que permite priorizar de manera sistemática y fundamentada su mitigación. El proceso comienza con la identificación de las deficiencias en los entornos laborales, seguido por la estimación de la probabilidad de ocurrencia de incidentes, y concluye con la evaluación del riesgo asociado a cada deficiencia, tomando en cuenta las posibles consecuencias previstas. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Para evaluar los niveles de riesgo, es fundamental considerar el (NP) nivel de probabilidad de que ocurra un accidente, donde el ND representa el nivel de deficiencia

y el NE el nivel de exposición. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

$$NP = ND \times NE \quad (1)$$

Ecuación 1 Cálculo de nivel de probabilidad (*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993*)

El nivel de riesgo (NR) será parte del nivel de probabilidad (NP) y también del nivel de consecuencia (NC).

$$NR = NP \times NC \quad (2)$$

Ecuación 2 Cálculo de nivel de riesgo (*Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993*).

Nivel de deficiencia

En este contexto, el nivel de deficiencia (ND) se refiere a la estimación anticipada de la relación entre el conjunto de factores de riesgo considerados y su conexión directa con la probabilidad de un accidente. La Tabla 3 detalla los valores numéricos utilizados en esta metodología y su correspondiente significado.

Tabla 3. Nivel de Deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han identificado factores de riesgo significativos que aumentan considerablemente la probabilidad de fallos. Las medidas preventivas actuales para este riesgo han resultado ser ineficaces.
Deficiente (D)	6	Se ha identificado un factor de riesgo significativo que requiere atención. La efectividad de las medidas preventivas actuales está significativamente comprometida.
Mejorable (M)	2	Se han identificado factores de riesgo menores, los cuales no afectan de manera significativa la efectividad de las medidas preventivas actuales para ese riesgo.
Aceptable (B)	-	No se han observado anomalías destacables. El riesgo está controlado y no requiere una evaluación adicional.

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024)

Nivel de exposición

Es una medida de exposición de riesgo que se da con frecuencia

Tabla 4. Nivel de Exposición

Nivel de exposición	NE	Significado
Continua (EC)	4	Continuamente. Varias veces a lo largo de su jornada laboral con tiempo prolongado
Frecuente (EF)	3	Varias ocasiones en la jornada laboral, aunque sea en tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	Algunas ocasiones en la jornada laboral y con ciclos cortos de tiempo
Esporádico (EE)	1	Irregularmente

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Nivel de probabilidad

Es el resultado de producto del nivel de deficiencia de las medidas preventivas por el nivel de exposición al riesgo.

$$NP = ND \times NE$$

Ecuación 3. Cálculo de nivel de probabilidad (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993)

Tabla 5. Nivel de Exposición

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia	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: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 6. Nivel de Probabilidad

Nivel probabilidad	NP	Significado
Muy alta	Entre 40 y 24	En casos donde hay una exposición prolongada o frecuente a situaciones deficientes, es común que el riesgo se materialice con mayor frecuencia.
Alta	Entre 20 y 10	En situaciones donde se presenta una deficiencia con exposición frecuente u ocasional, o una deficiencia significativa con exposición ocasional o esporádica, es probable que el riesgo se materialice en múltiples ocasiones a lo largo de la vida laboral.
Media	Entre 8 y 6	En una situación con deficiencia y exposición esporádica, o en un escenario que podría mejorar con exposición continua o frecuente, existe la posibilidad de que se produzca daño en algún momento.
Baja	Entre 4 y 2	En una situación que podría mejorarse de manera ocasional o esporádica, no se anticipa que el riesgo se materialice, aunque la situación sea considerada confiable.

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Nivel de consecuencia

Se han establecido cuatro niveles para clasificar las consecuencias (NC), que abarcan tanto daños físicos como materiales. Los daños materiales no se han cuantificado monetariamente, ya que su importancia puede variar según el tipo y tamaño de la empresa. Ambos tipos de consecuencias deben evaluarse por separado, otorgando mayor prioridad a los daños personales sobre los materiales. En casos donde las lesiones no sean graves, considerar los daños materiales puede ayudar a establecer

prioridades, manteniendo un enfoque equilibrado en la evaluación de las consecuencias para la salud humana.

Tabla 7. Nivel de consecuencia.

Nivel de consecuencia	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 reparables.	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (ILT).	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren de hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Fuente: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Nivel de riesgo y nivel de intervención

La Tabla 8 ofrece un método para determinar el nivel de riesgo y organizar los diferentes valores obtenidos en bloques de priorización para las intervenciones. Esto se realiza mediante la clasificación en cuatro niveles, indicados en el cuadro con números romanos.

Tabla 8. Nivel de Riesgo.

		Nivel de Probabilidad			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencia	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: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 9. Nivel de Intervención.

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: (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1993).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis inicial de la empresa

Para evaluar la situación inicial de la empresa, se utilizó una lista de verificación del Ministerio del Trabajo, en colaboración con el jefe de la agencia de Importadora Andina. El objetivo de esta evaluación fue garantizar el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y salud, con un enfoque particular en la prevención de la salud y la identificación de grupos vulnerables. Además, se revisó el nivel de conformidad con las condiciones de las instalaciones. Durante la inspección inicial, Importadora Andina alcanzó un 46,1% de cumplimiento (ver anexo 1).

En el análisis de gestión de riesgos, se destacó la prevención de accidentes laborales asociados con riesgos mecánicos. Se constató que la empresa no contaba con un diagnóstico inicial de los diversos riesgos presentes en cada área de trabajo, lo que resultaba en un conocimiento limitado de metodologías y técnicas de prevención de riesgos entre los colaboradores. En relación con los riesgos mecánicos, no se habían implementado medidas de control, aunque los empleados recibieron el equipo de

protección personal (EPP) adecuado para cada actividad, dado su constante contacto con máquinas y herramientas.



Imagen 1. Importadora Andina

Proceso de las actividades en las bahías

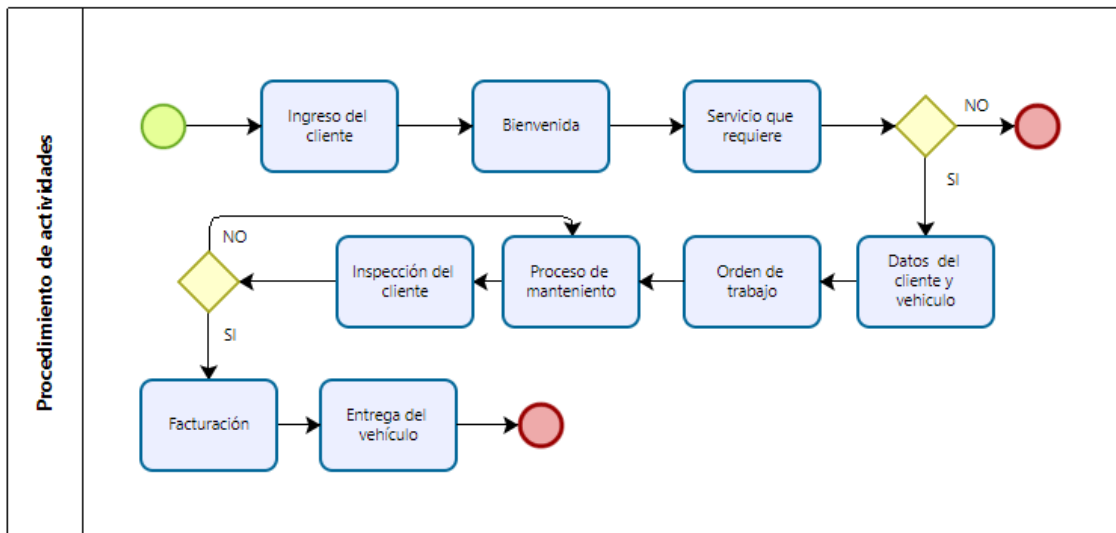


Gráfico 1. Proceso de actividades en las bahías.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Diagramas de flujo de trabajo de la bahía 1 Alineación de neumáticos

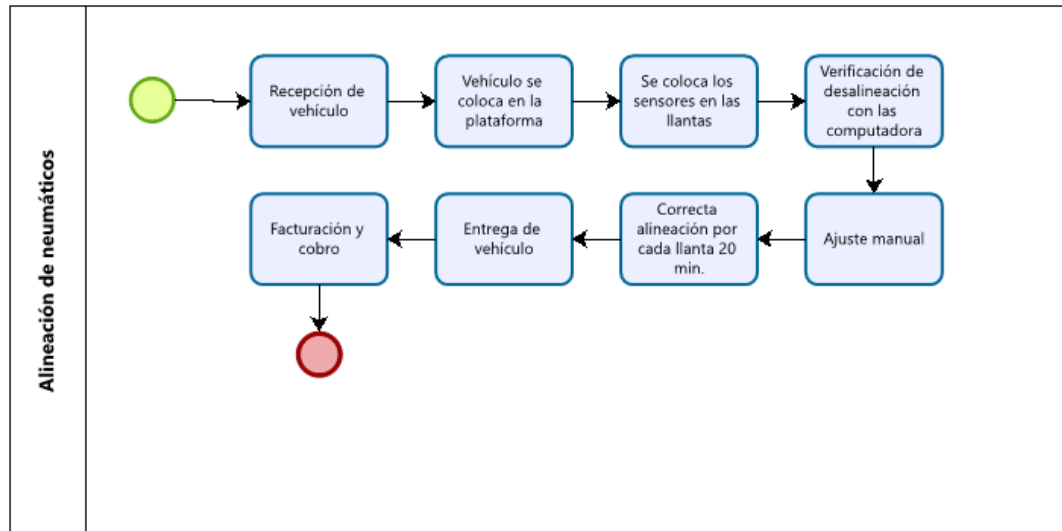


Gráfico 2. Diagrama de flujo de alineación de neumáticos bahía 1.




Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis

En la bahía 1 se realiza la actividad de alineación en donde consiste en graduar las llantas de manera educada de los vehículos, de tal manera que estas se encuentren paralelas con respecto al suelo y entre ellas.

En esta estación cuenta con una alineadora y herramientas manuales las cuales son utilizadas para las actividades diarias que se realizan en dicha bahía. En esta estación podemos encontrar diferentes tipos de riesgos tales como; mecánicos y físicos.

Tabla 10. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 1.

Imagen	Tipo de riesgo mecánico	Descripción
<p style="text-align: center;">Alineadora</p> 		
	<p>Choque o golpes contra partes fijas</p>	<p>Este riesgo de accidente ocurre cuando la persona se impacta contra partes de una máquina.</p>
<p style="text-align: center;">Herramientas</p> 	<p>Cortes</p>	<p>En esta bahía existe riesgo de cortes por herramientas que se utilizan en la actividad de alineación.</p>
<p style="text-align: center;">Esmeril</p>	<p>Atrapamiento de extremidades y Proyección de sólidos</p>	<p>Sucede cuando las extremidades o ropa queda atrapado en una máquina en movimiento</p>



Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Diagrama de Flujo de la bahía 2 balanceo de neumáticos

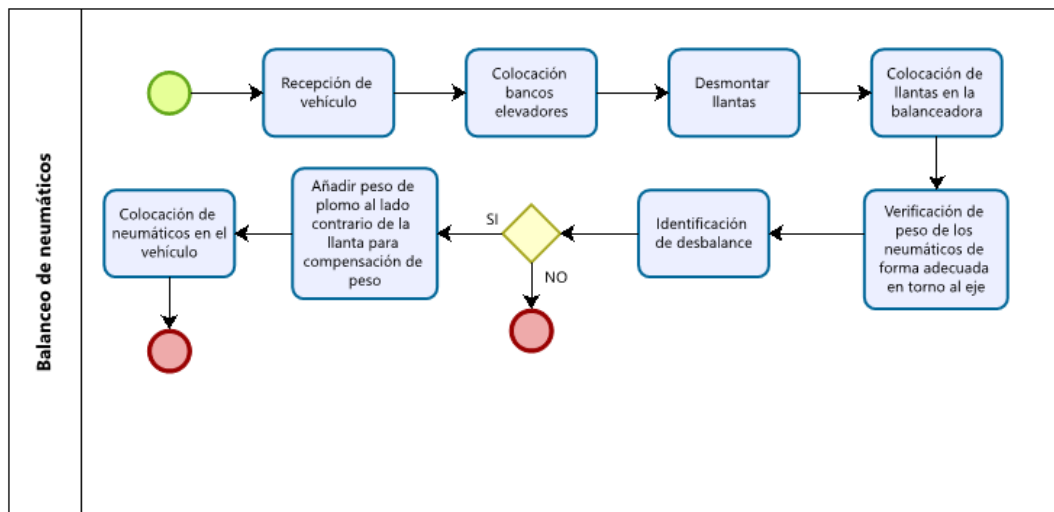





Gráfico 3. Diagrama de flujo de balanceo de neumáticos bahía 2.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis

En la bahía 2 podemos encontrar elevadores y balanceadora en esta estación se realiza la actividad de balanceo en este procedimiento se debe mantener el equilibrio correcto de ambos rines.

Tabla 11. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 2.

Imagen	Tipo de riesgo mecánico	Descripción
<p style="text-align: center;">Balanceadora</p> 	<p>Por Atrapamiento, Choque o golpes contra partes fijas</p>	<p>Sucede cuando las extremidades o ropa queda atrapado en un maquina en movimiento</p>
<p style="text-align: center;">Elevador</p> 	<p>Choque o golpes contra partes fijas</p>	<p>Este riesgo de accidente ocurre cuando la persona se impacta contra partes de una máquina.</p>
<p style="text-align: center;">Escalera</p> 	<p>Caída a distinto nivel</p>	<p>Es la caída desde una silla, escalera o cualquier elemento que tenga una altura de más de 50 centímetros.</p>

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Diagrama de flujo de las bahías 3 y 4 enllantado de neumáticos

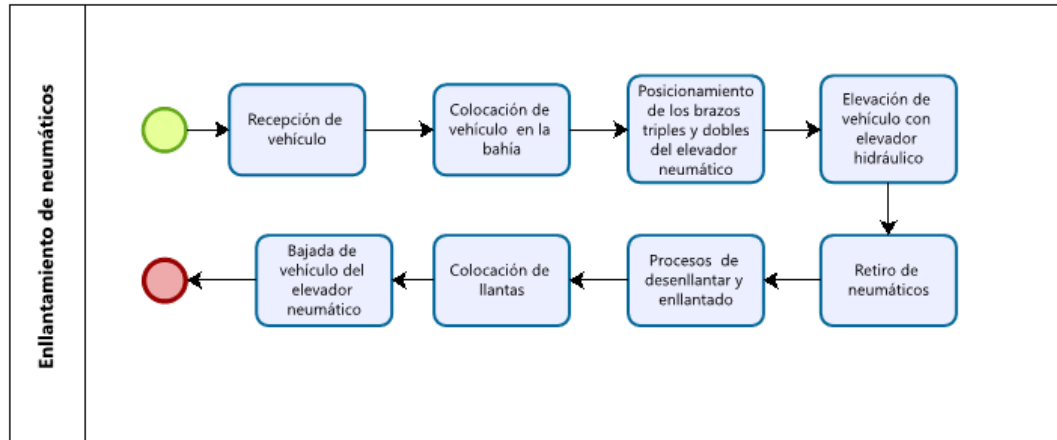



Gráfico 4. Diagrama de flujo de enllantado de neumáticos bahía 3 y 4.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis

En las bahías 3-4 realizan las mismas actividades tales como enllantar neumáticos, balanceo e inflado de llantas con nitrógeno.

Tabla 12. Descripción de Riesgos mecánicos Bahía 3 y 4.

Imagen	Tipo de riesgo mecánico	Descripción
<p>Balancedora</p> 	Por Atrapamiento	Sucede cuando las extremidades o ropa queda atrapado en un maquina en movimiento

<p style="text-align: center;">Elevador</p> 	<p>Por aplastamiento, Choque y golpes contra partes fijas</p>	<p>Esta ocurre cuando alguna extremidad del cuerpo humano queda presionada entre dos superficies.</p>
<p style="text-align: center;">Enllantadora</p> 	<p>Por Atrapamiento</p>	<p>Sucedde cuando las extremidades o ropa queda atrapado en un maquina en movimiento</p>
<p style="text-align: center;">Prensa Hidraulica</p> 	<p>Por aplastamiento de extremidades</p>	<p>Esta ocurre cuando alguna extremidad del cuerpo humano queda presionada entre dos superficies.</p>

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tamaño de las bahías de trabajo

La importadora Andina cuenta con cuatro bahías de trabajo en donde estas dos primeras bahías enumeradas de derecha a izquierda tienen medias congruentes entre sí, teniendo unas dimensiones de:

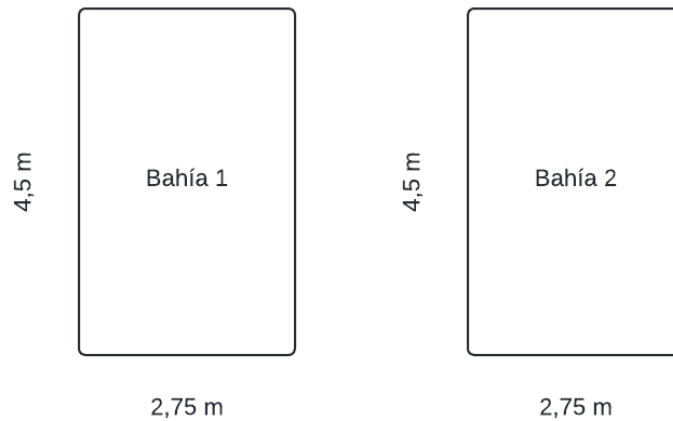


Gráfico 5. Tamaño de bahías 1 y 2.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Las dimensiones de las bahías 3 y 4 son congruentes entre si siendo estas las medidas correspondientes.

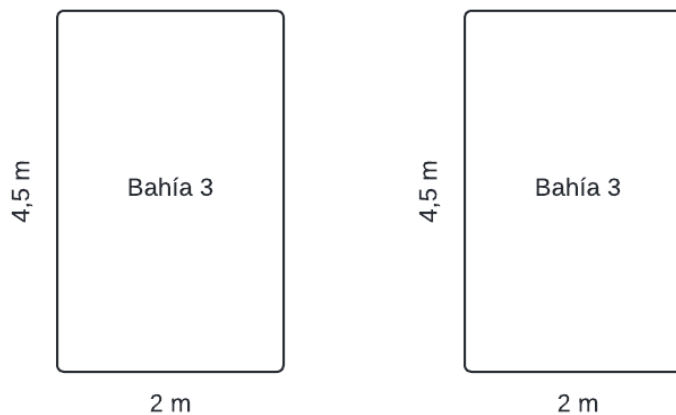


Gráfico 6. Tamaño de bahías 3 y 4.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Identificación y evaluación de riesgos

Dado que en Ecuador no existe una metodología específica para evaluar los riesgos laborales, se recurre al Decreto Ejecutivo 2393, Título I, disposición general, en su Artículo 3 del Ministerio de Trabajo, el cual establece la necesidad de mantener vínculos con organismos internacionales y otros países relacionados con la prevención de riesgos laborales para mejorar las condiciones de trabajo. Por lo tanto, se emplea el Método de Evaluación General de Riesgos Laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

En el área de trabajo de la empresa, se realizó la identificación de peligros y la estimación de riesgos. Una vez identificados los peligros, se completó la matriz de identificación y estimación de riesgos del INSHT, lo que permitió evaluar los diversos tipos de riesgos. En la Tabla 13 se presenta un resumen de todos los riesgos presentes en las distintas áreas de la empresa (Anexo 2).

Tabla 13. Porcentaje de riesgos identificados.

Riesgo	Total	Porcentaje
Ambiental	14	9,21%
Biológico	1	0,66%
Ergonómico	7	4,61%
Físico	13	8,55%
Mecánico	92	60,53%
Psicosocial	14	9,21%
Químico	12	7,89%
Total	152	100,00%

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

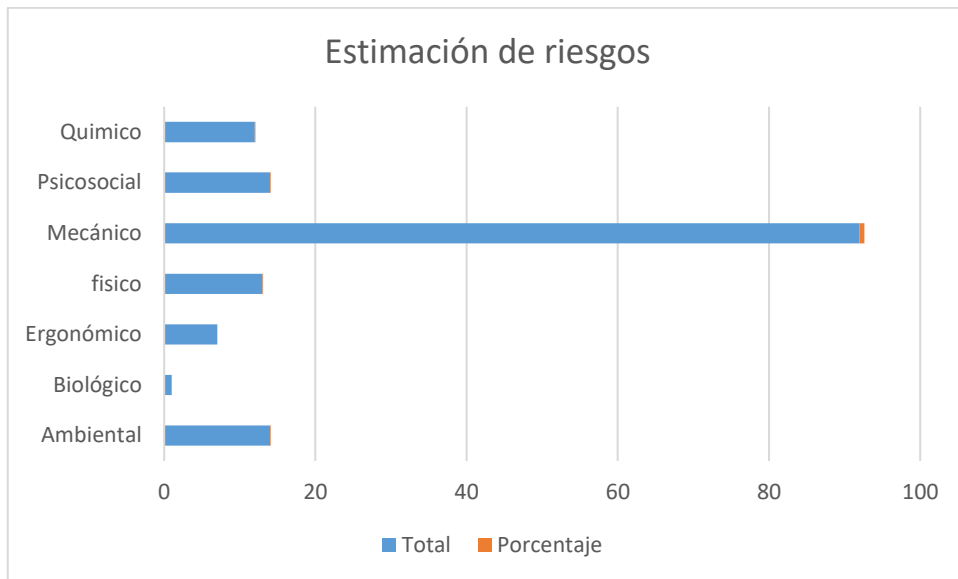


Gráfico 7. Estimación de riesgos.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis

En la tabla 14 de la estimación de riesgos, se encontraron 152 riesgos en 7 puestos de trabajo, destacándose los riesgos mecánicos con un total del 60,53% del total de riesgos identificados. Esto refleja un conocimiento limitado por parte de los colaboradores sobre los riesgos en cada área de trabajo.

Es importante resaltar que los riesgos mecánicos son especialmente significativos en la empresa, ya que representan un riesgo considerable para la salud e integridad de los colaboradores. Además, se identificaron otros tipos de riesgos como los psicosociales, físicos, ambientales y ergonómicos, los cuales tienen una menor incidencia en comparación.

Cuantificación de riesgos según su nivel

Tabla 14. Cuantificación de Riesgos según su nivel.

Riesgos	Nivel de Riesgo				
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Ambiental	6	1	2	5	0
Biológico	0	0	0	0	0
Ergonómico	7	0	0	0	0
Físico	13	0	0	0	0
Mecánico	33	9	30	14	6
Psicosocial	12	1	1	0	0
Químico	12	0	0	0	0

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

De acuerdo con los niveles existentes tales como triviales, tolerables, moderados, importante e intolerables. Los riesgos mecánicos existen 33 en la categoría trivial en donde esto indica que existe riesgo, pero se puede manejar de manera adecuada. En la categoría tolerable existen 9 riesgos mecánicos lo que se sugiere poner mayor atención en dicho riesgo. En la categoría moderado se identificó 30 riesgos, 14 importantes y 6 intolerables.

Porcentaje de nivel de riesgo

Tabla 15. Porcentaje de Nivel de Riesgo.

Nivel de riesgo	Total	Porcentaje
Trivial	83	54,61%
Tolerable	11	7,24%
Moderado	33	21,71%
Importante	19	12,50%
Intolerable	6	3,95%
Total	152	100,00%

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

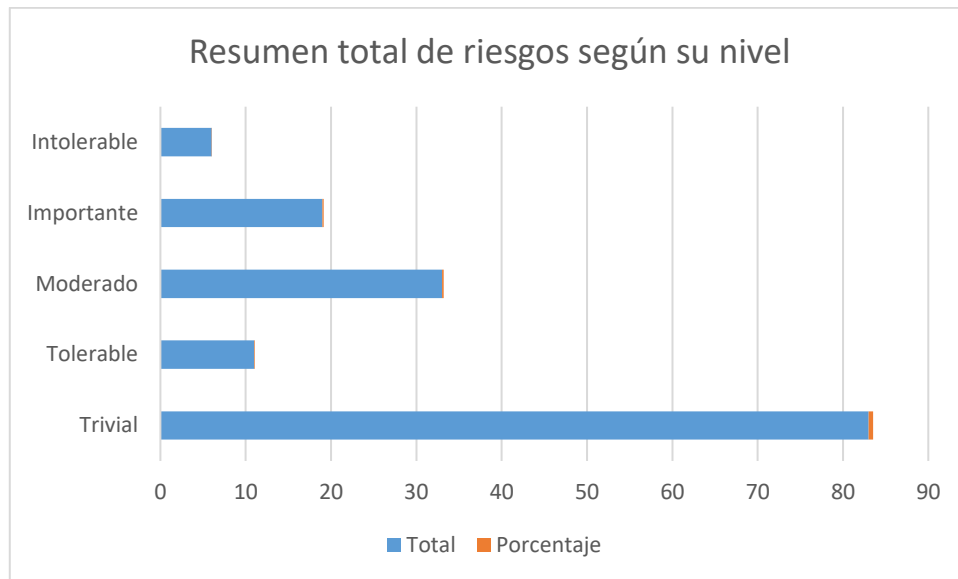


Gráfico 8. Resumen total de riesgos según su nivel.

Análisis

Después de revisar exhaustivamente los riesgos en cada área de la empresa, se ha observado que la mayoría se clasifican como riesgos triviales, sumando un total de 83. Estos riesgos son manejables y no representan una amenaza significativa para la seguridad de los trabajadores. Por otro lado, se identificaron 33 riesgos moderados que requieren una gestión adecuada y efectiva para garantizar un ambiente seguro y minimizar cualquier impacto negativo en la salud y bienestar de los empleados.

Valoración de las bahías de trabajo

Valoración de la bahía 1

Tabla 16. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 1.

Riesgos	Nivel de Riesgo				
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Ambiental	0	0	0	1	0
Biológico	0	0	0	0	0
Ergonómico	1	0	0	0	0
Físico	2	0	0	0	0
Mecánico	5	3	8	2	1

Psicosocial	2	0	0	0	0
Químico	3	0	0	0	0

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

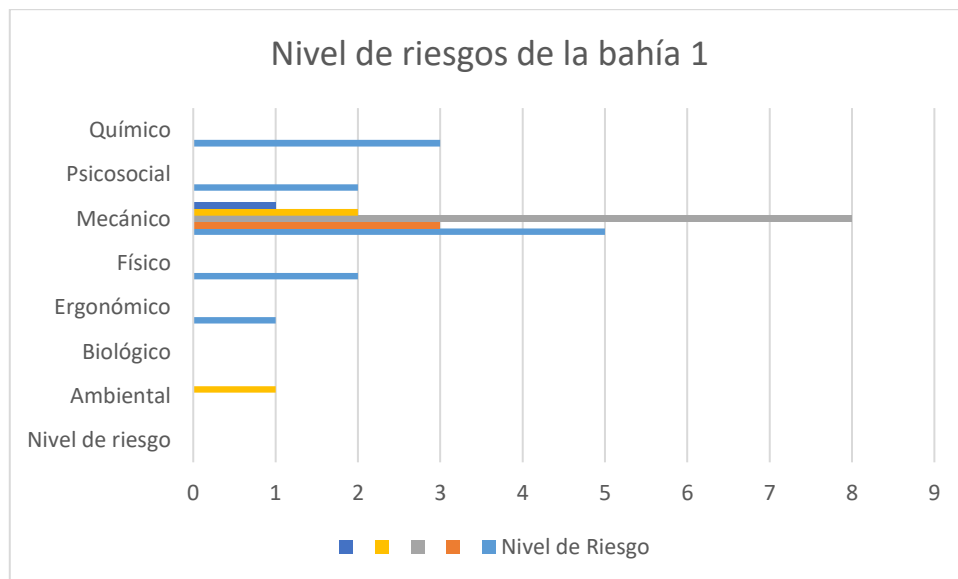


Gráfico 9. Nivel de riesgo de la bahía 1.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

En el área de trabajo de la bahía 1 se llevó a cabo una evaluación de riesgos, identificándose un total de 28 riesgos distintos. De estos, se observó en el gráfico 9 que 19 están relacionados con riesgos mecánicos. Por tanto, es fundamental implementar medidas preventivas para salvaguardar la integridad de los colaboradores involucrados en la manipulación de máquinas-herramienta y así evitar posibles incidentes.

Valoración de la bahía 2

Tabla 17. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 2.

Riesgos	Nivel de Riesgo				
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Ambiental	1	0	0	1	0
Biológico	0	0	0	0	0
Ergonómico	1	0	0	0	0
Físico	2	0	0	0	0

Mecánico	6	1	7	4	1
Psicosocial	2	0	0	0	0
Químico	3	0	0	0	0

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

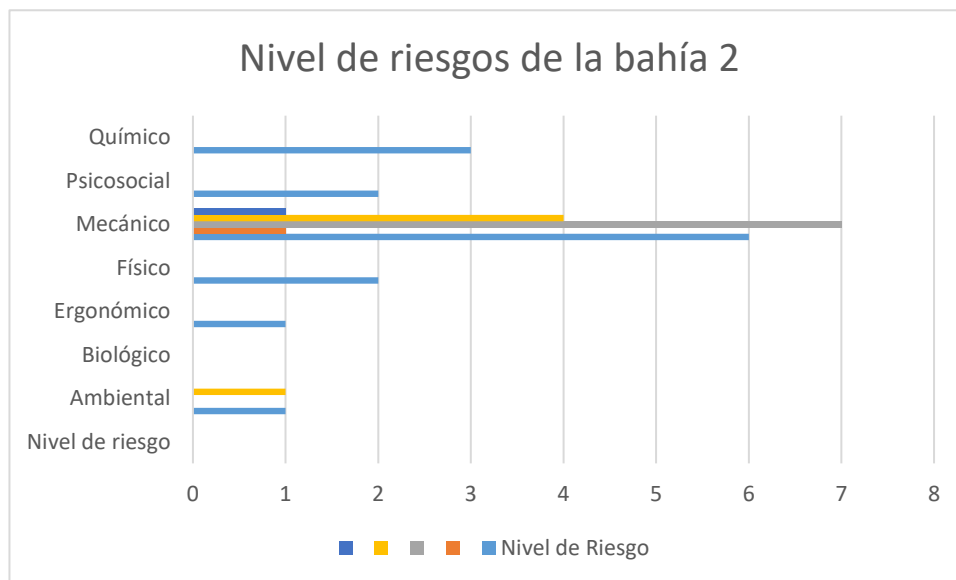


Gráfico 10. Nivel de riesgo de la bahía 2.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

En la bahía 2 existen un total de 29 riesgos identificados, predominando los riesgos mecánicos con 19 casos. De estos, el nivel de riesgo moderado está presente en las actividades diarias. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas de prevención adecuadas para minimizar el potencial de accidentes y garantizar la seguridad durante todas las operaciones. Estas medidas incluyen la capacitación continua del personal, el mantenimiento regular de los equipos y la implementación de protocolos de seguridad estrictos. Solo mediante un enfoque proactivo y sistemático se puede asegurar un entorno de trabajo seguro y eficiente.

Valoración de la bahía 3

Tabla 18. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 3.

Riesgos	Nivel de Riesgo				
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Ambiental	1	0	0	1	0
Biológico	0	0	0	0	0
Ergonómico	1	0	0	0	0
Físico	2	0	0	0	0
Mecánico	6	1	7	4	1
Psicosocial	2	0	0	0	0
Químico	3	0	0	0	0

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

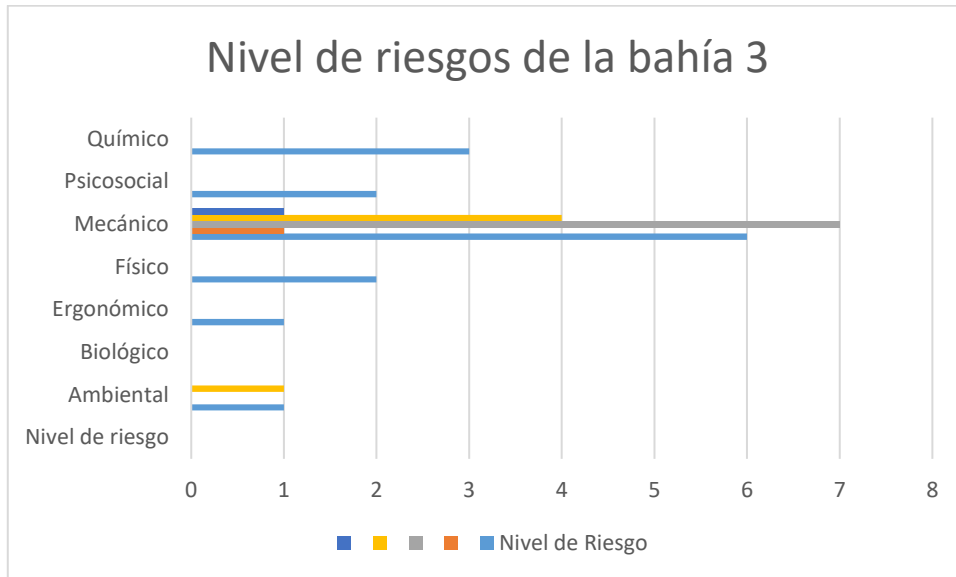


Gráfico 11. Nivel de riesgo de la bahía 3.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

En la bahía 3 existen 29 riesgos identificados, de los cuales la mayor parte son riesgos mecánicos, predominando el nivel moderado. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas preventivas para evitar cualquier tipo de incidente dentro del área de trabajo. Estas medidas deben incluir la capacitación continua del personal en prácticas seguras, el mantenimiento regular y adecuado de los equipos, y la aplicación estricta de

protocolos de seguridad. Solo a través de un enfoque sistemático y proactivo se puede asegurar un entorno de trabajo seguro y eficiente, reduciendo significativamente el riesgo de accidentes.

Valoración de la bahía 4

Tabla 19. Cuantificación de Nivel de Riesgo Bahía 4.

Riesgos	Nivel de Riesgo				
	Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Ambiental	1	0	0	1	0
Biológico	0	0	0	0	0
Ergonómico	1	0	0	0	0
Físico	2	0	0	0	0
Mecánico	6	1	7	4	1
Psicosocial	2	0	0	0	0
Químico	3	0	0	0	0

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024)

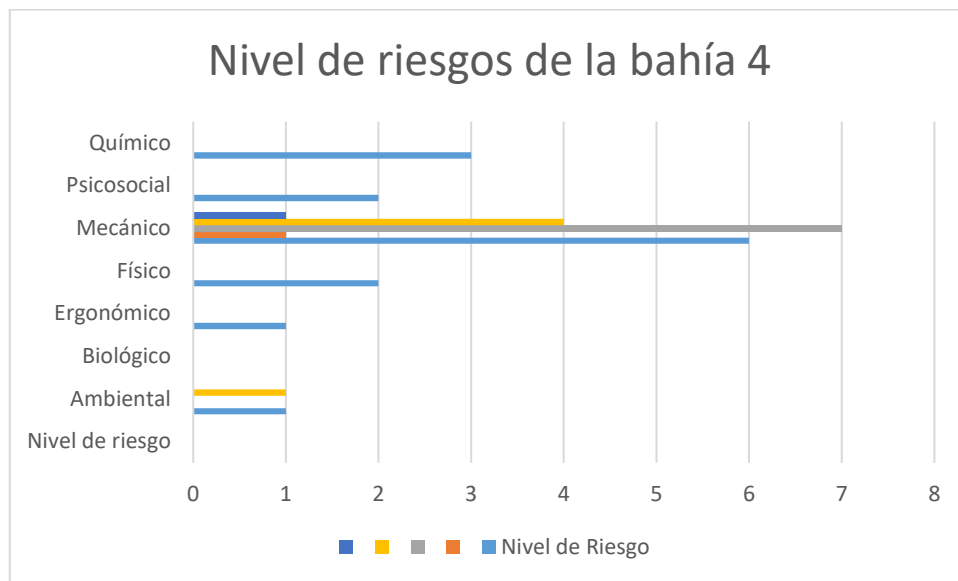


Gráfico 12. Nivel de riesgo de la bahía 4.

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

En la bahía 4 se han identificado 29 riesgos, entre los cuales 19 corresponden a riesgos mecánicos, predominando el nivel moderado. Por esta razón, es fundamental implementar estrategias de control para prevenir cualquier tipo de accidente en el área de trabajo. Entre las acciones a considerar están la formación continua del personal en normas de seguridad, el mantenimiento regular y correcto de los equipos, y la adopción rigurosa de procedimientos de seguridad. Solo mediante un enfoque diligente y sistemático se puede garantizar un entorno de trabajo seguro y minimizar la probabilidad de incidentes.

Valoración de riesgos según la Metodología NTP 330

La evaluación de riesgos en cada bahía de trabajo se ha realizado siguiendo las directrices de la NTP 330, Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente. Dado que los niveles de riesgo predominantes son moderados e importantes en cada bahía, es crucial implementar medidas efectivas para gestionar estos riesgos. Cada bahía presenta una cantidad considerable de peligros ver anexo 3, lo que resalta la importancia de una evaluación y control exhaustivos. Aplicar estas directrices contribuirá a disminuir la probabilidad de accidentes y a mantener un entorno de trabajo seguro.

Tabla 20. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1 (Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO	
Empresa:	IMPORTADORA ANDINA
Área/ Departamento:	Bahías
Bahía de trabajo:	1
Actividad analizada:	El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.
Riesgo:	Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento
Nº trabajadores:	1
Elaborado por:	Fonseca Villena Andrés Vladimir
Fecha:	30/06/2024
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO	

NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		I	
Nivel de intervención:		Crítica	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 21. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1 (aplastamiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		1	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Aplastamiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1

NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		I	
Nivel de intervención:		Crítica	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 22. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1(Peligro de enganche).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		1	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Peligro de enganche	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja

Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 23. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Exposición a cargas suspendidas).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Exposición a cargas suspendidas	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			

Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 24. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2

NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		III	
Nivel de intervención:		Crítica	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 25. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Aplastamiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Aplastamiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20

CONCLUSIONES	
Valoración del riesgo:	II
Nivel de intervención:	Corregir

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 26. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2 (Atrapamiento por elementos rotativos).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos.	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 27. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2 (Peligro de enganche).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Peligro de enganche	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 28. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3 (Exposición a cargas suspendidas).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		3	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Exposición a cargas suspendidas	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 29. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3 (Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		3	
Actividad analizada:			
Riesgo:		Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		I	
Nivel de intervención:		Crítica	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 30. Valoración de riesgos mecánicos bahía 3(Aplastamiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		3	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Aplastamiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 31. Valoración de riesgos mecánicos bahía 2(Atrapamiento o arrastre por elementos rotativos).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		2	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 32. Valoración de riesgos mecánicos bahía 1(Peligro de enganche).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		3	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Peligro de enganche	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 33. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4 (Golpes o cortes al manejar herramientas).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		4	
Actividad analizada:		El operario no utiliza guantes de seguridad para evitar cortes	
Riesgo:		Golpes o cortes al manejar herramientas	
N° trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 34. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Proyección de fragmentos o partículas).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		4	
Actividad analizada:		El operario no utiliza visera para la protección del rostro.	
Riesgo:		Proyección de fragmentos o partículas	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 35. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		4	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		III	
Nivel de intervención:		Crítica	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 36. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Aplastamiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		4	
Actividad analizada:		El Operario no revisa si están bien colocados los seguros de los elevadores.	
Riesgo:		Aplastamiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

Tabla 37. Valoración de riesgos mecánicos bahía 4(Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento).

VALORACIÓN DE RIESGO MECÁNICO			
Empresa:		IMPORTADORA ANDINA	
Área/ Departamento:			
Bahía de trabajo:		4	
Actividad analizada:		El operario no realiza las actividades con las medidas adecuadas. No espera que el neumático acabe de revolucionar para continuar con el proceso.	
Riesgo:		Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	
Nº trabajadores:		1	
Elaborado por:		Fonseca Villena Andrés Vladimir	
Fecha:		30/06/2024	
VALORACIÓN DEL RIESGO MECÁNICO			
NIVEL DE DEFICIENCIA			
Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Aceptable
10	6	2	0
NIVEL DE EXPOSICIÓN			
Continuada	Frecuente	Ocasional	Esporádica
4	3	2	1
NIVEL DE PROBABILIDAD			
Muy alta	Alta	Media	Baja
Entre 40 y 24	Entre 20 y 10	Entre 8 y 6	Entre 4 y 2
NIVEL DE CONSECUENCIA			
Mortal	Muy grave	Grave	Leve
100	60	25	10
NIVEL DE RIESGO			
I	II	III	IV
4000-600	500-150	120-40	20
CONCLUSIONES			
Valoración del riesgo:		II	
Nivel de intervención:		Corregir	

Fuente: (Nuñez, 2023).

Elaborado por: Fonseca, Andrés (2024).

En el ámbito laboral, los riesgos mecánicos se consideran una de las principales amenazas. Según lo establecido en el Decreto Ejecutivo 2393, se han identificado diversos riesgos mecánicos críticos que requieren una atención especial. Estos incluyen el peligro de atrapamiento por objetos en movimiento, la caída de objetos, el riesgo de contacto con partes móviles de maquinaria, y el peligro de proyección de fragmentos o partículas. Con el objetivo de prevenir estos riesgos, el mencionado decreto establece una serie de recomendaciones, tales como la implementación de sistemas de protección en maquinaria, la capacitación adecuada de los trabajadores en el uso seguro de equipos, la realización periódica de inspecciones en maquinaria y herramientas, y la utilización de equipos de protección personal, como cascos, guantes y gafas de seguridad. Estas medidas son esenciales para asegurar un entorno laboral seguro y salvaguardar la integridad física de los trabajadores.

Problemas de la organización o empresa

El requerimiento de la Importadora Andina es prevenir accidentes que pueda afectar a la salud de los colaboradores, debido a que existe riesgos mecánicos en el área de las bahías de trabajo ya que los trabajadores están expuestos directamente al contacto con máquinas y herramientas las cuales puedes causar accidentes laborales, el objetivo es que los colaboradores puedan observar el peligro y logren evitarlo para que no tengan afecciones a la salud. Al no tener un responsable de seguridad industrial en el interior de la organización, esta no cuenta con registros de accidentes laborales por ende con este estudio se levantará información de los riesgos a los que se encuentran expuestos los colaboradores y poder evitar accidentes en el futuro.

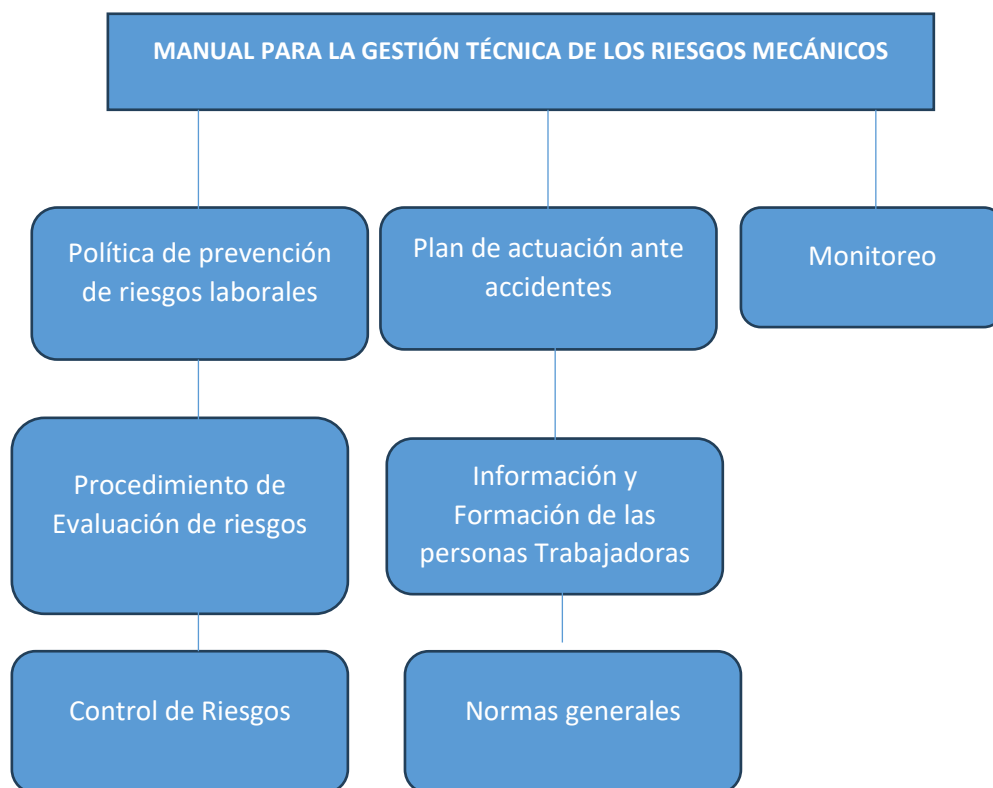
Es necesario aplicar la metodología INSHT para poder identificar los riesgos que se encuentran en cada puesto de trabajo, y así poder evaluar su peligrosidad de cada uno de ellos mediante la norma NTP 330.

Área de estudio:

Dominio	Tecnología y sociedad
Línea de Investigación	Seguridad, salud laboral y ambiente
Campo	Ingeniería Industrial
Área	Bienestar Laboral y Ambiente
Aspecto	Disminución de riesgos mecánicos
Objetivo del Estudio	Prevención de riesgos mecánicos
Periodo de análisis	

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Modelo operativo



Fuente: Fonseca, Andrés (2024).

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Desarrollo del modelo operativo

Plan de Riesgos

Un plan de gestión de riesgos es un manual que ayuda a identificar, evaluar y gestionar de la mejor manera los riesgos potenciales los cuales podrían afectar a la empresa u organización. La eficacia de la gestión de riesgos es de esencial importancia para poder asegurar los objetivos de un proyecto que se cumplan dentro de lo propuesto.

Los objetivos de un plan de gestión de riesgos es poder identificar y evaluar los riesgos latentes en las áreas de trabajo, así poder definir estrategias y controlar de manera adecuada los riesgos presentes, para poder asegurar todas las partes

interesadas las cuales deben estar al tanto de los riesgos y las medidas tomadas para gestionarlos.

Proceso de Gestión de Riesgos

Identificación de Riesgos

Para la identificación de riesgos es importante realizar entrevistas, talleres y visitas técnicas en las diferentes áreas de la empresa para poder observar los diferentes riesgos a los cuales están expuestos los colaboradores en su jornada diaria.

Evaluación de Riesgos

Para obtener una buena gestión de riesgos es importante clasificarlos de acuerdo con su probabilidad y ocurrencia de impacto, utilizando técnicas de análisis de riesgos para poder cuantificar su impacto.

Monitoreo y Control de riesgos

Dentro del manual de riesgos es importante la revisión periódica y la actualización de los registros de riesgos de manera regular y la elaboración de informes para las partes interesadas.

Herramientas y Técnicas

El uso de herramientas es esencial para clasificar y priorizar los distintos riesgos presentes en las áreas de trabajo ya que estos ayudan a identificar la raíz de estos.

Plan de comunicación de riesgos

Para que exista una buena comunicación de los riesgos es importante que las partes interesadas tengan el conocimiento sobre los riesgos y las medidas que se están tomando en la empresa, es fundamental establecer reuniones periódicas para la discusión de los riesgos a lo que están expuestos.

Política de prevención de riesgos laborales

El primer paso esencial antes de cualquier planificación preventiva es definir la política de prevención de riesgos laborales de la empresa. Esta política se plasma en un documento donde la organización formaliza sus directrices y objetivos generales en materia de prevención de riesgos laborales, estableciendo funciones y responsabilidades en este ámbito (Guerra, Viera, Beltran, & Bonilla, 2021).

Es importante que la Dirección apruebe esta política para demostrar su compromiso con la prevención y asegurar su respaldo ante los empleados. Sin embargo, la elaboración de la política debe involucrar a los trabajadores o sus representantes, ya que son los principales destinatarios. Su colaboración y aportaciones son fundamentales para el éxito de la política.

La política preventiva comienza con una declaración formal de principios y compromisos que reflejan lo que la empresa busca lograr en términos de prevención de riesgos laborales. Estos principios y compromisos constituyen los valores fundamentales sobre los cuales se construye el sistema preventivo (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2000).

Procedimiento de Evaluación de riesgos

La evaluación de riesgos laborales es un procedimiento enfocado en calcular la magnitud de los riesgos que no se han podido evitar. Este proceso proporciona la información necesaria para que el empleador pueda decidir adecuadamente si es necesario implementar medidas preventivas y, en caso de que existan riesgos, determinar qué tipo de medidas deben tomarse (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2003).

Monitoreo y Control de riesgos

Auditorías Internas

La Auditoría Interna es una actividad independiente y objetiva que proporciona aseguramiento y asesoría, diseñada para agregar valor y optimizar las operaciones de una organización. Contribuye al logro de los objetivos organizacionales mediante un enfoque sistemático y disciplinado, evaluando y mejorando la efectividad de los procesos de gestión de riesgos, control y gobernanza (Instituto de Auditores Internos de Argentina, 2024).

KPI's

Los indicadores son fórmulas, generalmente matemáticas, diseñadas para representar una situación específica. Un indicador establece una relación entre variables cuantitativas o cualitativas, permitiendo observar la situación y las tendencias de cambio en el objeto o fenómeno analizado, en relación con los objetivos y metas previstos, así como los impactos esperados. Estos indicadores pueden incluir valores, unidades, índices, series estadísticas, entre otros. Son herramientas esenciales para la evaluación (RIMAC, 2024).

Normas Generales

Equipos de Protección Personal (EPPs)

Los Equipos de Protección Personal (EPPs) son dispositivos o vestimentas diseñados para proteger a los trabajadores de los riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el lugar de trabajo. Estos equipos son esenciales en ambientes donde los riesgos no pueden ser eliminados completamente a través de otras medidas de control (Organización Internacional del Trabajo, 2024).

Propósito y Utilidad:

Protección Física: Los EPPs protegen a los trabajadores de daños físicos como cortes, quemaduras, golpes, caídas, y otros accidentes. Ejemplos incluyen cascos, guantes,

gafas de seguridad, y calzado de protección (Organización Internacional del Trabajo, 2024).

- **Protección Respiratoria:** Mascarillas y respiradores protegen contra la inhalación de sustancias peligrosas, como polvo, gases, vapores, y aerosoles.
- **Protección Auditiva:** Tapones y orejeras protegen contra ruidos excesivos que pueden causar pérdida auditiva.
- **Protección Visual:** Gafas y visores protegen contra partículas voladoras, radiaciones nocivas, y salpicaduras de sustancias químicas.
- **Protección de la Piel:** Ropa especial y delantales protegen contra productos químicos, temperaturas extremas, y materiales biológicos.

Señalización Industrial

La señalización industrial se refiere al uso de señales y letreros para comunicar información de seguridad, advertencias, instrucciones y ubicaciones específicas dentro de un entorno industrial. Estas señales son cruciales para la prevención de accidentes y para garantizar un ambiente de trabajo seguro (Organización Internacional del Trabajo, 2024).

Propósito y Utilidad:

- **Advertencias de Peligro:** Las señales de advertencia indican la presencia de riesgos específicos como áreas de alto voltaje, superficies resbaladizas, o materiales inflamables (García, 2019).
- **Indicaciones de Seguridad:** Proveen instrucciones sobre qué acciones tomar para mantenerse seguro, como el uso obligatorio de EPPs en ciertas áreas (Realpe, 2024).
- **Información de Emergencia:** Indican la ubicación de equipos de emergencia como extintores, salidas de emergencia, estaciones de lavado de ojos, y botiquines de primeros auxilios (Utrillas, 2019).
- **Direcciones y Rutas:** Ayudan a la navegación dentro del área de trabajo, señalando salidas, rutas de evacuación, y áreas de reunión (Gómez, 2021).

- **Identificación de Equipos y Zonas:** Marcan y etiquetan maquinaria, equipos, y zonas específicas para evitar el uso indebido y asegurar que solo personal autorizado tenga acceso (Gusqui, 2022).

Auditorías Internas

Una auditoría interna es un proceso sistemático y autónomo de revisión y evaluación llevado a cabo por el personal interno de una organización. Su propósito es examinar y mejorar la eficacia de los controles internos, la gestión de riesgos y los procesos de gobierno corporativo (Álvarez & Ruales). Las auditorías internas tienen como objetivo asegurar que las operaciones se realicen de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos, identificar áreas de mejora, y garantizar el cumplimiento de normativas y regulaciones (Lema & Sailema).

En general, una auditoría interna incluye:

1. **Evaluación de Controles Internos:** Verificación de que los controles internos estén diseñados y funcionando de manera efectiva para prevenir errores y fraudes (Gómez, 2022).
2. **Revisión de Procesos y Procedimientos:** Análisis de la eficiencia y eficacia de los procesos operativos y administrativos (Peter).
3. **Gestión de Riesgos:** Evaluación de cómo se identifican y gestionan los riesgos en la organización (Castro & Rivera).
4. **Cumplimiento Normativo:** Aseguramiento de que la organización cumpla con leyes, regulaciones y políticas internas.
5. **Informes y Recomendaciones:** Proporcionamiento de informes sobre los hallazgos y sugerencias para optimizar los procesos y controles (Moreno & Plaza).

CAPITULO III

PROPUESTA Y RESULTADOS ESPERADOS

Las recientes modificaciones y actualizaciones en la legislación sobre prevención de riesgos laborales destacan la obligación y la necesidad de que las empresas integren la prevención en todas sus operaciones. Esta integración no solo es un requerimiento legal, sino que también representa un compromiso con la seguridad y el bienestar de los empleados, lo cual es fundamental para crear un ambiente laboral saludable.

Para lograr este objetivo, es esencial que las empresas implementen un Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos. Este plan debe ser diseñado considerando varios aspectos clave, como la estructura organizativa de la empresa, la política de prevención que se desea adoptar, así como las responsabilidades y funciones de cada uno de los empleados involucrados en la gestión de riesgos. Además, es crucial establecer las prácticas, procedimientos y recursos necesarios para llevar a cabo las acciones preventivas de manera efectiva y garantizar que se cumplan los estándares de seguridad.

El Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos debe estar disponible para la alta dirección, así como para los trabajadores. Esto promueve la transparencia y la colaboración en la implementación de medidas de seguridad, lo que es vital para el éxito del plan.

Para comenzar con la elaboración del documento, el plan incluirá una portada que contendrá información esencial, tales como:

- Epígrafe: que incluirá el nombre del plan y el número de versión. Esta información es crucial para el seguimiento y la gestión de las actualizaciones del documento.
- Nombre del plan: que se aplicará de manera coherente a lo largo de los distintos procesos y procedimientos descritos en el documento, garantizando que todos los involucrados comprendan el objetivo y alcance de este.
- Pie de portada: donde se registrarán los nombres de las personas que han participado en la elaboración, revisión y aprobación del Plan de Gestión, así como la fecha de su elaboración. Este registro es importante para mantener claridad sobre la autoría y la temporalidad del documento.

Información Documentada


Con el fin de mantener la información documentada y debidamente gestionada, se incluyen la Tabla 23, las cuales describen el tipo de documento y su respectiva codificación para su posterior identificación.

Tabla 38. Listado de Documentación.

Listado de documentación	
Nombre	Código de identificación
Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos para la empresa IMPORTADORA ANDINA sede Ambato	PGRM-001
Reuniones periódicas	PGRM-RP-002
Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos	PGRM-PERM-003
Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 1	PGRM-PTS1-004

Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 2	PGRM- PTS2-005
Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 3-4	PGRM- PTS3-006
Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes	PGRM-PIA-007
Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras	PGRM-FVS-008
Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras	PGRM-PSC-009
Plan de actuación ante accidentes	PGRM-PAA-010
Información y Formación de las personas Trabajadoras	PGRM-IFT-011
Procedimiento de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional	PGRM-PCS-012
Procedimiento para Equipos de protección individual y ropa de trabajo	PGRM-PEP-013
Procedimiento para la señalización de seguridad	PGRM-PSS-014
Procedimiento para Auditoría interna	PGRM-PAI-015
Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el Sistema de Prevención de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina	PGRM-ICD-016

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

	Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos	Página	1
		Revisión	
		Código	PGRM-001



Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos para la empresa IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos	Página	2
		Revisión	
		Código	PGRM-001

Índice de contenidos

Introducción	63
Generalidades	64
Datos generales de la empresa	64
Estructura organizacional	64
Identificación de puestos de trabajo	65
Elaborado por: Fonseca, Andrés.	68
Desarrollo	68
1. Política de prevención de riesgos laborales	68
Procedimiento de trabajo seguro	70
Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes	71
Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras	72
Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras	72
Plan de actuación ante accidentes	73
Información y Formación de las personas Trabajadoras	74
Normas generales.....	75
Monitoreo.....	76
7 Anexos.....	78
Anexo 1. Reuniones periódicas	78
Anexo 2. Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos	85
Anexo 3. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 1	92
Anexo 4. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 2	99
Anexo 5. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 3-4.....	106
Anexo 6. Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes	113
Anexo 7. Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras..	120
Anexo 8. Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras..	122

Anexo 9. Plan de actuación ante accidentes	129
Anexo 10. Información y Formación de las personas Trabajadoras.....	136
Anexo 11. Procedimiento de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional	143
Anexo 12. Procedimiento para Equipos de protección individual y ropa de trabajo	152
Anexo 13. Procedimiento para la señalización de seguridad.....	169
Anexo 14. Procedimiento para Auditoría interna	176
Anexo 15. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el Sistema de Prevención de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina	184

Introducción

En IMPORTADORA ANDINA S.A.I.A., una empresa destacada en la comercialización de lubricantes, llantas y baterías para vehículos livianos y pesados, la seguridad y la salud de nuestros trabajadores son prioridades indiscutibles. Somos plenamente conscientes de que todas nuestras actividades, tanto en su ejecución como en su desarrollo, tienen una influencia directa o indirecta en el bienestar de nuestro personal.

Reconocemos que el entorno laboral en el que nuestros empleados se desenvuelven puede presentar riesgos mecánicos inherentes a la naturaleza de nuestro negocio. Por esta razón, nos hemos comprometido a implementar un sólido sistema de prevención de riesgos mecánicos, con el objetivo de proteger la integridad física de nuestra valiosa fuerza laboral.

Nuestro sistema de prevención de riesgos mecánicos se basa en una combinación de medidas preventivas, capacitación continua y el uso adecuado de equipos de protección. A través de la identificación proactiva de posibles peligros y la adopción de protocolos de seguridad rigurosos, buscamos minimizar los riesgos asociados con las tareas mecánicas llevadas a cabo en nuestras instalaciones.

En IMPORTADORA ANDINA S.A.I.A., nos comprometemos no solo a cumplir con las regulaciones y normativas vigentes, sino también a promover una cultura de seguridad y bienestar en todos los niveles de la organización. Fomentamos la participación de nuestros empleados en la identificación y reporte de situaciones de riesgo, y valoramos su contribución en la mejora continua de nuestros procesos de prevención.

A través de este sistema integral de prevención de riesgos mecánicos, buscamos garantizar que cada uno de nuestros trabajadores regrese a sus hogares sanos y salvos al final de cada jornada laboral. En IMPORTADORA ANDINA S.A.I.A., la seguridad y la salud de nuestros colaboradores son compromisos inquebrantables, y trabajamos incansablemente para mantener un entorno de trabajo seguro y protegido.

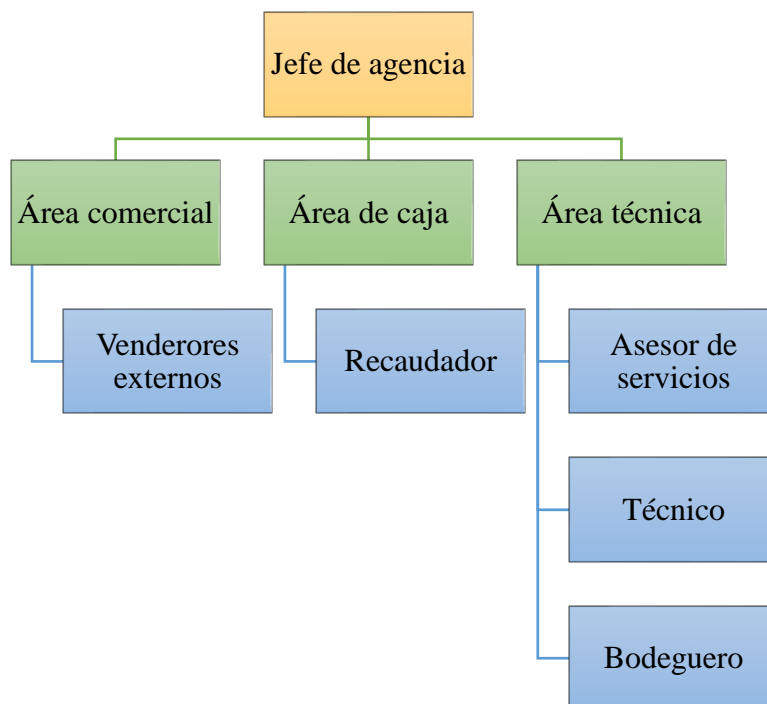
Generalidades

Datos generales de la empresa

 SAIIA <i>Importadora ANDINA</i>	
Nombre de la empresa	Importadora Andina
Sector al que pertenece	Empresa privada
Ruc	1890009766001
Representante legal	Ing. Daniel Peñaloza
Número de Trabajadores	10

Fuente: Fonseca Andrés 2024

Estructura organizacional



Fuente: Fonseca, Andrés (2024).

Identificación de puestos de trabajo

Área Comercial

Tabla 39. Identificación de puesto de trabajo Área comercial.

Bahía de trabajo	Funciones	N° de trab.
Vendedores externos	<ul style="list-style-type: none">• Realizar ventas efectivas de los productos y servicios de la empresa.• Prospeccionar y buscar nuevos clientes y oportunidades de negocio.• Brindar un excelente servicio al cliente y asegurarse de su satisfacción.• Tener un amplio conocimiento de los productos y servicios ofrecidos.• Estar al tanto de la competencia y del mercado en general.• Proporcionar informes y retroalimentación a la empresa.	4
	Total	4

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Área de caja

Tabla 40. Identificación de puesto de trabajo Área de caja.

Bahía de trabajo	Funciones	N° de trab.
Recaudador	<ul style="list-style-type: none">• Gestión y recolección de pagos de los clientes.• Emisión de facturas y comprobantes de pago.• Seguimiento de cuentas por cobrar y recordatorio de pagos pendientes.• Interacción con los clientes para asegurar el cumplimiento oportuno de los pagos.• Mantenimiento de registros financieros relacionados con las transacciones de venta y cobro.• Colaboración con el departamento de contabilidad para conciliar los pagos recibidos.• Resolución de consultas y problemas relacionados con los pagos de los clientes.• Reporte de información financiera y de cobros a la gerencia o departamento correspondiente.	1
	Total	1

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Área técnica

Tabla 41. Identificación de puesto de trabajo Área técnica.

Bahía de trabajo	Funciones	N° de trab.
Asesor Técnico	<ul style="list-style-type: none">• Brindar asesoramiento técnico a los clientes sobre los productos y servicios ofrecidos por la empresa.• Identificar las necesidades y requerimientos de los clientes y ofrecer soluciones adecuadas.• Realizar demostraciones de productos y explicar su funcionamiento y características técnicas.• Proporcionar información técnica detallada sobre las llantas, baterías e insumos para vehículos livianos y pesados.• Ayudar a los clientes a seleccionar los productos más adecuados para sus necesidades y vehículos.• Resolver consultas técnicas y brindar soporte postventa.	1

1 Bahía de Alineación de neumáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción del vehículo • Colocación del vehículo en la plataforma • Colocación de sensores en las ruedas del vehículo • Verificación del estado, mediante la computadora • Ajuste manual de las ruedas • Entrega del vehículo 	1
2 Bahía de Balanceo de neumáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de vehículo • Colocar los bancos elevadores • Desmontar las ruedas del vehículo • Colocar manualmente las ruedas en la balanceadora • Verificación de peso de los neumáticos de forma adecuada en el torno al eje • Verificar si existe un desbalance • Añadir peso de plomo al lado contrario de la rueda para compensación de peso • Colocación de neumáticos en el vehículo 	1
3 4 Bahía de Enllantado de neumáticos en las	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de vehículo • Colocación del vehículo en la bahía • Posicionamiento de los brazos triples y dobles del elevador neumático. • Elevación del vehículo con elevador hidráulico • Retiro de neumáticos • Procesos de desenllantar y enllantado • Colocación de llantas • Bajar de vehículo del elevador neumático 	1
Bodeguero	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de productos y materiales que llegan a la bodega. • Control de calidad inmediato de los productos recibidos. • Almacenamiento adecuado para las mercaderías. • Organización y mantenimiento del orden en la bodega. • Verificación y control de la rotación y vencimiento de los productos. • Acondicionamiento de los productos según su género o código. • Velar por la limpieza y el cuidado de la bodega y sus instalaciones. • Colaboración en la preparación de pedidos y despacho de mercancías. • Registro de entrada y salida de productos. • Colaboración en la gestión del inventario. 	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Estas son algunas de las funciones que puede desempeñar un bodeguero en este tipo de empresa. Es importante tener en cuenta que las responsabilidades específicas pueden variar según la organización 	
	Total	5

Elaborado por: Fonseca, Andrés.

Desarrollo

1. Política de prevención de riesgos laborales

Declaración de principios y compromisos

S.A. IMPORTADORA ANDINA S.A.I.A., es una empresa que se dedica a la comercialización de lubricantes, llantas y baterías para vehículos livianos y pesados; que está plenamente consciente que la ejecución y desarrollo de todas sus actividades tiene influencia directa o indirecta en la seguridad y salud de sus trabajadores, por lo que esto nos compromete a enfocarnos en:

- La identificación, evaluación y prevención de riesgos en cada una de las áreas de trabajo.
- La protección de la salud y seguridad de nuestros trabajadores.
- La concientización y capacitación de los trabajadores de la empresa.
- El cumplimiento de los requisitos de las normas nacionales.

S.A. IMPORTADORA ANDINA S.A.I.A., cumple con los requisitos legales aplicables y aquellos a los que la organización se suscriba, incluyendo los relacionados con los riesgos en seguridad y salud ocupacional, considerando como

parte fundamental de su gestión, la participación y concientización de todos sus trabajadores, a través del desarrollo de programas de capacitación, promoción y divulgación que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la organización y su desempeño eficiente.

El compromiso de mejoras continua y nuestro sistema de gestión nos permite ser efectivos en nuestras actividades y mantener estándares de seguridad y salud ocupacional.

Requisitos legales

Según el decreto ejecutivo 255: 2024 la empresa Importadora Andina cede Ambato al tener un total de 10 trabajadores está obligada a:

- Establecer un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Para empresas con entre 10 y 49 trabajadores, el Comité estará conformado por tres trabajadores elegidos por mayoría simple y tres trabajadores designados por el empleador.
- Cumplir con las regulaciones de seguridad y salud en el trabajo: El Decreto establece normativas para garantizar un entorno laboral seguro, abordando aspectos como la seguridad en el trabajo, la prevención de riesgos laborales y la gestión de accidentes y enfermedades profesionales.
- Implementar medidas de prevención y protección: Los empleadores deben adoptar normas mínimas de seguridad e higiene para prevenir, reducir o eliminar los riesgos laborales y mejorar el ambiente de trabajo.

Reuniones periódicas

El objetivo de estas reuniones es promover la comunicación efectiva y abordar los posibles riesgos asociados a trabajos mecánicos. Durante estas reuniones, se brinda la oportunidad a los trabajadores de informar sobre situaciones de riesgo que no estén adecuadamente controladas, así como de compartir sugerencias e ideas para mejorar la seguridad en el entorno laboral. Estas reuniones permiten establecer un diálogo entre los empleados y los responsables de la prevención de riesgos, fomentando así una cultura de prevención y facilitando la implementación de medidas de mejora para proteger la integridad y salud de los trabajadores. Para ver el procedimiento de las Reuniones periódicas revise el **Anexo 1**.

Procedimiento de Evaluación de riesgos

El Procedimiento de Evaluación de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina tiene como objetivo identificar, evaluar y gestionar de manera efectiva los riesgos asociados a las actividades realizadas en las bahías 1 4 de la empresa. Reconocemos que estas áreas pueden presentar riesgos mecánicos inherentes a la naturaleza de nuestro negocio, y es por eso por lo que se implementado este programa para salvaguardar la integridad física de nuestros trabajadores. Para ver el programa completo diríjase al **Anexo 2**, del manual.

Control de Riesgos

Procedimiento de trabajo seguro

En Importadora Andina, se llevan a cabo diversos procesos relacionados con el mantenimiento y la seguridad de los vehículos en nuestras bahías de servicio. En la Bahía 1, se realiza la alineación de neumáticos; en la Bahía 2, se realiza el balanceo

de neumáticos; y en las Bahías 3 y 4, se realiza el enllantado de neumáticos. Estas operaciones desempeñan un papel fundamental para asegurar un rendimiento óptimo de los vehículos y garantizar la seguridad en la conducción. Sin embargo, estas actividades también conllevan varios riesgos mecánicos que pueden poner en peligro la seguridad de nuestros trabajadores. El objetivo de este procedimiento de trabajo seguro es identificar y mitigar estos riesgos, estableciendo directrices claras y medidas preventivas para promover un entorno. Por lo que se ha desarrollado un procedimiento de trabajo seguro para las 4 bahías de trabajo existentes (ver **Anexo 3 al 5**).

Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes

En Importadora Andina, se implementa un procedimiento de identificación y análisis de incidentes y accidentes mecánicos con el propósito de salvaguardar la seguridad y protección de nuestros colaboradores. Este procedimiento tiene como finalidad detectar, investigar y analizar cualquier suceso o percance relacionado con actividades mecánicas, con el objetivo de identificar las causas fundamentales y tomar acciones correctivas y preventivas para evitar su repetición. Asimismo, este proceso nos permite evaluar el rendimiento de nuestras políticas y prácticas de seguridad, y realizar mejoras continuas para reducir los riesgos y fomentar un entorno laboral seguro. A través de la identificación y análisis de incidentes y accidentes mecánicos, buscamos mantener elevados estándares de seguridad, preservar la integridad física de nuestros empleados y fortalecer una cultura de prevención en toda la organización. Para ver el programa completo diríjase al **Anexo 6**, del manual

Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras

En Importadora Andina, se tiene una profunda preocupación por la salud y la seguridad de los empleados. Como parte del compromiso con su bienestar, se ha implementado un programa de vigilancia de la salud que se enfoca en la identificación y control de los riesgos mecánicos en el entorno laboral. Los riesgos mecánicos se refieren a los peligros relacionados con el uso de maquinaria, herramientas y equipos.

El objetivo de este programa es prevenir accidentes y enfermedades derivadas de la exposición a los riesgos mecánicos, creando así un entorno de trabajo seguro y saludable. A través de evaluaciones periódicas y sistemáticas, se busca detectar posibles problemas de salud en etapas tempranas y tomar medidas preventivas efectivas. Este proceso no solo protege la salud de los empleados, sino que también contribuye a mejorar la productividad y la calidad del trabajo.

El Formato de Vigilancia de la Salud para Riesgos Mecánicos presentado ha sido diseñado para documentar de manera exhaustiva las evaluaciones médicas y el seguimiento periódico, asegurando que cada empleado reciba la atención y las medidas de protección necesarias (ver **Anexo 7**).

Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras

En Importadora Andina, se considera la seguridad y el bienestar de los empleados como prioridades fundamentales. Los riesgos mecánicos, asociados con el uso de maquinaria, herramientas y equipos, representan una amenaza significativa para la integridad física de los trabajadores. Con el fin de abordar estos peligros de manera

eficaz, se ha desarrollado el Programa de Seguimiento y Control de Medidas Correctoras para Riesgos Mecánicos.

El objetivo de este programa es garantizar la implementación efectiva y continua supervisión de todas las medidas correctoras identificadas para mitigar los riesgos mecánicos. A través de una serie de acciones estructuradas y coordinadas, se busca reducir la incidencia de accidentes y enfermedades relacionadas con estos riesgos, mejorando así las condiciones de trabajo y promoviendo una cultura de seguridad dentro de la empresa.

El éxito de este programa depende de la colaboración de todos los niveles de la organización, desde la gerencia hasta los trabajadores. Mediante inspecciones regulares, evaluaciones de efectividad y auditorías internas, se asegura que las medidas correctoras no solo se implementen, sino que también se mantengan y mejoren continuamente. De esta manera, Importadora Andina reafirma su compromiso con la seguridad y salud de su equipo, fomentando un ambiente laboral seguro y productivo (ver **Anexo 8**).

Plan de actuación ante accidentes

En Importadora Andina, la seguridad de los trabajadores es de máxima importancia. Con el fin de garantizar una respuesta rápida y efectiva ante cualquier incidente, hemos desarrollado un Plan de Actuación ante Accidentes para Riesgos Mecánicos.

El objetivo de este plan es proporcionar directrices claras y precisas para la acción inmediata en caso de accidentes, minimizando los daños y asegurando el bienestar de nuestros empleados. Establece procedimientos para la comunicación, evaluación, atención inmediata, investigación y prevención de futuros incidentes.

A través de la implementación de este plan, Importadora Andina se compromete a mantener un entorno de trabajo seguro y fomentar una cultura de prevención y seguridad (ver **Anexo 9**).

Información y Formación de las personas Trabajadoras

En Importadora Andina, la seguridad y la salud de los trabajadores son de máxima prioridad. La identificación y gestión de los mecánicos presentes en nuestros lugares de trabajo son fundamentales para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Con el fin de lograr este objetivo, es esencial que todos los empleados estén debidamente informados sobre los riesgos a los que podrían estar expuestos y reciban la formación necesaria.

El presente Procedimiento de Información y Formación de los Trabajadores sobre Riesgos Mecánicos ha sido desarrollado para establecer directrices claras y eficaces que garanticen que todos los trabajadores, tanto nuevos como existentes, comprendan los peligros asociados con sus tareas y sepan cómo mitigarlos. Este procedimiento abarca la identificación y comunicación de riesgos, así como la implementación de programas de formación inicial y continua ver **Anexo 10**.

Capacitaciones en Seguridad y Salud Ocupacional

En Importadora Andina, la seguridad y el bienestar de nuestros empleados son de suma importancia. Reconocemos que la capacitación y el conocimiento son elementos esenciales para prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales. Con este objetivo en mente, hemos desarrollado un procedimiento de capacitación completo en Seguridad y Salud Ocupacional. Este procedimiento está diseñado para garantizar que todos los empleados, especialmente aquellos que

trabajan en nuestras cuatro áreas específicas (alineación de neumáticos, balanceo de neumáticos y enllantado de neumáticos), adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para identificar, evaluar y controlar los riesgos mecánicos presentes en sus actividades diarias. A través de este programa, buscamos promover una cultura de seguridad y responsabilidad, creando un entorno laboral. Para ver el procedimiento completo ver **Anexo 11**.

Normas generales

Equipos de protección individual y ropa de trabajo

En Importadora Andina, la seguridad y bienestar de nuestros colaboradores es de suma importancia. Las actividades desarrolladas en las Bahías 1, 2, 3 y 4 presentan diversos riesgos mecánicos que requieren una gestión adecuada para asegurar un entorno laboral seguro. Este protocolo establece las directrices para el uso de Equipos de Protección Individual (EPI) y vestimenta específica para cada área, con el fin de reducir al mínimo los riesgos asociados con las labores de alineación de neumáticos, balanceo, enllantado e inflado con nitrógeno. Al seguir estas instrucciones, nuestro propósito es salvaguardar a nuestros colaboradores de posibles lesiones y fomentar un entorno laboral que promueva la salud, la seguridad y la eficiencia. En el **Anexo 12** se puede observar el procedimiento completo.

Señalización de seguridad

En Importadora Andina, la correcta implementación de señales de seguridad es fundamental para identificar y reducir los riesgos mecánicos en las Bahías 1, 2, 3 y 4, donde se realizan tareas especializadas. Este procedimiento establece las pautas para utilizar y mantener la señalización de seguridad, garantizando que todos los empleados estén informados sobre los peligros y las medidas preventivas

necesarias. Con un sistema de señalización claro y efectivo, nuestro objetivo es fomentar un entorno laboral más seguro y disminuir la incidencia de accidentes y lesiones en nuestras instalaciones (ver **Anexo 13**).

Monitoreo

Auditoría interna

La auditoría interna desempeña un papel fundamental en la gestión de la seguridad laboral, especialmente en la prevención de riesgos mecánicos. En Importadora Andina, la implementación y mantenimiento efectivos de nuestro sistema de prevención de riesgos mecánicos son esenciales para proteger a nuestros empleados y garantizar un entorno de trabajo seguro. Este procedimiento de auditoría interna ha sido diseñado para evaluar de manera sistemática la eficacia de nuestras prácticas y procedimientos de seguridad. A través de una revisión exhaustiva de las operaciones y el cumplimiento de las normativas, buscamos identificar áreas de mejora y asegurarnos de que nuestro sistema de prevención sea sólido y efectivo. Este proceso no solo nos ayuda a cumplir con los requisitos legales y normativos, sino que también promueve una cultura de seguridad continua en nuestra empresa (ver **Anexo 14**).


KPI's

La medición y evaluación continua son fundamentales para mantener y mejorar la seguridad en el lugar de trabajo, especialmente en un entorno industrial como el de Importadora Andina. Los Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el sistema de prevención de riesgos mecánicos proveen una herramienta fundamental para monitorear y analizar la efectividad de las medidas de seguridad implementadas. Este conjunto de KPIs está diseñado para evaluar diversos aspectos del sistema,

desde la frecuencia de incidentes hasta el cumplimiento de normativas y la satisfacción de los empleados. Al establecer y seguir estos indicadores, Importadora Andina busca garantizar un ambiente de trabajo seguro, identificar áreas de mejora y fomentar una cultura de seguridad proactiva. Estos KPIs no solo facilitan la gestión de riesgos, sino que también apoyan la toma de decisiones informadas para mejorar continuamente las prácticas de prevención de riesgos mecánicos (ver **Anexo 15**).

7Anexos

Anexo 1. Reuniones periódicas

	Procedimiento para Reuniones periódicas	Página	20
		Revisión	
		Código	PGRM- RP-002




Procedimiento para Reuniones periódicas para la empresa IMPORTADORA
ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador


2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

	Procedimiento para Reuniones periódicas	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- RP-002

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Frecuencia de las Reuniones
4. Participantes
5. Metodología
6. Documentación
7. Responsabilidades
8. Revisión y Actualización del Procedimiento

	Procedimiento para Reuniones periódicas	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- RP-002

1. Objetivo

Implementar un protocolo para la realización de encuentros regulares con el propósito de reconocer, valorar y contrarrestar los peligros de índole mecánica en la compañía Importadora Andina. Asegurando así un ambiente laboral seguro y en pleno cumplimiento de las normativas de seguridad y salud ocupacional.

2. Alcance

Este procedimiento es válido para todas las áreas de Importadora Andina en las que se presenten o puedan existir riesgos mecánicos y en especial en las bahías de trabajo.

3. Frecuencia de las Reuniones

Las reuniones se llevarán a cabo mensualmente, el primer lunes de cada mes. Si este día es feriado, la reunión se reprogramará para el siguiente día hábil.

4. Participantes

Los participantes obligatorios en estas reuniones son:

- Jefe de gerencia
- Asesor técnico
- Técnicos

5. Metodología

1. Preparación	
Recopilación de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Documentar los incidentes, accidentes y situaciones inseguras que se hayan reportado durante el mes anterior. • Evaluar la eficacia de las medidas de control que se han puesto en marcha. • Preparar la agenda de la reunión con los temas a tratar.
Convocatoria	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuir la convocatoria y el orden del día a todos los asistentes con al menos siete días de anticipación.
2. Desarrollo de la Reunión	
Inicio de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar la agenda y establecer los objetivos de la reunión.
Revisión de Incidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar los incidentes reportados y llevar a cabo una evaluación de las causas fundamentales. • Evaluar la gravedad y frecuencia de los riesgos mecánicos identificados.
Evaluación de Medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir las medidas correctivas y preventivas que se han implementado. • Proponer nuevas medidas en caso de que las actuales no hayan sido efectivas.

Asignación de Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las responsabilidades y los plazos para llevar a cabo la implementación de las medidas acordadas.
Cierre de la Reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Resumir los acuerdos y compromisos que se han adquirido. • Establecer la fecha y hora de la próxima reunión.
3. Seguimiento	
Documentación	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar los acuerdos y compromisos en un acta de reunión. • Distribuir el acta a todos los participantes y archivarla adecuadamente.
Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un seguimiento continuo de la implementación de las medidas correctivas y preventivas. • Evaluar la efectividad de las medidas implementadas en la siguiente reunión.

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

6. Documentación

Toda la información discutida, así como los acuerdos y compromisos, deberán ser registrados en un acta de reunión. Esta acta debe ser distribuida a todos los participantes y archivada en el sistema de gestión de seguridad de la empresa.

7. Responsabilidades


Responsable	Descripción
Coordinador de la Reunión	<ul style="list-style-type: none">• Convocar y dirigir las reuniones.• Preparar y enviar la agenda con anticipación.• Asegurar el seguimiento de los acuerdos.
Representantes de Departamento	<ul style="list-style-type: none">• Asiste a las reuniones y participa de manera activa.• Proporcionar información sobre los mecánicos en su área.• Implementar las medidas correctivas acordadas.
Personal de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Facilitar la identificación y evaluación de los riesgos.• Brindar asesoramiento en la implementación de medidas de control.

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

8. Revisión y Actualización del Procedimiento

Este procedimiento será sometido a una revisión de forma anual o cada vez que se produzca un cambio importante en los procesos de la empresa, con el objetivo.

Anexo 2. Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos

	Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PERM- 003



Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos IMPORTADORA ANDINA


cede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador


2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

	Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PERM-003

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Responsabilidades
5. Procedimiento
6. Capacitación
7. Documentación y Registro
8. Revisión y Mejora Continua

	Procedimiento de Evaluación de riesgos Mecánicos	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PERM-003

1. Objetivo

Establecer un procedimiento sistemático para identificar, evaluar y controlar los riesgos mecánicos en la sede de Ambato de la empresa Importadora Andina, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas y procesos de la sede de Ambato de Importadora Andina donde existan o puedan existir riesgos mecánicos.

3. Definiciones

- **Riesgo Mecánico:** Posibilidad de sufrir un daño físico debido a la interacción con maquinaria, herramientas o equipos en movimiento.
- **Evaluación de Riesgos Proceso** de identificar los riesgos, analizar y evaluar los peligros asociados, y determinar las medidas de control adecuadas.

4. Responsabilidades

- **Jefe de agencia:** Aprobar y apoyar la implementación del procedimiento.
- **Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Coordinar y supervisar la evaluación de riesgos mecánicos.
- **Supervisores de Área:** Participar en la identificación y evaluación de riesgos, y asegurar la implementación de las medidas de control.

- Trabajadores: Informar sobre riesgos identificados y cumplir con las medidas de control establecidas.

5. Procedimiento

5.1 Identificación de Riesgos

1. Inspección de Áreas: Realizar inspecciones periódicas en todas las áreas de trabajo para identificar posibles riesgos mecánicos.
2. Revisión de Incidentes: Analizar registros de incidentes y accidentes anteriores para identificar patrones y áreas de riesgo.
3. Entrevistas: Realizar entrevistas con los trabajadores y supervisores para obtener información sobre riesgos percibidos.

5.2 Evaluación de Riesgos

1. Clasificación de Riesgos: Clasificar los riesgos identificados según su probabilidad de ocurrencia y severidad de las consecuencias utilizando una matriz de riesgos según los parámetros de Instituto Nacional de Salud e Higiene de Trabajo (INSHT).
2. Análisis de Causas: Analizar las causas potenciales de los riesgos mecánicos identificados.
3. Evaluación de Medidas Existentes: Revisar las medidas de control existentes para determinar su efectividad.

5.3 Control de Riesgos

1. Eliminación de Riesgos: Implementar cambios en el proceso o eliminar equipos peligrosos cuando sea posible.
2. Sustitución: Reemplazar máquinas, herramientas o procesos peligrosos por alternativas más seguras.
3. Medidas de Ingeniería: Instalar guardas, barreras, o dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos.
4. Medidas Administrativas: Desarrollar procedimientos de trabajo seguro y capacitar a los trabajadores en su uso.
5. Equipos de Protección Personal (EPP): Proveer y asegurar el uso adecuado de EPPs cuando otros controles no sean suficientes.

5.4 Monitoreo y Revisión

1. Monitoreo Continuo: Realizar inspecciones periódicas para asegurar que las medidas de control se mantengan efectivas.
2. Revisión de Evaluación: Revisar y actualizar la evaluación de riesgos al menos una vez al año o cuando se introduzcan cambios significativos en los procesos o equipos.
3. Registro y Documentación: Mantener registros detallados de todas las evaluaciones de riesgos y las medidas de control implementadas.

6. Capacitación

Proveer capacitación continua a todos los trabajadores sobre los riesgos mecánicos identificados y las medidas de control implementadas. Asegurar que todo el personal esté familiarizado con los procedimientos de trabajo seguro.

7. Documentación y Registro


Mantener una base de datos o archivo físico con los siguientes documentos:

- Informes de inspección
- Registros de incidentes y accidentes
- Actas de entrevistas y reuniones de seguridad
- Evaluaciones de riesgos y medidas de control implementadas
- Registros de capacitación

8. Revisión y Mejora Continua

Este procedimiento será revisado y actualizado anualmente o cada vez que se produzcan cambios significativos en los procesos, equipos o normativas aplicables. Se fomentará la mejora continua mediante la retroalimentación de los trabajadores y la evaluación de la efectividad de las medidas implementadas.

Anexo 3. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 1

	Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 1	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-PTS1-004



Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en la Bahía 1 para
la empresa IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo


2. Alcance

3. Responsabilidades

4. Equipo de Protección Personal (EPP):

5. Procedimiento

6. Capacitación

	Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 1	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PTS1-004

1. Objetivo:

Establecer medidas de seguridad y procedimientos adecuados para minimizar los riesgos mecánicos durante la actividad de alineación en la bahía 1.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores que realizan actividades de alineación en la bahía 1, utilizando la alineadora y herramientas manuales.

3. Responsabilidades:

- Trabajadores: Seguir este procedimiento de trabajo seguro y utilizar el EPP adecuado en todo momento.
- Supervisores: Asegurar que los trabajadores estén capacitados y cumplan con el procedimiento de trabajo seguro.
- Equipo de Seguridad: Realizar inspecciones regulares y mantener el equipo en condiciones óptimas.

4. Equipo de Protección Personal (EPP):

- Guantes de seguridad
- Gafas de protección
- Casco de seguridad
- Botas de seguridad con punta de acero
- Ropa ajustada sin partes sueltas

5. Procedimiento:

Actividad	Descripción	Responsable
1. Preparación de la Actividad:	Verificar que la bahía esté libre de obstáculos y correctamente iluminada.	Asesor de servicios
	Asegurarse de que todo el equipo esté en buen estado de funcionamiento antes de comenzar la actividad.	Asesor de servicios
	Colocar señales de advertencia en el área de trabajo para alertar a otros trabajadores sobre la actividad en curso.	Asesor de servicios
2. Uso de la Alineadora:	Asegurarse de que la alineadora esté correctamente calibrada y en condiciones óptimas.	Asesor de servicios
	Evitar cualquier contacto innecesario con partes móviles de la alineadora.	Asesor de servicios
	Mantener una distancia segura de las partes fijas y en movimiento de la máquina.	Asesor de servicios
	En caso de ajustes o mantenimiento, apagar y desconectar la alineadora antes de proceder.	Asesor de servicios

3. Uso de Herramientas Manuales:	Inspeccionar las herramientas antes de usarlas para asegurarse de que no estén dañadas.	Asesor de servicios
	Utilizar las herramientas adecuadas para cada tarea específica.	Asesor de servicios
	Manipular las herramientas con cuidado para evitar cortes y lesiones.	Asesor de servicios
	Guardar las herramientas en su lugar correspondiente después de usarlas.	Asesor de servicios
4. Uso del Esmeril:	Asegurarse de que el esmeril esté en buen estado y correctamente asegurado.	Asesor de servicios
	Utilizar gafas de protección para evitar proyecciones de sólidos.	Asesor de servicios
	Mantener la ropa y extremidades alejadas del área de trabajo del esmeril.	Asesor de servicios
	No utilizar el esmeril si se detecta cualquier defecto o mal funcionamiento.	Asesor de servicios
5. Medidas de Emergencia:	En caso de accidente, reportar inmediatamente al supervisor y seguir el protocolo de emergencia establecido.	Asesor de servicios


	Tener a mano el equipo de primeros auxilios y saber cómo utilizarlo.	Asesor de servicios
	Conocer la ubicación de las salidas de emergencia y extintores de incendios.	Asesor de servicios

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

6. Capacitación:

- Realizar capacitaciones periódicas sobre el uso seguro de la alineadora, herramientas manuales y esmeril.
- Instruir a los trabajadores sobre la identificación y control de riesgos mecánicos.

Anexo 4. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 2

	Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 2	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-PTS2-005



Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de balanceo de neumáticos en la Bahía 2 para la empresa IMPORTADORA ANDINA cede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Equipo de Protección Personal (EPP)
5. Procedimiento
6. Capacitación

1. Objetivo:

Establecer medidas de seguridad y procedimientos adecuados para minimizar los riesgos mecánicos durante la actividad de balanceo de neumáticos en la Bahía 2.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores que realizan actividades de balanceo de neumáticos en la Bahía 2, utilizando elevadores y balanceadoras.

3. Responsabilidades:

- Trabajadores: Seguir este procedimiento de trabajo seguro y utilizar el EPP adecuado en todo momento.
- Supervisores: Asegurar que los trabajadores estén capacitados y cumplan con el procedimiento de trabajo seguro.
- Equipo de Seguridad: Realizar inspecciones regulares y mantener el equipo en condiciones óptimas.

4. Equipo de Protección Personal (EPP):

- Guantes de seguridad
- Gafas de protección
- Casco de seguridad
- Botas de seguridad con punta de acero
- Ropa ajustada sin partes sueltas

5. Procedimiento:

Actividad	Descripción	Responsable
1. Preparación de la Actividad:	Verificar que la bahía esté libre de obstáculos y correctamente iluminada.	Asesor de servicios
	Asegurarse de que todo el equipo, incluyendo elevadores y balanceadoras, esté en buen estado de funcionamiento antes de comenzar la actividad.	Asesor de servicios
	Colocar señales de advertencia en el área de trabajo para alertar a otros trabajadores sobre la actividad en curso	Asesor de servicios
2. Uso de la Balanceadora:	Inspeccionar la balanceadora para asegurarse de que esté en condiciones óptimas.	Asesor de servicios
	Mantener una distancia segura de las partes móviles de la balanceadora.	Asesor de servicios
	Evitar el uso de ropa suelta o joyas que puedan quedar atrapadas en la máquina.	Asesor de servicios
	Desconectar la balanceadora antes de realizar cualquier ajuste o mantenimiento.	Asesor de servicios
3. Uso de Elevadores:	Verificar que los elevadores estén correctamente instalados y funcionando adecuadamente.	Asesor de servicios
	Utilizar los elevadores de acuerdo con las instrucciones del fabricante.	Asesor de servicios
	Mantener las extremidades alejadas de las partes móviles del elevador.	Asesor de servicios

	No exceder la capacidad de carga del elevador.	Asesor de servicios
4. Uso de Escaleras:	Asegurarse de que las escaleras estén en buen estado y correctamente colocadas.	Asesor de servicios
	Utilizar escaleras adecuadas para la tarea, con una altura suficiente para alcanzar el área de trabajo sin estirarse excesivamente.	Asesor de servicios
	Subir y bajar de la escalera con cuidado, manteniendo tres puntos de contacto en todo momento.	Asesor de servicios
	No utilizar sillas, cajas u otros objetos inestables como sustitutos de escaleras.	Asesor de servicios
5. Medidas de Emergencia:	En caso de accidente, reportar inmediatamente al supervisor y seguir el protocolo de emergencia establecido.	Asesor de servicios
	Tener a mano el equipo de primeros auxilios y saber cómo utilizarlo.	Asesor de servicios
	Conocer la ubicación de las salidas de emergencia y extintores de incendios.	Asesor de servicios


Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

6. Capacitación:

- Realizar capacitaciones periódicas sobre el uso seguro de balanceadoras, elevadores y escaleras.

- Instruir a los trabajadores sobre la identificación y control de riesgos mecánicos.

Anexo 5. Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 3-4

	Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de alineación en Bahía 3-4	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-PTS3-006



Procedimiento de Trabajo Seguro para el proceso de enllantado de neumáticos en la Bahía 3-4 para la empresa IMPORTADORA ANDINA cede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Equipo de Protección Personal (EPP)
5. Procedimiento
6. Capacitación

1. Objetivo:

El objetivo de este procedimiento es establecer medidas de seguridad y procedimientos adecuados para reducir los riesgos mecánicos durante las actividades de enllantado de neumáticos, balanceo e inflado con nitrógeno en las Bahías 3 y 4.

2. Alcance:

Este procedimiento se aplica a todos los trabajadores que realizan actividades de enllantado de neumáticos, balanceo e inflado con nitrógeno en las Bahías 3 y 4, utilizando balanceadoras, elevadores, enllantadoras y prensas hidráulicas.

3. Responsabilidades:

- Trabajadores: Seguir este procedimiento de trabajo seguro y utilizar el EPP adecuado en todo momento.
- Supervisores: Asegurar que los trabajadores estén capacitados y cumplan con el procedimiento de trabajo seguro.
- Equipo de Seguridad: Realizar inspecciones regulares y mantener el equipo en condiciones

4. Equipo de Protección Personal (EPP):

- Guantes de seguridad
- Gafas de protección
- Casco de seguridad
- Botas de seguridad con punta de acero

- Ropa ajustada sin partes sueltas.

5. Procedimiento:

Actividad	Descripción	Responsable
1. Preparación de la Actividad:	Verificar que las bahías estén despejadas y bien iluminadas.	Asesor de servicios
	Asegurarse de que todo el equipo, incluyendo balanceadoras, elevadores, enllantadoras y prensas hidráulicas, esté en buen estado de funcionamiento antes de comenzar la actividad	Asesor de servicios
	Colocar señales de advertencia en el área de trabajo para alertar a otros trabajadores sobre la actividad en curso.	Asesor de servicios
2. Uso de la Balanceadora:	Inspeccionar la balanceadora para asegurarse de que esté en buenas condiciones.	Asesor de servicios
	Mantener una distancia segura de las partes móviles de la balanceadora.	Asesor de servicios
	Evitar el uso de ropa suelta o joyas que puedan quedar atrapadas en la máquina.	Asesor de servicios
	Desconectar la balanceadora antes de realizar ajustes o mantenimiento.	Asesor de servicios
3. Uso de	Verificar que los elevadores estén instalados correctamente y funcionando adecuadamente.	Asesor de servicios

	Utilizar los elevadores según las instrucciones del fabricante.	Asesor de servicios
	Mantener las extremidades alejadas de las partes móviles del elevador.	Asesor de servicios
	No exceder la capacidad de carga del elevador.	Asesor de servicios
4. Uso de Enllantadoras:	Asegurarse de que la enllantadora esté en buen estado y correctamente ajustada.	Asesor de servicios
	Mantener una distancia segura de las partes móviles de la enllantadora.	Asesor de servicios
	Evitar el uso de ropa suelta o joyas que puedan quedar atrapadas en la máquina.	Asesor de servicios
	Desconectar la enllantadora antes de realizar ajustes o mantenimiento.	Asesor de servicios
5. Uso de Prensas Hidráulicas:	Verificar que la prensa hidráulica esté en buen estado y correctamente ajustada.	Asesor de servicios
	Mantener las extremidades alejadas de las áreas de prensado.	Asesor de servicios
	Utilizar la prensa hidráulica según las instrucciones del fabricante.	Asesor de servicios
	No exceder la capacidad de carga de la prensa.	Asesor de servicios
6. Inflado	Asegurarse de que el equipo de inflado esté en buen estado y correctamente calibrado.	Asesor de servicios


	Utilizar válvulas y conexiones adecuadas para el inflado con nitrógeno.	Asesor de servicios
	No inflar las llantas por encima de la presión recomendada por el fabricante.	Asesor de servicios
7. Medidas de Emergencia:	En caso de accidente, informar de inmediato al supervisor y seguir el protocolo de emergencia establecido.	Asesor de servicios
	Tener a mano el equipo de primeros auxilios y saber cómo utilizarlo.	Asesor de servicios
	Conocer la ubicación de las salidas de emergencia y los extintores de incendios.	Asesor de servicios

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

6. Capacitación:

- Realizar capacitaciones periódicas sobre el uso seguro de balanceadoras, elevadores, enllantadoras y prensas hidráulicas.
- Instruir a los trabajadores sobre la identificación y control de riesgos mecánicos.

Anexo 6. Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes

	Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-PIA-007



Procedimiento de Investigación y análisis de accidentes / incidentes para la empresa
IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Responsabilidades
5. Procedimiento
6. Capacitación
7. Documentación y Registro
8. Revisión y Mejora Continua

1. Objetivo

Establecer un protocolo para la investigación y análisis de sucesos no deseados en la Importadora Andina, con el propósito de determinar las razones, aplicar acciones correctivas y preventivas, y elevar.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los casos de accidentes e incidentes que sucedan en las instalaciones de la Importadora Andina, sin importar su nivel de gravedad.

3. Definiciones

- Accidente: Suceso no deseado que produzca lesiones, daños a la propiedad o interrupción de procesos.
- Incidente: Suceso no deseado que no ocasiona lesiones ni daños en el momento, pero podría hacerlo en el futuro.
- Causa Raíz: Factor subyacente que origina un accidente o incidente y cuya eliminación

4. Responsabilidades

- Jefe de gerencia: Garantizar que las investigaciones se realicen puntualmente y brindar respaldo en la aplicación de acciones correctivas.
- Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Coordinar las investigaciones y liderar el análisis de los accidentes e incidentes.

- Supervisores de Área: Comunicar de inmediato cualquier accidente o incidente, colaborar en la investigación y asegurar la aplicación de medidas correctivas.
- Trabajadores: Reportar todos los accidentes e incidentes y participar en el proceso de investigación según sea necesario.

5. Procedimiento

5.1 Notificación

1. Reporte Inmediato: Los trabajadores deben informar de inmediato cualquier accidente o incidente al supervisor de área.
2. Registro Inicial: El supervisor de área debe registrar el evento en el formulario de reporte de accidentes e incidentes y notificar al responsable de SST.

5.2 Investigación

1. Equipo de Investigación: Formar un equipo de investigación que incluya al responsable de SST, el supervisor de área y, cuando sea necesario, especialistas técnicos o personal adicional.
2. Recopilación de Información: Recolectar datos relevantes sobre el accidente o incidente, incluyendo:
 - Descripción del evento
 - Ubicación, fecha y hora
 - Condiciones ambientales y operativas
 - Declaraciones de testigos y afectados

- Fotografías y diagramas del lugar

3. Análisis de Causas: Utilizar metodologías como el análisis de causa raíz (ACR) para identificar las causas inmediatas y subyacentes del evento.

4. Determinación de Factores Contributivos: Evaluar factores humanos, organizacionales, técnicos y ambientales que hayan contribuido al accidente o incidente.

5.3 Medidas Correctivas y Preventivas

1. Desarrollo de Medidas: Proponer medidas correctivas y preventivas para eliminar o mitigar las causas identificadas.

2. Plan de Acción: Elaborar un plan de acción con responsabilidades específicas y plazos para la implementación de las medidas.

3. Implementación: Supervisar y asegurar la implementación efectiva de las medidas correctivas y preventivas.

5.4 Seguimiento y Evaluación

1. Monitoreo: Realizar un seguimiento continuo de las medidas implementadas para asegurar su efectividad.

2. Revisión: Evaluar la efectividad de las medidas implementadas en prevenir la recurrencia del accidente o incidente.

3. Actualización de Procedimientos: Modificar procedimientos y prácticas según sea necesario para mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

6. Capacitación

1. Formación Continua: Proveer capacitación continua a todos los trabajadores sobre la importancia de reportar accidentes e incidentes y el procedimiento de investigación.

2. Difusión de Resultados: Compartir los resultados de las investigaciones y las lecciones aprendidas con todo el personal para fomentar una cultura de seguridad.

7. Documentación y Registro

1. Archivos de Investigación: Mantener registros detallados de todas las investigaciones de accidentes e incidentes, incluyendo:


- Reportes de accidentes e incidentes
- Notas y entrevistas de la investigación
- Análisis de causa raíz
- Planes de acción y seguimiento

2. Acceso a Información: Asegurar que la documentación esté disponible para revisiones internas y auditorías.

8. Revisión y Mejora Continua

Este procedimiento será revisado anualmente o cada vez que ocurra un cambio significativo en los procesos, equipos o normativas aplicables. Se promoverá la mejora continua mediante la retroalimentación de los trabajadores y la evaluación de la efectividad de las medidas implementadas.


Anexo 7. Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras

	Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras	Fecha:	
		Revisión:	
		Código	PGRM- FVS- 008
1. Datos del Trabajador	Nombre:		
	Cargo:		
	Departamento:		
	Fecha de Nacimiento:		
	Fecha de Ingreso		
2. Información del Puesto de Trabajo	Descripción del Puesto:		
	Tiempo en el Puesto:		
	Exposición a Riesgos Mecánicos:		
3. Evaluación Inicial de Salud	Fecha de Evaluación:		
	Médico Evaluador:		
4. Historial Médico:	Antecedentes de lesiones mecánicas: Sí / No (Detalles):		
	Condiciones Médicas Previas:		
5. Exámenes Médicos Realizados	Evaluación Visual:		
	Evaluación Auditiva:		
	Evaluación Musculoesquelética:		
	Evaluación Neurológica:		
	Otros (especificar):		
	Apto para el puesto: Sí / No		

6. Resultados de la Evaluación	Restricciones:
	Recomendaciones:
7. Vigilancia Periódica	Fecha de la última evaluación periódica:
	Fecha de la próxima evaluación:
	Resultados de la evaluación periódica:
8. Capacitación y Prevención	Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo recibida: Sí / No
	Uso de Equipos de Protección Personal (EPP): Sí / No
	Observaciones:
Nombre y Firma del Médico Evaluador	Firma del Trabajador
Fecha:	Fecha

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Anexo 8. Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras

	Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PSC- 009



Programa de Seguimiento y control de las medidas correctoras para la empresa
IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Identificación de Riesgos Mecánicos
4. Medidas Correctoras
6. Seguimiento y Control
7. Comunicación y Reporte
8. Mejora Continua
9. Responsabilidades

1. Objetivo

El propósito de este programa es garantizar que se lleve a cabo de manera efectiva la implementación y el seguimiento constante de las medidas correctivas establecidas para reducir los riesgos mecánicos en Importadora Andina. De esta manera, se busca asegurar la seguridad y salud de nuestros trabajadores.

2. Alcance

Este programa tiene validez en todos los departamentos y cargos laborales dentro de Importadora Andina, en aquellos lugares donde se presentan riesgos mecánicos derivados del uso de maquinaria, herramientas y equipos.

3. Identificación de Riesgos Mecánicos

- Realizar una evaluación inicial de riesgos mecánicos en todas las áreas de trabajo.
- Documentar y clasificar los riesgos según su gravedad y frecuencia.
- Actualizar periódicamente la evaluación de riesgos para identificar nuevos peligros.

4. Medidas Correctoras

Las acciones correctivas incluyen, pero no se limitan a:

- Realizar mantenimiento regular y preventivo en maquinaria y equipos.
- Colocar dispositivos de seguridad, como protectores de máquinas.
- Capacitar y concienciar a los trabajadores sobre el uso seguro de herramientas y equipos.

- Hacer obligatorio el uso de Equipos de Protección Personal (EPP).
- Mejorar la ergonomía en los puestos de trabajo para reducir el riesgo de lesiones.
- Implementar las medidas correctivas necesarias.
- Asignar responsables para llevar a cabo cada medida correctiva.
- Establecer un calendario detallado con fechas límite para la implementación.
- Proporcionar los recursos necesarios para llevar a cabo las medidas correctivas.

6. Seguimiento y Control

- Inspecciones Periódicas: Realizar revisiones regulares para comprobar el cumplimiento de las medidas correctivas.
- Frecuencia: Mensual / Trimestral / Anual
- Responsable: Equipo de Salud y Seguridad Ocupacional
- Evaluación de Efectividad: Evaluar la eficacia de las medidas correctivas implementadas a través de:
 - Monitoreo de indicadores de seguridad (número de incidentes, lesiones, etc.).
 - Encuestas y retroalimentación de los trabajadores.
 - Análisis de incidentes y accidentes ocurridos.
- Auditorías Internas: Realizar auditorías internas para asegurar el cumplimiento del programa.
- Frecuencia: Anual

- Responsable: Departamento de Auditoría Interna

7. Comunicación y Reporte

- Informes Regulares: Generar informes periódicos sobre el estado de las medidas correctoras y los resultados de las evaluaciones de efectividad.
- Destinatarios: Dirección, Supervisores, Comité de Seguridad y Salud
- Frecuencia: Mensual / Trimestral
- Reuniones de Seguimiento: Realizar reuniones regulares para revisar el progreso y discutir cualquier problema o desviación.
- Participantes: Responsables de implementación, Equipo de Salud y Seguridad Ocupacional, Representantes de los Trabajadores
- Frecuencia: Mensual

8. Mejora Continua


- Retroalimentación: Recoger y analizar la retroalimentación de los trabajadores para identificar áreas de mejora.
- Revisión del Programa: Revisar y actualizar el programa de seguimiento y control al menos una vez al año o cuando se identifiquen cambios significativos en los riesgos.

9. Responsabilidades

- Jefe de gerencia: Aprobar y apoyar la implementación del programa.
- Supervisores: Asegurar la implementación de las medidas correctoras en sus áreas de responsabilidad.

- Trabajadores: Cumplir con las medidas de seguridad y reportar cualquier incidencia o problema.
- Equipo de Salud y Seguridad Ocupacional: Coordinar el programa y realizar las inspecciones y auditorías.

Anexo 9. Plan de actuación ante accidentes

	Plan de actuación ante accidentes	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PAA- 010



Plan de actuación ante accidentes para la empresa IMPORTADORA ANDINA
cede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Procedimiento de Actuación ante Accidentes
5. Capacitación y Simulacros
6. Revisión y Actualización

1. Objetivo

El objetivo de este plan es establecer un procedimiento claro y efectivo para la actuación en caso de accidentes relacionados con riesgos mecánicos, minimizando los daños a los trabajadores y asegurando una respuesta rápida y coordinada.

2. Alcance

Este plan se aplica a todos los empleados y áreas de trabajo en Importadora Andina donde existen riesgos mecánicos.

3. Responsabilidades

- **Jefe de gerencia:** Asegurar la disponibilidad de recursos y apoyo para la implementación del plan.
- **Supervisores:** Coordinar las acciones de emergencia en sus áreas de responsabilidad.
- **Trabajadores:** Seguir las directrices del plan y reportar inmediatamente cualquier accidente.
- **Equipo de Salud y Seguridad Ocupacional:** Proporcionar capacitación y asistencia en la implementación del plan.

4. Procedimiento de Actuación ante Accidentes

4.1. Comunicación del Accidente

1. Notificación Inmediata: El trabajador que sufra o presencie un accidente debe notificar inmediatamente al supervisor de área.

2. Activación de la Alarma: Si el accidente es grave, activar el sistema de alarma para evacuar la zona afectada.

4.2. Evaluación de la Situación

1. Evaluación Inicial: El supervisor evaluará la situación para determinar la gravedad del accidente y las medidas inmediatas a tomar.

2. Aislamiento del Área: Aislar el área del accidente para evitar más incidentes y facilitar las labores de emergencia.

4.3. Atención Inmediata

1. Primeros Auxilios: Proveer primeros auxilios al trabajador afectado si es seguro hacerlo.

2. Llamada a Servicios de Emergencia: Si el accidente es grave, llamar inmediatamente a los servicios de emergencia (ambulancia, bomberos, etc.).

4.4. Traslado del Afectado

1. Transporte a Centro Médico: Si es necesario, trasladar al trabajador afectado a un centro médico para recibir atención especializada.

2. Acompañamiento: Un representante de la empresa debe acompañar al trabajador al centro médico y mantenerse en comunicación con la familia del afectado.

4.5. Reporte del Accidente

1. Documentación: Completar el informe de accidente con detalles precisos del incidente, incluyendo testimonios de testigos y fotografías si es posible.

2. Notificación a Autoridades: Informar a las autoridades pertinentes según los requerimientos legales.

4.6. Investigación del Accidente

1. Formación del Equipo de Investigación: Designar un equipo de investigación para analizar las causas del accidente.

2. Recolección de Evidencias: Recolectar todas las evidencias y testimonios necesarios para la investigación.

3. Análisis de Causas: Identificar las causas raíz del accidente y desarrollar un informe con recomendaciones.

4.7. Implementación de Medidas Correctivas

1. Plan de Acción: Desarrollar un plan de acción para implementar las medidas correctivas necesarias para prevenir futuros accidentes.

2. Seguimiento y Control: Realizar un seguimiento continuo para asegurar que las medidas correctivas se implementen y sean efectivas.

5. Capacitación y Simulacros

1. Capacitación: Proveer capacitación regular a todos los empleados sobre el plan de actuación ante accidentes y primeros auxilios.


2. Simulacros: Realizar simulacros periódicos para asegurar que todos los empleados estén familiarizados con el procedimiento y puedan responder adecuadamente en caso de un accidente real.

6. Revisión y Actualización

1. Revisión Periódica: Revisar y actualizar el plan de actuación al menos una vez al año o después de cualquier accidente significativo.

2. Mejora Continua: Incorporar las lecciones aprendidas de los accidentes y simulacros para mejorar continuamente el plan.

Anexo 10. Información y Formación de las personas Trabajadoras

	Información y Formación de las personas Trabajadoras	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-IFT-011



Información y Formación de las personas Trabajadoras para la empresa
IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Procedimiento para la Información sobre los Riesgos en los Lugares de Trabajo
5. Procedimiento para la Formación Inicial y Continuada de las Personas Trabajadoras
6. Revisión y Actualización
7. Anexos

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para garantizar que todos los trabajadores de Importadora Andina reciban información adecuada sobre los riesgos mecánicos presentes en sus lugares de trabajo y que se les proporcione formación inicial y continuada para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todos los empleados de Importadora Andina, tanto nuevos como existentes, que puedan estar expuestos a riesgos mecánicos en el desempeño de sus funciones.

3. Responsabilidades

- **Jefe de gerencia:** Aprobar y proporcionar los recursos necesarios para la implementación del procedimiento.
- **Supervisores:** Asegurar que los trabajadores de sus áreas reciban la información y formación necesaria.
- **Trabajadores:** Participar en las actividades de formación y aplicar los conocimientos adquiridos en sus tareas diarias.
- **Equipo de Salud y Seguridad Ocupacional:** Desarrollar y coordinar las actividades de información y formación.

4. Procedimiento para la Información sobre los Riesgos en los Lugares de Trabajo

4.1. Identificación de Riesgos

- Realizar evaluaciones de riesgos periódicas para identificar los riesgos mecánicos en cada área de trabajo.
- Documentar los riesgos identificados y las medidas preventivas asociadas.

4.2. Comunicación de Riesgos

- Elaborar un formato de Información de Riesgos en los Lugares de Trabajo.
- Distribuir el formato a todos los trabajadores y asegurarse de que lo comprendan.
- Colocar carteles informativos en áreas estratégicas dentro de las instalaciones.

5. Procedimiento para la Formación Inicial y Continuada de las Personas Trabajadoras

5.1. Formación Inicial

- Proveer formación inicial a todos los nuevos empleados antes de que comiencen a trabajar.
- Incluir en la formación temas como identificación de riesgos mecánicos, medidas preventivas, uso de EPP y procedimientos de emergencia.

5.2. Formación Continuada

- Realizar sesiones de formación continuada al menos una vez al año.
- Actualizar la formación según sea necesario, basado en nuevas evaluaciones de riesgos, cambios en las operaciones o incidentes ocurridos.

5.3. Evaluación de la Formación


- Evaluar la efectividad de la formación mediante pruebas y encuestas a los trabajadores.
- Revisar y mejorar el contenido de la formación según los resultados de las evaluaciones.

6. Revisión y Actualización

- Revisar y actualizar este procedimiento al menos una vez al año o cuando se identifiquen cambios significativos en los riesgos mecánicos.
- Incorporar las lecciones aprendidas de incidentes y retroalimentación de los trabajadores para mejorar continuamente el programa de información y formación.

7. Anexos


Formato: Información de los Riesgos en los Lugares de Trabajo

	Formato de Vigilancia de la		Fecha:	
	salud de las personas		Revisión:	
	trabajadoras		Código	
Información de los Riesgos en los Lugares de Trabajo	Área de Trabajo:			
	Descripción del Riesgo Mecánico:			
	Área de Trabajo:			
	Descripción del Riesgo Mecánico:			
	Posibles Consecuencias:			

	Medidas Preventivas:
	Equipo de Protección Personal (EPP) Requerido:
	Contacto de Emergencia:
Nombre y Firma	Nombre y Firma
Fecha:	Fecha


Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Formato: Formación Inicial y Continuada de las Personas Trabajadoras

	Formato de Vigilancia de la salud de las personas trabajadoras	Fecha:	
		Revisión:	
		Código	
Información de los Riesgos en los Lugares de Trabajo	Nombre del Trabajador:		
	Cargo:		
	Tipo de Formación: Inicial / Continuada		
	Fecha de la Formación:		
	Temas Abordados:		
	Evaluación de la Formación:		
	Observaciones:		
Firma del Trabajador	Firma del Instructor		
Fecha:	Fecha		

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Anexo 11. Procedimiento de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional

	Procedimiento de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM-PCS-012



Procedimiento de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa
IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones
4. Responsabilidades
5. Descripción del Proceso
6. Referencias
7. Anexos

1. Objetivo

Implementar un programa de capacitación en prevención de riesgos laborales para el personal de Importadora Andina, incrementando así el conocimiento, habilidades y conciencia en cuanto a prácticas de seguridad y salud en el trabajo.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todo el personal de Importadora Andina, abarcando desde el diagnóstico de necesidades de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional hasta la evaluación de la efectividad del programa.

3. Definiciones

- Programa anual de capacitación: Documento que establece los objetivos, metas y programación cronológica de los cursos, incluyendo su costo estimado, planificados para el año.
- Inducción de Personal: Proceso de orientación, ubicación y supervisión proporcionado a los trabajadores recién contratados (o reubicados) durante sus primeras semanas en el trabajo.
- Evaluación de la capacitación: Proceso de verificación del cumplimiento de los objetivos propuestos en la capacitación.

4. Responsabilidades

- Jefe de agencia: Enseñar a los trabajadores los conocimientos y habilidades necesarios para identificar y evaluar riesgos, implementar medidas preventivas y usar el equipo de protección personal de manera efectiva.

- Asesor de servicios: Proporcionar información y capacitación relevante sobre los peligros existentes, métodos para prevenir daños y normas de seguridad relacionadas con el lugar de trabajo.

5. Descripción del Proceso

N.º	Actividad	Responsable
1	Desarrollar un plan de entrenamiento en seguridad y salud ocupacional para Importadora Andina. Este plan se basará en un análisis exhaustivo de las necesidades de la organización, teniendo en cuenta los requisitos técnicos y legales, así como las responsabilidades jerárquicas, asimismo, se llevarán a cabo inspecciones de seguridad para garantizar un entorno laboral seguro y se investigará.	Jefe de agencia / Asesor de servicios
2	Incorporar los requerimientos de capacitación en Seguridad y Salud al programa general de capacitación de la empresa.	Jefe de agencia / Asesor de servicios
3	Realizar las actividades de capacitación programadas, realizando a cabo las evaluaciones necesarias en cada evento y registrando la información en el formato adecuado. Esta información incluye la fecha de la capacitación, los temas tratados, el nombre del instructor y la firma de los participantes.	Jefe de agencia / Asesor de servicios

4	Al finalizar cada evento de capacitación, se llevará a cabo una evaluación para determinar la eficacia del capacitador, los contenidos enseñados, el material de apoyo proporcionado y la organización logística del evento. Esta evaluación se realizará siguiendo el formato proporcionado por el departamento de Recursos Humanos o la institución encargada de la capacitación correspondiente."	Jefe de agencia / Asesor de servicios
5	Realizar una evaluación de la eficacia de la capacitación realizada a cabo por el supervisor directo del participante, después de un período de tiempo específico que varía de 15 días a varios meses. Esta evaluación consistirá en registrar el impacto y la eficacia de la capacitación en el área de trabajo utilizando	Jefe de agencia / Asesor de servicios
6	Garantizar la adecuada organización de la información y, en caso de ser necesario, entregarla a la alta dirección y al comité de seguridad	Jefe de agencia / Asesor de servicios

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

6. Referencias

- Instrumento Andino de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión No. 584.
- Resolución No. C.D. 513 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

7. Anexos

Anexo a. Formato de asistencia a las capacitaciones

Formato de asistencia a las capacitaciones					
Tema:					
Responsable:					
Objetivo:					
Listado de contenidos:					
Lugar:		Fecha:		Duración:	
N.º	Apellidos y nombres	Cédula	Firma	Área	
1					
2					
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Firma Gerente General</p>			<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Firma Responsable de la capacitación</p>		

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Anexo b. Formato evaluación de capacitaciones

Formato evaluación de capacitaciones			
Tema:			
Objetivo:			
Lugar:		Fecha:	
Datos personales			
Nombre del participante			


Cargo							
Puesto de trabajo							
Indicaciones: Marque con una X según su criterio basándose en la escala presentada a continuación:							
Escala	Totalmente en desacuerdo (TD)	Desacuerdo (D)	Medianamente acuerdo (MA)	Acuerdo (A)	Totalmente en acuerdo (TA)		
Ponderación	1	2	3	4	5		
Se valora mucho su opinión ya que contribuye a mejorar la calidad de la formación y a perfeccionar los programas de capacitación en el futuro.							
1. Ponente			TD	D	MA	A	TA
El instructor se expresó de manera clara y fácil de entender.							
Logró crear un ambiente en el que los participantes se sintieran motivados a participar.							
El instructor utilizó el tiempo de manera eficiente.							
Contestó las preguntas de los participantes de forma adecuada.							
Demostró tener un amplio conocimiento en el tema.							
2. Contenido			TD	D	MA	A	TA

Se lograron los objetivos planteados en el curso.					
Se ofrecieron contenidos actualizados.					
Los contenidos presentados guardan coherencia con los objetivos del curso.					
Los conocimientos adquiridos son aplicables al puesto de trabajo.					
Las condiciones de la institución permiten aplicar lo aprendido en su lugar de trabajo.					
3. Material de apoyo	TD	D	MA	A	TA
El material de apoyo posee una buena presentación y está organizado de forma adecuada.					
Permite profundizar en los temas tratados en el curso.					
No se limita a materiales visuales, sino que también incluye recursos didácticos.					
Las ayudas audiovisuales se utilizaron de manera efectiva.					
4. Logística	TD	D	MA	A	TA
El evento estuvo bien organizado					
Las condiciones físicas y ambientales, incluyendo el nivel de ruido, la iluminación, la temperatura y el espacio, contribuyeron a que el evento se desarrollara favorablemente.					

Recibió oportunamente la notificación sobre la fecha, lugar y hora del curso.					
El servicio de comidas y bebidas, incluyendo café, almuerzo, etc., fue adecuado.					
Recomendaciones:					
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma del evaluador					

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Anexo 12. Procedimiento para Equipos de protección individual y ropa de trabajo

	Procedimiento para Equipos de protección individual y ropa de trabajo	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PEP- 013



Procedimiento para Equipos de protección individual y ropa de trabajo para la empresa IMPORTADORA ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Responsabilidades
4. Selección del EPI
5. Uso del EPI
6. Mantenimiento del EPI
7. Capacitación

1. Objetivo:

Establecer las pautas para el uso de equipos de protección individual (EPI) y ropa de trabajo adecuada para minimizar los riesgos mecánicos en las distintas bahías de trabajo de Importadora Andina.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica a todos los trabajadores que realizan actividades en las Bahías 1, 2, 3 y 4, donde se llevan a cabo tareas de alineación de neumáticos, balanceo e inflado con nitrógeno.

3. Responsabilidades

- Trabajadores: Usar el EPI proporcionado y seguir las instrucciones de seguridad.
- Supervisores: Asegurar que los trabajadores usen el EPI adecuadamente y cumplan con los procedimientos de seguridad.
- Equipo de Seguridad: Realizar inspecciones regulares y proporcionar el EPI necesario y adecuado

4. Selección del EPI:

- Identificar los riesgos específicos de cada bahía y seleccionar el EPI adecuado según las actividades a realizar.
- Asegurarse de que el EPP esté en buen estado y cumpla con las normativas de seguridad.

- Controlar que los trabajadores utilicen permanentemente los EPI durante toda la jornada laboral.

A continuación, en la Tabla se presenta los equipos de protección individual que debe usarse en cada bahía de trabajo.





Bahía 1: Alineación de Neumáticos		
		
Riego mecánico	Choque o golpes contra partes fijas	
	Herramientas: Cortes	
	Esmeril: Atrapamiento de extremidades y proyección de sólidos.	
Equipos de protección individual (EPI)	Tipo de equipo	Guantes de Seguridad Resistente a Cortes
	Descripción	Para proteger contra cortes y abrasiones causadas por herramientas y esmeriles.

Imagen	
Normativa	<p>NTP 1146 Guantes de protección contra riesgos mecánicos</p> <p>UNE-EN ISO 388 Guantes de protección contra riesgos mecánicos</p>
Tipo de equipo	Gafas de Protección con Laterales
Descripción	Para proteger los ojos contra la proyección de partículas y sólidos
Imagen	
Normativa	<p>Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3125. Protectores oculares individuales. Requisitos y métodos de ensayo. • ANSI/ISEA Z87.1-2015</p> <p>Norma nacional estadounidense para dispositivos</p>


		de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación
Tipo de equipo		Botas de Seguridad con Punta de Acero y Suela Antideslizante.
Descripción		Para proteger los pies contra objetos pesados y proporcionar estabilidad en superficies húmedas o resbaladizas
Imagen		
Normativa	<p>NTP 813 Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado.</p> <p>NT773 Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades</p>	
Tipo de equipo		Ropa Ajustada sin Partes Sueltas
Descripción	Para evitar el atrapamiento en maquinaria en movimiento como el esmeril.	


	Imagen	
	Normativa	NTE INEN-ISO 13688. Primera edición ropa de protección requisitos generales (ISO 13688:2013, idt) • NTP 1146 Guantes de protección contra riesgos mecánicos Uso • La ropa de protección adecuada ayuda a proteger a los trab
Bahía 2: Balanceo de Neumáticos		
		
Riego mecánico		Balanceadora: Atrapamiento, choque o golpes contra partes fijas.
		Elevador: Choque o golpes contra partes fijas.
		Escalera: Caída a distinto nivel
Equipos de protección individual (EPI)	Tipo de equipo	Guantes de Seguridad Antivibraciones
	Descripción	Para proteger las manos de atrapamientos y minimizar la vibración de la balanceadora.







Imagen	
Normativa	<p>EN ISO 10819: 2014 Vibraciones mecánicas y choques. Vibraciones transmitidas a la mano. Medición y evaluación de la transmisibilidad de la vibración por los guantes a la palma de la mano.</p> <p>ANSI/ISEA 105-2011 Norma nacional estadounidense para la protección de las manos</p> <p>EN 388 X343 guantes de protección contra los riesgos mecánicos, incluyendo la abrasión el corte con una cuchilla, el desgarro y la perforación.</p>
Tipo de equipo	Gafas de Protección
Descripción	Para evitar daños oculares en caso de proyección de sólidos

Imagen	
Normativa	<p>Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 3125. Protectores oculares individuales. Requisitos y métodos de ensayo. • ANSI/ISEA Z87.1-2015 Norma nacional estadounidense para dispositivos de protección personal ocular y facial en el trabajo y la educación</p>
Tipo de equipo	<p>Botas de Seguridad con Punta de Acero y Suela Antideslizante</p>
Descripción	<p>Para proteger los pies contra objetos pesados y proporcionar estabilidad</p>
Imagen	
Normativa	<p>NTP 813 Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado.</p>

		NT773 Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades
Bahías 3 y 4: Enllantado de Neumáticos		
		
Riegos mecánicos	Balanceadora: Atrapamiento.	
	Elevador: Aplastamiento, choque y golpes contra partes fijas	
	Enllantadora: Atrapamiento.	
	Prensa Hidráulica: Aplastamiento de extremidades.	
Equipos de protección individual (EPI)	Tipo de equipo	Guantes de Seguridad Resistente a Impactos
	Descripción	Para proteger contra atrapamientos y golpes.
	Imagen	
	Normativa	ANSI/ISEA 138-2019 Norma nacional estadounidense de rendimiento y clasificación de los guantes resistentes a impactos

Tipo de equipo	Gafas de Protección Antipolvo
Descripción	Para evitar daños oculares en caso de proyección de partículas y sólidos.
Imagen	
Normativa	Normativa EN166:2001 (Protección Individual de los ojos Especificaciones)
Tipo de equipo	Botas de Seguridad con Punta de Acero y Suela Antiperforación
Descripción	Para proteger los pies contra objetos pesados y posibles perforaciones
Imagen	
Normativa	NTP 813 Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado.

		NT773 Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades
	Tipo de equipo	Ropa Ajustada sin Partes Sueltas
	Descripción	Para evitar el atrapamiento en maquinaria en movimiento.
	Imagen	
	Normativa	NTE INEN-ISO 13688. Primera edición ropa de protección requisitos generales (ISO 13688:2013, idt) • NTP 1146 Guantes de protección contra riesgos mecánicos Uso • La ropa de protección adecuada ayuda a proteger a los trabajadores.

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

5. Uso del EPI:

- Colocarse el EPI antes de ingresar a las áreas de trabajo.
- Verificar que el EPI esté correctamente ajustado y no interfiera con las actividades laborales.

6. Mantenimiento y reposición del EPI:

De manera general se recomienda:

- Cada empleado tiene la responsabilidad de mantener en óptimas condiciones y utilizar de manera adecuada todos los equipos de protección personal (EPP) que se le hayan proporcionado. Asimismo, debe asegurarse de guardar el EPP en un lugar limpio y ordenado cuando no esté en uso.
- El jefe de agencia será responsable de garantizar que se realice el mantenimiento regular de los EPP de uso común.
- Se recomienda designar un área adecuada para el almacenamiento de los diversos EPP en cada zona de trabajo, asegurando así un acceso fácil a estos.
- Es fundamental que todos los trabajadores verifiquen los EPP antes de iniciar sus tareas y que informen a su supervisor o jefe inmediato sobre cualquier irregularidad o incompatibilidad que encuentren en su EPP, para que se corrija de inmediato. Esto contribuirá a asegurar la efectividad y la seguridad del EPP en el entorno laboral.
- Inspeccionar regularmente el EPI para detectar daños o desgaste.
- Reemplazar el EPI defectuoso de inmediato.

- Mantener el EPI limpio y almacenado en un lugar adecuado cuando no esté en uso.

Para realizar la reposición de un EPI se debe tomar en cuenta lo siguiente:

Tipo de EPI	Vida útil	Mantenimiento recomendado
Guantes de Seguridad Resistente a Cortes	6-12 meses (dependiendo del uso y condiciones de trabajo)	Revisar regularmente por cortes y desgastes. Limpiar después de cada uso según las instrucciones del fabricante. Reemplazar si están dañados.
Guantes de Seguridad Antivibraciones	6-12 meses (dependiendo del uso y condiciones de trabajo)	Revisar regularmente por desgastes y daños. Limpiar después de cada uso según las instrucciones del fabricante. Reemplazar si se encuentran daños o pérdida de funcionalidad.
Guantes de Seguridad Resistente a Impactos	6-12 meses (dependiendo del uso y condiciones de trabajo)	Revisar regularmente por desgastes y daños. Limpiar después de cada uso según las instrucciones del fabricante. Reemplazar si se encuentran daños o pérdida de funcionalidad.

Gafas de Protección	8-12 meses (siempre y cuando no presenten daños)	Limpiar diariamente con un paño suave y solución de limpieza adecuada. Inspeccionar por rayaduras o daños en las lentes y estructura. Reemplazar si hay daño significativo.
Gafas de Protección con Laterales	6-12 años (siempre y cuando no presenten daños)	Limpiar diariamente con un paño suave y solución de limpieza adecuada. Inspeccionar por rayaduras o daños en las lentes y estructura. Reemplazar si hay daño significativo.
Gafas de Protección Antipolvo	6-12 años (siempre y cuando no presenten daños)	Limpiar diariamente con un paño suave y solución de limpieza adecuada. Inspeccionar por rayaduras o daños en las lentes y estructura. Reemplazar si hay daño significativo.
Botas de Seguridad con Punta de Acero y Suela Antideslizante	6-12 meses (dependiendo del uso y condiciones de trabajo)	Limpiar regularmente y secar bien para evitar humedad interna. Inspeccionar la suela y punta de acero por daños. Reemplazar si la suela está desgastada o hay daño en la estructura.


Ropa Ajustada sin Partes Sueltas	12 meses (dependiendo del uso y condiciones de trabajo)	Lavar según las instrucciones del fabricante. Revisar regularmente por desgastes o rasgaduras. Reemplazar si hay daños que comprometan la seguridad.
--	--	---

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

7. Capacitación:

- Proveer capacitación periódica a los trabajadores sobre el uso correcto del EPI y la importancia de su uso constante.
- Realizar simulacros de emergencia y capacitaciones específicas sobre los riesgos mecánicos presentes en cada bahía.

Anexo 13. Procedimiento para la señalización de seguridad

	Procedimiento para la señalización de seguridad	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PSS-014



Procedimiento para la señalización de seguridad para la empresa IMPORTADORA
ANDINA sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo:
2. Alcance:
3. Responsabilidades
4. Procedimiento

1. Objetivo:

Establecer un sistema de señalización de seguridad eficaz para identificar, alertar y proteger a los trabajadores de los riesgos laborales en las instalaciones de Importadora Andina, garantizando un entorno de trabajo seguro y conforme a las normativas vigentes.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica a todas las áreas de trabajo en Importadora Andina, incluyendo las Bahías 1, 2, 3 y 4, así como a cualquier otra área que presente riesgos laborales identificables.

3. Responsabilidades

- Trabajadores: Seguir las indicaciones de las señales de seguridad y reportar cualquier señal dañada o falta de señalización.
- Supervisores: Asegurar que la señalización esté colocada y mantenida correctamente, y proporcionar capacitación sobre su uso.
- Equipo de Seguridad: Realizar inspecciones regulares y coordinar la actualización de la señalización según sea

4. Procedimiento

1. Tipos de Señales de Seguridad

Tipo de señal	Objetivo	Utilización
----------------------	-----------------	--------------------

Señales de Advertencia	Informar sobre riesgos o peligros potenciales.	Peligro de Atrapamiento: Usar iconos que representen la maquinaria en movimiento y partes móviles.
		Riesgo de Cortes: Señales que indiquen el uso de herramientas afiladas o maquinaria peligrosa.
		Peligro de Caídas: Señales en áreas elevadas o con riesgo de caída.
Señales de Prohibición	Indicar comportamientos o acciones prohibidas que puedan incrementar el riesgo.	Prohibido el Uso de Teléfonos Móviles: En áreas donde el uso de dispositivos móviles pueda causar distracción
		No Entrar sin EPP: En zonas de trabajo donde se requiera equipo de protección personal
Señales de Obligación	Informar sobre las acciones que deben realizarse obligatoriamente	Uso Obligatorio de Casco: En áreas donde el riesgo de golpes en la cabeza sea alto.
		Uso Obligatorio de Guantes: En áreas donde haya riesgo de cortes o abrasiones.
Señales de Salvamento y	Indicar la ubicación de equipos de emergencia y	Ubicación de Botiquines de Primeros Auxilios: Señales que dirijan a los trabajadores al botiquín más cercano.

Primeros Auxilios	servicios de primeros auxilios.	Ubicación de Salidas de Emergencia: Señales que marquen claramente las rutas de evacuación.
-------------------	---------------------------------	--

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

2. Ubicación y Colocación de Señales

Bahía de trabajo	Tipo de señal	Ubicación
Bahía 1: Alineación de Neumáticos	Señales de Advertencia	Cerca de la alineadora, herramientas manuales y esmeril.
	Señales de Prohibición	Prohibido usar ropa suelta cerca de maquinaria.
	Señales de Obligación	Uso obligatorio de guantes y gafas de protección.
Bahía 2: Balanceo de Neumáticos	Señales de Advertencia	Alrededor de la balanceadora, elevadores y áreas de escaleras.
	Señales de Prohibición	No utilizar equipos sin formación previa.
	Señales de Obligación	Uso obligatorio de arnés de seguridad en alturas.
Bahías 3 y 4: Enllantado de Neumáticos	Señales de Advertencia	En torno a la balanceadora, elevadores, enllantadora y prensa hidráulica.

	Señales de Prohibición	Prohibido entrar a áreas de riesgo sin el EPP adecuado.
	Señales de Obligación	Uso obligatorio de protectores auditivos y ropa ajustada
Áreas Generales	Señales de Salvamento y Primeros Auxilios	Ubicación de botiquines, salidas de emergencia y extintores de incendios.

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).


3. Mantenimiento y Actualización de Señales

Acción	Descripción
Inspección Regular	Realizar inspecciones periódicas para verificar que las señales estén visibles, legibles y en buen estado.
	Reemplazar o reparar las señales dañadas o desactualizadas de inmediato.
Actualización	Actualizar las señales conforme a cambios en el entorno laboral o en los riesgos identificados
	Revisar y ajustar la señalización durante las auditorías de seguridad y tras incidentes significativos.
Formación	Capacitar a todos los trabajadores sobre la importancia de las señales de seguridad y cómo interpretar cada tipo de señal.

	Realizar simulacros de emergencia para asegurar que los empleados conocen las rutas de evacuación y ubicaciones de equipos de emergencia.
--	---

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Anexo 14. Procedimiento para Auditoría interna

	Procedimiento para Auditoría interna	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- PAI-015



Procedimiento para Auditoría interna para la empresa IMPORTADORA ANDINA
cede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

Índice de contenidos

1. Objetivo:
2. Alcance:
3. Responsabilidades
4. Procedimiento
5. Anexos

1. Objetivo:

Establecer un procedimiento estructurado para la realización de auditorías internas en el sistema de prevención de riesgos mecánicos de Importadora Andina. El propósito es evaluar la efectividad del sistema, identificar áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de las normativas y estándares de seguridad.

2. Alcance:

Este procedimiento aplica a todas las áreas de trabajo donde se identifiquen riesgos mecánicos, incluyendo las Bahías 1, 2, 3 y 4, así como otras áreas relacionadas dentro de Importadora Andina.

3. Responsabilidades

- Equipo Auditor: Realizar la auditoría de manera objetiva y documentar los hallazgos de manera clara y precisa.
- Responsables de Áreas Auditadas: Facilitar el acceso a la documentación y registros, y colaborar con el equipo auditor durante el proceso.
- Gestores de Seguridad: Supervisar la implementación de acciones correctivas y asegurar el cumplimiento continuo del sistema de prevención de riesgos mecánicos.

4. Procedimiento

1. Planificación de la Auditoría	
1.1 Alcance y Objetivos:	Definir el alcance de la auditoría, incluyendo áreas específicas y aspectos del sistema de prevención de riesgos mecánicos a evaluar.
	Establecer los objetivos de la auditoría, como verificar el cumplimiento de procedimientos, identificar no conformidades y evaluar la efectividad de las medidas preventivas.
1.2 Equipo Auditor:	Designar un equipo auditor compuesto por personal con experiencia y conocimientos en prevención de riesgos mecánicos y auditoría interna.
	Asignar roles y responsabilidades a cada miembro del equipo auditor.
1.3 Cronograma:	Establecer un cronograma para la auditoría, especificando fechas y duración de las actividades
	Programar reuniones preliminares y de cierre con el personal de la empresa.
2. Preparación para la Auditoría	
2.1 Revisión Documental:	Revisar la documentación relevante, como los procedimientos de prevención de riesgos mecánicos, informes de auditorías anteriores, registros de mantenimiento y entrenamiento, y reportes de incidentes.

2.2 Plan de Auditoría:	Desarrollar un plan de auditoría detallado que incluya áreas a inspeccionar, métodos de evaluación, y criterios de auditoría.
	Preparar listas de verificación y cuestionarios específicos para la evaluación del sistema de prevención de riesgos mecánicos.
2.3 Notificación:	Informar a los responsables de las áreas a auditar sobre la fecha y alcance de la auditoría.
	Solicitar la disponibilidad de documentación y registros necesarios para la auditoría.
3. Ejecución de la Auditoría	
3.1 Reunión de Apertura:	Realizar una reunión de apertura para presentar el equipo auditor, explicar el propósito y alcance de la auditoría, y revisar el plan de auditoría con el personal involucrado.
3.2 Inspección y Evaluación:	Realizar inspecciones en las áreas de trabajo para verificar la implementación de procedimientos de prevención de riesgos mecánicos.
	Entrevistar a empleados y supervisores para evaluar el conocimiento y cumplimiento de los procedimientos de seguridad.
	Revisar registros de mantenimiento, capacitación, y reportes de incidentes para identificar posibles áreas de mejora.

3.3 Documentación de Hallazgos:	Registrar observaciones, no conformidades, y oportunidades de mejora en informes de auditoría.
	Utilizar listas de verificación y cuestionarios para asegurar que todos los aspectos del sistema de prevención de riesgos sean evaluados.
4. Informe de Auditoría	
4.1 Redacción del Informe:	Elaborar un informe de auditoría que incluya: Resumen ejecutivo de los hallazgos.
	Descripción de no conformidades y oportunidades de mejora.
	Evaluación de la efectividad de las medidas preventivas existentes.
	Recomendaciones para mejorar el sistema de prevención de riesgos mecánicos.
4.2 Reunión de Cierre:	Realizar una reunión de cierre para presentar los hallazgos del informe al personal de la empresa.
	Discutir las no conformidades encontradas y las recomendaciones para su corrección.
5. Acciones Correctivas y Seguimiento	
5.1 Plan de Acción Correctiva:	Desarrollar un plan de acción correctiva para abordar las no conformidades identificadas durante la auditoría.
	Asignar responsabilidades y plazos para la implementación de las acciones correctivas.

5.2 Implementación y Verificación:	Monitorear la implementación de las acciones correctivas y verificar su efectividad.
	Realizar auditorías de seguimiento si es necesario para asegurar que las no conformidades hayan sido resueltas.
5.3 Documentación y Registro:	Mantener registros de la auditoría, incluyendo el informe, plan de acción correctiva, y evidencia de la implementación de las acciones correctivas.
	Archivar la documentación en un lugar accesible para futuras referencias.

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

2. Anexos

Formato de nota de hallazgos

Nota de hallazgo			
Tipo de Auditoría:		Empresa:	
Interna		Departamento	
Certificación		Fecha:	Nota N°:
Seguimiento			
Renovación			
Norma de Aplicación			


Deficiencias Observadas: Desalineación de objetivos ambientales según la política ambiental

--	--	--	--

Categorización	No conformidad	Desviación	Observación
-----------------------	-----------------------	-------------------	--------------------

Firma auditora		Firma auditada	
----------------	--	----------------	--

Anexo 15. Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el Sistema de Prevención de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina

	Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el Sistema de Prevención de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina	Página	
		Revisión	
		Código	PGRM- ICD- 016



Indicadores Clave de Desempeño (KPIs) para el Sistema de Prevención de Riesgos Mecánicos en Importadora Andina sede Ambato

Primera versión

Ambato Ecuador

2024

Elaborado por:	Revidado por:	Aprobado por:
Andrés Fonseca	Ing. Marisol Naranjo	Ing. Daniel Piñaloza
Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024	Fecha: 02/09/2024

1. Objetivo:

Definir y medir indicadores clave de desempeño (KPIs) para evaluar la efectividad del sistema de prevención de riesgos mecánicos en Importadora Andina. Estos KPIs permitirán monitorear el desempeño, identificar áreas de mejora y asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad.

2. KPI's Propuestos:

KPI's	Descripción	Fórmula	Frecuencia de Medición	Objetivo
Tasa de Incidentes Relacionados con Riesgos Mecánicos	Número de incidentes o accidentes relacionados con riesgos mecánicos reportados durante un	$\frac{\text{Numero de incidentes relacionados con riesgos mecanic}}{\text{Numerp total de horas trabajadas}}$	Mensual	Mantener la tasa de incidentes por debajo de un umbral específico establecido por la empresa.

	período específico.			
Cumplimiento de Inspecciones de Seguridad	Porcentaje de inspecciones de seguridad realizadas en relación con el número total planificado.	$\frac{\text{Número de Inspecciones realizadas}}{\text{Número total de inspecciones planificadas}} \times 100$	Trimestral	Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento en las inspecciones programadas
Tiempo de Respuesta a No Conformidades	Tiempo promedio para implementar acciones correctivas después de identificar no	$\frac{\text{Número de Inspecciones realizadas}}{\text{Número total de inspecciones planificadas}} \times 100$	Mensual	Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento

	conformidades durante auditorías o inspecciones.			
Porcentaje de Formación en Seguridad Completada	Porcentaje de empleados que han completado la formación en prevención de riesgos	$\frac{\text{Número Total de Empleados Requeridos}}{\text{Número de Empleados Capacitados}} \times 100$	Trimestral	Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento
Número de Acciones Correctivas Implementadas	Número de acciones correctivas implementadas para abordar no conformidades	Número Total de Acciones Correctivas Implementadas	Trimestral	Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento

<p>Nivel de Satisfacción del Empleado con las Medidas de Seguridad</p>	<p>Nivel de satisfacción de los empleados con las medidas y procedimientos de seguridad</p>	$\frac{\text{Número Total de Empleados Requeridos}}{\text{Número de Empleados Capacitados}} \times 100$	<p>Anual</p>	<p>Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento</p>
<p>Porcentaje de Conformidad con Normativas y Procedimientos</p>	<p>Porcentaje de conformidad con las normativas y procedimientos establecidos</p>	$\frac{\text{Número de Requisitos Cumplidos}}{\text{Número Total de Requisitos}} \times 100$	<p>Anual</p>	<p>Alcanzar y mantener un 100% de cumplimiento</p>
<p>Costo de Incidentes por Riesgos Mecánicos</p>	<p>Costo total asociado a incidentes</p>	<p>Costo Total de Incidentes Relacionados con Riesgos Mecánicos</p>	<p>Anual</p>	<p>Reducir costos</p>

	relacionados con riesgos mecánicos			
Número de Revisión de Procedimientos de Seguridad	Número de revisiones y actualizaciones realizadas a los procedimientos de seguridad	Número Total de Revisiones Realizadas	Anual	Al menos una revisión anual

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Resultados esperados

El propósito de la implementación del plan de gestión de riesgos mecánicos en Importadora Andina es lograr resultados positivos y significativos para la empresa. En el primer año, se espera que el cumplimiento de la Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo tenga un cumplimiento del 73.2 % lo que generara que los accidentes y lesiones laborales disminuyan en un porcentaje significativo, lo que creará un entorno de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores.

Al reconocer y regular los peligros mecánicos presentes en las cuatro bahías de trabajo (balanceo, alineación, y enllantado), se evitarían los accidentes y se protegería la integridad mental y física de los trabajadores. La reducción significativa de los riesgos laborales se puede lograr mediante la promoción de una cultura de prevención y la implementación de medidas de seguridad adecuadas.

El plan de gestión de riesgos mecánicos también incrementará la productividad de la empresa al tener un ambiente de trabajo seguro. Una mayor conciencia sobre prácticas seguras y efectivas se desarrollará a través de la participación de los trabajadores en la identificación y resolución de riesgos laborales, así como de la capacitación continua en seguridad. Esto mejorará la seguridad en el trabajo y optimizará los procesos operativos, además de disminuir el tiempo de inactividad debido a lesiones y accidentes.

Importadora Andina podrá maximizar la eficiencia y disminuir los costos relacionados con los accidentes y enfermedades laborales mediante el enfoque en la mejora continua y la revisión del sistema. La empresa se consolidará como una

compañía reconocida en la distribución de productos para el sector automotriz y servicios técnicos preventivos y/o correctivos, lo cual aumentará su reputación y su competitividad en el mercado.

El plan de gestión de riesgos mecánicos promoverá un ambiente laboral más armónico y motivador, donde los trabajadores se sientan valorados y respaldados, además de los resultados evidentes en seguridad y salud. En conclusión, la aplicación exitosa del plan de gestión de riesgos mecánicos en Importadora Andina garantizará un futuro sostenible y próspero, centrado en el bienestar y la productividad de sus empleados; además, reafirmará el compromiso de la compañía con la excelencia en el servicio y la seguridad en el trabajo.

Como se puede observar en el Gráfico 14

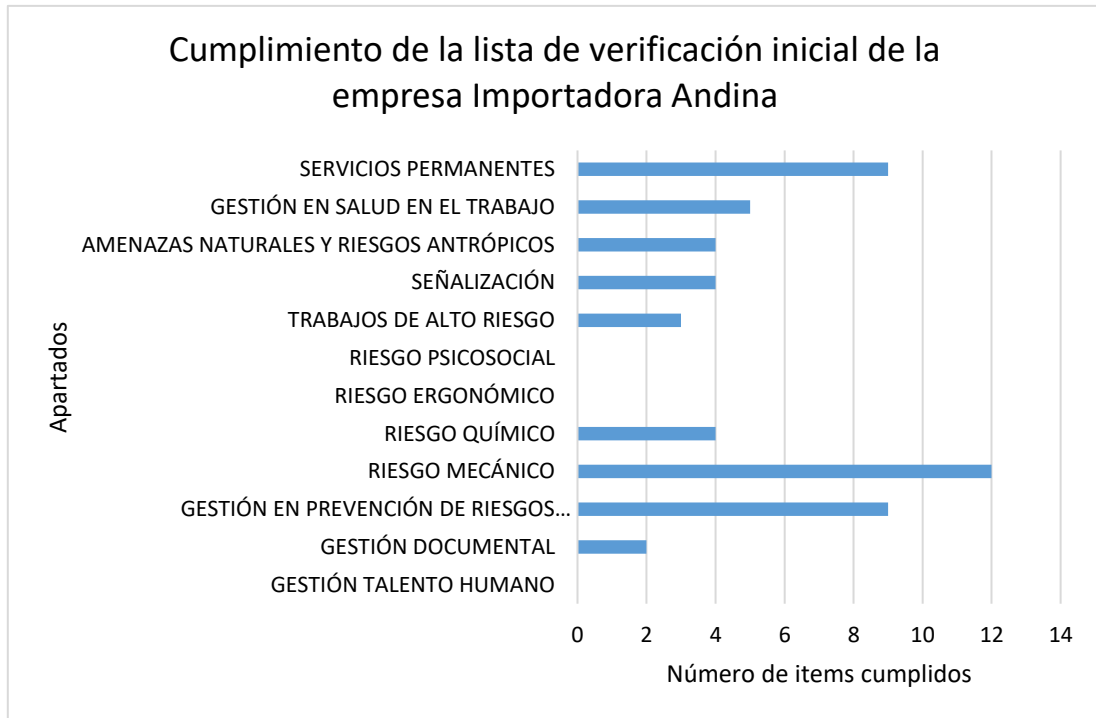


Gráfico 14. Análisis inicial de cumplimiento de normativa legal.

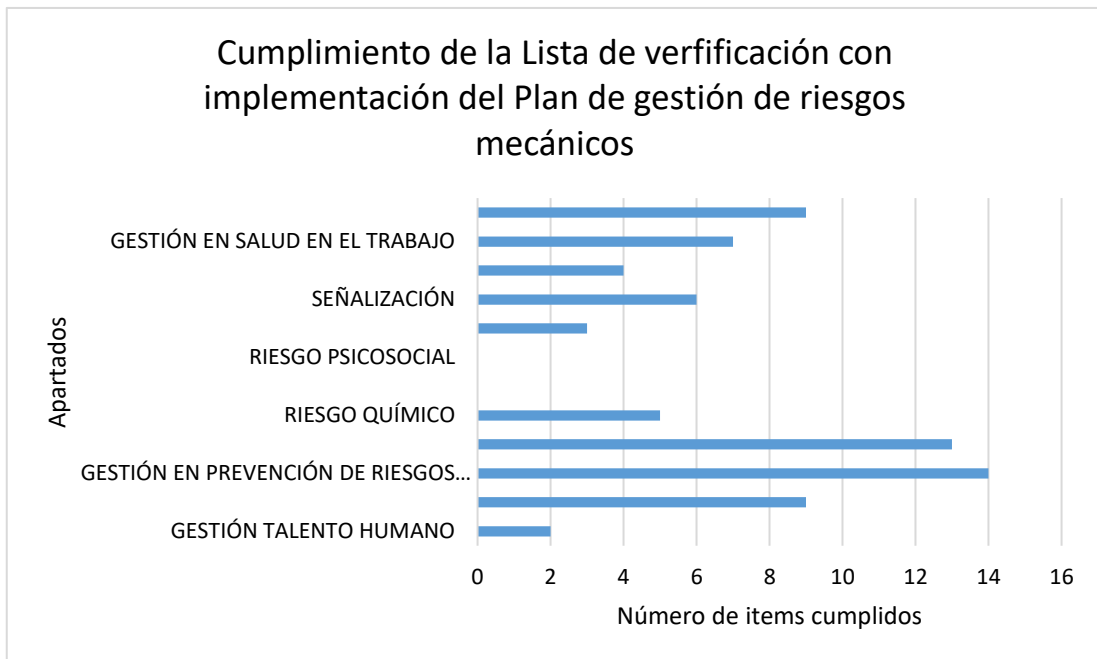


Gráfico 13. Cumplimiento de normativa legal después de implementar el plan de gestión de riesgos mecánicos.

Tras la implementación de las normativas de seguridad y salud laboral, se espera una mejora significativa en diversos aspectos de la empresa. En lo que respecta a la gestión documental, se observará un avance considerable al pasar de 2 ítems cumplidos a 9 de un total de 11, lo que indica una mejor organización y cumplimiento de la documentación requerida. Del mismo modo, la gestión en la prevención de riesgos laborales mostró una mejora notable, incrementando de 9 a 14 ítems cumplidos de un total de 16, lo que refleja una mayor atención y control sobre los riesgos asociados al trabajo.

El área de riesgos mecánicos también evidenció una mejora, aumentando de 12 a 13 ítems cumplidos de un total de 16, lo que indica una implementación más efectiva de las medidas preventivas y de seguridad para mitigar los riesgos asociados a este tipo de actividades. En lo que respecta al riesgo químico, la empresa logró cumplir con todos los ítems requeridos, incrementando de 4 a 5 ítems cumplidos, lo que permite alcanzar el cumplimiento total en esta área crítica. Además, la señalización, que es fundamental para la seguridad en el entorno laboral, pasó de 4 a 6 ítems cumplidos, cumpliendo así con todos los requisitos establecidos.

No obstante, algunas áreas no presentan mejoras significativas. Tanto el riesgo ergonómico como el riesgo psicosocial se mantuvieron sin cambios, registrando cero ítems cumplidos, lo que indica que estas áreas requieren atención continua y posiblemente la implementación de nuevas estrategias para abordar los riesgos asociados. Asimismo, los trabajos de alto riesgo conservaron el mismo nivel de cumplimiento, con 3 ítems cumplidos de un total de 6, lo que señala que se requieren esfuerzos adicionales para mejorar en esta área específica.

En términos generales, los resultados muestran un avance favorable en la mayoría de las áreas evaluadas, destacando especialmente la gestión documental, la prevención de riesgos laborales y la señalización. Estas mejoras evidencian un esfuerzo considerable en el cumplimiento de la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, es evidente que aún existen áreas que requieren mayor atención para lograr un cumplimiento total y garantizar un entorno laboral completamente seguro y saludable para todos los empleados.

16	Preparar informe final del primer año del Plan de gestión de riesgos mecánicos.																																															
17	Presentar el informe a la alta dirección.																																															
18	Planificar y preparar acciones para el próximo año.																																															

Elaborador por: Fonseca, Andrés (2024).

Análisis de costos

Concepto	Descripción	Monto (USD)
Capacitación	Costo de capacitar a los trabajadores sobre seguridad industrial	700
Equipos de protección individual	Adquisición y mantenimiento de equipos de protección individual para cada uno de los trabajadores	1000
Inspecciones de seguridad	Contratación de servicios externos para realizar inspecciones de seguridad.	800
Comunicación y difusión del plan de gestión de riesgos mecánicos	Material gráfico, digital y campañas de comunicación.	700
Auditorías internas	Contratación de personal apto para realizar las auditorías internas.	800
Seguimiento y monitoreo	Tecnología de monitoreo.	500
Revisión anual	Análisis y preparación de informe de revisión.	600
Mejoras continuas	Acciones preventivas y correctivas	1000

Fuente: Fonseca, Andrés (2024).

A continuación, se muestra el Gráfico 15, el cual representa la curva S. En este gráfico se proporciona información detallada sobre el costo de cada actividad que la empresa debe realizar durante el primer año de la posible implementación de la propuesta del Plan de gestión de riegos mecánicos.

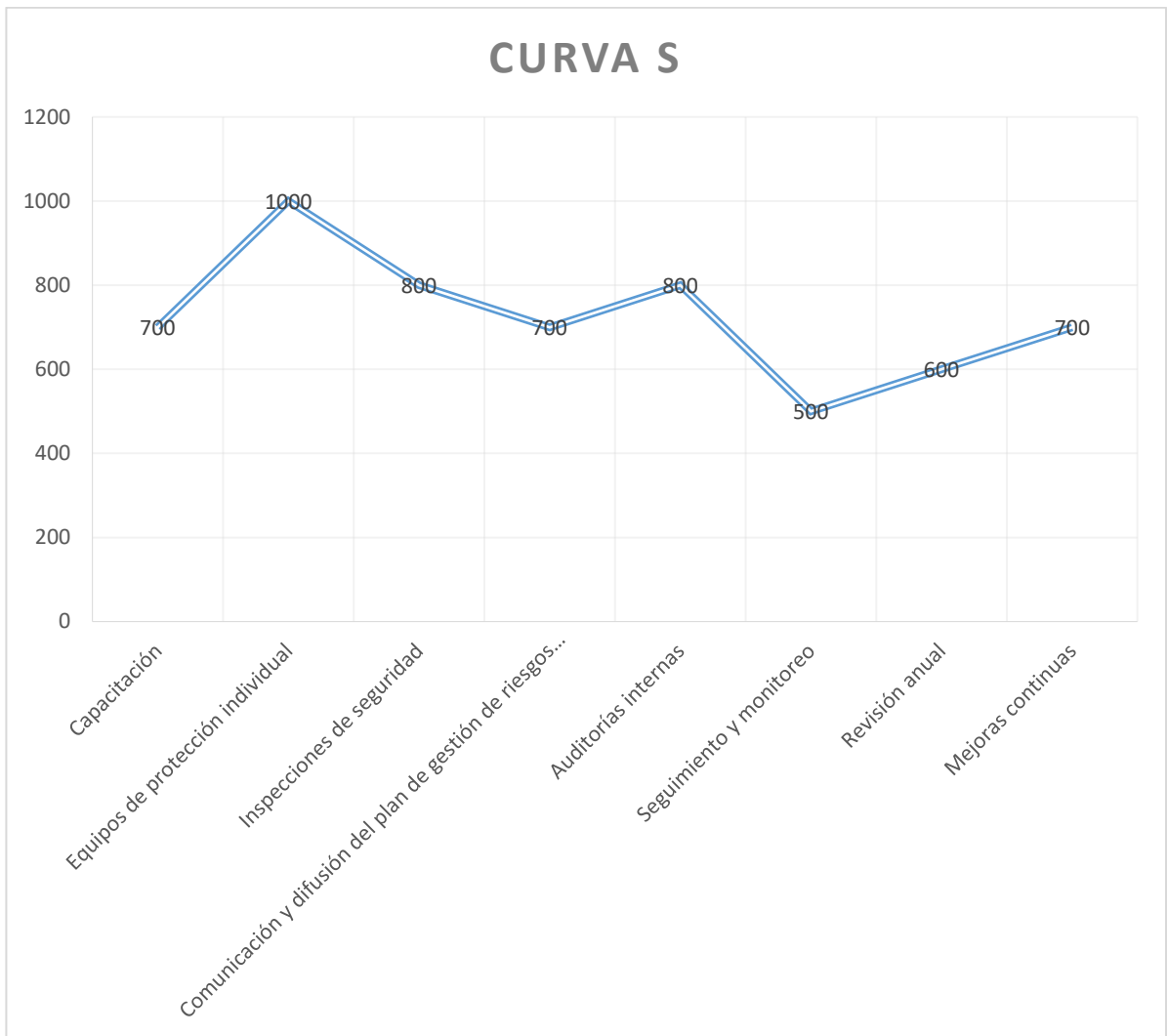


Gráfico 15. Curva S

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Mediante la aplicación de una Lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo para empresas con más de 10 trabajadores que esta reglamentada por el Ministerio de Trabajo, se realizó el análisis inicial de la gestión de riesgos laborales en “Importadora Andina” reveló una inadecuada implementación de prácticas de seguridad y salud en el trabajo, con solo un 46,1% de cumplimiento.

Este alto nivel de incumplimiento refleja una deficiencia significativa en cuanto a normas regulatorias actuales, una gestión documental ineficaz y una falta considerable de conocimiento de los métodos y técnicas esenciales para la prevención de riesgos laborales, además, de la falta de formación adecuada y

protocolos estandarizados, aumentando así la probabilidad de que se produzcan incidentes y accidentes laborales.

- El análisis de los riesgos laborales en Importadora Andina, realizado mediante la Matriz de identificación y evaluación de riesgos siguiendo los lineamientos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), revela que los riesgos mecánicos son los más prevalentes, representando un 60.53% del total de los riesgos identificados. De un total de 152 riesgos, 92 son de naturaleza mecánica, destacándose peligros significativos como atrapamientos, aplastamientos, choques y golpes contra partes fijas, aplastamiento de extremidades, y caídas a distinto nivel, entre otros. Estos riesgos representan una amenaza crítica para la seguridad y salud de los trabajadores, superando ampliamente otros tipos de riesgos como los ambientales (9.21%), biológicos (0.66%), ergonómicos (4.61%), físicos (8.55%), psicosociales (9.21%) y químicos (7.89%). Además, la evaluación de los niveles de riesgo mostró que el 54.61% de los riesgos se clasifican como triviales, el 7.24% como tolerables, el 21.71% como moderados, el 12.50% como importantes y el 3.95% como intolerables.
- Mediante un análisis de riesgos mecánicos en las bahías de trabajo, utilizando el método simplificado de la NTP 330, se identificó y clasificó los riesgos según su nivel de intervención necesario. Se determinó que los riesgos críticos como atrapamiento por objetos en movimiento y aplastamiento requieren intervención inmediata, mientras que otros riesgos como caídas y choques, aunque no críticos, necesitan mejoras. Algunos riesgos menores han sido considerados aceptables y no

requieren intervención. a implementación de las medidas correctivas recomendadas y la mejora continua de las condiciones laborales permitirá a la empresa cumplir con la legislación vigente y fomentar un entorno de trabajo seguro y saludable.

- El Plan de Gestión de Riesgos Mecánicos de Importadora Andina establece una estructura integral que contempla la prevención, evaluación y gestión de riesgos laborales, así como la capacitación y seguimiento continuo. Este plan reafirma el compromiso de la empresa con los empleados, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y promoviendo una cultura preventiva a través de reuniones periódicas y procedimientos específicos de seguridad y salud. Además, incluye un plan de respuesta a accidentes y un método de seguimiento de medidas correctivas, asegurando la salud de los empleados. estándares de protección y seguridad individual, junto con un riguroso sistema de auditoría interna y KPIs, aseguran la mejora continua del ambiente laboral.

Recomendaciones

- Implementar este Plan de gestión de riesgos mecánicos para las bahías de trabajo de la empresa Importadora Andina con el propósito de reducir dichos riesgos y evitar la aparición de incidentes y accidentes laborales.
- Realizar auditorías internas periódicas en la empresa Importadora Andina actualizado, con el propósito de evaluar el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud en el trabajo, identificar áreas de mejora en la gestión

de riesgos laborales y asegurar la efectividad de las medidas correctivas implementadas.

- Desarrollar un programa de capacitación continua para todos los empleados de Importadora Andina, enfocado en la prevención de riesgos laborales y el uso adecuado de equipos de protección personal.
- Establecer un sistema de gestión documental eficaz que facilite el seguimiento y la actualización de las normativas de seguridad y salud laboral.
- Promover una cultura de prevención dentro de la empresa mediante la realización de reuniones periódicas y talleres sobre seguridad y salud laboral. Involucrar a todos los niveles de la organización en la discusión de temas de seguridad ayudará a crear conciencia y fomentar un ambiente de trabajo colaborativo y seguro.

Literatura citada

- Álvarez, J., & Ruales, J. (s.f.). *Estudio del riesgo mecánico y prevención de accidentes laborales en los puestos de trabajo en el área de paneles de la Empresa Novacero S.A.* Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil.
- Aristitizabal, C. (2019). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL TALLER DE MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ A.C.A UBICADO EN LA CIUDAD DE CALI. Cali, Cali.
- Castro, C., & Rivera, C. (s.f.). *Riesgos mecánicos durante la operación de troquelado en las artes gráficas.* Universidad de Manizales, Manizales.
- García, R. (2019). *Seguridad y Salud*. La Rioja: Tutor Formación.
- Gómez, A. (2021). Seguridad y salud en el trabajo en Ecuador. *Scielo*, 232-239.
- Gómez, D. (2022). Estudio de factores de riesgo mecánicos para de reducción de accidentes laborales en la empresa “Promacero” de la ciudad de Pelileo. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades.*, 384.
- Guerra, P., Viera, D., Beltran, D., & Bonilla, S. (2021). *Seguridad Industrial y Capacitación*. Quito: Editorial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Gusqui, N. (2022). La seguridad y salud ocupacional y su incidencia en los riesgos laborales del sector cooperativista de Portoviejo. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 177-190.
- Instituto de Auditores Internos de Argentina. (2024). *Instituto de Auditores Internos de Argentina*. Obtenido de <https://iaia.org.ar/auditor-interno/definicion-auditoria-interna/>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2000). *NTP 558: Sistema de gestión preventiva: declaración de principios de política preventiva*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/326853/ntp_558.pdf/cda844c0-719b-4536-abc1-c6e4918d4397?version=1.1&t=1692976955590#:~:text=La%20prevenci%C3%B3n%20de%20riesgos%20laborales,adecuadas%20y%20los%20procedimientos%20necesarios
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2003). *Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (1993). *NTP 330. Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente*. Obtenido de

https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b

- Lema, J., & Sailema, E. (s.f.). *Medidas de control de riesgos mecánicos para una empresa productora de asfalto*. Universidad Tecnológica Indoamérica, Ambato.
- Mercedes, M. (2020). DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS EN EL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL- CASO: TALLER MECÁNICO Y TRANSPORTE ILO S.R.L. Arequipa, Perú.
- Moreno, V., & Plaza, J. (s.f.). *Plan de mitigación para el control de los riesgos mecánicos del área de talleres de mantenimiento de autoridad portuaria de Esmeraldas*. Universidad Tecnológica Indoamérica, Ambato.
- Muñuz, A., & Cordova, S. (2024). IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS CON EL MÉTODO INSHT NTP 330, EN LA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES AGRÍCOLA ZHUCAY - INDUSTRIA CHOCOLATERA. Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Núñez, D. (2023). *RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA HERON*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- OIT. (3 de Mayo de 2023). OIT. Obtenido de OIT:
<https://www.ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang-es/index.htm#:~:text=De%20acuerdo%20con%20estimaciones%20de,a%20accident es%20o%20a%20enfermedades%20profesionales>
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/temas/administracion-e-inspeccion-del-trabajo/biblioteca-de-recursos/la-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-guia-para-inspectores-del-trabajo-y/equipos-de-proteccion-personal>
- Peter, E. (s.f.). *Plan de acondicionamiento de máquinas y Herramientas del sector productivo de Man-Ser S.R.L. para la reducción del riesgo mecánico*. Universidad Siglo 21, Argentina.
- Primicias. (30 de Octubre de 2023). *Primicias*. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/accidentes-laborales-manufacturera-comercio-ies/#:~:text=De%20los%209.887%20accidentes%20de,15%25%20en%20el%20sector%20comercial>
- Realpe, J. (2024). Propuesta de indicadores proactivos para evaluar el desempeño de la gestión del área de seguridad de la salud ocupacional en una empresa de fabricación de productos plásticos. (*Tesis de Ingeniería*). Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil.

RIMAC. (2024). *Riesgos Laborales*. Obtenido de <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>

Utrillas, C. (2019). *Sistemas de Medida y Regulación*. Bogotá: Rama.

Valdez, T. (Julio de 2020). Elaboración de un plan para controlar los factores de riesgos físicos, en el taller mecánico automotriz del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Esmeraldas. Esmeraldas, Esmeraldas, Ecuador.

ANEXOS

Anexo 1 Lista de chequeo inicial Importadora Andina

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA					
Tipo de empresa: <input type="checkbox"/> EMPRESA PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/> EMPRESA PRIVADA					
RUC:					
Razón social: Importado Andina					
ACTIVIDAD ECONÓMICA: Venta al por mayor de todo tipo de partes, componentes, suministros, herramientas y accesorios para vehículos automotores como: neumáticos (llantas), cámaras de aire para neumáticos (tubos). Incluye bujías, baterías, equipo de iluminación partes y piezas eléctricas.					
Número total de trabajadores de la empresa:					10
Hombres	9	Mujeres	1	Discapacitados	0
Lista De Verificación Del Cumplimiento De Normativa Legal En Seguridad Y Salud En El Trabajo					
Normativa legal es seguridad y salud	Cumplimiento legal		Inspección		
	Gestión Talento Humano		Cumple	No cumple	No aplica
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).	1	1. ¿Cuenta con responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		X	

<p>Decisión 584. Art. 14.</p> <p>Código del Trabajo. Art. 430.</p> <p>Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16.</p> <p>ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001.</p> <p>Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16.</p> <p>Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.</p>	<p>2</p>	<p>2. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?</p>		<p>X</p>	
<p>Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.</p>	<p>3</p>	<p>3. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?</p>			<p>X</p>

Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	4	4. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?			X
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	5	5. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?			X
GESTIÓN DOCUMENTAL			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLIC A
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1	6. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo en el en el Sistema Único de Trabajo?	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	2	7. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo a sido formulada?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	3	8. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la		X	

		política de seguridad y salud en el trabajo?			
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4	9. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	5	10. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?	X		
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6	11. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	7	12. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8	13. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	9	14. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	10	15. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo	11	16. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo?			X

Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.					
GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLIC A
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1	17. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2	18. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales).		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo	3	19. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	

2393. Numeral 2. Literal a).					
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4	20. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5	21. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6	22. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957.	7	23. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma		X	

<p>Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).</p>		<p>técnica) para la evaluación y control del riesgo.</p>			
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).</p>	8	<p>24. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.</p>			X
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.</p>	9	<p>25. Equipo <input checked="" type="checkbox"/> de protección individual Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición</p> <hr/>	X	Buen Estado	
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176.</p>	10	<p>26. Equipo <input checked="" type="checkbox"/> de protección individual Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición</p> <hr/>	X	Buen Estado	
<p>Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11.</p>	11	<p>27. Equipo <input checked="" type="checkbox"/> de protección de cara Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición</p> <hr/>	X	Buen Estado	

Numeral 5, Art. 178.					
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12	28. Equipo <input type="checkbox"/> de protección reactiva: <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X	<input type="checkbox"/>	Buen Estado
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	29. Equipo <input checked="" type="checkbox"/> de protección pasiva: <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X	<input type="checkbox"/>	Buen Estado
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14	30. Equipos de protección para las <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X	<input type="checkbox"/>	Buen Estado
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15	31. Equipo <input checked="" type="checkbox"/> de protección para ex <input type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X	<input type="checkbox"/>	Buen Estado
Decisión 584. Art 11. Literal c).	16	<input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input type="checkbox"/> Acorde a la Exposición	X	<input type="checkbox"/>	Buen Estado

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.		32. Ropa de trabajo.			
Estructura de prevención contra caída de objetos y personas					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	33. ¿Las plataformas de trabajo están en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	34. ¿Las barandillas y rodapiés están en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	35. ¿Las escaleras fijas y de servicio están en buen estado y bajo norma?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	36. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma?	X		
Orden y Limpieza					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	37. ¿Los locales se encuentran limpios?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	38. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?	X		
Máquinas y herramientas					

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	39. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	40. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	41. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	42. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	43. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	44. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre Iluminación?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	45. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)?			X

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	46. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ionizantes?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	47. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	48. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?	X		
RIESGO QUÍMICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	49. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	50. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	51. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal	X		

		peligro y precauciones para su uso?			
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	52. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	53. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?	X		
RIESGO ERGONÓMICO					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	54. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?		X	

Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	39	55. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	56. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	57. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?		X	
RIESGO PSICOSOCIAL					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	58. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		X	
TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112,	43	59. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?		X	

113, 114, 115, 116, 117, 118.					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	60. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?	X		
Acuerdo Ministerial 174. Art 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	61. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?	X		
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	62. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	63. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119. Acuerdo Ministerial 174. Art. 68	48	64. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)?	X		
SEÑALIZACIÓN					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	65. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.		X	

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	66. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	67. Señalización de información. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	68. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	69. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166.	54	70. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.		X	
AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLIC A
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957.	1	71. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?		X	

Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal m).	2	72. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal m).	3	73. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1.	4	74. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	75. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?	X		

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	76. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156.	7	77. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?		X	
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58.	8	78. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?	X		
GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLIC A
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.	1	79. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?	X		
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 6. Acuerdo	2	80. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?	X		

Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).					
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3	81. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores?		X	
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo	4	82. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?		X	

2393. Art. 11. Numeral 6.					
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5	83. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?		X	
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6	84. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).	X		

<p>Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.</p>	<p>7</p>	<p>85. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.</p>			<p>X</p>
---	----------	--	--	--	----------

<p>Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.</p>	<p>8</p>	<p>86. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.</p>			<p>X</p>
<p>Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo</p>	<p>9</p>	<p>87. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas,</p>	<p>X</p>		

Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).		campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones?			
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c).	10	88. ¿Se ha realizado la Identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?			X
Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	11	89. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?		X	
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45.	12	90. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos,	X		

Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).		suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?			
Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	13	91. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?			X
SERVICIOS PERMANENTES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLIC A
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	92. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	2	93. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	3	94. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?	X		

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	4	95. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	5	96. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	6	97. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	7	98. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	8	99. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	9	100. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?	X		
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN			46,1		

	Ing. Daniel Peñaloza		
	JEFE DE AGENCIA		

Anexo 2 Matriz de identificación y evaluación de inicial de riesgos.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS								
NOMBRE DE LA EMPRESA:				IMPORTADORA ANDINA				
ACTIVIDAD:								
DIRECCIÓN:				PROVINCIA DE TUNGURAHUA, AMBATO				
RESPONSABLE DE EVALUACIÓN:				FONSECA VILLENA ANDRÉS VLADIMIR				
FECHA DE EVALUACIÓN:				28/5/2024				
	AREA	Administrativo	Administrativo	Campo	Campo	Campo	Campo	Campo
	PUESTO DE TRABAJO	Gerente	Caja	Bahía 1	Bahía 2	Bahía 3	Bahía 4	Bodega
	FUNCIONES	Administración	Cobro de los servicios	Alineación	Balanceo	Ellantado	Enllantado neumático	Almacenamiento y distribución
	NUMERO DE TRABAJADORES	1	1	1	1	1	1	1
	MUJERES	1	1	1				
	HOMBRES				1	1	1	1
Ambiental	R2 - Disposición de residuos	0	0	0	0	0	0	0
	R3 - Disposición de aguas contaminadas	0	0	0	0	0	0	0
	R4 - Emisiones ambientales	0	0	0	0	0	0	0

Biológico	R5 - Exposición a contaminantes biológicos	0	0	0	0	0	0	0
	R6 - Exposición a virus	0	0	0	0	0	0	0
	R7 - Exposición a bacterias	0	0	0	0	0	0	0
	R8 - Exposición a parásitos	0	0	0	0	0	0	0
	R9 - Exposición a hongos	0	0	0	0	0	0	0
	R10 - Exposición a derivados orgánicos	0	0	0	0	0	0	0
	R11 - Exposición a picaduras de insectos	0	0	0	0	0	0	0
	R12 - Exposición a mordeduras, agresiones de animales	0	0	0	0	0	0	0
	R13 - Contacto con fluidos corporales o microorganismos	0	0	0	0	0	0	0
	R14 - Inhalación y/o ingestión de microorganismos	0	0	0	0	0	0	0
R15 - Ingestión de alimentos contaminados	0	0	0	0	0	0	0	
Ergonómico Biomecánico	R20 - Sobreesfuerzo	0	0	0	0	0	0	Trivial
	R21 - Diseño del trabajo (posición, desplaz., carga, esfuerzo)	0	0	0	0	0	0	0
	R22 - Movimientos repetitivos	Trivial	0	Trivial	0	0	0	0
	R23 - Posturas o posición	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
Ambientales	R25 - Sismo	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Tolerable
	R26 - Terremoto	Moderado	Importante	Moderado	Importante	Importante	Importante	Importante
	R27 - Vendaval	0	0	0	0	0	0	0
	R28 - Inundación	0	0	0	0	0	0	0
	R29 - Derrumbe	0	0	0	0	0	0	0
	R30 - Precipitaciones	0	0	0	0	0	0	0
Físico	R31 - Exposición a temperaturas extremas (estrés térmico)	0	0	0	0	0	0	0
	R32 - Contactos térmicos (con objetos o materiales a temperatura extrema)	0	0	0	0	0	0	0
	R33 - Exposición a radiaciones	0	0	0	0	0	0	0

	R34 - Ruido	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R35 - Vibraciones	0	0	0	0	0	0	0
	R36 - Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	0	0	0	0	0	0	0
	R37 - Radiaciones no ionizantes	0	0	0	0	0	0	0
	R38 - Iluminación	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
	R39 - Presión anormal	0	0	0	0	0	0	0
	R40 - Exposición a polvo o baja calidad del aire	0	0	0	0	0	0	0
Mecánico	R41 - Caída de personas a distinto nivel	0	Tolerable	0	Tolerable	Tolerable	Tolerable	Moderado
	R42 - Caída de personas al mismo nivel	Trivial	Tolerable	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
	R43 - Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	0	0	0	0	0	0	Intolerable
	R44 - Caída de objetos desprendidos	0	0	0	0	0	0	0
	R45 - Pisadas sobre objetos	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
	R46 - Exposición a pisos o terrenos dispares	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
	R47 - Choques contra objetos inmóviles	Trivial	Tolerable	Trivial	Moderado	Moderado	Moderado	Trivial
	R48 - Choques contra (o por) objetos en movimiento	0	Moderado	0	Moderado	Moderado	Moderado	0
	R49 - Caída dentro de tanques llenos o vacíos	0	0	0	0	0	0	0
	R50 - Deslizamiento/sepultamiento por material	0	0	0	0	0	0	0
	R51 - Caída de objetos o piezas en manipulación	0	0	0	0	0	0	Tolerable
	R52 - Exposición a cargas suspendidas	0	Moderado	0	Importante	Importante	Importante	0
	R53 - Izaje de cargas	0	0	0	0	0	0	0
	R54 - Choques contra (o por) objetos en movimiento	0	Moderado	0	Moderado	Moderado	Moderado	0
R55 - Golpes o Cortes al manejar herramientas	0	Moderado	0	Moderado	Moderado	Moderado	Tolerable	
R56 - Contacto con objetos o materiales cortantes/desgarrantes	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	Tolerable	

	R57 - Proyección de fragmentos o partículas	0	Moderado	0	Moderado	Moderado	Moderado	0
	R58 - Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	0	Intolerabl	0	Intolera bl	Intolera bl	Intolera bl	0
	R59 - Aplastamiento	0	Importante	0	Importa nte	Importa nte	Importa nte	Intolerabl
	R60 - Atrapamiento (ó arrastre) por elementos rotativos	0	Moderado	0	Importa nte	Importa nte	Importa nte	0
	R61 - Peligro de cizallamiento	0	Moderado	0	Modera do	Modera do	Modera do	0
	R62 - Peligro de corte o seccionamiento	0	0	0	0	0	0	0
	R63 - Peligro de enganche	0	Importante	0	Importa nte	Importa nte	Importa nte	0
	R64 - Peligro de impacto	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R65 - Peligro de perforación o punzonamiento	0	0	0	0	0	0	0
	R66 - Peligro de fricción o abrasión	0	0	0	0	0	0	0
	R67 - Proyección de fluidos a alta presión y alta temperatura (máquinas)	0	0	0	0	0	0	0
	R68 - Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	0	Moderado	0	Modera do	Modera do	Modera do	0
	R69 - Atropellamiento por equipo móvil o vehículo	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
Psicosocial	R70 - Exigencia mental del trabajo	Trivial	0	0	0	0	0	0
	R71 - Exceso de exigencias de trabajo	0	0	0	0	0	0	0
	R72 - Organización del trabajo	0	0	0	0	0	0	0
	R73 - Gestión organizacional	0	0	0	0	0	0	0
	R74 - Capacitación y/o habilidades insuficientes	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	Trivial
	R75 - Condición de la tarea	0	0	0	0	0	0	Tolerable
	R76 - Definición de Roles y Tareas	Trivial	0	Trivial	0	0	0	Moderado
	R77 - Autonomía (falta de control e iniciativa)	0	0	0	0	0	0	0
	R78 - Escasas compensaciones, incentivos o motivaciones	0	0	0	0	0	0	0

	R79 - Comunicación transparente y fluida	0	0	0	0	0	0	0
	R80 - Falta de influencia y desarrollo	0	0	0	0	0	0	0
	R81 - Supervisión estricta y exceso de control	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R82 - Relaciones en el grupo de trabajo	0	0	0	0	0	0	0
	R83 - Agresiones y conflictos (jefes, clientes, compañeros)	0	0	0	0	0	0	0
	R84 - Jornada de trabajo exigente e inflexible	0	0	0	0	0	0	0
	R85 - Conciliación vida laboral y vida familiar	0	0	0	0	0	0	0
Químico	R95 - Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R96 - Exposición a gases y vapores	0	0	0	0	0	0	0
	R97 - Exposición a aerosoles sólidos	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R98 - Exposición a aerosoles líquidos (nieblas y rocíos)	0	0	0	0	0	0	0
	R99 - Contacto con sustancias peligrosas	0	0	0	0	0	0	0
	R100 - Inhalación y/o ingestión de sustancias nocivas o tóxicas	0	0	0	0	0	0	0
	R101 - Polvos (orgánicos o inorgánicos)	0	0	0	0	0	0	0
	R102 - Fibras	0	0	0	0	0	0	0
	R103 - Exposición a humos (metálicos o no metálicos)	0	Trivial	0	Trivial	Trivial	Trivial	0
	R104 - Material particulado	0	0	0	0	0	0	0

Anexo 3 Matriz de valoración de riesgos mecánicos.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE RIESGOS MECÁNICOS												
Empresa:		Código de documento:					Fecha:					
Área:		Elaborado por:			Revisado por:			Aprobado por:				
Bahía de trabajo	Riesgo	N DE DEFICIENCIA		NIVEL DE EXPOSICIÓN		NIVEL DE PROBABILIDAD		NIVEL DE CONSECUENCIA		NIVEL DE RIESGO		NIVEL DE INTERVENCIÓN
Bahía 1	Caída de personas a distinto nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Caída de personas al mismo nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Pisadas sobre objetos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Exposición a pisos o terrenos disparejos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Choques contra objetos inmóviles	6	Deficiente	1	Esporádica	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Choques contra (o por) objetos en movimiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Exposición a cargas suspendidas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Golpes o Cortes al manejar herramientas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR

	Contacto con objetos o materiales cortantes/desgarrantes	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Proyección de fragmentos o partículas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	6	Deficiente	2	Ocasional	12	Alta	60	Muy Grave	720	I	CRÍTICA
	Aplastamiento	6	Deficiente	3	Frecuente	18	Alta	60	Muy Grave	1080	I	CRÍTICA
	Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Peligro de cizallamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Peligro de enganche	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
	Peligro de impacto	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Atropellamiento por equipo móvil o vehículo	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
Bahía 2	Caída de personas a distinto nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Caída de personas al mismo nivel	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Pisadas sobre objetos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR

Exposición a pisos o terrenos disparejos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
Choques contra objetos inmóviles	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Choques contra (o por) objetos en movimiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Exposición a cargas suspendidas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
Golpes o Cortes al manejar herramientas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Contacto con objetos o materiales cortantes/desgarrantes	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	10	Leve	40	III	MEJORAR
Proyección de fragmentos o partículas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	6	Deficiente	2	Ocasional	12	Alta	60	Muy Grave	720	I	CRÍTICA
Aplastamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
Peligro de cizallamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Peligro de enganche	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR

	Peligro de impacto	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	20	FALSO	80	III	MEJORAR
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Atropellamiento por equipo móvil o vehículo	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
Bahía 3	Caída de personas a distinto nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Caída de personas al mismo nivel	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Pisadas sobre objetos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Exposición a pisos o terrenos dispares	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Choques contra objetos inmóviles	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Choques contra (o por) objetos en movimiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Exposición a cargas suspendidas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
	Golpes o Cortes al manejar herramientas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Contacto con objetos o materiales cortantes/desgarrantes	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	10	Leve	40	III	MEJORAR

	Proyección de fragmentos o partículas	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	25	Grave	100	III	MEJORAR
	Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	6	Deficiente	3	Frecuente	18	Alta	60	Muy Grave	1080	I	CRÍTICA
	Aplastamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
	Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
	Peligro de cizallamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Peligro de enganche	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
	Peligro de impacto	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	10	Leve	40	III	MEJORAR
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Atropellamiento por equipo móvil o vehículo	2	Mejorable	2	Ocasional	4	Baja	10	Leve	40	III	MEJORAR
Bahía 4	Caída de personas a distinto nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
	Caída de personas al mismo nivel	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Pisadas sobre objetos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
	Exposición a pisos o terrenos disparejos	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR

Choques contra objetos inmóviles	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	10	Leve	60	III	MEJORAR
Choques contra (o por) objetos en movimiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Exposición a cargas suspendidas	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Golpes o Cortes al manejar herramientas	2	Mejorable	4	Continua	8	Media	25	Grave	200	II	CORREGIR
Contacto con objetos o materiales cortantes/desgarrantes	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR
Proyección de fragmentos o partículas	6	Deficiente	2	Ocasional	12	Alta	25	Grave	300	II	CORREGIR
Atrapamiento por uno o más objetos en movimiento	6	Deficiente	4	Continua	24	Muy Alta	25	Grave	600	I	CRÍTICA
Aplastamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	60	Muy Grave	360	II	CORREGIR
Atrapamiento (o arrastre) por elementos rotativos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Peligro de cizallamiento	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
Peligro de enganche	6	Deficiente	2	Ocasional	12	Alta	25	Grave	300	II	CORREGIR
Peligro de impacto	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR

	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos	2	Mejorable	3	Frecuente	6	Media	25	Grave	150	III	MEJORAR
	Atropellamiento por equipo móvil o vehículo	2	Mejorable	1	Esporádica	2	Baja	10	Leve	20	IV	NO INTERVENIR

CERTIFICADO

Ambato, 29 de agosto de 2024

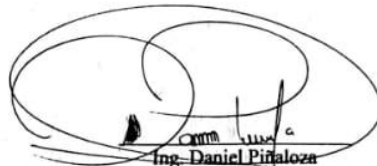
Yo, Piñaloza Haro Vicente Daniel portador de la cédula de identidad 1803209020, Jefe de Agencia de la empresa Importadora Andina S.A, certifico que el señor FONSECA VILLENA ANDRÉS VLADIMIR con cédula de identidad 180505949-8, estudiante de la Universidad Tecnológica Indoamérica, realizó su trabajo de titulación, **GESTIÓN TÉCNICA DE LOS RIESGOS MECÁNICOS EN EL ÁREA DE LAS BAHÍAS DE TRABAJO EN LA EMPRESA IMPORTADORA ANDINA.**

El trabajo de titulación antes mencionado es aprobado y avalado por la Ingeniera Naranjo Mantilla Olga Marisol Mgtr. La propuesta servirá para la prevención de accidentes laborales de tipo de riesgos mecánicos en las áreas de trabajo de dicha empresa.

Luego de conocer el proyecto puedo certificar que el desarrollo del trabajo de titulación, el señor FONSECA VILLENA ANDRÉS VLADIMIR, ha demostrado capacidad, responsabilidad y colaboración para poder plasmar los objetivos planteados al inicio de este.

Este certificado se emite para los fines pertinentes, que el señor FONSECA VILLENA ANDRÉS VLADIMIR los considere.

Atentamente,



Ing. Daniel Piñaloza
Jefe de Agencia

PBX (04) 371-1420

QUITO - GUAYAQUIL - CUENCA - AMBATO - RIOBAMBA - LATACUNGA - STO. DOMINGO - PUÑO - TULCÁN - PORTOVIJO - LA LIBERTAD - MILAGRO - MACHALA