

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE INGENIERIA CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial
TRABAJO DE TITULACIÓN

“GESTION DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA INDUPALET S CIA. LTDA”

AUTOR:

Fátima Priscila Hernández Vilema

TUTOR:

Ing. María Fernanda Romero Villacrés.

Riobamba - Ecuador

Año 2019

Revisión del Tribunal

Los miembros del tribunal de graduación, en relación con el proyecto de investigación titulado: “GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA INDUPALETS CÍA. LTDA.” Presentado por la señorita FÁTIMA PRISCILA HERNÁNDEZ VILEMA y dirigido por la Ing. MARÍA FERNANDA ROMERO VILLACRÉS.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remitimos la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Para constancia del expuesto firman:

Ing. Fabián Silva Frey,

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. María Fernanda Romero Villacrés,

DIRECTORA DEL PROYECTO

Ing. Carlos Bejarano Naula,

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Carlos Burgos Arcos

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

DECLARACIÓN DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

Yo, Ing. María Fernanda Romero Villacrés, en calidad de tutora del trabajo investigativo titulado: **“GESTION DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA INDUPALETS CIA. LTDA”**, luego de haber revisado los procesos de la investigación elaborado por Fátima Priscila Hernández Vilema, tengo a bien informar que el trabajo mencionado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesto al público, luego de ser evaluada por el tribunal designado

Atentamente,



Ing. María Fernanda Romero Villacrés
Directora del Proyecto

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN

Yo, **Fátima Priscila Hernández Vilema** con C.I. 060427684-0, Estudiante de la Facultad de Ingeniería Industrial, declaro que el presente trabajo de titulación con tema **“GESTION DE RIESGOS LABORALES EN LOS PUESTOS DE TRABAJO EN LA EMPRESA INDUPALETS CIA. LTDA”**, es expresamente realizado de mi autoría y como tal responsable de todas las ideas y resultados presentados en esta investigación, con supervisión de la Ing. María Fernanda Romero Villacrés como tutora del proyecto, y el patrimonio intelectual de la misma le pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Atentamente,



Fátima Priscila Hernández Vilema

C.I: 060427684-0

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por bendecirme la vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Me siento muy agradecida con mis padres que me han permitido trazar mi camino, por su confianza, su amor y el apoyo incondicional que me brindan.
Ellos son mis pilares de la vida.

Asimismo, agradezco infinitamente a mis hermanos que con sus palabras me hacían sentir orgullosa, por su cariño y por siempre estar juntos.

Agradezco a los ingenieros Carlos Burgos y Carlos Bejarano, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación profesional, de manera especial, a la ingeniera Fernanda Romero tutora de mi proyecto quien me ha guiado con su paciencia, y su valioso aporte para mi investigación.

Agradezco a mis amigos con quienes he compartido grandes experiencias a lo largo de la carrera.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres Rubén y María quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi hija y a mi esposo quienes han sido parte fundamental para alcanzar este sueño por su apoyo durante todo este proceso y por estar conmigo en todo momento que con su amor y respaldo, me ayudan a alcanzar mis objetivos.

También lo dedico a mi familia, por estar siempre apoyándome en las diferentes etapas de este proceso universitario

ÍNDICE DE CONTENIDOS

REVISIÓN DEL TRIBUNAL	i
DECLARACIÓN DE TUTORÍAS DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1	2
PROBLEMATIZACIÓN	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivo General.....	2
1.4 Objetivos específicos	2
1.5 Justificación	3
CAPITULO 2	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes de investigaciones anteriores.....	5
2.2 Fundamentación teórica	5
2.3 Definición de términos básicos.....	33
CAPITULO 3	38
MARCO METODOLÓGICO	38
3.1 Diseño de la investigación	38
3.2 Tipo de investigación.....	38

3.3 Población y muestra	39
3.4 Técnicas de investigación	39
3.5 Procedimiento	39
3.5.1 Procesamiento - Identificación de puestos de trabajo.....	40
3.5.2 Evaluación cualitativa método Matriz GTC-45	42
3.5.3 Evaluación cuantitativa de riesgos.....	45
3.6 Análisis de datos	64
3.7 Planteamiento de hipótesis.....	64
3.7.1 Operacionalización de las variables.....	65
CAPITULO 4	67
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	67
4.1 Análisis, interpretación y presentación de los resultados (Antes)	67
4.2 Línea base	78
CAPITULO 5	80
ALTERNATIVA DE SOLUCION (SOLUCION Y DISEÑO).....	80
5.1 Descripción de la alternativa de solución	80
5. 2 Diseño	83
5.3 Presupuesto	83
5.3 Aplicación.....	84
5.3.1. Gestión Administrativa	84
5.3.1.1. Política de seguridad y salud en el trabajo.....	84
5.3.1.2. Planificación de Seguridad y Salud en el Trabajo	86
5.3.1.3. Organización de Seguridad y Salud en el trabajo	93
5.3.1.4. Mejora continua	102
5.3.2. Gestión técnica.....	102
5.3.2.1. Identificación de factores de riesgos ocupacional	102
5.3.2.2. Medición y Evaluación de los factores de riesgos ocupacional.....	145
5.3.2.3. Control operativo integral de los factores de riesgos ocupacionales- Gestión preventiva.....	154
5.3.3. Gestión del talento humano	157
5.3.3.1 Selección de los trabajadores: Profesiogramas	157
5.3.3.2. Información y comunicación interna y externa	163
5.3.3.3. Capacitación y Adiestramiento	166

5.3.4. Procesos operativos básicos:.....	172
5.4 Análisis, interpretación y presentación de resultados	177
5.5 Línea base	189
5.5.1 Conclusión de los resultados.....	191
CAPITULO 6	192
MARCO HIPOTETICO	192
6.1 Planteamiento de hipótesis.....	192
6.1.1 Hipótesis estadística.....	192
6.1.2 Nivel de significación	192
6.1.3 Criterio	192
6.1.4 Calculo - Tabulación de encuestas.....	193
CAPITULO 7	208
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	208
7.1 Conclusiones	208
7.2 Recomendaciones	209
CAPITULO 8	211
BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	211
Bibliografía	211
Anexos	212

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Determinación del nivel de deficiencia	16
Tabla 2 Determinación del nivel de exposición.....	17
Tabla 3 Determinación del nivel de probabilidad.....	17
Tabla 4 Significado de los diferentes niveles de probabilidad	18
Tabla 5 Determinación del nivel de consecuencias.	19
Tabla 6 Evaluación del nivel de consecuencia	20
Tabla 7 Significado del nivel de riesgo.....	20
Tabla 8 Ejemplo de aceptabilidad del riesgo	21
Tabla 9 Escalas de valoración Fine.....	22
Tabla 10. Nivel del riesgo, acción recomendada e índice OCRA equivalente	25
Tabla 11 Nivel de actuación según la puntuación final obtenida	29
Tabla 12 Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad.....	31
Tabla 13 Figura geométrica, colores de fondo y colores de contraste para señales complementarias	32
Tabla 14 Identificación de los puestos de trabajo.....	41
Tabla 15: identificación y evaluación de operador de trozadora de taco.....	43
Tabla 16 Evaluación riesgos mecánicos - Trozadora de taco.....	45
Tabla 17 Registro de mediciones de iluminación	47
Tabla 18. Registro de mediciones de ruido.....	52
Tabla 19 Registro de mediciones de exposición a partículas.	54
Tabla 20 Operacionalización de la variable independiente	65
Tabla 21 Operacionalización de la variable dependiente	66
Tabla 22 Lista de verificación de la Gestión administrativa - diagnóstico inicial.....	67
Tabla 23 Lista de verificación de la Gestión técnica - diagnóstico inicial	71
Tabla 24 Lista de verificación de la Gestión talento humano - diagnóstico inicial.....	73
Tabla 25 Lista de verificación de los procesos operativos básicos - diagnóstico inicial.....	75
Tabla 26 Requisitos técnico legales de Indupalets Cía. Ltda.....	78
Tabla 27 Descripción de la alternativa de solución	80

Tabla 28 Presupuesto de recursos económicos invertidos	83
Tabla 29 Planificación de SST	86
Tabla 30 Identificación de peligros y valoración de riesgos de operador de Montacargas	103
Tabla 31 Identificación de peligros y valoración de riesgos- Operador de machimbre	106
Tabla 32 Identificación de peligros y valoración de riesgos- Operador de biseladora.....	110
Tabla 33 Identificación de peligros y valoración de riesgos- Operador de trozadora de tabla...	113
Tabla 34 Identificación de peligros y valoración de riesgos – operador de latilladora de taco..	116
Tabla 35 Identificación de peligros y valoración de riesgos – operador de trozadora de taco...	119
Tabla 36 Identificación de peligros y valoración de riesgos – operador de pintura de tacos	122
Tabla 37 Identificación de peligros y valoración de riesgos – Operador de tratamiento Químico	125
Tabla 38 Identificación de peligros y valoración de riesgos - Ensamblaje.....	128
Tabla 39 Identificación de peligros y valoración de riesgos - Sanitizado	131
Tabla 40 Identificación de peligros y valoración de riesgos - Gerente.....	134
Tabla 41 Identificación de peligros y valoración de riesgos - Comercialización y ventas.....	137
Tabla 42 Identificación de peligros y valoración de riesgos - Jefe de Producción.....	140
Tabla 43 Clasificación de los riesgos identificados	143
Tabla 44 Evaluación de riesgos mecánicos.	145
Tabla 45 Resultados de mediciones de iluminación	148
Tabla 46 Resultado de mediciones de ruido	150
Tabla 47 Resultados de mediciones de exposición a material particulado	151
Tabla 48 Resultados devaluación ergonómica de postura (Método RULA)	152
Tabla 49 Resultados evaluación ergonómica movimiento repetitivos (Check-List OCRA)	153
Tabla 50 Control de riesgos	154
Tabla 51 Matriz de comunicación.....	163
Tabla 52. Plan de capacitación.....	166
Tabla 53 Eficacia del programa capacitación adiestramiento.....	171
Tabla 54 Lista maestra de procedimiento.	175
Tabla 55 Lista de registros	176
Tabla 56 Lista de verificación de la Gestión administrativa - resultado.....	177
Tabla 57 Lista de verificación de la Gestión técnica – resultado	181

Tabla 58 Lista de verificación de la Gestión de talento humano – resultado	183
Tabla 59 Lista de verificación de los procesos operativos básicos – resultado	186
Tabla 60 Requisitos técnico legales de Indupalets Cía. Ltda. - resultados	189
Tabla 61 Tabulación - pregunta 1	193
Tabla 62 Tabulación - pregunta 2	193
Tabla 63 Tabulación - pregunta 3	194
Tabla 64 Tabulación - pregunta 4	195
Tabla 65 Tabulación - pregunta 5	196
Tabla 66 Tabulación - pregunta 6	197
Tabla 67 Tabulación - pregunta 7	197
Tabla 68 Tabulación - pregunta 8	198
Tabla 69 Tabulación - pregunta 9	199
Tabla 70 Tabulación - pregunta 10	200
Tabla 71 Tabulación - pregunta 11	201
Tabla 72 Tabulación - pregunta 12	202
Tabla 73 Tabulación,- pregunta 13	203
Tabla 74 Tabulación- pregunta 14	204
Tabla 75 Tabulación - pregunta 15	205
Tabla 76 Resultados de coeficientes de correlación	206

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.....	14
Figura 2: evaluación de grupo A y B en postura forzada	28
Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de fabricación de pallets.....	37
Figura 4: trazo de ángulos- operador de trozadora de taco.....	55
Figura 5: Esquema de puntuaciones RULA- operador trozadora de taco	57
Figura 6: Trazo de ángulos - operador de biseladora.....	58
Figura 7: evaluación RULA operador de biseladora	60
Figura 8: Resultado OCRA operador de ensamble.....	62
Figura 9: Índice OCRA operador de ensamble.....	63
Figura 10: Porcentaje de cumplimiento de la gestión administrativa- diagnóstico inicial	70
Figura 11. Porcentaje de cumplimiento de la gestión técnica - diagnóstico inicial.....	72
Figura 12. Porcentaje de cumplimiento de la gestión talento humano - diagnóstico inicial	74
Figura 13. Porcentaje de cumplimiento de los procesos operativos básicos - diagnóstico inicial	77
Figura 14. Porcentajes generales del diagnóstico inicial de Indupalets Cía. Ltda,	79
Figura 15. Cumplimiento de ejecución –planificación.....	92
Figura 16. Organigrama Funcional	94
Figura 17: Riesgos identificados en el área de producción.....	142
Figura 18: Riesgos identificados en el área administrativa	143
Figura 19: Comparación de la aceptabilidad del riesgo.....	144
Figura 20. Porcentaje de cumplimiento de la gestión administrativa- resultado	180
Figura 21. Porcentaje de cumplimiento de la gestión técnica – resultado	182
Figura 22. Porcentaje de cumplimiento de la gestión de talento humano - resultado	185
Figura 23. Porcentaje de cumplimiento de los procesos operativos básicos – resultados	188
Figura 24. Porcentajes generales del diagnóstico inicial de Indupalets Cía. Ltda, .- Resultados	190
Figura 25. Comparación de los porcentajes situación inicial-final.....	191

INDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Nivel de riesgo	15
Ecuación 2: Nivel de probabilidad.....	15
Ecuación 3: Grado de peligrosidad	21
Ecuación 4: Índice check list OCRA (ICKL)	25
Ecuación 5: Índice de área de la Planta	46
Ecuación 6: Índice de luminancia.....	46
Ecuación 7: Incremento	46
Ecuación 8: Cálculo de LAeq T	50
Ecuación 9: Tiempo permitido.....	50
Ecuación 10: Cálculo LAeq d	51
Ecuación 11: Dosis	51

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo A. Procedimientos operativos.....</i>	<i>212</i>
<i>Anexo B. Encuesta de percepción de riesgos laborales.....</i>	<i>265</i>
<i>Anexo C. Acta de análisis y aprobación de la política.....</i>	<i>268</i>
<i>Anexo D. Registros de capacitaciones.....</i>	<i>269</i>
<i>Anexo E. Registros de información y comunicación.....</i>	<i>274</i>
<i>Anexo F. Calibración de equipos de medición</i>	<i>279</i>
<i>Anexo G. Evidencia fotográfica</i>	<i>283</i>
<i>Anexo H. Mapa de riesgos y Evacuación.....</i>	<i>288</i>
<i>Anexo I. Programas del SG.SST</i>	<i>290</i>
<i>Anexo J: Áreas para mediciones de iluminación</i>	<i>294</i>
<i>Anexo K: Registro del responsable de la gestión de SST</i>	<i>296</i>

Resumen

El presente estudio está contemplado a tratar los diferentes factores de riesgos que afectan a los trabajadores en actividades que ejecutan en los 14 puestos de trabajo identificados en la empresa Indupalets Cía. Ltda.,

Se ha tomado como base los requisitos técnicos legales según la Resolución No. 957 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y salud en trabajo, partiendo de un diagnóstico inicial se pretende dar una visión general respecto a la situación actual de la empresa.

La gestión administrativa se desarrolló según los requerimientos de la dirección de la empresa, en la gestión técnica se aplicó las diferentes metodologías tales como William Fine, Dosis, RULA, Check List OCRA según el factor de riesgo

Se desarrolló profesiogramas, programas de información, capacitaciones enfocadas en la gestión de talento humano según las necesidades.

Los procedimientos operativos básicos están dirigidos al SG-SST, a la vigilancia de la salud, e inspecciones de seguridad.

La comprobación del sistema de gestión de riesgos laborales se hizo a través de una lista de verificación de requisitos legales aplicables, se obtuvo requisitos técnicos legales cumplidos con un 53% en la gestión administrativa, 90% en la gestión de talento humano, 78% en los procedimientos operativos básico, en la gestión técnica se cumplió el 68% de requisitos a través de la identificación, medición, evaluación y control lo cual indica que se ha mejorado considerablemente la situación de la empresa pero se debe seguir trabajando.

Palabras clave: gestión de riesgos laborales, gestión técnica, gestión administrativa, gestión de talento humano, procedimientos.

Abstract

The present study is contemplated to treat the different risk factors that affect workers in activities they perform in the 14 jobs identified in the company Indupalets Cía. Ltda.

It based on legal, technical requirements by Resolution No. 957 of the Andean Health and Occupational Safety Instrument Regulations, based on an initial diagnosis. It is intended to give an overview of the current situation of the company Administrative management required according to the requirements of the control of the company, in the technical management, the different methodologies applied such as William Fine, Dose, RULA, OCRA Checklist according to the risk factor It requires professional programs, information programs, training focused on the management of human talent according to needs. The necessary operating procedures aimed at SG-SST, health surveillance, and safety inspections. The verification of the occupational risk management system was carried out through a checklist of the mandatory legal requirements, the legal, technical requirements met with 53% in administrative management, 90% in the control of human talent, the 78% is necessary operating procedures, 68% of the requirements were met in technical management through identification, measurement, evaluation, and control, indicating that the company's situation has improved.

Keywords: occupational risk management, technical management, administrative management, human talent management, procedures.



Reviewed by: Chávez, Maritza
Language Center Teacher

Introducción

La industria de fabricación de productos de madera en nuestro país es clasificado con un nivel de riesgo laboral alto, según la resolución No. 2018-001 del comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene del Trabajo (CISHT); por lo tanto, la empresa Indupalets Cía. Ltda., preocupada por su bienestar y el de sus trabajadores se ha comprometido a cumplir el marco legal aplicable, realizando la Gestión de riesgos laborales que ayudará a precautelar la seguridad y salud de sus trabajadores.

Indupalets Cía. Ltda., busca mejorar continuamente en materia de seguridad y salud en el trabajo, por lo cual se realizará un diagnóstico inicial en las áreas de la empresa con la finalidad de actuar en aquellas que presentan amenazas a los trabajadores y que la organización por varias razones no ha podido establecer controles que le ayuden a minimizar estos riesgos. Por lo que existe la necesidad de aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en las áreas antes indicadas.

Este documento desarrolla la Gestión de Riesgos laborales, en base al marco legal aplicable para la industria maderera, relacionada con la Gestión Técnica, Gestión Administrativa, Gestión de Talento Humano y Procedimientos Básicos necesarios. Haciendo un estudio de las condiciones más relevantes que ponen en peligro el deterioro de la seguridad y salud de los trabajadores.

CAPITULO 1

PROBLEMATIZACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Indupalets Cía. Ltda., a pesar de ser una empresa responsable, comprometida con el desarrollo y bienestar de sus trabajadores, no cuenta con un control y seguimiento de la aplicación de normativa de seguridad y salud. Por lo que existe la necesidad de aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ya que el incumplimiento puede conllevar a que la organización sea sancionada por la generación de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

En base a lo anterior, y en vista de que la industria maderera es considerada una actividad de alto riesgo, se debe realizar una investigación de los peligros y riesgos que pueden afectar los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo.

1.2 Formulación del problema

¿De qué manera incide la falta de una gestión de riesgos laborales en el nivel de percepción de riesgos en los trabajadores de la empresa Indupalets Cía. Ltda.?

1.3 Objetivo General

Gestionar los riesgos laborales en los puestos de trabajo en la empresa Indupalets Cía. Ltda.

1.4 Objetivos específicos

- Identificar, medir, evaluar y controlar los factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales utilizando la matriz GTC-45.
- Identificar las áreas críticas en base a los riesgos laborales con un nivel de riesgos no aceptable y aceptable con control específico e instaurar el control en base a la magnitud de los riesgos.

- Establecer las medidas de control enmarcadas en la gestión administrativa, gestión técnica, gestión de talento humano y proceso operativos básicos aplicables a las áreas vulnerables.
- Aplicar y verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables del sistema de gestión de riesgos laborales en las áreas críticas para los trabajadores.

1.5 Justificación

La responsabilidad de los entes de control como el Ministerio de Trabajo y el Seguro de Riesgos del Trabajo del IESS, soportadas en las leyes y reglamentos, verifican y controlan el cumplimiento del marco legal de seguridad y salud ocupacional por parte de las empresas. Además, actualmente en algunas organizaciones han considerado como prioridad la seguridad de los trabajadores, por lo que los entes de control han creado programas de seguridad y salud en el trabajo.

Con estos antecedentes y basados en el problema Indupalets debe implantar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, empezando por una identificación inicial para contar con una línea base antes de la ejecución del mismo, con los parámetros que constan en la Resolución 957 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, posteriormente se desarrollará los requisitos legales de la gestión administrativa, técnica, de talento humano y los procesos operativos básicos aplicables para la empresa, tales como la política, planificación, organización entre otras, así como también la identificación y evaluación de riesgos con el fin de crear acciones de control y así evitar pérdidas humanas y económicas.

Se realizará los procesos operativos básicos ya que ayudará a cumplir normas de seguridad para los trabajadores, mantenimiento de las máquinas y las actividades antes, durante y después de cada procedimiento, de esta manera se estará protegiendo la integridad física y psicosocial de

trabajador, asimismo se registrará el cumplimiento de información y comunicación de los aspectos legales de la gestión de talento humano aplicados del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigaciones anteriores

En la empresa Indupalets Cía. Ltda no se ha realizado investigaciones anteriores en cuanto a gestión de riesgos o seguridad industrial, pero en industrias dedicadas a la producción de pallets se presentan tema similares como:

- “ANALISIS DE LOS FACTORES DE RIESGOS EXISTENTES EN LA EMPRESA PALETERA FRUTTI TROPICAL S. A. MEDIANTE LA NORMA OHSAS 18001”
-Universidad de Guayaquil
-Autor: Jarrín Martínez Julio Armando
- “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD PARA LA EMPRESA AGLOMERADOS COTOPAXI S. A. SEGÚN EL MODELO ECUADOR”
- Universidad San Francisco de Quito , Universidad Huelva- España
- Autor: Ruiz Romero Ximena del Rocío
- “SISTEMA DE GESTION Y ESTUDIO DE PALLETS”
- Instituto Tecnológico de Bueno Aires
- Autores: Slongo, Santiago Martin Pasqualini, Tomas

Los ítems vistos serán tomados como referencia para el presente estudio

2.2 Fundamentación teórica

Seguridad y salud Laboral

La seguridad y salud en el trabajo (SST) es una multidisciplina en asunto de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo. Los programas de

seguridad e higiene industrial buscan fomentar un ambiente de trabajo seguro y saludable. El SSST también incluye protección a los compañeros de trabajo, familiares. Empleadores, clientes, y otros que puedan ser afectados por el ambiente de trabajo. (Apaza, 2012)

Objetivos de la Seguridad y salud en el trabajo

La seguridad y salud en el trabajo debe dirigir sus políticas, estrategias, acciones y recursos para lograr.

- Servir como instrumento para mejorar la calidad como productividad y eficiencia de las empresas.
- El mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, mediante la postergación de la expectativa de vida productiva, en óptimas condiciones de trabajo. (Henaó, 2014)

Riesgo laboral

En el Art. 2º Ley de prevención de riesgos laborales Se entenderá como riesgo laboral la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño, derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valoraran conjuntamente la probabilidad de que se produzca y la severidad del mismo. (Floría, González , & González, pág. 21)

Factores de riesgo

Los factores de riesgo serán los elementos que hay que analizar para controlar que las condiciones de trabajo sean las adecuadas para mantener la salud de los trabajadores, entendida esta en el concepto anteriormente expuesto de la Organización mundial de la salud “Entenderemos como factor de riesgo aquella condición de trabajo que puede provocar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores”. (Floría, González , & González, pág. 28)

Clasificación de riesgos

La clasificación internacional de los factores de riesgos se describe en seis grupos

Físico: originados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

Mecánicos: producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo orden y aseo.

Químicos: originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

Biológicos: ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.

Ergonómicos: Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.

Psicosociales: los que tiene relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación de trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales. (Gagliardo, 2008)

Identificación de los peligros y valoración de los riesgos

Generalidades

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los riesgos asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales.

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en la GTC-45 está destinado a ser utilizado en:

- Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica;
- Organizaciones que buscan la mejora continua del sistema de gestión del S y SO y el cumplimiento de los requisitos legales, y
- Situaciones previas a la implementación de cambios en sus proceso se instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización a:

- Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar la medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y la salud de sus trabajadores y otras partes interesadas;
- Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de riesgos;
- Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos;

- Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de la valoración de los riesgos y,
- Demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores. (Guía técnica Colombiana , 2012)

Aspectos legales

Constitución de la república del Ecuador

Sección octava

Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Artículo 9.- los países miembros desarrollaran las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materias de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales

Capítulo III

Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo obligaciones de los empleadores

Artículo 11.- en todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaboraran planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- a) Formular la política empresarial.
- b) Identificar y evaluar los riesgos
- c) Combatir y controlar los riesgos
- d) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos.
- e) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención
- f) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales.
- g) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas.
- h) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- i) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo aquellos trabajadores que haya recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo
- j) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad
- k) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores

El plan integral de prevención de riesgos deberá ser revisado y actualizado periódicamente con la participación de empleadores y trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

Artículo 12.- los empleadores deberán adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, entre otros, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Decisión 584, 2005)

Resolución 957: Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo

Capítulo I

Gestión de la seguridad

Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Gestión administrativa: Prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la administración superior y su compromiso de participación y liderazgo.

1. Política
2. Organización
3. Administración
4. Implementación
5. Verificación
6. Mejoramiento continuo
7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
8. Información estadística.

b) Gestión técnica: Prevenir y controlar los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes que se materialicen.

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

c) Gestión del talento humano: Dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización. Potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión de seguridad y salud.

1. Selección
2. Información
3. Comunicación
4. Formación
5. Capacitación
6. Adiestramiento
7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.

d) Procesos operativos básicos: Ciertas actividades y procedimientos que por su magnitud y complejidad requieren de un tratamiento especial.

1. Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
2. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
3. Inspecciones y auditorías
4. Planes de emergencia
5. Planes de prevención y control de accidentes mayores

6. Control de incendios y explosiones
7. Programas de mantenimiento
8. Usos de equipos de protección individual
9. Seguridad en la compra de insumos
10. Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

Código de trabajo

El código de trabajo del Ecuador fue expedido con la finalidad de regular las relaciones entre empleadores y trabajadores, siendo este el documento normativo por el cual se rige la actividad laboral del país, basándose en las disposiciones contempladas en la constitución Política de la Republica, convenios con la organización Internacional del Trabajo (OIT), ratificados por el Ecuador; en los preceptos del código del trabajo se mencionan regulaciones en cuanto a la salud y seguridad del trabajador, y las medidas de prevención laboral, con los artículos de referencia en el Título IV De los riesgos del trabajo. (Código del trabajo, 2012)

Decreto ejecutivo 2393

El ámbito de aplicación

De acuerdo a (Decreto Ejecutivo 2393, 1986) Las disposiciones del reglamento se aplicara a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos

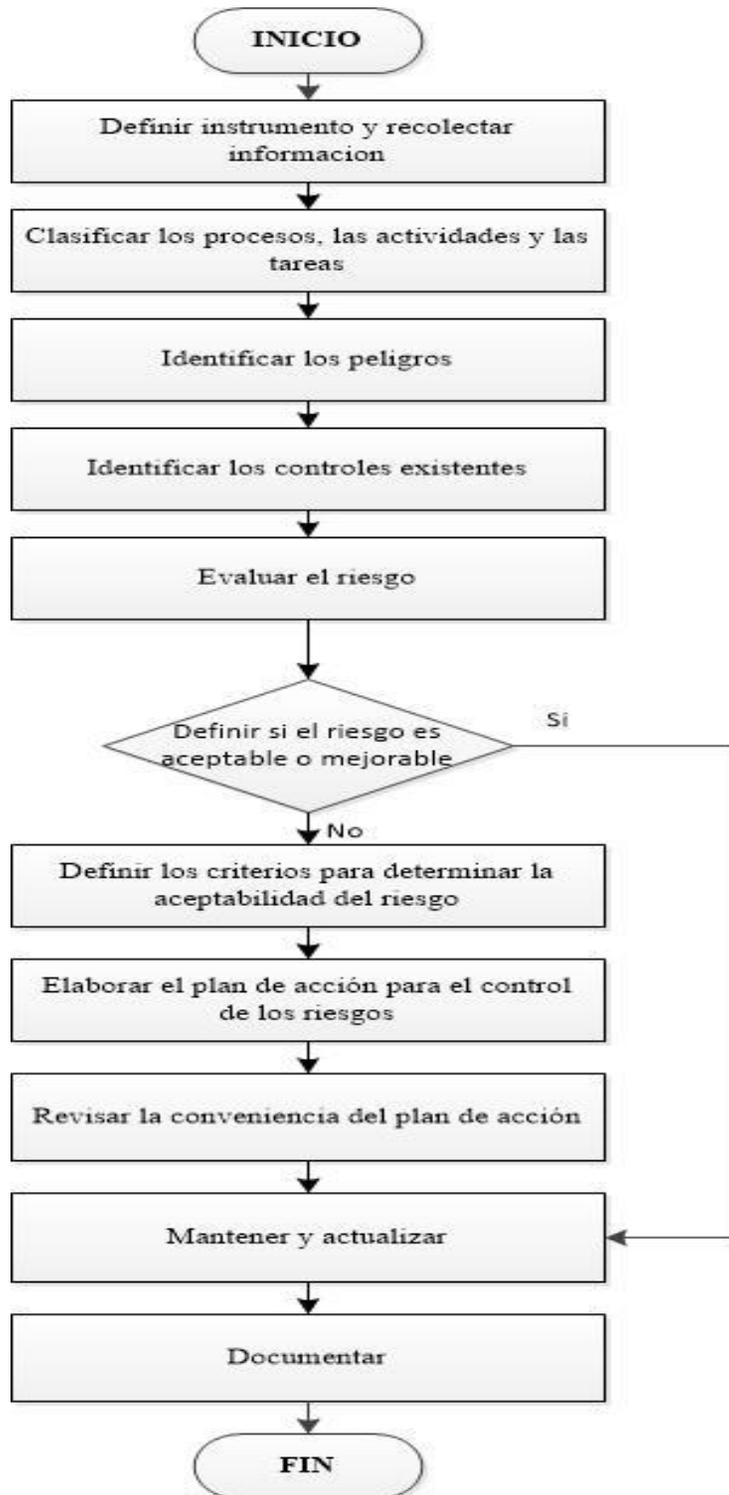


Figura 1: Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos

Fuente: GTC-45

Evaluación de los riesgos GTC-45

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Ecuación 1: Nivel de riesgo

Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP * NC [1]$$

En donde

NP= nivel de probabilidad

NC= nivel de consecuencia

Ecuación 2: Nivel de probabilidad

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND * NE [2]$$

En donde

ND= nivel de deficiencia

NE= nivel de exposición

Para determinar el ND se utiliza la siguiente tabla:

Tabla 1*Determinación del nivel de deficiencia*

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se ha (n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia de conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se ha (n) detectado alguno(s) peligro (s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa (s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que puedan dar lugar consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderado o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado Estos peligros se clasifican directa, entre en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV)

Fuente: GTC -45

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la tabla 2

Tabla 2

Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual

Fuente: GTC -45

Para determinar el NP se combinan los resultados de las tablas 1 y 2 en la tabla 3

Tabla 3

Determinación del nivel de probabilidad

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

Fuente: GTC -45

Significado de los niveles de probabilidad

Tabla 4

Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: GTC -45

A continuación se determina el nivel de consecuencias según los parámetros de la tabla 4.

Tabla 5*Determinación del nivel de consecuencias.*

Nivel de consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren enfermedad.

Fuente: GTC -45

Nota: Para evaluar el nivel de consecuencias, tenga en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar en la actividad valorada.

Los resultados de las tablas 4 y 5 se combinan en la tabla 6 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 7.

Tabla 6

Evaluación del nivel de consecuencia

Nivel de riesgo		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
NR=NP*NC					
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	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: GTC -45

Tabla 7

Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 – 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente
II	500 – 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 – 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.

IV 20 Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable.

Fuente: GTC -45

Tabla 8

Ejemplo de aceptabilidad del riesgo

Nivel de riesgo	Significado	Explicación
I	No aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No aceptable o aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: GTC -45

Evaluación de riesgos.

Riesgos mecánicos

Evaluación de factores mecánicos (William Fine)

El método matemático propuesto por WILLIAM FINE para la evaluación de riesgos, se fundamenta e(n el cálculo del grado de peligrosidad, cuya ecuación es la siguiente:

Ecuación 3: Grado de peligrosidad

$$GP = C * P * E \quad [3]$$

$$(\text{Grado de peligrosidad} = \text{Consecuencias} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad})$$

Como puede observarse, se obtiene una evaluación numérica considerando tres factores:

- Las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo,
- La exposición a la causa básica y
- La probabilidad de que ocurra la secuencia del accidente y; las consecuencias del mismo.

Las consecuencias son los resultados más probables de un accidente debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

La exposición es la frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente.

La probabilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se suceda en el tiempo, originando accidentes y consecuencias.

Al utilizar la fórmula, los valores numéricos o códigos asignados a cada factor están basados en el juicio del investigador que hace el cálculo. En el Cuadro siguiente de valoración de riesgo, se indican los valores asignados a diversas situaciones de riesgo, correspondiente a los factores definidos.

Tabla 9

Escalas de valoración Fine

VALOR	CONSECUENCIA	VALOR	PROBABILIDAD	VALOR	EXPOSICIÓN
100	Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la Actividad	10	Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación de Riesgo	10	Continuamente (o muchas veces al día)

50	Varias muertes daños desde 500.000 a 1000000	6	Es completamente posible, no sería nada extraño, 50% posible	6	Frecuentemente (1 vez al día)
25	Muerte , daños de 100.000 a 500.000 dólares	3	Sería una secuencia o coincidencia rara	3	Ocasionalmente (1 vez / semana – 1 vez / mes)
15	Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	1	Sería una coincidencia remotamente posible, se sabe qué ha ocurrido	2	Irregularmente (1 vez / mes – 1 vez al año)
5	Lesiones con baja no graves	0.5	Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	1	Raramente (se ha sabido que ha ocurrido)
1	Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños	0.1	Prácticamente imposible (posibilidad 1 en 1'000.000)	0.5	Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)

Fuente: Ministerio de Trabajo- SST- 03

Riesgos físicos

Evaluación del Ruido

Ruido.- Es un sonido molesto o que produce daño. En todos los lugares de trabajo se produce algún nivel de ruido, pero no en todos los casos constituye un riesgo. Hay tareas que, por el alto grado de concentración que exigen, se ven dificultadas si existen altos niveles de ruido. En otros casos, la permanencia de un ruido molesto de fondo aumenta la sensación de fatiga al término de la jornada o aumenta la monotonía del trabajo. Por otra parte, el ruido dificulta la comunicación,

lo que en algunas actividades puede influir en que se cometan errores y ocurran accidentes.
(Parra, 2003)

Metodología de uso del sonómetro

Para medir el Nivel Diario Equivalente de ruido existente en cada puesto de trabajo, a efectos de compararlo con los límites del decreto 2393 y poder decidir sobre las medidas preventivas adecuadas a adoptar, se utilizarán los siguientes instrumentos de medida: Sonómetro DELTA OHM, puede emplearse para cualquier tipo de ruido y para medir el nivel de Presión Acústica Continuo Equivalente.

La duración de las medidas debe ser representativa de las condiciones de exposición (se tomará un ciclo de trabajo o varios) y deberá permitir la determinación del Nivel Diario Equivalente y del Nivel de Pico. El tamaño de la muestra se elegirá en función del número de trabajadores y de modo que exista una alta probabilidad de que, al menos, un trabajador con la exposición más alta esté incluido en la misma. (González & Echeverri)

Medición con el sonómetro

Si el ruido es estable durante un periodo de tiempo (T) determinado de la jornada laboral, no es necesario que la duración total de la medición abarque la totalidad de dicho periodo. En caso de efectuar la medición con un sonómetro se tendrán en cuenta las características mencionadas anteriormente en el apartado 4, realizando como mínimo 5 mediciones de una duración mínima de 15 segundos cada una y obteniéndose el nivel equivalente del periodo T ($LA_{eq, T}$) directamente de la media aritmética. (INSHT, 2019)

Riesgos ergonómicos

Evaluación a factores asociados a los movimientos repetitivos:

Método OCRA

Check List OCRA permite valorar el riesgo asociado al trabajo repetitivo. El método mide el nivel de riesgo en función de la probabilidad de aparición de trastornos músculo-esqueléticos en un determinado tiempo, centrándose en la valoración del riesgo en los miembros superiores del cuerpo.

La aplicación del método persigue determinar el valor del Índice Check List OCRA (ICKL) y, a partir de este valor, clasificar el riesgo como optimo, aceptable, muy ligero, ligero, medio o alto. El ICKL se calcula empleando la siguiente ecuación:

Ecuación 4: Índice check list OCRA (ICKL)

$$ICKL = (FR + FF + FFz + FP + FC) * MD [4]$$

- **FR** factor de recuperación
- **FF** factor de frecuencia
- **FFz** factor de fuerza
- **FP** factor de posturas y movimientos
- **FC** factor de riesgos adicionales
- **MD** multiplicador de duración

Determinación del Nivel de Riesgo

Con el valor calculado del Índice Check List OCRA puede obtenerse el Nivel de Riesgo y la Acción recomendada mediante la Tabla 10. (Diego-Mas, 2015)

Tabla 10.

Nivel del riesgo, acción recomendada e índice OCRA equivalente

Índice Check List OCRA	Nivel de Riesgo	Acción recomendada	Índice OCRA equivalente
≤ 5	Óptimo	No se requiere	≤ 1.5
5.1 - 7.5	Aceptable	No se requiere	1.6 - 2.2
7.6 – 11	Incierto	Se recomienda un nuevo análisis o mejora del puesto	2.3 - 3.5
11.1 – 14	Inaceptable Leve	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	3.6 - 4.5
14.1 - 22.5	Inaceptable Medio	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	4.6 – 9
> 22.5	Inaceptable Alto	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento	> 9

Fuente: Ergonautas.

Evaluación a factores de riesgo asociados a las posturas forzadas

Las PF son aquellas posiciones de trabajo que implican que una o varias zonas corporales dejen de estar en una posición natural o de confort (postura que requiere un mínimo de fuerza para ser mantenida), y pasar a una posición inadecuada que genera hiperextensiones (por ejemplo, cuello hacia atrás), hiper flexiones (por ejemplo, cuello hacia delante) y/o hiper rotaciones (por ejemplo, con el cuello girado) con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. (ISTAS, 2015)

Método RULA

El método RULA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga

postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

Las mediciones a realizar sobre las posturas adoptadas por el trabajador son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto a determinadas referencias). Estas mediciones pueden realizarse directamente sobre el trabajador mediante transportadores de ángulos, electro goniómetros, o cualquier dispositivo que permita la toma de datos angulares. También es posible emplear fotografías del trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas. Si se utilizan fotografías es necesario realizar un número suficiente de tomas desde diferentes puntos de vista.

Evaluación del Grupo A

La puntuación del Grupo A se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (brazo, antebrazo y muñeca). Así pues, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro.

Evaluación del Grupo B

La puntuación del Grupo B se obtiene a partir de las puntuaciones de cada uno de los miembros que lo componen (cuello, tronco y piernas). Por ello, como paso previo a la obtención de la puntuación del grupo hay que obtener las puntuaciones de cada miembro.

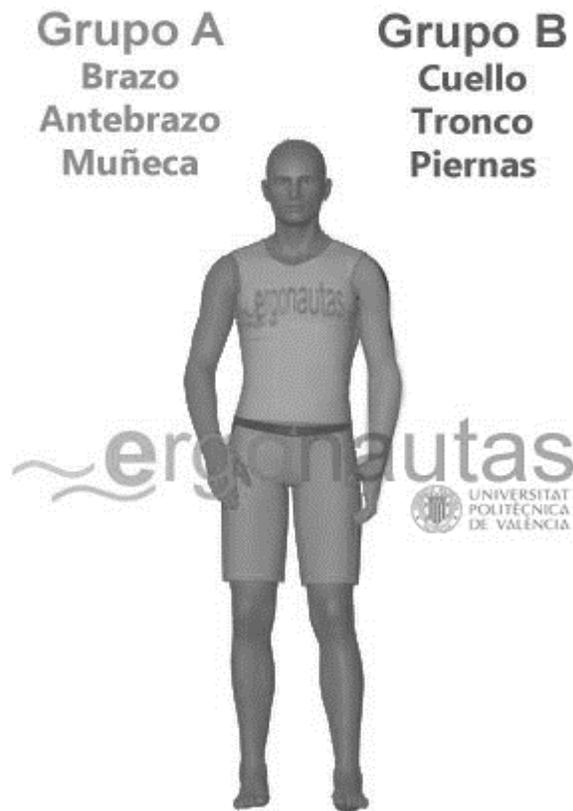


Figura 2: evaluación de grupo A y B en postura forzada

Fuente: Ergonautas

Puntuación final

Las puntuaciones de los Grupos A y B, incrementadas por las puntuaciones correspondientes al tipo de actividad y las cargas o fuerzas ejercidas pasarán a denominarse puntuaciones C y D respectivamente.

Las puntuaciones C y D permiten obtener la puntuación final del método, esta puntuación final global para la tarea oscilará entre 1 y 7, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo.

Nivel de Actuación

Obtenida la puntuación final la Tabla 11 propone diferentes niveles de actuación sobre el puesto. Puntuaciones entre 1 y 2 indican que el riesgo de la tarea resulta aceptable y que no son precisos cambios. Puntuaciones entre 3 y 4 indican que es necesario un estudio en profundidad

del puesto porque pueden requerirse cambios. Puntuaciones entre 5 y 6 indican que los cambios son necesarios y 7 indica que los cambios son urgentes. Las puntuaciones de cada miembro y grupo, así como las puntuaciones de fuerza y actividad muscular, indicarán al evaluador los aspectos en los que actuar para mejorar el puesto. (Diegos-Mas, 2015)

Tabla 11

Nivel de actuación según la puntuación final obtenida

Puntuación	Nivel	Actuación
1 o 2	1	Riesgo Aceptable
3 o 4	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
5 o 6	3	Se requiere el rediseño de la tarea
7	4	Se requieren cambios urgentes en la tarea

Fuente: Ergonautas

Factores de riesgo psicosocial

NTP 702: El proceso de evaluación de los factores psicosociales

La evaluación de los factores psicosociales, como toda evaluación de riesgos, es un proceso complejo que conlleva un conjunto de actuaciones o etapas sucesivas interrelacionadas. En general, se pueden distinguir las siguientes fases, descritas con mayor detalle en la NTP 450:

1. Identificación de los factores de riesgo.
2. Elección de la metodología y técnicas de investigación que se han de aplicar.
3. Planificación y realización del trabajo de campo.
4. Análisis de los resultados y elaboración de un informe.
5. Elaboración y puesta en marcha de un programa de intervención.

6. Seguimiento y control de las medidas adoptadas

Una clasificación de estas herramientas existentes puede ser la siguiente:

- Métodos globales de evaluación de las condiciones de trabajo que incluyen los riesgos de carácter psicosocial. Es el caso de los métodos desarrollados en Francia en la década de los setenta (LEST, Perfil de los Puestos, ANACT).
- Métodos globales de evaluación de los factores psicosociales. En la actualidad se cuenta con métodos elaborados principalmente por organismos relacionados con la salud laboral y la investigación (organismos públicos, sindicatos, universidades, servicios de prevención ajenos...). Entre ellos, los más ampliamente aplicados son el diseñado por el INSHT y el desarrollado por el ISTAS.
- Cuestionarios de salud percibida. Se trata de cuestionarios sobre estados generales de salud que tratan de obtener medidas representativas de conceptos tales como el estado psicológico y mental del paciente el cual puede ser del ministerio del trabajo.

Señalización

Normas INEN-ISO 3864-1

El propósito de los colores de seguridad y señales de seguridad es llamar la atención rápidamente a los objetos y situaciones que afectan la seguridad y salud, y para lograr la comprensión rápida de un mensaje específico.

Las señales de seguridad deberán ser utilizadas solamente para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y salud de las personas

Significado general de figuras geométricas y colores de seguridad

El significado general asignado a figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste se presentan en las siguientes tablas. (NTE INEN-ISO 3864-1, 2013, págs. 4-5)

Tabla 12

Figuras geométricas, colores de seguridad y colores de contraste para señales de seguridad

FIGURA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DEL SIMBOLO GRAFICO	EJEMPLOS DE USO
 Círculo con barra diagonal	Prohibición	Rojo	Blanco´	Negro	- No fumar - No beber agua - No tocar - Usar
 Círculo	Acción obligatoria	Azul	Blanco´	Blanco´	- Protección para los ojos - Usar ropa de protección
 Triángulo equilátero con puntas redondeadas	Precaución	Amarillo	Negro	Negro	- Precaución superficie caliente - Precaución riesgo biológico - Primeros auxilios
 Cuadrado	Condición segura	Verde	Blanco´	Blanco´	- Salida de emergencia
 Cuadrado	Equipo contra incendios	Rojo	Blanco´	Blanco´	- Punto de llamado para alarma de incendio - Extintor de incendios

Fuente: NTE INEN-ISO 3864-1

Tabla 13*Figura geométrica, colores de fondo y colores de contraste para señales complementarias*

FIGURA GEOMETRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE FONDO	COLOR DE CONTRASTE AL COLOR DE FONDO	COLOR DE LA INFORMACION DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIA
	Información complementaria	Blanco Color de seguridad de la señal de seguridad	Negro Negro o blanco	Cualquiera

Fuente: NTE INEN-ISO 3864-1**Política de seguridad y salud ocupacional**

De acuerdo con la ISO 45001 la define como un conjunto de principios establecidos como compromisos en los que la alta dirección describe la dirección a largo plazo de la organización para apoyar y mejorar continuamente su desempeño de la SST y para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables

Procedimiento

Según la ISO 45001 define a un procedimiento como la forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Plan de emergencia

Plan de Emergencia: Este paso implica desarrollar las acciones de la gestión operativa para llevar a cabo el Plan de Emergencias, donde se consideran el establecimiento de las vías de evacuación y su señalética, zonas de seguridad o determinar los tiempos de evacuación, entre otras acciones.

Diseño del Plan de Emergencia: La organización debe contar con un plano de las instalaciones de la organización, en el que se grafique la información que se ha recabado, el que debe ser expuesto a todos los trabajadores, de modo que se familiaricen con el plan. El documento debe incluir el plano de todas las habitaciones del recinto, donde se indique pasillos, salidas de emergencia y zonas seguras, además de información de los servicios de emergencia cercanos a la organización, tales como Carabineros, Bomberos y centros médicos. (HSEC, 2012)

Prevención y protección

La prevención y la protección son os técnicas preventivas complementarias encaminadas a que el trabajador no sufra daños como consecuencia del trabajo realizado.

La prevención puede estar definida como las actuaciones tomadas tanto en fase de diseño como posteriormente a la hora de realizar los trabajos encaminados a la eliminación de los riesgos.

Por otro lado la protección juega un papel fundamental en todos los casos que no se haya podido eliminar el riesgo pero si podemos evitar o disminuir las lesiones del trabajador, en caso de que el citado riesgo se llegue a actualizar. (Llaneza , y otros, 2009, pág. 63)

2.3 Definición de términos básicos

De acuerdo (Guia tecnica Colombiana , págs. 1-3) se aplican los siguientes términos y definiciones.

Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Adaptada de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizarle.

Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo. Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo (ISO 31000).

Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Adaptada del Decreto 2566 de 2009 del Ministerio de la Protección Social,).

Equipo de protección personal. Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detención contra caídas.

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro (véase el numeral 2.27) y definir sus características.

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

NOTA 1 Un accidente es un incidente que da lugar a una lesión, enfermedad o víctima mortal.

NOTA 2 Un incidente en el que no hay como resultado una lesión, enfermedad ni víctima mortal también se puede denominar como “casi-accidente” (situación en la que casi ocurre un accidente).

NOTA 3 Una situación de emergencia es un tipo particular de accidente.

NOTA 4 Para efectos legales de investigación, tener en cuenta la definición de incidente de la resolución 1401 de 2007 del Ministerio de la Protección Social o aquella que la modifique, complemente o sustituya.

Medida de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias.

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y, con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos (NTC-OHSAS 18001).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros.

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurran unos eventos o exposiciones peligrosas, y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el los eventos o exposiciones (NTC-OHSAS 18001).

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Identificación del proceso de fabricación de pallets

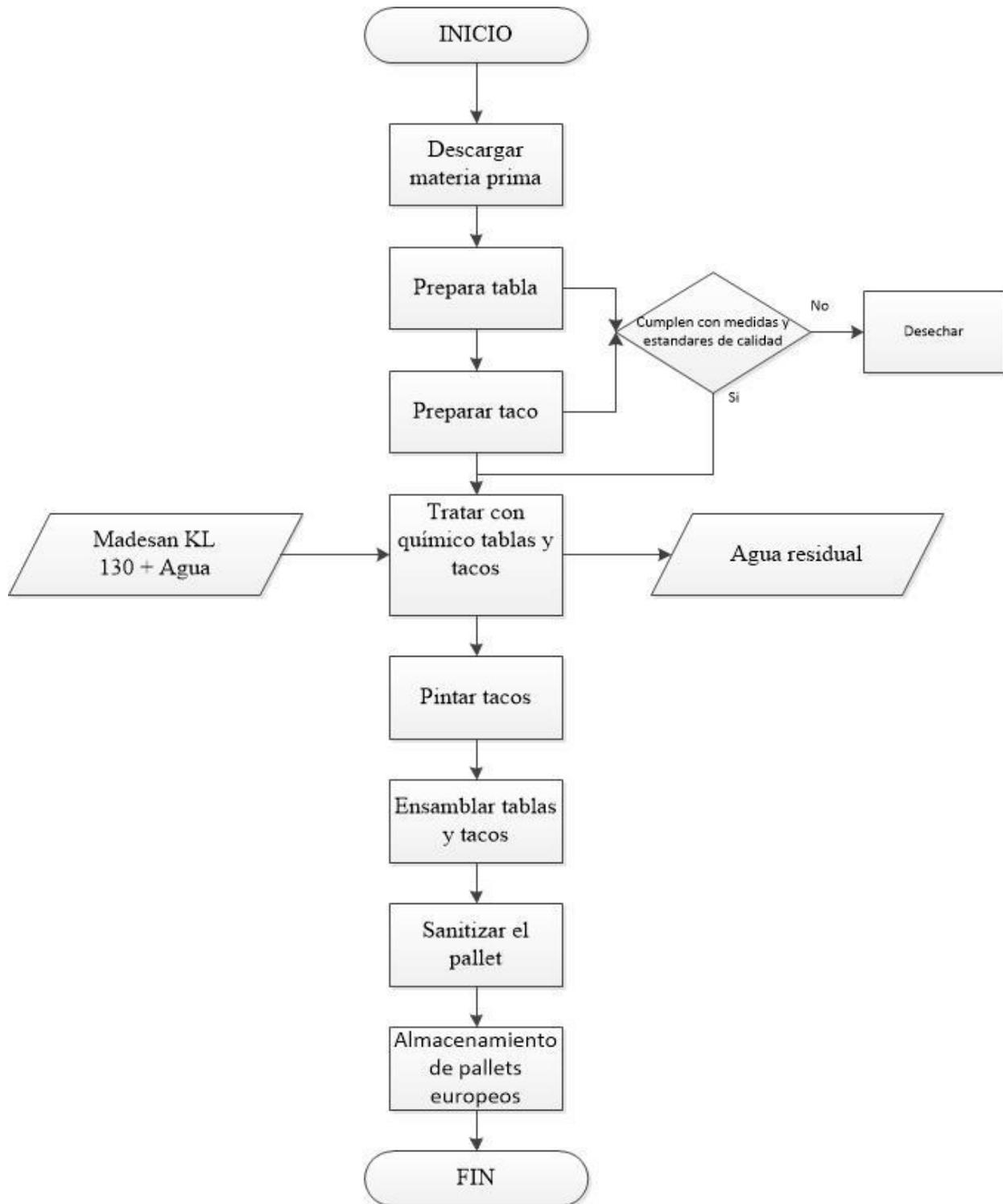


Figura 3: Diagrama de flujo del proceso de fabricación de pallets

Fuente: Indupalets Cía. Ltda.

CAPITULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de enfoque experimental ya que se manipula la variable dependiente para analizar su efecto sobre la variable independiente, es decir qué efecto tendrá el desarrollo de la gestión de riesgos laborales para mejorar el nivel de percepción de los riesgos en los trabajadores

3.2 Tipo de investigación

Investigación exploratoria

Partiendo de un diagnóstico inicial se pretende dar una visión general respecto a la situación actual de la empresa, esto sirvió como objetivo para obtener la información completa para llevar a cabo la investigación, así cumpliendo los requisitos técnicos legales aplicables.

Investigación descriptiva

La investigación es de tipo descriptiva, puesto que se requiere un análisis e interpretación del proceso de producción de pallets ya que a través de la descripción de las actividades, procesos y personas, permitió tener un panorama amplio del área de producción con el fin de controlar.

Investigación de campo

Este tipo de investigación permitió la recopilación de datos reales, ya que esta implica la observación directa en el lugar de los hechos y participar en la vida cotidiana de los trabajadores esto proporciono información de mucho valor para la aplicación de la investigación.

3.3 Población y muestra

La empresa cuenta con 10 trabajadores, 7 operarios rotativos y 3 de administración, se realizó un análisis completo de los puestos de trabajo razón por la cual no se ha realizado el cálculo de muestra.

3.4 Técnicas de investigación

Para el diagnóstico inicial de la empresa se utilizó listas de verificación de los requisitos técnicos legales a través de inspecciones, esto permitió verificar y analizar qué requisitos cumplen y no cumplen en la empresa

Observación directa en las instalaciones de la empresa para este caso en cada uno de los puestos de trabajo enfocándonos en los riesgos existentes

Equipo de medición tales como el sonómetro, luxómetro y medidor de partículas para obtener y comparar cantidades físicas del proceso real con el fin de relacionar entre la medida de estudio y la unidad de referencia.

3.5 Procedimiento

Para la realización de la Gestión de riesgos laborales en la empresa Indupalets Cía. Ltda., se procedió con un diagnóstico inicial de la empresa con el fin de verificar con que requisitos cumplen y no cumplen en el área de producción, para ejecutar los parámetros aplicables establecidos por la resolución 957 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se presenta el siguiente orden:

- Gestión administrativa de acuerdo a las decisiones de la dirección se ejecutó la política , planificación y organización de la empresa
- En la gestión técnica se consideró los siguiente puntos: Identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales por puesto de trabajo utilizando la matriz GTC-45 para la

evaluación cualitativa, y para la evaluación cuantitativa se usó mediciones , y métodos ergonómicos como el RULA y el Check List OCRA

- Gestión de talento humano se desarrolló capacitaciones programas de información y comunicación que se encuentren registrados y selección del personal mediante la realización de profesiogramas.
- Procedimientos operativos básicos se los realizo de acuerdo al sistema de gestión de seguridad y Salud en el Trabajo, también para cosas que se identificaron como necesario como vigilancia de la salud e inspecciones de Seguridad.

Aplicar el sistema de gestión de riesgos laborales.

Se realizó la difusión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de los parámetros establecidos, con el fin de que los trabajadores tengan una cultura de seguridad, prevención y se hagan una contribución responsable al esfuerzo necesario en materia de seguridad y salud. Para lo cual se deja constatando registros de información y comunicación referentes al tema; también se implanto señalación de la cual carecían.

3.5.1 Procesamiento - Identificación de puestos de trabajo

Para la identificación de los puestos de trabajo se utilizó la matriz de identificación áreas y puestos de trabajo mismo que establece: áreas de trabajo, puestos de trabajo, el personal que está expuesto a factores de riesgo, tiempo de exposición del trabajador, maquinaria y equipos empleados en cada actividad y medios de protección existentes.

Tabla 14

Identificación de los puestos de trabajo

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL								
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y PUESTOS DE TRABAJO								
FECHA:		15/08/2018		PROCESO:		FABRICACION DE PALLETS		
N°	AREA	ACTIVIDAD	P.T.	PERSONAL EXPUESTO		TIEMPO EXPOSICIÓN (Hr)	MAQUINARIA Y EQUIPOS	MEDIOS DE PROTECCIÓN EXISTENTES
				M	H			
1	PRODUCCION	RECEPCIÓN DE MATERIA PRIMA	Operador de montacargas				Montacargas Linde H30 D/3000Kg	EPP
			Carga y descarga de MP y PT		1	8		
2			Operador de montacargas para almacenamiento					EPP
3			Operador de Machimbre		1	4	Machimbre 10Hp	EPP
4		PREPARACIÓN DE LA TABLA	Operador de biseladora		1	4	Biselara 1730 RPM	EPP
5			Operador de Trozadora de tabla		1	4	Trozadora de tabla	EPP
6			Operador de Latilladora	1	1	4	Latilladora	EPP
7		PREPARACION DEL TACO	Operador de Trozadora de taco		1	4	Trozadora de taco (sierra)	EPP
8			Operador de pintura		1	3	Compresor de aire	EPP
9		TRATAMIENTO QUIMICO	Operador de tratamiento químico	1		2		EPP
10		ENSAMBLAJE	Operador de ensamble	1	1	6	Pistola neumática	EPP

11	SANITIZADO	Operador de sanitizado	1	2	N/A	EPP
12	GERENCIA	Gerente	1	6	Computador	EPP
13	COMERCIALIZACION Y VENTAS	Jefe de comercialización y ventas	1	6	Computador	EPP
14	PRODUCCION	Jefe de producción	1	6	Computador	EPP

ADMINISTRACION

ESPECIFICAR: SI/NO

Personal discapacitado por áreas	NO
Personal con sensibilidad especial	NO
Personal terciarizado y subcontratado	NO
Adolescentes	NO

Elaborado por: Autor

3.5.2 Evaluación cualitativa método Matriz GTC-45

Matriz de evaluación cualitativa por puesto de trabajo

Se aplicó la Matriz GTC-45 (identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional), se evaluó cualitativamente por puesto de trabajo y actividad los posibles factores de riesgo a los que está expuesto el trabajador. En la Tabla 15 se detalla la evaluación en el puesto de trabajo de la maquina trozadora de taco, en la aplicación de la gestión técnica se muestra las evaluaciones aplicadas del resto de los puestos de trabajo

Tabla 15*Identificación y evaluación de operador de trozadora de taco*

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (Trozadora de tacos)																									
Proceso		Peligro	Controles existentes			Evaluación del riesgo		V.R	Criterios para establecer controles		Medidas intervención														
Zona/Lugar	Actividades	Descripción	Clasificación	Efectos posibles	Fuente	Medio	Individuo	N. de deficiencia	N. de exposición	N.P(ND*NR)	Interpretación del NP	N. de consecuencia	NR e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal	(Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	Señalización	Equipos/Elementos de protección personal
P.T.	Rutinario (Si o No)																								
Producción de pallets	Área de producción	Caídas al mismo nivel, Cortes, golpes,	Mecánicos		Ninguno	Ninguno	Elementos de protección personal	2	1	2	Bajo	10	20	IV	Aceptable	1	Contusiones	No	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		Casco, guantes , mandil
Preparación del taco	Operador de trozadora de taco																								
	Si																								

Postura forzada de pie	Excesivo ruido
Ergonómico	Físico
Trastornos musculo-esqueléticos	Sordera
Ninguno	Mantenimiento de maquinaria
Ninguno	Ninguno
Pausas activas	Elementos de protección personal
2	6
3	3
6	1 8
Medio	Alto
10	25
60	500
III	II
Mejorable	Aceptable con control específico
Lumbalgia	Pérdida de la audición
No	No
N/A	N/A
Casco, guantes , mandil, mascarilla	Casco, guantes , mandil, mascarilla, tapones

Elaborado por: Autor

3.5.3 Evaluación cuantitativa de riesgos.

Una vez realizada la evaluación cualitativa, partimos desde los riesgos considerados como mejorable, aceptables con control específico y no aceptables para realizar la evaluación cuantitativa de cada riesgo teniendo en consideración los parámetros fijados como estándares en la legislación local, nacional e internacional según el tipo de riesgo.

3.5.3.1 Evaluación de riesgos mecánicos.

Mediante el método William Fine se evaluó los riesgos mecánicos identificados en cada puesto de trabajo en la matriz de identificación inicial se muestra los riesgos evaluados. A continuación se detalla la evaluación realizada.

El método matemático propuesto por WILLIAM FINE para la evaluación de riesgos, se fundamenta en el cálculo del grado de peligrosidad, cuya ecuación es la siguiente:

$$\text{Grado de peligrosidad} = \text{Consecuencias} \times \text{Exposición} \times \text{Probabilidad}$$

Tabla 16

Evaluación riesgos mecánicos - Trozadora de taco

FACTORE DE RIESGO MECANICO				Grado de peligro	Estimación del riesgo
Evaluación cuantitativa					
Proceso: fabricación de pallets					
		Personal		Probabilidad: P	
Puesto de trabajo: Operador de trozadora de taco		Hombres: 1		Consecuencia: C	
Jefe de área: Julio Mariño		Mujeres: 0		Exposición: E	
		Total: 1			
Responsable de evaluación: Fátima Hernández					
Fecha de evaluación: 2019-01-12					
	C	E	P	Grado de peligro	Estimación del riesgo
Caídas al mismo nivel	5	2	6	60	Medio
Cortes	5	3	0.5	7,5	Bajo
Golpes	1	6	6	36	Medio

Elaborado por: Autor

3.5.3.2 Evaluación de riesgos físicos – iluminación

Para las mediciones se ha realizado aplicando la metodología general, para la identificación y división en cada una de las áreas (ver Anexo J) y por los puestos identificados anteriormente.

Cálculos de medición de iluminación.

Ecuación 5: Índice de área de la Planta

$$IC = (x)(y)/h(x+y) \quad [5]$$

$$x = 16 \text{ m}; y = 20 \text{ m}; h = 4,5 \text{ m}$$

$$IC = (16\text{m})(20\text{m}) / 4,5\text{m}(16\text{m}+20\text{m})$$

$$IC = 1,98$$

Número mínimo de zonas a evaluar = 9 zonas

Puesto de trabajo: operador de machimbre – Indupalets Cía. Ltda.

Iluminación medida: 102 lux

Nivel mín. Requerido: 100 lux

Ecuación 6: Índice de luminancia

$$\text{Índice de luminancia} = \text{Iluminación medida} / \text{Nivel min. Requerido} \quad [6]$$

$$\text{Índice de luminancia} = 102 / 100 \text{ lux}$$

Índice de Luminancia = 1,02 Apropiado

Ecuación 7: Incremento

$$\text{Incremento} = \text{Nivel mín. requerido} - \text{Índice de luminancia} \quad [7]$$

$$\text{Incremento} = 100 - 102$$

$$\text{Incremento} = -2$$

Tabla 17

Registro de mediciones de iluminación

Puesto de trabajo	Iluminación medida (lux)	Nivel mínimo requerido (lux)	Criterio de medición Decreto 2393 Art. 56	Índice de luminancia	Evaluación	Incremento necesario	Conclusiones
Jefe de comercialización	95,4	100	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	0,954	No apropiado	4,6	Existe un déficit en la iluminación del puesto de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos
Operador de machimbre	102	100	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	1,02	Apropiado	-2	No requiere el aumento del nivel de iluminación
			AREAS IDENTIFICADAS				
Área M.P	98,3	100	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de	0,983	No apropiado	1,7	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos, existe iluminación natural

Área de almacenamiento	99,7	100	máquinas y calderos, ascensores. Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	0,997	No apropiado	0,3	pero está alejado al área. Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos, existe iluminación natural pero está alejado al área.
Área junto a machimbre	101,9	100	fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores. Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como:	1,019	Apropiado	-1,9	No requiere el aumento del nivel de iluminación
Área junto a biseladora	123,2	100	fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	1,232	Apropiado	-23,2	No requiere el aumento del nivel de iluminación
Área junto a tratamiento químico	115,32	100	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos	1,1532	Apropiado	-15,32	No requiere el aumento del nivel de iluminación

Área junto trozadora de tabla	100,1	100	de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores. Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	1,001	Apropiado	-0,1	No requiere el aumento del nivel de iluminación
Área junto a ensamble	128,5	100	de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores. Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	1,285	Apropiado	-28,5	No requiere el aumento del nivel de iluminación
Área junto de pintura	119,2	100	de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores. Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.	1,192	Apropiado	-19,2	No requiere el aumento del nivel de iluminación

Elaborado por: Autor

3.5.3.3 Evaluación de riesgos físicos - ruido

Para la medición del ruido se lo realizó en el área de producción en los puestos identificados como no aceptables, en el Anexo F se encuentra el certificado de calibración.

Operador de machimbre

a) **Identificación del puesto de trabajo.-** en el puesto de trabajo labora 1 persona cuatro horas al día generalmente, ya que depende el pedido que tengan.

b) **Trabajadores expuestos: 1** operario - mujer

Tiempo de exposición: 4 horas

c) **Medición.-** Se tomaron cinco mediciones de lo cual generamos una sola medida

Cálculos de medición del ruido

Ecuación 8: Cálculo de LAeq T

$$LAeqt 1 = 92$$

$$LAeqt 2 = 90$$

$$LAeqt 3 = 91$$

$$LAeqt 4 = 91$$

$$LAeqt 5 = 92$$

$$LAeqt T = 91,2$$

$$Tiempo real = 4 h$$

Ecuación 9: Tiempo permitido

$$T \text{ permitido} = 8 * 10^{\frac{V.referencial - LAeq T}{10}} \quad [9]$$

$$T_{\text{permitido}} = 8 * 10^{\frac{85-91,2}{10}}$$

$$T_{\text{permitido}} = 1,92$$

Ecuación 10: Cálculo LAeq d

$$LAeq, d = LAeq T + 10 \log\left(\frac{T}{8}\right) \quad [10]$$

$$LAeq, d = 91,2 + 10 \log\left(\frac{4}{8}\right)$$

$$LAeq, d = 88,19$$

Dosis

Ecuación 11: Dosis

$$D = \frac{T_{\text{real}}}{T_{\text{permitido}}} \quad [11]$$

$$D = \frac{4}{1,92}$$

$$D = 2,08 \text{ Riesgo Intolerable}$$

Tabla 18

Registro de mediciones de ruido

Puestos de trabajo	Mediciones dB(A)					Tiempo real de exposición	Decreto	LAeq T dB(A)	Tiempo permitido LAeq t (h/d)	Dosis	Evaluación	LAeq d dB(A)	Observaciones
							2393 Art. 55 Limite de emisión dB(A)						
Operador de machimbre	89	90	90,5	91	92	4	85	90,46	2,28	1,76	Intolerable	87,45	En el machimbre de la misma manera es un ruido fuerte debido a la maquinaria
Operador de biseladora	86	86	86	86,5	87	4	85	86,3	5,93	0,67	Tolerable	83,29	La biseladora no genera excesivo ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador
operador trozadora de taco	86,8	85	85,2	85	85	4	85	85,36	7,36	0,54	Tolerable	82,35	La trozadora de taco no genera excesivo ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador

operador de latilladora	88	90,9	92	94	94	4	85	91,66	1,73	2,32	Intolerable	88,65	La latilladora genera un elevado nivel de ruido y se lo considera intolerable según las mediciones
Operador trozadora de tabla	82,9	83	83,1	83	82	4	85	82,68	13,65	0,29	Tolerable	79,67	La trozadora de tabla no genera excesivo ruido por lo que es un riesgo tolerable para el trabajador
Ensamble	90	90,8	91	91	91,5	6	85	90,9	2,06	2,92	Intolerable	89,65	El nivel de ruido es más alto y se lo considera intolerable según las mediciones

Elaborado por: Autor

3.5.3.4 Evaluación de riesgos químicos-exposición a material particulado

La evaluación del riesgos exposición a material particulado se lo realizo con la medición de polvo respirable de 10 µm y tomando como referencia la Niosh 0600, en dos puestos de trabajo identificado con mayor nivel de exposición a estos.

Tabla 19

Registro de mediciones de exposición a partículas.

Parámetros	Puesto de trabajo	Métodos/norma	Unidad	Resultado	Valor limite	Evaluación
Polvo respirable 10 µm	Operador de machimbre	NIOSH 0600	mg/m3	1,22	2 mg/m3	aceptable
Polvo respirable 10 µm	Operador de latilladora	NIOSH 0600	mg/m3	0,97	2 mg/m3	aceptable

Elaborado por: Autor

3.5.3.5 Evaluación de riesgos ergonómicos

En la evaluación de los riesgos ergonómicos se tomó fotografías en los diferentes puestos de trabajo al personal realizando sus actividades, con el fin de identificar las posturas que adquiere el trabajador como las posturas del tronco, extremidades superiores e inferiores y el cuello además del levantamiento manual de objetos que ellos están constantemente realizando durante sus actividades.

A continuación tenemos los siguientes análisis realizados con el método RULA

Método RULA (posturas forzadas)

En los riesgos ergonómicos se halló que los puestos a evaluar son: la trozadora de taco y la biseladora, debido a las posturas que ellos adquieren al realizar su trabajo, se utilizó el software de Ergonautas en el cual se detalla los resultados de los 2 puestos de trabajo identificados.



Figura 4: trazo de ángulos- operador de trozadora de taco

Elaborado por: Autor

Grupo A: Extremidades superiores

Posición del brazo

- Ángulo de flexión del brazo del trabajador
- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.

Posición de la muñeca

- La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión

Giro de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión

Posición del tronco

- El tronco está flexionado entre 0 y 20 grados

Posición de las piernas

- Los pies no están bien apoyados o el peso no está simétricamente distribuido.
- Tipo de actividad muscular y fuerzas ejercidas.

Actividad muscular

- Actividad dinámica, la actividad es ocasional y no duradera.

Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 kg y se realiza intermitentemente.

Esquema de puntuaciones

La siguiente figura muestra, mediante un diagrama, el proceso de obtención de las puntuaciones intermedias y finales

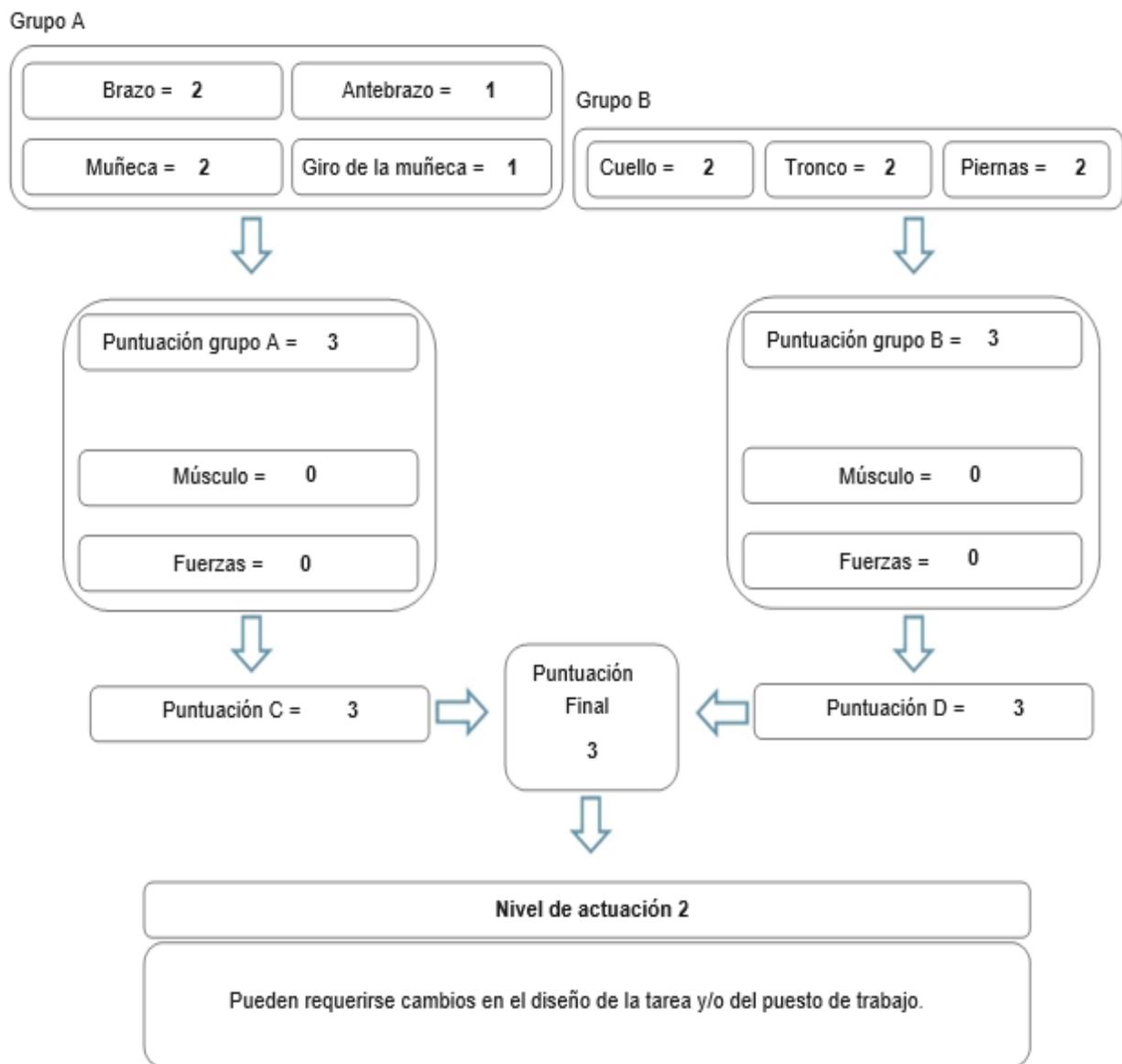


Figura 5: Esquema de puntuaciones RULA- operador trozadora de taco

Fuente: Ergonautas



Figura 6: Trazo de ángulos - operador de biseladora

Elaborado por: Autor

Grupo A: Extremidades superiores

Posición del brazo

- El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
- El brazo está abducido

Posición del antebrazo

- El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión

Posición de la muñeca

- La muñeca está en posición neutra

Giro de la muñeca

- La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio.

Grupo B: Cuello, tronco y extremidades inferiores

Posición del cuello

- El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.

Posición del tronco

- El tronco está flexionado entre 0 y 30 grados.

Posición de las piernas

- El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Actividad muscular

- Actividad dinámica, la actividad es ocasional y no duradera.

Fuerzas ejercidas

- La carga o fuerza es menor de 2 kg y se realiza intermitentemente.

Esquema de puntuaciones

La siguiente figura muestra, mediante un diagrama, el proceso de obtención de las puntuaciones intermedias y finales.

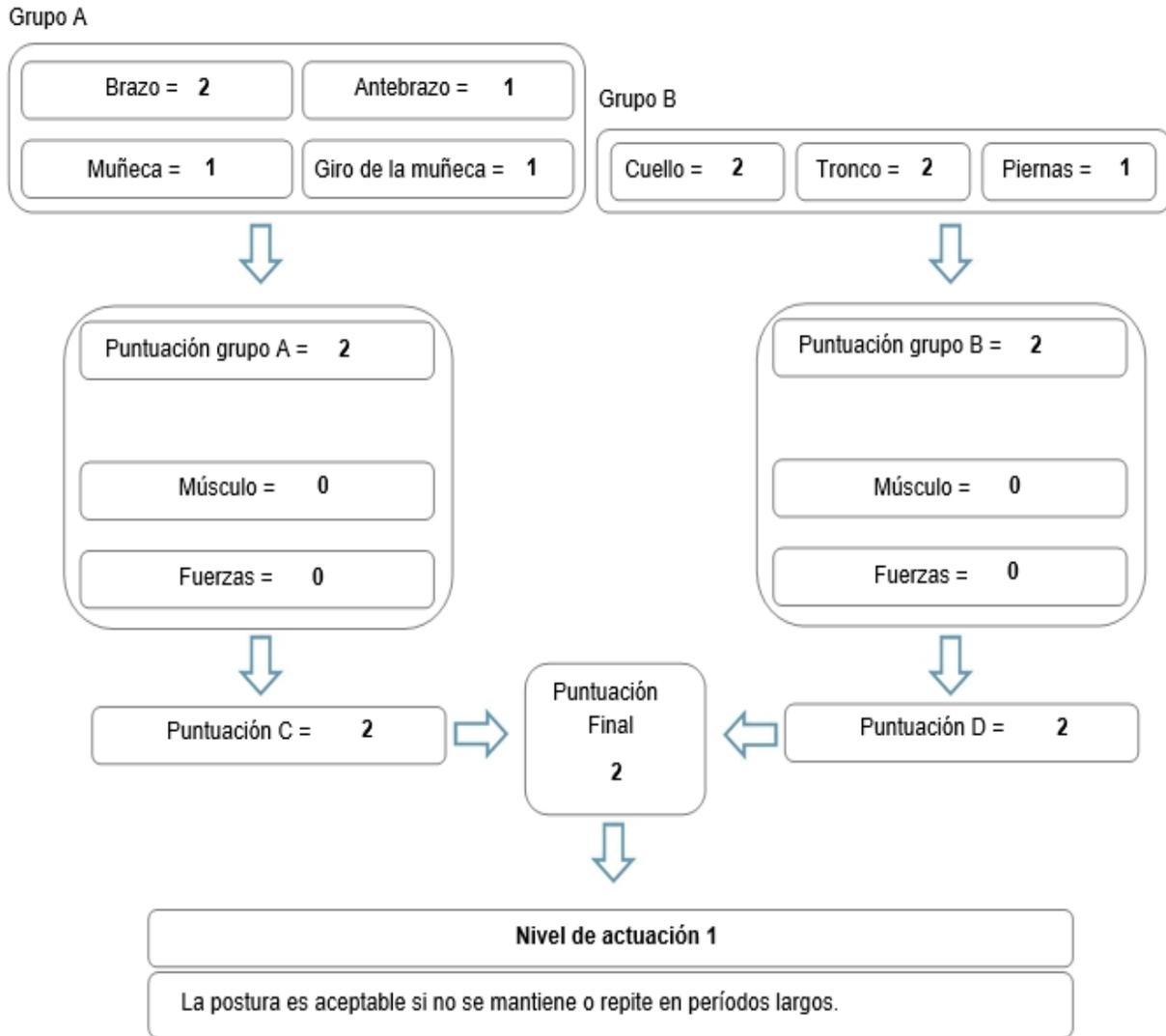


Figura 7: evaluación RULA operador de biseladora

Elaborado por: Autor

Método Check List OCRA (movimientos repetitivos)

Puesto de trabajo: operador de ensamble

Información del puesto/tarea evaluado

Jornada y puestos ocupados

Duración de la jornada de trabajo: 480 min

Puestos ocupados/evaluados: 1

Tiempo que ocupa el puesto: 480 min

% de la jornada en el puesto: 100%

Pausas, tareas repetitivas y ciclos de trabajo

Tiempo de pausas oficiales: 30 min

Tiempo en tareas no repetitivas: 2 min

Tiempo de almuerzo: 120 min

Número de Acciones Técnicas por Ciclo: 2

Tiempo de Ciclo de Trabajo: 10 seg.

acciones

Tiempo de pausas no oficiales: 0 min

Acciones Técnicas

Tipo de acciones técnicas desarrolladas **Sólo acciones dinámicas**

- Los movimientos del brazo son lentos (20 acciones/minuto). Se permiten pequeñas pausas frecuentes.

Periodos de recuperación

- Hay 2 pausas por la mañana y 2 por la tarde (además de la pausa para el almuerzo) en un turno de 7 a 8 horas, o al menos 4 pausas por turno (además de la pausa para el almuerzo), o 4 pausas en un turno de 6 horas.

Fuerza ejercida

Actividades del puesto que implican la aplicación de fuerza - Utilizar herramientas 1/3 del tiempo. - Fuerza moderada

Factores adicionales de riesgo

- No existen factores adicionales de riesgo.
- El ritmo de trabajo no está determinado por la máquina.

Posición adoptada

Posición del HOMBRO: -Sin observaciones destacables.

Posición del CODO: -El codo realiza movimientos repentinos (flexión-extensión o pronosupinación extrema, tirones, golpes) al menos un tercio del tiempo.

Posición de la MUÑECA: -Sin observaciones destacables.

Tipo y duración del AGARRE: -Los dedos están en forma de gancho (agarre en gancho). Alrededor de 1/3 del tiempo.

Movimientos estereotipados: -Repetición de movimientos idénticos del hombro, codo, muñeca, o dedos al menos 2/3 del tiempo (o el tiempo de ciclo está entre 8 y 15 segundos).

Resultado

Índice Check List OCRA

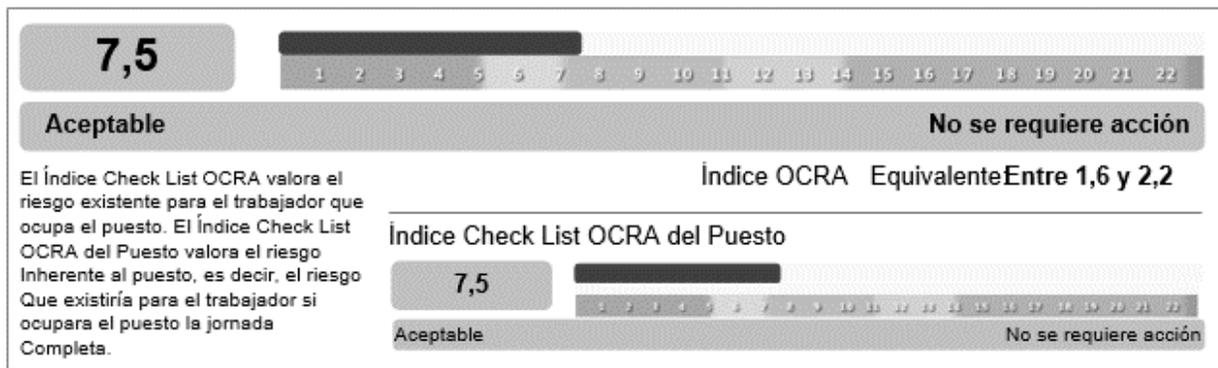


Figura 8: Resultado OCRA operador de ensamble

Elaborado por: Autor

El Índice Check List OCRA se calcula como: $ICL-OCRA = (FR + FF + FP + FFz + FA) \times FD$

El valor de los diferentes factores es:

Factor de Recuperación (FR)

2

Factor de Frecuencia (FF)

0

Factor de Fuerza (FFz)

2

Factores Adicionales (FA)

0

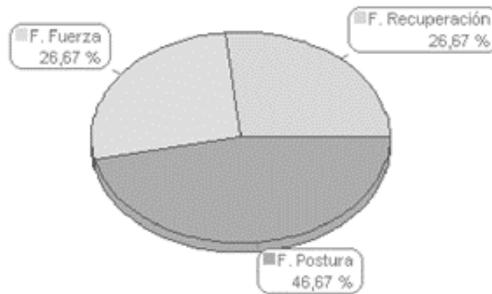
Factor de Duración (FD)

1

Factor de Postura (FP)

3,5

% de aporte de los factores al Índice Ocra



Porcentaje del nivel de riesgo debido a cada uno de los factores. El Factor Duración no se representa dado que dicho factor es un multiplicador del resto de los factores.

Valores de las puntuaciones por miembro y movimientos estereotipados empleados para calcular el Factor Postura:

Hombro

0

Codo

2

Muñeca

0

Mano (agarre)

2

Movimientos estereotipados

1,5

Figura 9: Índice OCRA operador de ensamble

Elaborado por: Autor

3.6 Análisis de datos

Para el procesamiento de los datos recogidos se tomará en cuenta de las encuestas aplicadas a los trabajadores para medir el nivel de percepción en los trabajadores

- 1.- Tabulación de los datos en el programa estadístico IBM SPSS Statistics 25 con el fin de organizar los datos recopilados
- 2.- Análisis cuantitativo de los datos visualizando el porcentaje de cumplimiento del sig. (Bilateral)
- 3.- Interpretación de los resultados obtenidos

3.7 Planteamiento de hipótesis

Hi: La gestión de riesgos mejora el nivel de percepción de riesgos de los trabajadores de Indupalets Cía. Ltda.

Ho: La gestión de riesgos no mejora el nivel de percepción de riesgos de los trabajadores de Indupalets Cía. Ltda.

3.7.1 Operacionalización de las variables

Tabla 20

Operacionalización de la variable independiente

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	INSTRUMENTOS
Independiente: Gestión riesgos laborales	<p>Gestión de riesgo laboral:</p> <p>La Gestión de Riesgo Laboral se puede definir como la aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión a la tarea de identificar, analizar, evaluar, y controlar los riesgos laborales</p>	Gestión de riesgos de la seguridad y salud en el trabajo (Aspectos)	<p>Requerimientos técnico Legales.</p> <p>Liderazgo organizacional.</p> <p>Evaluación de riesgos.</p>	<p>Lista de chequeo</p> <p>Política y organización</p> <p>Equipos de monitoreo:</p> <p>Luxómetro</p> <p>Sonómetro</p> <p>Medidor de partículas</p>
	Begazo D. 2010, Gestión de riesgos Laborales			

Elaborado por: Autor

Tabla 21*Operacionalización de la variable dependiente*

Variable	Concepto	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Dependiente: Nivel de percepción de riesgos	La percepción del riesgo y en particular su procesamiento es determinar la probabilidad de que un suceso amenazante se materialice, es tomar conciencia e interpretar el entorno, incluyendo los riesgos derivados del mismo. (Herran , 2014)	Condición de los trabajadores La capacidad percibida por la población de hacer frente al riesgo; esto es, su percepción de control sobre el mismo.	Análisis documental. Comprensión del riesgo Vínculo laboral	Encuesta A través de capacitación Identificación de riesgos

Elaborado por: Autor

CAPITULO 4

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Análisis, interpretación y presentación de los resultados (Antes)

Revisado los archivos de la empresa Indupalets cía. Ltda., y mediante la lista de verificación de los requerimientos técnico legales, se obtuvo una noción preliminar del nivel de cumplimiento y no cumplimiento de los aspectos legales en lo que el SG-SST se refiere.

Tabla 22

Lista de verificación de la Gestión administrativa - diagnóstico inicial

“LISTA DE VERIFICACION DE REQUISITOS TÉCNICO LEGALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO”



GESTION ADMINISTRATIVA			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Política	0	1	0
Organización			
a. Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	1	0	0
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;	0	0	1
b.2. Servicio médico de empresa;	0	0	1
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0	0	1
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo	0	1	
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.	0	1	0
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST	0	1	0

e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0	1	0
--	---	---	---

Planificación

a.- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:	0	1	0
---	---	---	---

a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos Básicos.	0	1	0
--	---	---	---

b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico	0	1	0
--	---	---	---

c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.	0	1	0
--	---	---	---

d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.	0	1	0
--	---	---	---

e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas.	0	1	0
--	---	---	---

f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes Para garantizar los resultados.	0	1	0
--	---	---	---

g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art.11)	0	1	0
---	---	---	---

h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad	0	1	0
---	---	---	---

i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0	1	0
i.1. Cambios internos	0	1	0

i.2. Cambios externos	0	1	0
-----------------------	---	---	---

Implementación			
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:	0	1	0
a.1. Identificación de necesidades de competencia			
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas	0	1	
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	0	1	0
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia	0	1	0
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan.	0	1	0
b. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización	0	1	0
c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0	1	0
d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización	0	1	0
e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización	0	1	0
f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-Programaciones de la empresa u organización.	0	1	0
Verificación			
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o Cuantitativa) del plan.	0	1	0
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.	0	1	0
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.	0	1	0
Control de las desviaciones del plan de gestión a.			
se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados	0	1	0

b. se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales	0	1	0
Revisión Gerencial			
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia	0	1	0
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0	1	0
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0	1	0
SUMATORIA	1	34	3

Elaborado por: Autor

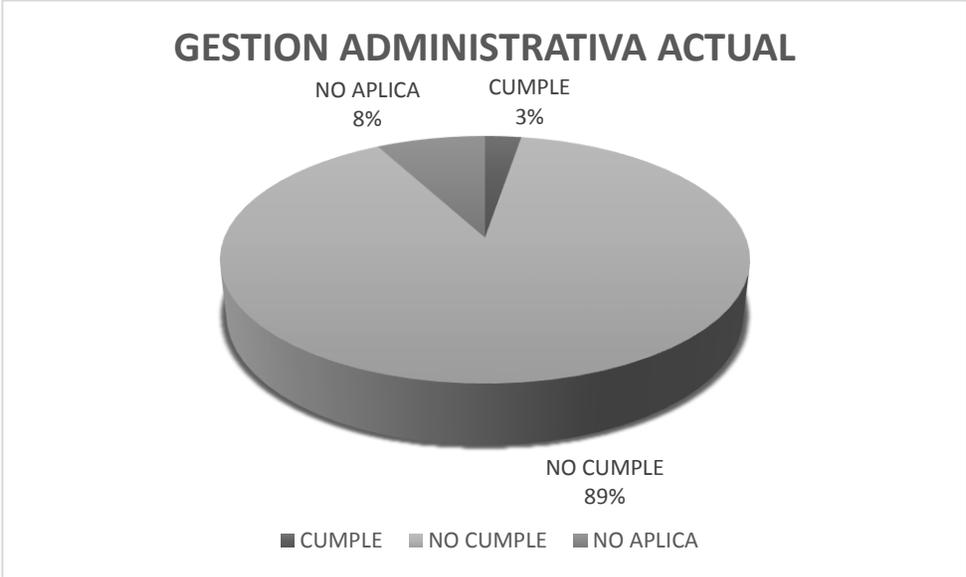


Figura 10: Porcentaje de cumplimiento de la gestión administrativa- diagnóstico inicial

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 10 reflejan que en la situación inicial el 3 % (1 ítems) de los requisitos se cumple, el 89 % (34 ítems) de los requisitos no se cumplen y tan solo el 8 %

(3 ítem) no aplica. El nivel de incumplimiento en esta sección se debe a que en la empresa no se ha implementado un SG-SST debido a la falta de recursos económicos.

Tabla 23

Lista de verificación de la Gestión técnica - diagnóstico inicial

GESTION TECNICA			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Identificación de factores de riesgo			
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional	0	1	0
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	1	0	0
c. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.	0	1	0
d. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	0	1	0
e. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo	0	1	0
Medición			
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.	0	1	0
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0	1	0
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0	1	0
Evaluación de factores de riesgo			
a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacionales.	0	1	0
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0	1	0
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición	0	1	0
Control de factores de riesgo			
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.	0	1	0
Los controles se han establecido en este orden:			
b.1. Etapa de planeación y/o diseño	0	1	0
b.2. En la fuente	0	1	0

b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional	0	1	0
b.4. En el receptor	0	1	0
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0	1	0
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador	0	1	0
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización	0	1	0
Vigilancia de la salud			
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0	1	0
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0	1	0
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).	0	1	0
SUMATORIA	1	21	0

Elaborado por: Autor

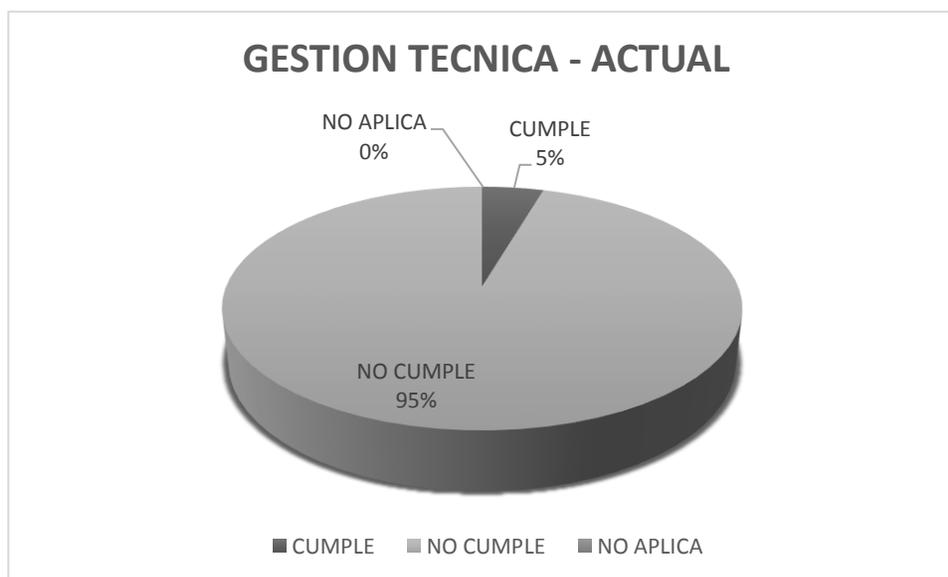


Figura 11. Porcentaje de cumplimiento de la gestión técnica - diagnóstico inicial

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 11 reflejan que en la situación inicial el 5 % (1 ítems) de los requisitos se cumple, el 95 % (21 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 0 % (0 ítem) no aplica. El nivel de incumplimiento en esta sección se debe a que en la empresa no se ha implementado un SG-SST debido a la falta de recursos económicos.

Tabla 24

Lista de verificación de la Gestión talento humano - diagnóstico inicial

GESTION DE TALENTO HUMANO			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Selección			
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0	1	0
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	0	1	0
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas	0	1	
Información			
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna	0	1	0
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores.	0	1	0
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.	0	1	0
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	0	1	0
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0	1	0
f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año. Trámites en el SGRT.	0	1	0

Comunicación			
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.	0	1	0
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	0	1	0
Capacitación			
a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado	0	1	0
Verificar si el programa ha permitido: b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	0	1	0
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas	0	1	0
b.3. Desarrollar las actividades de capacitación	1	0	0
b.4. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación	0	1	0
Adiestramiento			
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.	0	1	0
Verificar si el programa ha permitido: b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento	0	1	0
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas	0	1	0
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento	0	1	0
b.4. Evaluar la eficacia del programa	0	1	0
SUMATORIA	1	20	0

Elaborado por: Autor



Figura 12. Porcentaje de cumplimiento de la gestión talento humano - diagnóstico inicial

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 12 reflejan que en la situación inicial el 5 % (1 ítems) de los requisitos se cumple, el 95 % (20 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 0 % (0 ítem) no aplica. El nivel de incumplimiento en esta sección se debe a que en la empresa no se ha implementado un SG-SST debido a la falta de recursos económicos.

Tabla 25

Lista de verificación de los procesos operativos básicos - diagnóstico inicial

PROCESOS BASICOS OPERATIVOS			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales			
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:	0	1	0
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión			
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente	0	1	0
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente	0	1	0
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas	0	1	0
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT.	0	1	0
b.1. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	0	1	0
b.2. Sustento legal	0		0
b.3. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo	0	1	0

Vigilancia de la salud de los trabajadores	0	1	0
a. Pre empleo			
b. De inicio	0	1	0
c. Periódico	0	1	0
d. Reintegro	0	1	0
e. Especiales	0	0	1
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización	0	0	1
Planes de emergencia			
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)	0	1	0
a.1. Esquemas organizativos	0	1	0
a.2. Modelos y pautas de acción	0	1	0
a.3. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia	0	1	0
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0	1	0
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro	0	1	0
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia	0	1	0
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	0	1	0
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta	0	1	0
Plan de contingencia	0	1	0
Auditorías Internas			
a. Implicaciones y responsabilidades	0	1	0
b. Proceso de desarrollo de la auditoria	0	1	0
c. Actividades previas a la auditoria	0	1	0
d. Actividades de la auditoria	0	1	0
e. Actividades posteriores a la auditoria	0	1	0
Inspecciones de Seguridad y Salud			
a. Objetivo y alcance	0	1	0
b. Implicaciones y responsabilidades	0	1	0
c. Áreas y elementos a inspeccionar	0	1	0

d. metodología y,	0	1	0
e. Gestión Documental	0	1	0
Usos de equipos de protección individual	1	0	0
a. Objetivo y alcance	1	0	0
b. Implicaciones y responsabilidades	1	0	0
c. Vigilancia ambiental y biológica	1	0	0
d. Desarrollo del programa	1	0	0
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s)	1	0	0
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	1	0	0
Programas de mantenimiento	0	1	0
a. Objetivo y alcance	0	1	0
b. Implicaciones y responsabilidades	0	1	0
c. Desarrollo del programa	0	1	0
d. Formulario de registro de incidencias	0	1	0
f. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos	0	1	0
SUMATORIA	6	36	2

Elaborado por: Autor

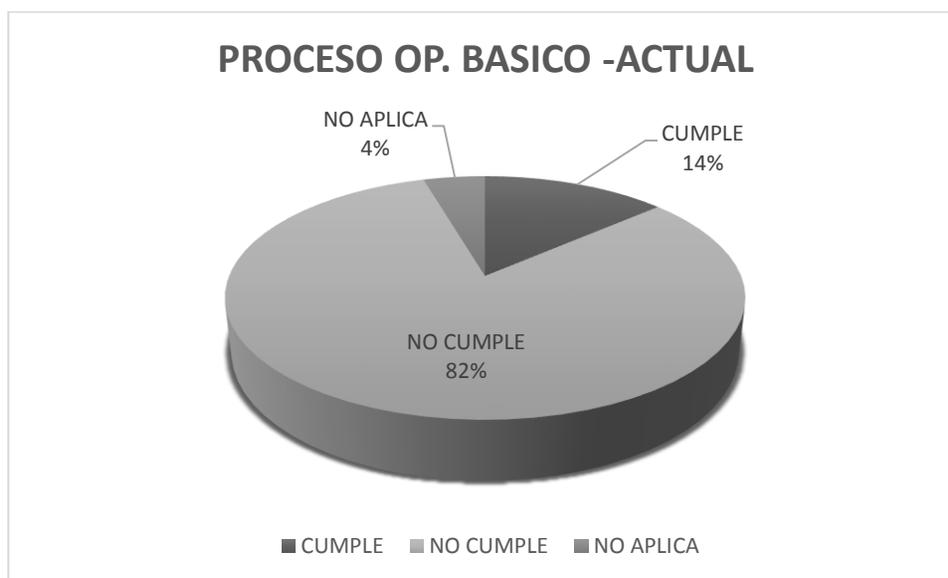


Figura 13. Porcentaje de cumplimiento de los procesos operativos básicos - diagnóstico inicial

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 13 reflejan que en la situación inicial el 14 % (6 ítems) de los requisitos se cumple, el 82 % (36 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 4 % (2 ítem) no aplica. El nivel de incumplimiento en esta sección se debe a que en la empresa no se ha implementado un SG-SST debido a la falta de recursos económicos.

4.2 Línea base

El cumplimiento de los requisitos técnicos legales antes de la ejecución de la investigación Gestión de riesgos laborales en los puestos de trabajo en la empresa Indupalets Cía. Ltda., se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 26

Requisitos técnico legales de Indupalets Cía. Ltda.

REQUISITOS TECNICO LEGALES (RTL)	N° Requisitos	RTL "aplicable"	RTL "no aplicables"	RTL "cumplidos"	RTL "no cumplido"
Gestión Administrativa	38	35	3	1	34
Gestión Técnica	22	22	0	1	21
Gestión de Talento Humano	21	21	0	1	20
Procesos Básico Operativos	44	42	2	6	36
Total	125	120	5	9	111
Porcentaje de cumplimiento	100%	96%	4%	7%	89%

Elaborado por: Autor

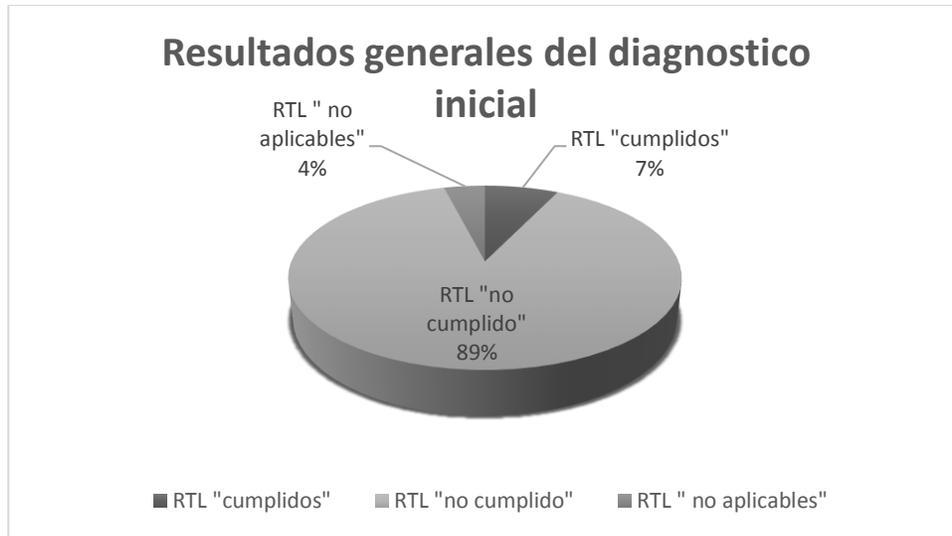


Figura 14. Porcentajes generales del diagnóstico inicial de Indupalets Cía. Ltda,

Elaborado por: elaboración propia.

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 14 de los porcentajes generales del sistema de gestión reflejan que en la situación inicial el 7 % (9 ítems) de los requisitos se cumple, el 89 % (111 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 4 % (5 ítem) no aplica. El nivel de incumplimiento se debe a que en la empresa no se ha implementado un SG-SST debido a la falta de recursos económicos.

CAPITULO 5

ALTERNATIVA DE SOLUCION (SOLUCION Y DISEÑO)

5.1 Descripción de la alternativa de solución

Para la realización de la Gestión de riesgos laborales en la empresa Indupalets Cía. Ltda., se inició con un diagnóstico inicial de la empresa con el fin de verificar con que requisitos cumplen y no cumplen en el área de producción, para ejecutar los parámetros aplicables establecidos por la resolución 957 del Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se presenta el siguiente orden:

Tabla 27

Descripción de la alternativa de solución

	Descripción de la alternativa de solución
Gestión administrativa	<ul style="list-style-type: none">• La política: que incluye un compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de Seguridad y Salud en el Trabajo• Planificación: se realiza incluyendo las actividades respecto a la gestión: administrativa, técnica de talento humano y procesos operativos básicos.• Organización: se ha conformado un delegado de Seguridad y Salud en el trabajo.• Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo de cada uno de los trabajadores• Mejora continua: para realizar la mejora continua se propuso se tome en consideración la metodología del ciclo de Deming

- Se ha identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos utilizando el procedimiento de la guía técnica colombiana GTC-45.
- Se realizó mediciones a los puestos de trabajo en los cuales los riesgos no eran aceptables.
- Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional comparando la medición con los estándares contenidos en el decreto 2393
- Para el control de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo con exposición que supere el nivel de acción, los controles se establecieron en la fuente, en el medio de transmisión del factor de riesgo y en el receptor/individuo.

- Selección de los trabajadores: se definen profesiogramas para cada actividad
- Información y comunicación interna y externa: se realiza un sistema de información para los trabajadores sobre los factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrenten.

En la comunicación se realiza un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos.

- Capacitación,
- Adiestramiento

- Procedimientos operativos básicos aplicables a la empresa, se realiza cada uno de los procedimientos establecidos y aplicables a la empresa.
- Política de SST
- Organización del sistema de gestión de SST
- Verificación del sistema de gestión de SST
- Mejoramiento Continuo del sistema de gestión de SST
- Identificación, medición, evaluación, control de los factores de riesgo ocupacional
- Selección de los trabajadores
- Información y comunicación interna y externa del sistema de gestión de SST
- Capacitación, adiestramiento sobre el sistema de gestión de SST
- Incentivos por acciones relevantes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo
- Profesiogramas
- Vigilancia de la salud de los trabajadores
- Plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, natural y social de accidentes graves
- Auditorías internas del sistema de gestión de SST
- Inspección de acciones y condiciones Subestándares factores peligrosos del trabajador y del trabajo
- Consulta y participación de los trabajadores
- El mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo
- Alcoholemia
- Señalización

- Aplicar el sistema de gestión de riesgos laborales.

Se realizó la difusión del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de los parámetros establecidos, con el fin de que los trabajadores tengan una cultura de seguridad, prevención y se hagan una contribución responsable al esfuerzo necesario en materia de seguridad y salud. Para lo cual se deja constatando registros de información y comunicación referentes al tema.

5. 2 Diseño

5.3 Presupuesto

Tabla 28

Presupuesto de recursos económicos invertidos

SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PRESUPUESTO 2019				
				
Cantidad	Ítem	Valor U. (\$)	Valor total (\$)	Observaciones
6 pto.	Equipos de medición sonómetro	23.00	138.00	Estudiante
2 pto.	Equipo de medición proyección de partículas	23.00	46.00	Estudiante
11 pto.	Equipo de medición iluminación	23.00	253.00	Estudiante
----	Señalización de áreas	----	1,000.00	Empresa
7	Capacitaciones	15.00	105.00	Estudiante
10	Materiales y suministro para información y comunicación	25.00	250.00	Estudiante
---	Varios e imprevistos	60.00	60.00	Estudiante
	Total	169.00	1, 852.00	

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 28 se muestra el presupuesto invertido para la ejecución del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con un total de \$ 1, 852 .00 de recursos económicos. Por lo cual la contraparte que da la empresa es un total de \$ 1.000 dólares.

5.3 Aplicación

5.3.1. Gestión Administrativa

5.3.1.1. Política de seguridad y salud en el trabajo



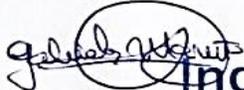
POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE INDUPALETS CÍA. LTDA.

INDUPALETS CÍA. LTDA., dedicado a la producción y comercialización de pallets de madera, quien realiza un trabajo responsable, buscando proteger la integridad física y la salud ocupacional de sus trabajadores y de todos los que participan en sus operaciones, poniendo especial atención en el cuidado y protección del medio ambiente.

Todo el personal de Indupalets Cía. Ltda., se comprometen a asumir su responsabilidad de hacer todo lo que esté a su alcance para prevenir la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo cual definen que la seguridad y la salud ocupacional son parte esencial e integrada de todos los procesos de esta organización.

Con este fin, INDUPALETS CÍA. LTDA., se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud aplicable, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales y de calidad que se generan como parte de las actividades del trabajo ejecutado.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad, la salud y el ambiente, mediante la continua información y supervisión de las tareas.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos
- Mejora continua en seguridad, salud de los trabajadores


Ing. Gabriela Mariño
Gerente General



Para el cumplimiento de la política de seguridad y salud ocupacional se debe trazar los objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional de la empresa:

OBJETIVOS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Prevenir los accidentes, enfermedades profesionales, los riesgos y peligros presentes en el trabajo.
- Diseñar y elaborar la visión, misión, las políticas y principios de seguridad y salud ocupacional con el propósito de proteger la salud de todos los funcionarios/as y trabajadores/as.
- Establecer claramente normas técnicas para la protección y el bienestar físico, psíquico y social de los funcionarios/as y trabajadores/as vigilando su aplicación en los diferentes procesos y sitios de trabajo.
- Adecuación de las condiciones de trabajo de tal forma que se contribuya al mejoramiento del accionar de los funcionarios/as y los trabajadores/as dentro del entorno laboral.
- Cumplir y hacer cumplir con todas las normativas legales vigentes en el país respecto a la protección del trabajador y la prevención de los riesgos y daños profesionales.

MISIÓN

Prevenir accidentes de trabajos, enfermedades ocupacionales con el fin de lograr y mantener un clima laboral que propicie la productividad y el bienestar integral de los trabajadores, garantizando condiciones de trabajo seguras, mediante la interacción de empleados y empleadores, para alcanzar una verdadera cultura de la seguridad y salud en el trabajo

VISIÓN

Ser reconocidos como una empresa líder en Seguridad y salud laboral y calidad humana de nuestra gente, con una gestión que se anticipe y adapte al cambio, aprenda de la experiencia e innove permanentemente.

GESTION TECNICA	Implantación							
	Mejoramiento Continuo							
	Identificación							
	1. Identificación de factores de riesgo							
	2. Diagrama de flujo del proceso							
	3. Se tiene hojas técnicas de seguridad de productos químicos							
	4. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo							
	Medición							
	1. Se han realizado mediciones a los puestos de trabajo							
	Evaluación							
						F. H:		
						F. H:		
						F. H:	x	X
						F. H:	x	X
					F. H:	x	X	
					F. H:	x	X	
					F. H:		X	
					F.			

GESTION DE TALENTO HUMANO	Control operativo integral						H:			
	Vigilancia ambiental y de la salud						F:	x		
	Selección de los trabajadores						H:			
	Información interna y externa						F:			
	Comunicación interna y externa						H:	x		
	Capacitación						F:			
	Adiestramiento						H:	x		
	Política de SST						F:			
	PROCEDIMIENTOS Y OPERATIVOS BASICOS	Organización del sistema de gestión de SST						H:	x	
		Verificación del sistema de gestión de SST						F:		
								H:		
									x	
								F:		
							H:			
								x		
									X	

Mejoramiento Continuo del sistema de gestión de SST					F. H:	x
Identificación, medición, evaluación, control de los factores de riesgo ocupacional					F. H:	x
Selección de los trabajadores					F. H:	x
Información y comunicación interna y externa del sistema de gestión de SST					F. H:	x
Capacitación, adiestramiento sobre el sistema de gestión de SST					F. H:	x

Incentivos por acciones relevantes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo				F.		
				H:		x
Profesiogramas				F.		
				H:	x	
Vigilancia de la salud de los trabajadores				F.		
				H:		x
Plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, natural y social de accidentes graves				F.		
				H:		x
Auditorías internas del sistema de gestión de SST				F.		
				H:		x

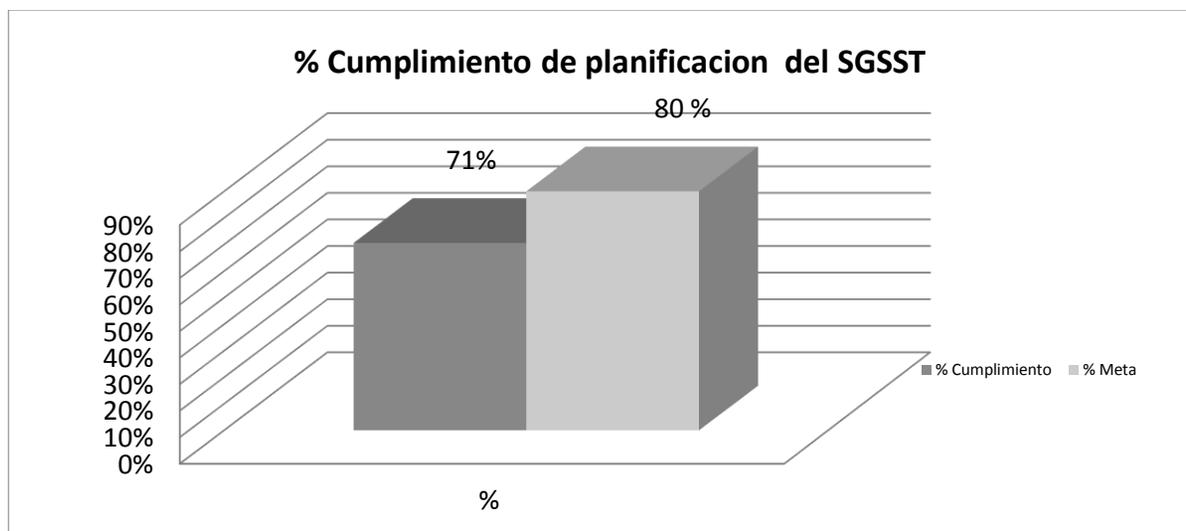


Figura 15. Cumplimiento de ejecución –planificación

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la figura 15 se muestra el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dándonos como resultado el 71 % ejecutado por lo cual se deberá mejorar el sistema para cumplir con la meta

5.3.1.3. Organización de Seguridad y Salud en el trabajo

Delegado de seguridad y Salud ocupacional

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES AL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DE INDUPALETS CIA. LTDA.

En las instalaciones de Indupalets Cía. Ltda, el día 03 de Enero del 2019, a las 11:00 horas, se procedió a la lectura y aprobación del orden del día.

- 1.- Se comprueba la presencia de los trabajadores
- 2.- Se procedió a nombrar al Delegado de Seguridad y Salud de la Empresa, siendo elegido: DELEGADO (A)

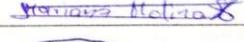
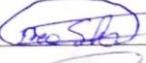
Nombre: Edison Satian

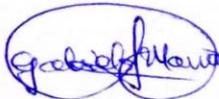
Firma: 

ELECCION DEL DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUD DE INDUPALETS CIA. LTDA.

FECHA:

Firmas de los empleados que estuvieron presentes en la elección de sus representantes (al menos la mitad + 1)

	NOMBRE	CEDULA	FIRMA
1	Edison Satian	0603585771	
2	Maria Aguilera	0604552348	
3	Wilma Barahona	060360124-6	
4	Norma Barahona	060336755-8	
5	Mariana Molina	060341213-7	
6	Mirian Silva	060375227-0	
7	Angel Sarcin	060410820-9	
8			
9			
10			




Indupalets

Organigrama Funcional

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

INDUPALET S CIA. LTDA

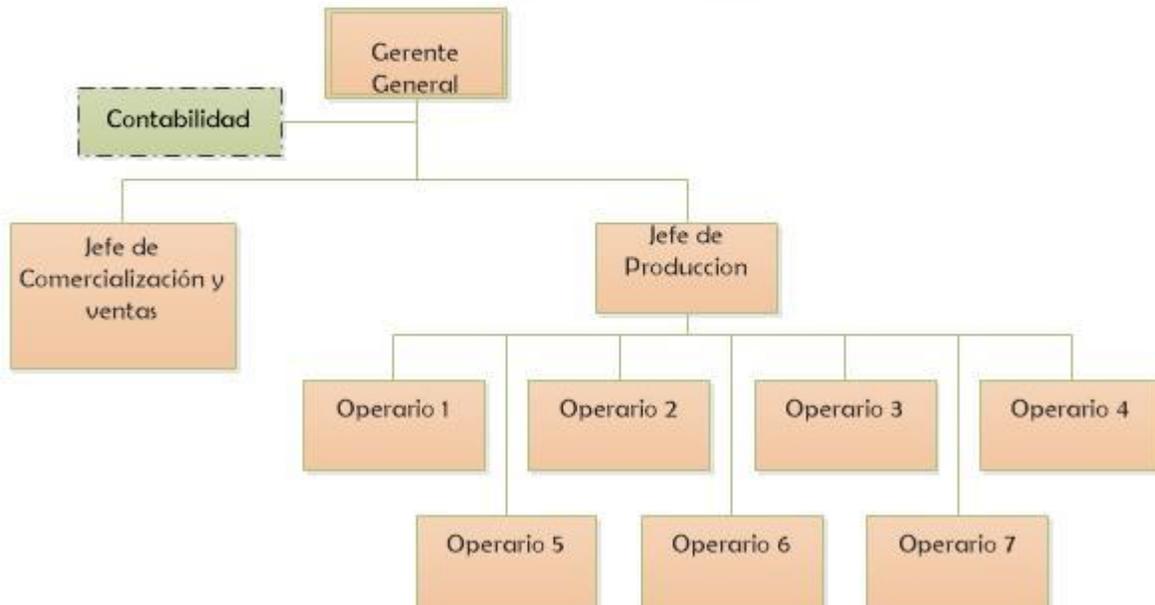


Figura 16. Organigrama Funcional

Elaborado por: Autor

Manual de funciones

Manual de funciones

 Indupalets Indupalets Cía. Ltda.	Código: IP.GAO.01
Manual de funciones	Versión: 06-11-2018
	Revisión: Rev. 001

Introducción

El propósito de este manual es que la organización conozca las funciones y procedimientos de la misma.

El objetivo principal es elaborar un manual que ayude a la empresa a saber identificar el trabajo que se realiza.

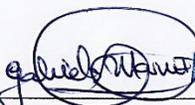
El manual debe ser revisado cada dos años para ajustar los posibles cambios que se tanga en la organización.

Elaborado por:



Fátima Hernández

Aprobado por:

 **Indupalets**

Gerencia General

	Descripción de funciones	Código: IP.GMF.01
	OPERADOR DE TRATAMIENTO QUIMICO	Versión: 06-11-2018
		Revisión: Rev. 1

1. DATOS GENERALES

Departamento	Producción
Reporta a:	Jefe de producción
Supervisa a:	Ninguno
Horario de trabajo	De acuerdo a lo establecido en el distributivo y/o requerimientos

2. ACTIVIDADES O FUNCIONES

- Colocar tablas y tacos en el área de tratamiento químico
- Sumergir las tablas ya preparadas en químico Madesan KL130 con agua durante 30 minutos para eliminar bacterias
- Sumergir los tacos en químico Madesan KL130 con agua durante 30 minutos para eliminar bacterias.
- Dejar secar para transportarlos al área de pintura.

3. RESPONSABILIDADES

Se encargara de:

- ✓ Estar adecuadamente vestido (mascarilla, gafas, orejeras, zapatos de trabajo), evitar el uso de objetos personales (anillos, pulsera. Relojes, etc.)
- ✓ Deberá verificar la madera para tratarla químicamente.

- ✓ Revisar las condiciones generales de las conexiones eléctricas e iluminación, comunicar a la persona responsable en el caso de observar alguna irregularidad.

4. AUTORIDAD

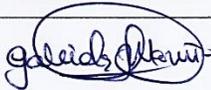
- Ninguna

5. RIESGOS RELACIONADO AL CARGO

- Magulladuras, laceraciones, trastornos musculo-esqueléticos, ruido

6. PERFIL DEL CARGO

Edad	Mayor de edad
Género	Femenino/,masculino
Educación	E. básica, bachiller, o educación superior.
Habilidades	Manejo de utilitarios y máquinas.

Revisado por: Técnico de SSO	Aprobado por: Gerente General
	  Indupalets

 Indupalets	Descripción de funciones	Código: IP.GMF.01
	OPERADOR DE PREPACION DE LA TABLA	Versión: 06-11-2018
		Revisión: Rev. 1

1. DATOS GENERALES

Departamento	Producción
Reporta a:	Jefe de producción
Supervisa a:	Ninguno
Horario de trabajo	De acuerdo a lo establecido en el distributivo y/o requerimientos

2. ACTIVIDADES O FUNCIONES

- Trozar la tabla para que quede de la misma medida
- Amachimbrar la tabla, es decir cepillarla para quitar astillas
- Biselar la tabla, es decir bordear la tabla cortándola oblicuamente para que entre las “uñas” del montacargas con facilidad

3. RESPONSABILIDADES

Se encargara de:

- ✓ Estar adecuadamente vestido (mascarilla, gafas, orejeras, zapatos de trabajo), evitar el uso de objetos personales (anillos, pulsera. Relojes, etc.)
- ✓ Deberá verificar la madera para su preparación
- ✓ Cortar la madera usando las máquinas de acuerdo a su orden de producción.
- ✓ Limpiar el área y máquina de trabajo al inicio y fin del trabajo.

- ✓ Cortar la madera usando las máquinas de acuerdo a su orden de producción.
- ✓ Limpiar el área de tratamiento químico al inicio y fin del trabajo.
- ✓ Revisar las condiciones generales del puesto de trabajo.

4. AUTORIDAD

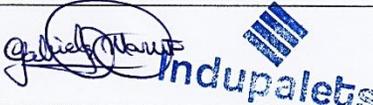
- Ninguna

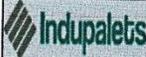
5. RIESGOS RELACIONADO AL CARGO

- Caídas, golpes, fracturas.

6. PERFIL DEL CARGO

Edad	Mayor de edad
Género	Femenino/,masculino
Educación	E. básica, bachiller, o educación superior.
Habilidades	Manejo de utilitarios y químicos.

Revisado por: Técnico de SSO	Aprobado por: Gerente General
	

 Indupalets	Descripción de funciones	Código: IP.GMF.01
	OPERADOR DE PINTOR DE TACOS	Versión: 06-11-2018
		Revisión: Rev. 1

1. DATOS GENERALES

Departamento	Producción
Reporta a:	Jefe de producción
Supervisa a:	Ninguno
Horario de trabajo	De acuerdo a lo establecido en el distributivo y/o requerimientos

2. ACTIVIDADES O FUNCIONES

- Colocar los tacos en el área de pintura
- Pintar 4 tacos por pallets de acuerdo al orden de producción.
- Secar de acuerdo al tiempo de secado y colocar en la caja para el área de ensamblado.

3. RESPONSABILIDADES

Se encargara de:

- ✓ Estar adecuadamente vestido (mascarilla, gafas, orejeras, zapatos de trabajo), evitar el uso de objetos personales (anillos, pulsera. Relojes, etc.)
- ✓ Deberá verificar que los tacos se encuentre en buen estado
- ✓ Cumplir con las instrucciones de trabajo, considerando el color de pintura, número de piezas, y tiempos establecidos

- ✓ Limpiar el área de pintura al inicio y fin del trabajo.
- ✓ Revisar las condiciones generales del puesto de trabajo.

4. AUTORIDAD

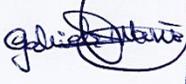
- Ninguna

5. RIESGOS RELACIONADO AL CARGO

- Caídas, golpes, fracturas.

6. PERFIL DEL CARGO

Edad	Mayor de edad
Género	Femenino/,masculino
Educación	E. básica, bachiller, o educación superior.
Habilidades	Manejo de utilitarios y pinturas. Manejo de todo tipo de pinturas

Revisado por: Técnico de SSO	Aprobado por: Gerente General
	  indupalets

5.3.1.4. Mejora continua

Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa para lo cual existe un procedimiento con la metodología para cumplir con la mejora continua.

5.3.2. Gestión técnica

5.3.2.1. Identificación de factores de riesgos ocupacional

Identificación de los factores de riesgo y su evaluación cualitativa según la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional matriz, GTC-45

Tabla 30 Identificación de peligros y valoración de riesgos de operador de Montacargas

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (MONTACARGISTA)								
Proceso Zona/Lugar P.T. Tareas	Peligro Descripción Clasificación Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación del riesgo			VR	
		Fuente Medio Individuo	N. de deficiencia N. de exposición NP. (ND*NR)	Interpretación de NP Nivel de consecuencia NR e intervención Interpretación del NR	VR	Criterios para establecer controles		
Producción de pallets Área de producción Operador de Montacargas Descarga M.P. y Almacenamiento de P.T.	Si Caídas, golpes, volcamiento Mecánicos Magulladuras pequeñas, fracturas menores	Ninguno Adecuación del piso Ninguno	2 3 6	Medio	10 60 III	Mejorable	1	Nro. Expuestos Peor consecuencia Existencia requisito legal (Si o No) Eliminación Sustitución Controles de ingeniería Controles administrativos Señalización Equipos/Elementos de protección personal
								Contusiones Programa de orden y aseó Dotar al personal de Casco, guantes, mandil

Posición forzada (sentada)										
Ergonómicos										
Trastorno musculoesqueléticos										
Ninguno										
Ninguno										
Pausas activas	2	1	2							
Bajo				10	20	IV				
Acceptable										
Lumbalgias										
Higiene postural										
Puesto de trabajo ergonómico										
Dotar a los trabajadores de chaleco, casco y guantes										

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación

En la tabla 30 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de montacargas con las tareas de descarga de materia prima en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes, conmociones, volcamientos con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable y ergonómicos, posición forzada (sentada) con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

Tabla 31

Identificación de peligros y valoración de riesgos- Operador de machimbre

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (PREPARACION DE LA TABLA)																									
Proceso		Peligro	Controles existentes			Evaluación del riesgo			Valoraci	Criterios para establecer controles	Medidas intervención														
Zona/Lugar	P.T.	Tareas	Rutinario (Si o No)	Descripción	Clasificación	Efectos posibles	Fuente	Medio	Individuo	N. de deficiencia	N.de exposición	N. de probabilidad (ND*NR)	Interpretación del NP	N. de consecuencia	NR e intervención	Interpretación del NR	Valoraci	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	Señalización, Equipos/Elementos de protección
Producción de pallets																									
Área de producción																									
Operador de machimbre																									
amachimbrar la tabla																									
	Si									2	1	2	Bajo	10	20	IV	Aceptable	1	Contusiones	No	N/A	N/A	N/A	Programas de orden y aseo	Casco, guantes , mandil
				Cáidas al mismo nivel cortes,	Mecánicos	Magulladuras, laceraciones	Ninguna	Ninguna	Dotación de EPP (Guantes)																

Falta de iluminación	Excesivo ruido	Movimientos repetitivos, posición
Físico	Físico	Ergonómico
Fatiga visual	Sordera	Trastornos musculoesqueléticos
Ninguna	Mantenimiento de maquina	Ninguna
Ninguna	Ninguno	Ninguna
Ninguna	Elementos de protección personal	Pausas activas, Asignación de
6	6	2
3	3	1
18	18	2
Alto	Alto	Bajo
25	25	10
50	50	20
0	0	IV
II	II	
Acceptable con control específico	Acceptable con control específico	Acceptable
Perdida de la visión	Pérdida de audición	Tendinitis, síndrome de túnel
No	No	No
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A
Distribución adecuada de	N/A	N/A
	Organización del trabajo	
Casco, guantes, mandil casco.	Casco, guantes , mandil	Dotar al personal de Casco, guantes

Exposición a material particulado				6	3	18		25	50	II
Químico									0	
Irritación a las vías respiratorias										
Ninguna										
Ninguna										
Ninguna										
							Alto			
Aceptable con control específico										
Dificultad para respirar										
No										
N/A										
N/A										
Orden y limpieza										
Dotar al personal de respiradores										

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación

En la tabla 31 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de machimbre en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel cortes, golpes con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: movimientos repetitivos, posición forzada con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo físico: ruido e iluminación con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

El factor de riesgo químico: exposición a material particulado con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

Tabla 32

Identificación de peligros y valoración de riesgos- Operador de biseladora

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (PREPARACION DE LA TABLA)																												
Proceso		Peligro	Controles existentes	Evaluación del riesgo				Valoraci	Criterios para establecer controles	Medidas intervención																		
Zona/Lugar	P.T.			Tareas	Rutinario (Si o No)	Descripción	Clasificación				Efectos posibles	Fuente	Medio	Individuo	N. de deficiencia	N.de exposición	N. de probabilidad (ND*NR)	Interpretación del NP	N. de consecuencia	NR e intervención	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería
Producción de pallets	Área de producción	Operador de biseladora	biselar la tabla	Si	Caídas al mismo nivel cortes,	Mecánicos	Magulladuras, laceraciones	Ninguna	Ninguna	Dotación de EPP (Guantes)	2	3	6	Medio	10	60	III	Mejorable	1	Contusiones	No	N/A	N/A	N/A	Programas de orden y aseco	Casco, guantes , mandil		

Excesivo ruido	Movimientos repetitivos, posición	2	3	6	10	60	III
Físico	Ergonómico						
Sordera	Trastornos musculoesqueléticos						
Mantenimiento de maquina	Ninguna						
Ninguno	Ninguna						
Elementos de protección personal	Pausas activas, Asignación de	6	3	18	25	50	II
						0	
Alto	Medio						
		Mejorable					
Pérdida de audición	Tendinitis, síndrome de túnel						
No	No						
N/A	N/A						
N/A	N/A						
N/A	N/A						
	Organización del trabajo						
Casco, guantes , mandil	Dotar al personal de Casco, guantes						

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación

En la tabla 32 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de biseladora con las tareas biselar tabla en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel cortes, golpes con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: movimientos repetitivos, posición forzada con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo físico: ruido con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

Interpretación

En la tabla 33 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de trozadora de tabla con las tareas de Trozar la tabla medida estándar en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel cortes, golpes con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: movimientos repetitivos, posición forzada con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo físico: ruido con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

Tabla 34

Identificación de peligros y valoración de riesgos – operador de latilladora de taco

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (PREPARACION DEL TACO)

Proceso	Zona/Lugar	P.T.	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro	Descripción	Clasificación	Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo			V.R	Criterios para establecer controles			Medidas intervención							
									Fuente	Medio	Individuo	N. de deficiencia	N. de exposición	N.P(ND*NR)		Interpretación del NP	N. de consecuencia	NR e intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería
Producción de pallets	Área de producción	Operador de latilladora	Latillar tronco para taco	Si	Caídas al mismo nivel, Cortes, golpes,	Mecánicos	Magulladuras, laceraciones	Ninguno	Ninguno	Elementos de protección personal	2	3	6	Medio	10	60	III	Mejorable	1	Contusiones	No	N/A	N/A	N/A	Programas de orden y aseo	Casco, guantes , mandil

Exposición a material particulado	Postura forzada de pie	Excesivo ruido
Químico	Ergonómico	Físico
Irritación a las vías respiratorias	Trastornos musculoesqueléticos	Sordera
Ninguna	Ninguno	Mantenimiento de maquinaria
Ninguna	Ninguno	Ninguno
Ninguna	Pausas activas	Elementos de protección personal
6	2	6
3	1	3
1	2	1
8		8
Alto	Bajo	Alto
25	10	25
500	20	500
II	IV	II
Acceptable con control específico	Acceptable	Acceptable con control específico
Dificultad para respirar	Lumbalgia	Pérdida de la audición
No	No	No
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A
N/A	Fomentar el autocuidado	N/A
Casco, guantes, mandil	Casco, guantes, mandil	Casco, guantes, mandil

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 34 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de latilladora con la tarea de Latillar tacos en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, cortes, golpes con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo físico: ruido; con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

El factor de riesgo químico: exposición a material particulado; con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: posición forzada (de pie) con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

Tabla 35

Identificación de peligros y valoración de riesgos – operador de trozadora de taco

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (PREPARACION DEL TACO)						
Proceso	Zona/Lugar	P.T.	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro	Controles existentes
					Descripción	Evaluación del riesgo
					Clasificación	Efectos posibles
					Fuente	
					Medio	
					Individuo	
					N. de deficiencia	
					N. de exposición	
					N.P(ND*NR)	
					Interpretación del NP	
					N. de consecuencia	
					NR e intervención	
					Interpretación del NR	
					V.R	
					Aceptabilidad del riesgo	
					Nro. Expuestos	
					Peor consecuencia	
					Existencia requisito legal (Si o No)	
					Eliminación	
					Sustitución	
					Controles de ingeniería	
					Controles administrativos	
					Equipos/Elementos de protección personal	
Producción de pallets						
Área de producción						
Operador de trozadora de taco						
Trozar para taco a medida estándar						
Si						
Cáidas al mismo nivel, Cortes,						
<small>σ/Inec</small>						
Mecánicos						
Magulladuras, laceraciones						
Ninguno						
Ninguno						
Elementos de protección personal						
					2	
					3	
					6	
Medio						
					1	
					0	
					60	
					III	
Mejorable						
Contusiones					1	
No						
N/A						
N/A						
N/A						
Programas de orden y aseo						
Casco, guantes , mandil						

Interpretación.

En la tabla 35 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de trozadora de taco con la tarea de trozar tacos en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, cortes, golpes con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo físico: ruido; con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: posición forzada (de pie) con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

Exposición a gases	
Químico	
Intoxicación	
Compatible con el ambiente	
Ninguna	
Elementos de protección personal	
2	
1	
2	
Bajo	
10	
20	
IV	
Aceptable	
Afecciones respiratorias	
No	
N/A	
N/A	
Extracción local	
rotulación de los productos	
Casco, guantes , mandil, mascarilla	

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 36 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo pintar tacos con la tarea de pintar los tacos, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo químico: exposición a gases; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable.

Tabla 37

Identificación de peligros y valoración de riesgos – Operador de tratamiento Químico

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (TRATAMIENTO QUIMICO)

Proceso	Zona/Lugar	P.T.	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro	Controles existentes	Evaluación del riesgo	V. R.	Criterios para establecer controles	Medidas intervención																						
					Descripción	Clasificación	Efectos posibles				N. de deficiencia	N. de exposición	N. de probabilidad	Interpretación del NP	N. de consecuencia	NR e intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería	Controles administrativos	Equipos/Elementos de señalización	Equipos/Elementos de protección personal					
Producción de pallets	Área de producción			Si	Caídas al mismo nivel, golpes contra obietos	Mecánico	Golpes, fracturas menores	Ninguna	Ninguna	Elementos de protección personal	2	3	6	Medio	1	0	60	II	I	Mejorable	1	Contusiones	No	N/A	N/A	N/A	N/A	casco, guantes, mandil				

Intoxicación por contacto quim.	2	1	2	1	20	I
Madesan KL 130				0		V
Químico						
Intoxicaciones						
Ninguna						
Ninguna						
Elementos de protección personal						
Bajo						
Aceptable						
Afecciones respiratorias						
No						
N/A						
Producto amigable con el medio ambiente						
N/A						
Rotulación de productos						
casco ,mandil, guantes						

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 37 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de tratamiento químico de tabla y taco) con la tarea de tratar con químico las tablas y los tacos, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo químico: intoxicación por contacto químico; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable.

Movimiento repetitivo, posición forzada de pie Ergonómico	Caídas al mismo nivel, caída de objetos Mecánicos	2	3	6	10	60	III
Trastornos musculoesqueléticos	Golpes, fracturas menores						
Ninguna	Ninguna						
Ninguna	Ninguna						
Pausas activas	Elementos de protección personal	2	3	6	10	60	III
Medio	Medio						
Mejorable		Mejorable					
Síndrome del túnel carpiano	Contusiones						
No	No						
N/A	N/A						
N/A	N/A						
N/A	N/A						
Organización del trabajo	Programas de orden y aseo						
Casco, guantes, mandil	Casco, guantes, Mandil						

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 38 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo operador de ensamblaje con la tarea de colocación de tablas y clavado en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, cortes, golpes con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo físico: ruido; con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable con control específico.

En el caso del factor de riesgo ergonómico: movimiento repetitivo, posición forzada (de pie) con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

Tabla 39

Identificación de peligros y valoración de riesgos - Sanitizado

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (SANITIZADO)						
Proceso	Peligro	Controles existentes	Evaluación del riesgo			Medidas intervención
Zona/Lugar			V. R.	Criterios para establecer controles		
P.T.						
Tareas						
Rutinario (Si o No)						
Descripción						
Clasificación						
Efectos posibles						
Fuente						
Medio						
Individuo						
N. de deficiencia						
N. de exposición						
N. P (ND*NR)						
Interpretación del NP						
N. de consecuencia						
NR e intervención						
Interpretación del NR						
Aceptabilidad del riesgo						
Nro. Expuestos						
Peor consecuencia						
Existencia requisito legal (Si o No)						
Eliminación						
Sustitución						
Controles de ingeniería						
Controles administrativos						
señalización						
Equipos/Elementos de protección						

Producción de pallets			
Área de producción			
Operador de Sanitizado			
Ingreso y sellado de la cámara de sanitizado	Si		
Afecciones a la salud por ex. a humos de combustión		Caídas al mismo nivel , golpes contra objetos	
Químicos		Mecánicos	
Dolor de cabeza, asma		Magulladuras pequeñas	
Ninguna		Ninguna	
ninguna		Ninguna	
Elementos de protección personal		Elementos de protección personal	
2		2	
1		1	
2		2	
Bajo		Bajo	
10		10	
20		20	
IV		IV	
Acceptable		Acceptable	
	1		
Afecciones respiratorias		Contusiones	
No		No	
N/A		N/A	
N/A		N/A	
N/A		N/A	
Rotulación de los productos		N/A	
casco, guantes, mandil, mascarilla		casco, guantes, mandil	

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 39 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el puesto de trabajo de operador Sanitizado con la tarea de ingresar y sellar la cámara de sanitizado, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo químico: Afecciones a la salud por exposición a humos de combustión; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado Aceptable.

Fuente: Matriz GTC-45

Alta responsabilidad, carga mental, estrés	Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos
Psicosocial	Mecánico
Estrés en el trabajo	Golpes, fracturas menores
Ninguna	Ninguna
Ambiente laboral	Ninguna
Ninguna	Elementos de protección personal
2	2
1	3
2	6
Bajo	Medio
0	1
20	0
I	60
<	III
Acceptable	Mejorable
Perdida de la visión	Contusiones
NO	No
N/A	N/A
N/A	N/A
N/A	N/A
Organización del trabajo	Programa de orden y aseo

Interpretación.

En la tabla 40 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el área administrativa (Gerencia) con la tarea Planificar, dirigir, controlar el trabajo, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo ergonómico: Alteraciones musculo esqueléticas por pantalla de visualización con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo psicosocial: alta responsabilidad, carga mental; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

Tabla 41

Identificación de peligros y valoración de riesgos - Comercialización y ventas

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (COMERCIALIZACION Y VENTAS)												
Proceso	Zona/Lugar	Actividades	Tareas	Rutinario (Si o No)	Peligro	Controles existentes	Evaluación del riesgo					
					Descripción	Clasificación	Efectos posibles	N. de deficiencia	N. de exposición	N. de probabilidad	Interpretación del NP	N. de consecuencia
Producción de pallets												
Oficinas (mayor parte fuera de la empresa)												
Comercialización y ventas												
Planificar, Realizar ventas , obtener clientes, conseguir los mejores proveedores												
Si												
Alteraciones musculo esqueléticas por pantalla de visualización												
Ergonómico												
Trastornos musculo-esqueléticos												
Ninguna												
Ninguna												
Ninguna												
2												
1												
2												
Bajo												
0												
20												
< 1												
Aceptable												
1												
Alteraciones neuro musculo esqueléticas												
No												
N/A												
N/A												
Higiene postural. puesto de trabajo ergonómico												
Reducción del tiempo de exposición												

Falta de iluminación	Alta responsabilidad, estrés, fatiga.	Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos
Físico	Psicosocial	Mecánico
Fatiga visual	Estrés en el trabajo	Golpes, fracturas menores
Ninguna	Ninguna	Ninguna
Ninguna	Ambiente laboral	Ninguna
Ninguna	Ninguna	Elementos de protección personal
6	2	2
3	1	1
18	2	2
Alto	Bajo	Bajo
25	10	10
50	20	20
0	I	I
II	V	V
Acceptable con control específico	Acceptable	Acceptable
Perdida de la visión	Estrés	Contusiones
No	NO	NO
N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A
Distribución adecuada de lámparas	N/A	N/A
Casco, guantes, mandil casco. Mandil	Organización del trabajo	Programa de orden y aseo

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 41 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el área administrativa (Comercialización y ventas) con las tareas planificar, realizar ventas, obtener clientes, conseguir los mejores proveedores, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo ergonómico: Alteraciones musculo esqueléticas por pantalla de visualización con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo psicosocial: alta responsabilidad, carga mental; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

En el factor de riesgo físico: iluminación; con un nivel de riesgo II y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable con control específico.

Tabla 42

Identificación de peligros y valoración de riesgos - Jefe de Producción

IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS (J. PRODUCCION)						
Proceso	Peligro	Controles existentes	Evaluación del riesgo			Medidas intervención
Zona/Lugar	Descripción	Fuente	N. de deficiencia	N. de exposición	V. R.	para establecer controles
Actividades	Clasificación	Medio	N. de probabilidad (ND*NR)	Interpretación del NP	Nro. Expuestos	Existencia requisito legal (Si o
Tareas	Efectos posibles	Individuo	N. de consecuencia	NR e intervención	Peor consecuencia	Eliminación
Rutinario (Si o No)				Interpretación del NR	Existencia requisito legal (Si o	Sustitución
				Aceptabilidad del riesgo	Control de ingeniería	Equipos/Elementos de
					Control administrativo	

Producción de pallets	
Oficinas /Área de producción	
Ingeniería de Producción	
Controlar a operario, verificar la calidad del producto	Si
Alta responsabilidad	Caídas, al mismo nivel, golpes, Mecánicos
Psicosocial	
Estrés en el trabajo	Magulladuras pequeñas, fracturas
Ninguna	Ninguna
Ambiente laboral	Ninguna
Ninguna	Elementos de protección personal
2	2
1	3
2	6
Bajo	Medio
10	10
20	60
IV	III
Acceptable	Mejorable
	1
Perdida de la visión	Contusiones
Organización del trabajo	Programas de orden y aseo
	Dotar al personal de casco , mandil

Fuente: Matriz GTC-45

Interpretación.

En la tabla 42 se muestra la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos del proceso de producción de pallets, en el área de administrativa (Jefe de producción) con las tareas de Controlar a operario, verificar la calidad del producto, en el cual se presentan los factores de riesgos mecánicos identificados tales como: Caídas al mismo nivel, golpes contra objetos con un nivel de riesgo III y la valoración del riesgo dando como resultado mejorable.

En el factor de riesgo psicosocial: alta responsabilidad; con un nivel de riesgo IV y la valoración del riesgo dando como resultado aceptable.

Determinación del área crítica con alto riesgo

Para la determinación del área de mayor riesgo se registró los riesgos identificados, con el fin de que se mida el nivel de los mismos, priorizando aquellos que tengan una aceptabilidad del riesgo: aceptable con control específico y no aceptable que serán los riesgos críticos.

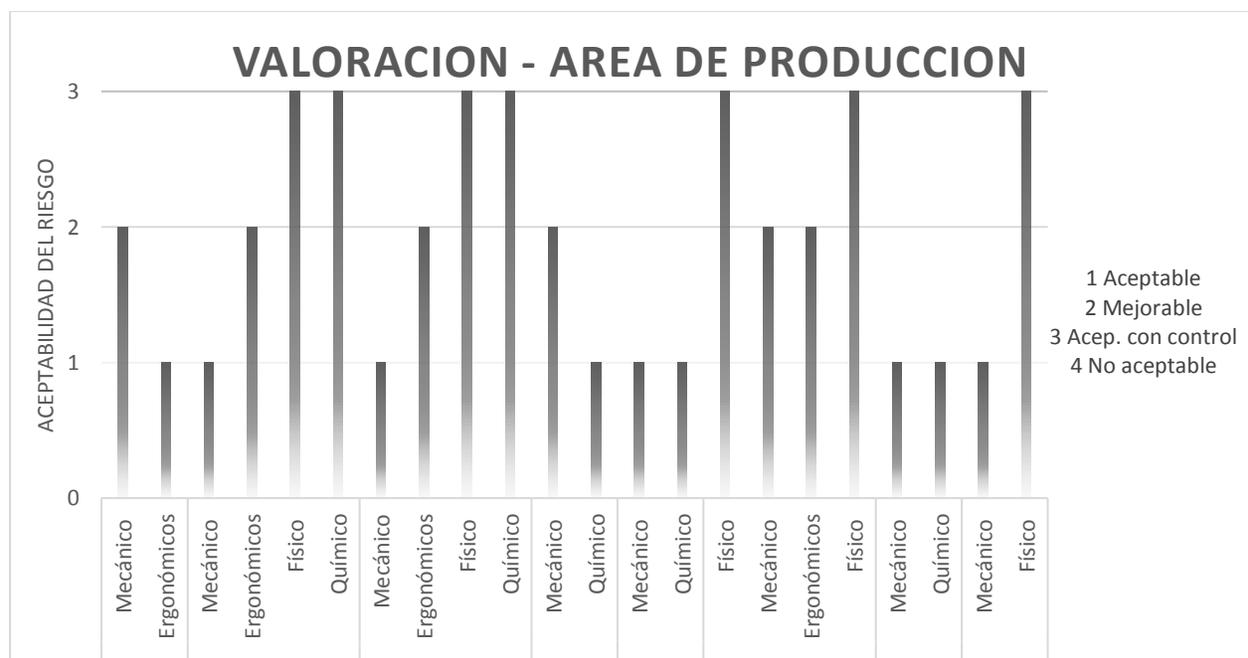


Figura 17: Riesgos identificados en el área de producción

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la figura 17 se muestra la agrupación de los riesgos identificados en el área de producción, en cada uno de sus puestos de trabajo y su respectiva aceptabilidad del riesgo

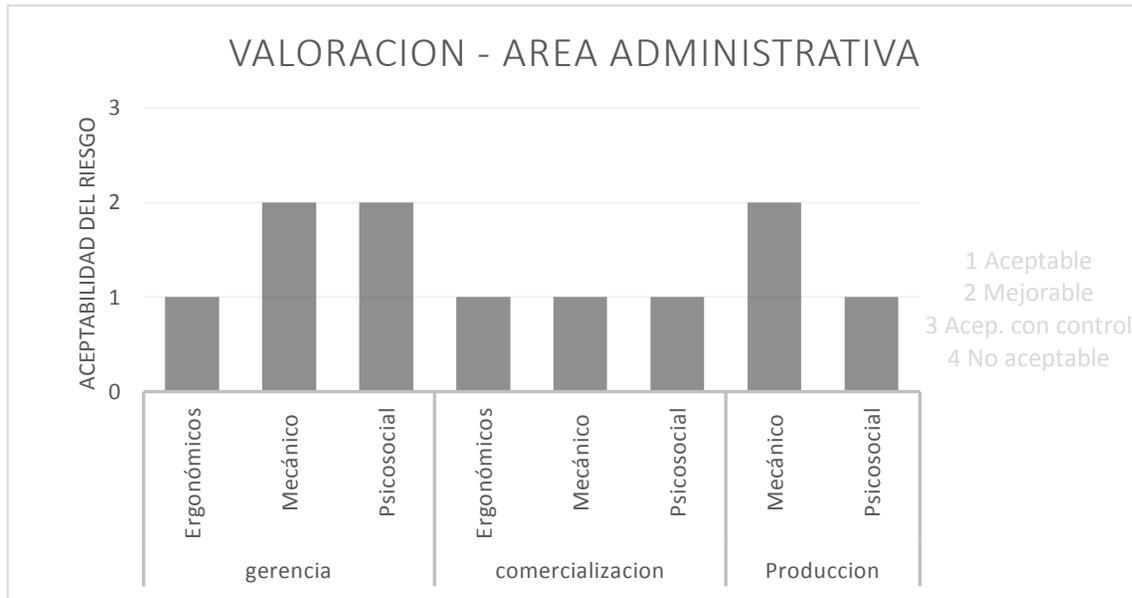


Figura 18: Riesgos identificados en el área administrativa

Elaborado por: elaboración propia

Interpretación

En la figura 18 se muestra la agrupación de los riesgos identificados en el área administrativa, en cada uno de sus puestos de trabajo y su respectiva aceptabilidad del riesgo

Tabla 43

Clasificación de los riesgos identificados

ACEPTABILIDAD EL RIESGO	PRODUCCION		ADMINISTRATIVO	
	# de riesgos	porcentaje	# de riesgos	porcentaje
Aceptable	9	41%	6	75 %
Mejorable	6	27%	2	25 %
Control específico	7	32%	0	0 %
No aceptable	0	0 %	0	0 %
TOTAL	22	100	8	100 %

Elaborado por: Autor

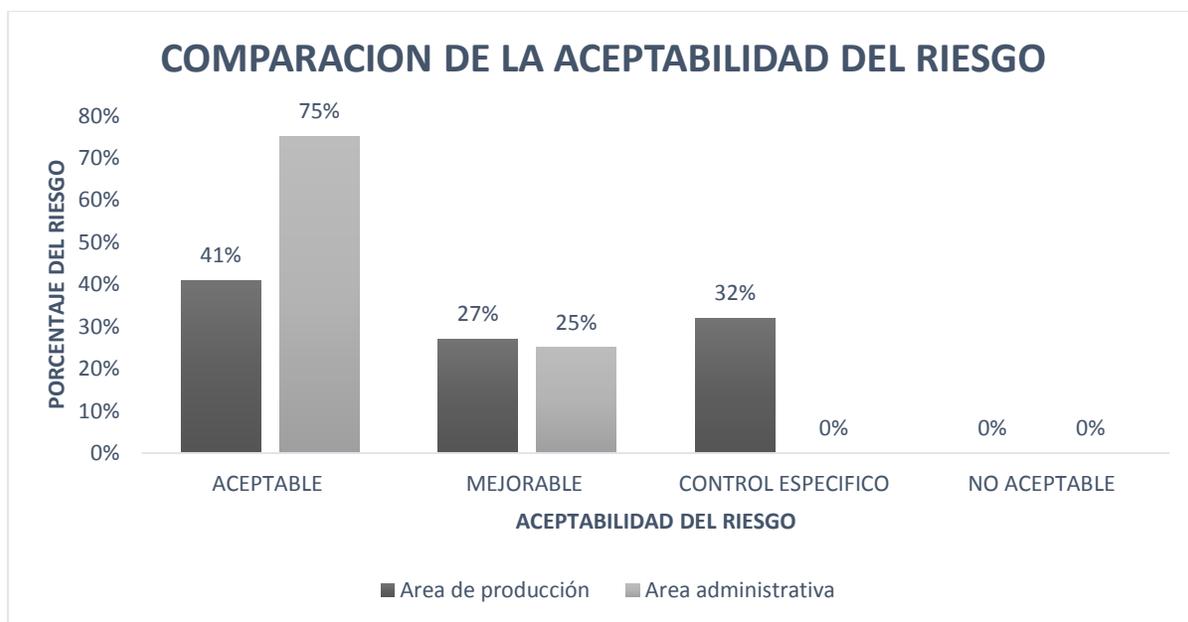


Figura 19: Comparación de la aceptabilidad del riesgo
Elaborado por: Autor

Interpretación

En la figura 19 se muestra la comparación de la aceptabilidad de los riesgos entre el área de producción y el área administrativa, al priorizar dichos riesgos en mejorables tenemos 27 % en el área de producción, 25 % en el área administrativa

Aceptables con control específico tenemos 32 % en el área de producción y el 0 % en el área administrativa; mientras que riesgos no aceptables un 0% en las dos áreas.

Por tanto dado el porcentaje mayor en el área de producción con riesgos mejorables y aceptables con control específico se define como el área de estudio debido a que existe mayor cantidad de riesgos altos.

5.3.2.2. Medición y Evaluación de los factores de riesgos ocupacional

Resultados de riesgos mecánicos

La evaluación de los riesgos mecánicos considerados desde aceptables, aceptables con control y no aceptables se lo realizo mediante el método de William Fine. A continuación se muestra la tabla con el resumen de riesgos mecánicos

Tabla 44

Evaluación de riesgos mecánicos.

		RIESGOS MECANICOS /EVALUACION (METODO WILLIAM FINE)																			G.P.	CLASIFICACION
		Consecuencia					PROBABILIDAD							EXPOSICION RIESGO								
P.T.	Factor de riesgo	100	50	25	15	5	1	10	6	3	1	0.5	0.1	10	6	3	2	1	0.5			
		CT	DS	MS	S	I	N	MP	PP	RP	PU	CI	I	MA	AL	M	B	MB	I			
Carga y descarga de MP y PT	Caídas al mismo nivel					x					x					x				15	ACEPTABLE	
	Golpes /cortes						x				x				x					6	ACEPTABLE	
	volcamiento				x							x							x	3.75	ACEPTABLE	
Trozadora de taco	Caídas al mismo nivel					x			x								x			60	MEDIO	
	Cortes					x						x				x				7,5	BAJO	

Trozadora de tabla	Golpes		x	x			x		36	MEDIO
	Caídas al mismo nivel	x		x				x	60	MEDIO
	Golpes	x				x		x	7,5	BAJO
	Cortes		x	X			x		36	MEDIO
T. químico	Caídas al mismo nivel	x			x			x	10	ACEPTABLE
	Golpes / Cortes		x		x		x		6	ACEPTABLE
Ensamblaje	Caídas al mismo nivel	x			x			x	15	ACEPTABLE
	Caída de objetos desprendidos	x				x			2,5	ACEPTABLE
Gerencia	Caídas al mismo nivel	x			x			x	10	ACEPTABLE
	Golpes		x		x			x	2	ACEPTABLE
Producción	Caídas al mismo nivel	x			x			x	10	ACEPTABLE
	Golpes / cortes		x		x			x	3	ACEPTABLE

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 44 se presentan los resultados por cada puesto de trabajo donde podemos evidenciar el nivel de exposición, probabilidad y consecuencia que se asigna a cada riesgo según el tipo de actividad y en función a los criterios establecidos por el método FINE obteniendo una aceptabilidad en todos los puestos de trabajo.

Resultado medición de Iluminación

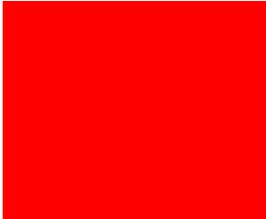
Se realizó mediciones de los factores de riesgo ocupacional a los puestos de trabajo en la fabricación de pallets europeo que se han categorizado como no aceptables, basado en el Decreto 2393(Vigente), en el caso de ruido e iluminación.

Se evidencia la medición de Iluminación de tres puestos de trabajo en la que se presenta que están en rangos no apropiados con respecto al Decreto 2393.

Tabla 45

Resultados de mediciones de iluminación

Puesto de trabajo	Iluminación medida (lux)	Nivel mínimo requerido (lux)	Índice de luminancia	Evaluación	Conclusiones
Jefe de comercialización	95,4	100	0,954	No apropiado	Existe un déficit en la iluminación del puesto de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos
Área M.P	98,3	100	0,983	No apropiado	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por tanto se requiere aumentar los niveles de los mismos, existe iluminación natural pero está alejado al área.
Área de almacenamiento	99,7	100	0,997	No apropiado	Existe un déficit en la iluminación de los puestos de trabajo por



tanto se requiere
aumentar los niveles
de los mismos, existe
iluminación natural
pero está alejado al
área.

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 45 se observa los resultados en tres puestos de trabajo con las mediciones de iluminación los cuales resultaron no apropiados, para realizar la gestión preventiva pertinente

Resultados de medición de ruido

Se evidencia la medición de ruido tomando como referencia al Decreto 2393

Tabla 46

Resultado de mediciones de ruido

Puestos de trabajo	Tiempo real de exposición	Límite de emisión dB(A)	Nivel medido dB(A)	Tiempo permitido LAeq t (h/d)	Dosis	Evaluación	Observaciones
Operador de machimbre	4	85	90,46	2,28	1,76	Intolerable	En el machimbre de la misma manera es un ruido fuerte debido a la maquinaria la latilladora genera un elevado nivel de ruido y se lo considera intolerable según las mediciones
Operador de latilladora	4	85	91,66	1,73	2,32	Intolerable	El nivel de ruido es más alto y se lo considera intolerable según las mediciones
Ensamble	6	85	90,9	2,06	2,92	Intolerable	considera intolerable según las mediciones

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 46 se muestran los resultados de la medición de ruido en la cual se presentan 3 puestos de trabajo con riesgo intolerables el cual se debe tratar para mitigarlo o controlarlo

Resultados de mediciones de proyección de partículas

Se evidencia la medición de proyección de partículas de 10 µm en dos puestos de trabajo en la que se presenta que los niveles de proyección de partículas se encuentran en niveles normales.

Tabla 47

Resultados de mediciones de exposición a material particulado

Parámetros	Puesto de trabajo	Métodos/norma	Unidad	Resultado	Valor limite	Evaluación
Polvo respirable 10 µm	Operador de machimbre	NIOSH 0600	mg/m3	1,22	2 mg/m3	Acceptable
Polvo respirable 10 µm	Operador de latilladora	NIOSH 0600	mg/m3	0,97	2 mg/m3	Acceptable

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 47 se evidencia las mediciones de exposición a material particulado en el cual en los dos puestos de trabajo tales como operador de machimbre y operador de latilladora se encuentra en valores aceptables

Resultados de evaluación método RULA

Los resultados obtenidos de los presentes métodos podemos decir entre aceptable y mejorables que se detallan en las siguientes tablas.

Tabla 48

Resultados devaluación ergonómica de postura (Método RULA)

	RESULTADOS	Preparación de tabla	Preparación de taco
GRUPO A	Antebrazo	1	1
	Brazo	2	2
	Muñeca	1	2
	Giro de muñeca	1	1
	PUNTUACION GRUPO A	2	3
GRUPO B	Cuello	2	2
	Tronco	2	2
	Piernas	1	2
	PUNTUACION GRUPO B	2	3
TIPO DE ACTIVIDAD	Tipo de actividad muscular	0	0
	Fuerzas	0	0
	Puntuación C	2	3
	Puntuación D	2	3
	Puntuación RULA	2	3
	Nivel de actuación	1	2

Elaborado por: Autor**Interpretación**

En la tabla 48 se evidencia las evaluaciones ergonómicas en cuanto a postura en los puestos de trabajo de operador de biseladora con un nivel de actuación 1 la postura es aceptable si no se mantiene o repita en periodos largos; mientras que en el puesto de operador de trozadora de taco tenemos un nivel de actuación 2 con el criterio de que puede requerir cambios en el diseño de la tarea y/o del puesto de trabajo.

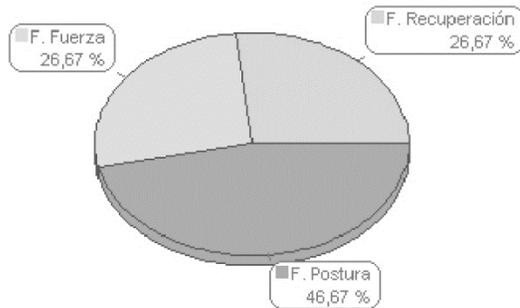
Resultados de evaluación método Check List OCRA

Tabla 49

Resultados evaluación ergonómica movimiento repetitivos (Check-List OCRA)

FACTORES OCRA	ICL-OCRA= (FR+FF+FP+FFz+FA)*FD
Factor de recuperación	2
Factor de frecuencia	0
Factor de postura	3,5
Factor de fuerza	2
Factores adicionales	0
Factor de duración	1

% de aporte de los factores al Índice Ocra



VALORES DE LAS PUNTUACIONES POR MIEMBRO Y MOVIMIENTOS EMPLADOS PARA CALCULAR EL FACTOR POSTURA

Hombro: 0
Codo: 0
Muñeca: 0
Mano (agarre): 2
Movimientos: 1,5

RESULTADOS

Índice Check List OCRA



El Índice Check List OCRA valora el riesgo existente para el trabajador que ocupa el puesto. El Índice Check List OCRA del Puesto valora el riesgo inherente al puesto, es decir, el riesgo que existiría para el trabajador si ocupará el puesto la jornada completa.

Índice OCRA Equivalente: **Entre 1,6 y 2,2**

Índice Check List OCRA del Puesto



Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 49 se evidencia la evaluación de movimientos repetitivos en el puesto de trabajo de ensamblaje con un índice OCRA del puesto de 7,5 considerado como aceptable es decir que no requiere acción.

5.3.2.3. Control operativo integral de los factores de riesgos ocupacionales- Gestión preventiva

Tabla 50

Control de riesgos

PRIORIZACION Y CONTROL DE RIESGOS							
AREA	PUESTO DE TRABAJO	RIESGO /PELIGRO	FUENTE Acciones de sustitución	MEDIO	INDIVIDUO	COMPLEMENTO apoyo a la gestión: señalización	
Producción	Operador de machimbre		Cronograma de mantenimiento preventivo a máquinas machimbre.		-Dotar al personal de protección auditiva -Capacitación de riesgos laborales y señalización	Señalización de peligro (ruido) Y uso de EPP obligatorio	
	Operador Ensamblaje	Físico/ Ruido	Cronograma de mantenimiento a pistola neumática de clavo helicoidal		-Dotar al personal de protección auditiva -Capacitación de riesgos laborales y señalización		
	Operador de latilladora		Cronograma de mantenimiento preventivo a máquina latilladora.		Dotar al personal de protección auditiva -Capacitación de riesgos laborales y señalización		

Operador trozadora de taco	Operador de tabla		
Ergonómico /postura forzada		-Dotar al personal de guantes industriales -Capacitación de riesgos laborales	Uso de EPP obligatorio
-Evitar que se prolongue excesivamente su trabajo en una misma posición (sentado /de pie) -Capacitación de riesgos laborales			Señalización de uso de EPP obligatorio

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 50 se presenta las medidas de control para los factores de riesgo identificados de alto riesgo.

5.3.3. Gestión del talento humano

5.3.3.1 Selección de los trabajadores: Profesiogramas

Indupalets		INDUPALET S CÍA. LTDA.				SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL									
PROFESIOGRAMA															
PUESTO TIPO															
Puesto de Trabajo		Descarga y preparación del taco													
Codigo de puesto															
Formación		Educación básica, Bachiller													
Experiencia															
Aptitudes		Adeptibilidad, capacidad de iniciativa													
Actitudes		Seriedad, actitud positiva, honesta													
Flujograma de actividades															
Area de trabajo:		Código de Área:		Elaborado por:		Aprobado por:	Fecha:								
Producción				Fátima Hernández		Ing. Gabriela Mariño	01/04/2019								
Nombre del Procedimiento		Profesiograma													
		Código del procedimiento													
		IP_SST_P11													
		Comentarios													
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	Nº Act.	Descripción de actividades													
	1	Descarga la materia prima	x												
	2	Recetar ordenes de trabajo provenientes del jefe de producción	x												
	3	Preparar la madera antes de iniciar el proceso	x												
	4	La preparación del taco	x												
	5	Lantillar la tabla y después trozar el taco en dos medidas tacos pequeños de 0,09*0,09*0,09; tacos grandes de 0,12*0,09*0,09	x												
SIMBOLO TAREA DESCRITA		<input type="checkbox"/> Inicio <input type="checkbox"/> Operación, tarea <input type="checkbox"/> decisión <input type="checkbox"/> Revisión <input type="checkbox"/> Salida física de copias <input type="checkbox"/> Generación de documentos <input type="checkbox"/> Información en base de datos <input type="checkbox"/> Almacenamiento <input type="checkbox"/> Fin													
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto		Descargar la materia prima, Recetar ordenes de producción, preparar la madera para el taco													
Utiles, Herramientas, o maquinaria de		Máquinas (Latilladora de tabla u Trozadora de taco)													
Exigencias Funcionales		Manejo de montacargas, Manejo de máquinas													
Competencias		Trabajo en equipo, organización													
Capacitaciones		Uso de EPP, Seguridad y Salud Ocupacional													
Horario de Trabajo															
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO															
<table border="1"> <tr><td>Aceptable</td><td>1</td></tr> <tr><td>Mejorable</td><td>2</td></tr> <tr><td>Aceptable con control</td><td>3</td></tr> <tr><td>No aceptable</td><td>4</td></tr> </table>		Aceptable	1	Mejorable	2	Aceptable con control	3	No aceptable	4	RIESGO		FACTOR DE RIESGO		PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO	
Aceptable	1														
Mejorable	2														
Aceptable con control	3														
No aceptable	4														
		MECÁNICO		Caídas al mismo nivel		1									
				Cortes, Golpes contra objetos		1									
				Proyección de partículas		2									
		FÍSICO		Ruido		3									
						0									
		QUÍMICO				0									
		BIOLÓGICO				0									
		ERGONÓMICO		Postura forzada de pie		2									
						0									
		PSICOSOCIAL				0									
						0									
GRAFICO DE FACTORES DEL PUESTO DE TRABAJO-PRIORIZACION															

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO										
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO										
PUESTO DE TRABAJO										
	X	X	X	X		X	X			
EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO										
APTITUDE MINIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	SUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES				
	1	2	3	4	5					
SALUD GENERAL	X									
APTITUD A PERMANECER SENTADO	X									
EQUILIBRIO	X									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	X									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	X									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	X									
CONOCIMIENTO TÉCNICOS REQUERIDOS	X									
EXIGENCIAS VISUALES	X									
EXIGENCIAS AUDITIVAS	X									
EXIGENCIAS TÁCTILES	X									
DESTREZA MANUAL	X									
APARATO DIGESTIVO		X								
APARATO CIRCULATORIO		X								
APARATO RESPIRATORIO		X								
APARATO CIRCULATORIO		X								
APARATO URINARIO		X								
PIEL Y MUCOSAS		X								
MEMORIA		X								
ATENCIÓN	X									
ORDEN	X									
RESPONSABILIDAD	X									
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA	X									
EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES										
PRE-OCUPACIONALES										
PERIODICOS										
REINTEGRO										
ESPECIALES										
SALIDA										
CONTRAINDICACIONES MEDICAS										
ABSOLUTAS										
RELATIVAS										

Firmas de responsabilidad

ELABORADO POR:

MEDICO OCUPACIONAL

Indupalets

		INDUPALET S CÍA. LTDA.				SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
PROFESIOGRAMA							
PUESTO TIPO							
Puesto de Trabajo		Preparación de la tabla					
Codigo de puesto							
Formación		Educación básica, Bachiller					
Experiencia							
Aptitudes		Adaptabilidad, Trabajo en equipo					
Actitudes		Seguridad, leal, Honesta					
Flujograma de actividades							
Area de trabajo:		Código de Área:		Elaborado por:		Aprobado por:	Fecha:
Producción				Fátima Hernández		Ing. Gabriela Mariffo	01/04/2019
Nombre del Procedimiento				Profesigramas		Código del procedimiento	
						IP-SST.P11	
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	N° Act.	Descripción de actividades		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Comentarios
	1	Trozar la tabla para que queden de la misma medida		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	2	Amachimbrar la tabla (cepillar)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	3	Biselar la tabla (cortar los bordes)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
SIMBOLO TAREA DESCRITA				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				Inicio	Operación, tarea	decisión	Revisión
							Salida física de copias
							Generación de documentos
							Información en base de datos
							Almacenamiento
							Fin
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto		Deberá verificar la madera para su preparación, Cortar la madera usando las máquinas de acuerdo a su orden de producción, Limpiar el área y máquina de trabajo al inicio y fin del trabajo.					
Utiles, Herramientas, o maquinaria de		Máquinas(Trazadora de tabla, machimbre, biseladora)					
Exigencias Funcionales		Manejo de maquinaria					
Competencias		Trabajo en equipo, Organización,					
Capacitaciones		Uso de EPP, Seguridad y Salud Ocupacional					
Horario de Trabajo							
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO							
Acceptable	1	RIESGO MECÁNICO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO			
Mejorable	2		Caidas al mismo nivel	1			
Acceptable con control	3		Golpes contra objetos	1			
No aceptable	4		Proyección de partículas	2			
		FÍSICO	Ruido	3			
				0			
		QUÍMICO		0			
				0			
		BIOLÓGICO		0			
				0			
		ERGONÓMICO	Movimientos repetitivos	2			
				0			
		PSICOSOCIAL		0			
				0			
GRAFICO DE FACTORES DEL PUESTO DE TRABAJO-PRIORIZACION							

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO										
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO										
PUESTO DE TRABAJO	x	x	x	x			x	x		
EXIGENCIAS PSICORSIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO										
APTITUDE MINIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	SUFICIENTE	DEFICIENTE	OBSERVACIONES				
	1	2	3	4	5					
SALUD GENERAL	x									
APTITUD A PERMANECER SENTADO	x									
EQUILIBRIO	x									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	x									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	x									
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	x									
CONOCIMIENTO TÉCNICOS REQUERIDOS	x									
EXIGENCIAS VISUALES		x								
EXIGENCIAS AUDITIVAS		x								
EXIGENCIAS TÁCTILES		x								
DESTREZA MANUAL		x								
APARATO DIGESTIVO		x								
APARATO CIRCULATORIO		x								
APARATO RESPIRATORIO		x								
APARATO CIRCULATORIO		x								
APARATO URINARIO		x								
PIEL Y MUCOSAS		x								
MEMORIA		x								
ATENCIÓN	x									
ORDEN	x									
RESPONSABILIDAD	x									
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA	x									
EXÁMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES										
PRE-OCUPACIONALES										
PERIÓDICOS										
REINTEGRO										
ESPECIALES										
SALIDA										
CONTRAINDICACIONES MÉDICAS										
ABSOLUTAS										
RELATIVAS										

Firmas de responsabilidad

ELABORADO POR:

APROBADO POR:

MEDICO OCUPACIONAL

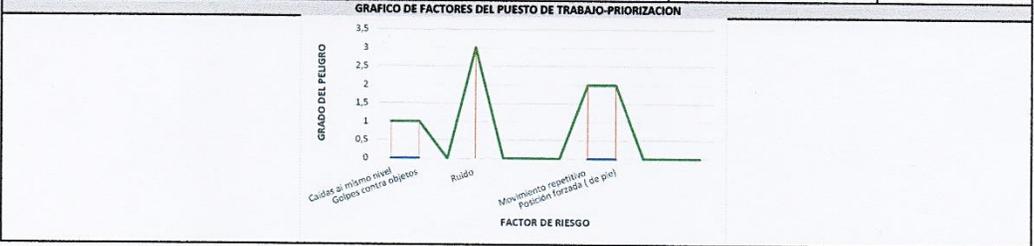
Indupalets

PROFESIOGRAMA

PUESTO TIPO

Puesto de Trabajo	Ensamblaje			
Código de puesto				
Formación	Educación básica, Bachiller			
Experiencia				
Aptitudes	Adaptabilidad, Trabajo en equipo			
Actitudes	Actitud positiva, Leal, Honesta			
Descripción del proceso productivo que se desempeña en el puesto de trabajo	Flujograma de actividades			
	Área de trabajo:	Código de Área:	Elaborado por:	Aprobado por:
	Producción		Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño
	Fecha:	01/04/2019		
	Código del procedimiento	IP.SST.P11		
	Nombre del Procedimiento	Profesiograma		
	N° Act.	Descripción de actividades		Comentarios
	1	En el área de ensamblado colocar 3 tacos pequeños y 6 grandes	x	
	2	Colocar 3 Tablas de 10"2*122 cm., clavar con clavos de 3"	x	
	3	Colocar 6 tablas de 13"2*102 cm, se clava con 18 clavos de 3" y 24 clavos de 2 1/2"	x	
4	Colocar 5 tablas biseladas y clavar con 30 clavos de 2 1/2"	x		
Tareas y/o funciones que realiza en el puesto	Deberá verificar la madera que se encuentre en buen estado tanto los tacos como las tablas, Limpiar el área de ensamblado al inicio y fin del trabajo, Revisar las condiciones generales del puesto de trabajo.			
Utiles, Herramientas, o maquinaria de	Pistola Neumática de clavo helicoidal			
Exigencias Funcionales	Manejo de equipos			
Competencias	Trabajo en equipo, habilidad			
Capacitaciones	Uso de EPP, Seguridad y Salud Ocupacional			
Horario de Trabajo				

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO			
Grado de Peligro	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
1	MECÁNICO	Caidas al mismo nivel	1
2		Golpes contra objetos	1
3	FÍSICO	Ruido	3
4			0
	QUÍMICO		0
	BIOLOGICO		0
	ERGONOMICO	Movimiento repetitivo	2
		Posición forzada (de pie)	2
	PSICOSOCIAL		0
			0



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA EL PUESTO DE TRABAJO											
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO											
PUESTO DE TRABAJO	x	x	x	x		x	x				
EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO											
APTITUDE MINIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	SUFICIENTE	DÉFICIT	OBSERVACIONES					
	1	2	3	4	5						
SALUD GENERAL	x										
APTITUD A PERMANECER SENTADO			x								
EQUILIBRIO	x										
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO	x										
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR	x										
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES	x										
CONOCIMIENTO TÉCNICOS REQUERIDOS		x									
EXIGENCIAS VISUALES		x									
EXIGENCIAS AUDITIVAS		x									
EXIGENCIAS TÁCTILES		x									
DESTREZA MANUAL		x									
APARATO DIGESTIVO		x									
APARATO CIRCULATORIO		x									
APARATO RESPIRATORIO		x									
APARATO CIRCULATORIO		x									
APARATO URINARIO		x									
PIEL Y MUCOSAS		x									
MEMORIA		x									
ATENCIÓN	x										
ORDEN	x										
RESPONSABILIDAD	x										
RESISTENCIA A LA MONOTONÍA			x								
EXAMENES Y VALORACIONES MEDICAS OCUPACIONALES											
PRE-OCUPACIONALES											
PERIODICOS											
REINTEGRO											
ESPECIALES											
SALIDA											
CONTRAINDICACIONES MEDICAS											
ABSOLUTAS											
RELATIVAS											

Firmas de responsabilidad

ELABORADO POR:

MEDICO OCUPACIONAL

Indupalets

5.3.3.2. Información y comunicación interna y externa

Tabla 51

Matriz de comunicación

		MATRIZ DE COMUNICACIONES PARA EL SG DE SEGURIDAD Y SALUD OCUCACIONAL			Vigencia: 2018-2019 Versión: 01 Código: IP.SSTMC01 Elaboró: Hernández F.	
¿QUE SE VA A COMUNICAR	¿QUIEN COMUNICA?	A QUIEN SE COMUNICA	¿CON QUE FRECUENCIA SE VA A COMUNICAR?	¿CÓMO SE COMUNICA?	REGISTRO	
Política, metas y objetivos del SG-SST	Gerente General Responsable del SG SST	A todo el personal	Anual o cada vez que se modifique	Cartelera informativa P Página web Inducciones	Documento de la política, objetivos y metas firmado y aprobado por gerencia	
Requisitos legales aplicables para la organización	Responsable del SG SST	A todo el personal P artes interesadas que lo soliciten	Semestral o Cada vez que se actualice o haya cambios en la legislación vigente	Documento digital o escrito. A través de reuniones o procesos de capacitación.	Resolución 957	
Programas del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	Responsable del SG SSO	A todo el personal	Permanentemente, o de acuerdo al cronograma de capacitaciones	Capacitaciones, inducciones y reinducciones.	Documento de programas Registro e asistencia a capacitacione	

					s, inducciones y reinducciones
Plan de trabajo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerente General Responsable del SG-SST	A todo el personal	Anual Inducciones y reinducciones	A través de documento escrito En reuniones, procesos de inducción y reinducción	Documento impreso o digital del Plan de trabajo
Responsabilidades, funciones, y autoridad ante el SG-SST	Responsable del SG-SST	A todo el personal	Anual Cada vez que se modifiquen las existentes o se definan nuevas responsabilidades o funciones	A través de los procesos de inducción, reinducción y capacitaciones	Manual de funciones responsabilidades y autoridades actualizado
Programación de capacitaciones	Responsable del SG-SST	A todo el personal	Semestral	Carteleras informativas, correo electrónico	Programa y cronograma de capacitaciones
Respuesta a queja, reclamos, solicitudes y sugerencias a partes	Gerente General, Responsable del SG-SST	Partes interesadas externas	Cada vez que se requiera contestar alguna solicitud de partes	Correspondencia externa, correos electrónicos, atención al cliente	Carta o informe escrito

interesadas
externas

interesadas
externas

Procedimiento
de auditorías
internas

Responsable del
SG –SST

A todo el
personal

Semestral

Cartelera
informativa

Documento
impreso o
digital

Elaborado por: Autor

5.3.3.3. Capacitación y Adiestramiento

Tabla 52

Plan de capacitación

		INDUPALETS CÍA. LTDA.												versión: 01			
		PLAN DE CAPACITACIÓN												ene-19			
GRUPO	ITEM	TEMA	OBJETIVOS	ANUAL												RECURSOS UTILIZADOS	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
TODO EL PERSONAL	1	Inducción del SG-SST	Instruir al personal sobre el SG-SST	X												Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsable de SG-SST
	2	Primeros Auxilios	Brindar conocimientos básicos de Primeros Auxilios						X							Instalaciones de la empresa, camillas extintores, botiquines	Responsable de SG-SST

**RESPONSABLE DE
SG-SST**

3	<p>lograr que los participantes obtengan los conocimientos, habilidades y destrezas que le permitan enfrentarse a una situación de emergencia en caso de incendios</p> <p>Conato de incendios y manejo de extintores</p>	X	<p>Instalaciones de la empresa, camillas extintores, botiquines</p> <p>Responsable de SG-SST</p>
4	<p>Plan de emergencias y Brigadas de emergencia</p> <p>de Salvaguardar la integridad y en último término la vida de los</p>	X	<p>Instalaciones de la empresa, camillas extintores, botiquines</p> <p>Responsable de SG-SST</p>
5	<p>Señalización y demarcación de áreas</p> <p>Adquirir competencias teóricas y prácticas para la creación efectiva de sistemas de señalización</p>	X	<p>Instalaciones de la empresa, camillas extintores, botiquines</p> <p>Responsable de SG-SST</p>

TODO EL PERSONAL	6	Matriz de riesgos (diferente a inducción-enfoque riesgos prioritarios)	Instruir al personal sobre la matriz de peligros	X	Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsable de SG-SST	
		7	Uso, mantenimiento o almacenamiento de EPP	Instruir sobre el uso, mantenimiento y almacenamiento de EPP	X	Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsable de SG-SST
			8	Riesgo Ergonómico: Higiene postural y manejo de cargas	Reducir los riesgos generados por manipulación incorrecta de cargas e Higiene postural	X	Computador, Instalaciones de la empresa.
9	Riesgo Psicosocial: control y	Identificar los riesgos psicosociales		X	Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsable de SG-SST	

TODO EL PERSONAL	prevención				
	10 Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción	X			Computador, Instalaciones de la empresa. Responsabl e de SG-SST
RESPONSABLE DE SG-SST	11 Investigación de Accidentes e incidentes y lecciones aprendidas.		X		Computador, Instalaciones de la empresa. Responsabl e de SG-SST
	12 Inspecciones de Seguridad	X			Computador, Instalaciones de la empresa. Responsabl e de SG-SST
	13 Matriz de peligros		X		Computador, Instalaciones de la empresa. Responsabl e de SG-SST
	14 Plan Emergencias y planes de contingencia	X			Computador, Instalaciones de la empresa. Responsabl e de SG-SST

TODOS EL PERSONAL	15	(seguridad). Orden, aseo y seguridad en plantas y sitios de trabajo	X		Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsabl e de SG- SST
	16	Liderazgo y trabajo en equipo		X	Computador, Instalaciones de la empresa.	Responsabl e de SG- SST

Elaborado por: Autor

Tabla 53

Eficacia del programa capacitación adiestramiento

LISTADO DE EMPLEADOS			P SE ASIGNA EL "1" SI DEBE RECIBIR EL TEMA			E SE ASIGNA EL "1" SI FUE EVALUADO			C SE PONDERA LA NOTA DE LA EVALUACIÓN DE 0 A 5											
			P	E	C	P	E	C	P	E	C									
			N° Cap.			1			2			3			4			5		
NIT	Cargo		P	E	C	P	E	C	P	E	C	P	E	C	P	E	C	P	E	C
1	Satian Edison	Operario	1	1	2	1	1	3	1	1	4	1	1	3	1	1	3	1	1	3
2	Barahona Edison	Operario	1	1	4	1	1	4	1	1	5	1	1	4	1	1	4	1	1	4
3	Sacan Ángel	Operario	1	1	3										1	1	2	1	1	5
4	María Agualongo	Operario	1	1	4	1	1	3	1	1	5	1	1	4	1	1	4	1	1	4
5	Mariana molina	Operario	1	1	3	1	1	4							1	1	3	1	1	3
6	Vilma Barahona	Operario	1	1	4	1	1	3	1	1	3	1	1	5	1	1	5	1	1	5
7	Norma Barahona	Operario	1	1	5	1	1	4	1	1	4	1	1	3	1	1	3	1	1	5
COBERTURA DE EVALUACIÓN POR TEMA / EFECTIVIDAD			7	7	3,57	6	6	3,5	5	5	4,2	7	7	3,43	7	7	4,1			
EFICACIA POR TEMA			100%			100%			100%			100%				100%				
			6	86%		3	50%		4	80%		3	43%		5	71%				
			7			6			5			7			7					

Elaborado por: Autor

5.3.4. Procesos operativos básicos:

- Política de SST: se realizó el procedimiento con el fin de establecer los pasos para la elaboración, implantación y difusión de la política de seguridad y salud laboral en Indupalets Cía. Ltda., cumpliendo los requisitos técnicos legales establecidos para el caso.
- Organización del sistema de gestión de SST: se establece un procedimiento de Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional estandarizado, con la finalidad de proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en sus actividades.
- Verificación del sistema de gestión de SST: se elaboró un procedimiento de Verificación con el fin de que se conozca la metodología que se utilizará para Identificar, registrar y actualizar los requisitos legales de cada subsistema de gestión, mediante la consulta y verificación periódica de las obligaciones de cumplimiento donde se encuentran inmersas las normas legales vigentes expedidas por los órganos competentes y otros requisitos de carácter contractual; con el propósito de dar cumplimiento a las mismas y asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos del Sistema integrado de Gestión.
- Mejoramiento Continuo del sistema de gestión de SST: se realizó el procedimiento de mejora continua para establecer el proceso de mejora continua del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar y utilizar las oportunidades de mejora, con la finalidad de incrementar la capacidad para cumplir los requisitos con criterio de mejoramiento.
- Identificación, medición, evaluación, control de los factores de riesgo ocupacional: se realizó el procedimiento con el fin de describir la metodología y criterios a aplicar para llevar adelante el proceso de identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional, con el objeto de facilitar las decisiones para el control de sus consecuencias.
- Selección de los trabajadores: se elaboró el procedimiento con el fin de determinar de manera precisa los pasos a seguir para la selección de personal

administrativo de la institución con el fin de garantizar la escogencia de personal idóneo y competente.

- Información y comunicación interna y externa del sistema de gestión de SST: se realizó el procedimiento con el fin de que el personal conozca como regular el flujo de las comunicaciones internas y externas relacionadas con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; los peligros y riesgos, entre los diferentes niveles y funciones de Indupalets Cía. Ltda.
- Capacitación, adiestramiento sobre el del sistema de gestión de SST: se realizó el procedimiento con el objetivo de que el personal conozca el plan de capacitación y adiestramiento para todo el personal que trabaje con Indupalets Cía. Ltda., que asegure las competencias del personal para que pueda llevar a cabo las funciones asignadas.
- Incentivos por acciones relevantes relacionados con la seguridad y salud en el trabajo: se realizó el procedimiento con el fin de definir el proceso de incentivos al personal que ha realizado méritos dentro del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales.
- Profesiogramas: se elaboró el procedimiento para establecer un método de análisis para determinar las exigencias del trabajo y las aptitudes mínimas para su desempeño, con el objetivo de seleccionar al personal más adecuado para el mismo, analizando para ello todos los requisitos del puesto como la caracterización psicofísica y biológica del trabajador.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores: se elaboró el procedimiento con el fin de que los responsables conozcan la metodología y las pautas de actuación para la prestación de la Vigilancia de la Salud por parte de Indupalets Cía. Ltda.
- Plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, natural y social de accidentes graves: se elaboró el procedimiento con el fin de establecer de una manera sencilla y clara los lineamientos generales respecto de la elaboración de los planes de emergencia referido de las principales acciones a tomar, las mismas que permitan enfrentar adecuadamente posibles escenarios en las actividades, y áreas de la empresa Indupalets Cía. Ltda.

- Auditorías internas del sistema de gestión de SST: se realizó el procedimiento con el fin de determinar las responsabilidades y Requisitos para la Planificación y Realización de Auditorías internas, para informar de los resultados y para mantener los registros correspondientes.
- Inspección de acciones y condiciones Subestándares factores peligrosos del trabajador y del trabajo: se elaboró el procedimiento con el propósito de establecer una metodología para realizar el reporte de actos y condiciones inseguras en las áreas de trabajo, por parte de los servidores públicos, con el fin de gestionarlas oportunamente e implementar las acciones preventivas o correctivas, mediante la participación activa de todos los servidores.
- Consulta y participación de los trabajadores: se realizó el procedimiento trata de describir los canales de consulta y participación de los trabajadores sobre los siguientes aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- El mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo: se realizó el procedimiento con el objetivo de explicar el modo de actuar frente al mantenimiento y reparación de aquellos equipos y máquinas que tienen una repercusión importante sobre la calidad de los productos.
- Alcoholemia: se elaboró el procedimiento con el fin de establecer los pasos a seguir para efectuar controles aleatorios que determinen la presencia de alcohol en los funcionarios/as, trabajadores/as de Indupalets Cía. Ltda., según lo establecido en el artículo 46 del Código de Trabajo, y el programa integral de prevención y reducción del uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en el ámbito laboral.
- Señalización: se elaboró el procedimiento para establecer las disposiciones mínimas para la señalética de seguridad y salud en el trabajo y permitir una información común para todas las actividades.

Procedimientos (ver anexo A)

Tabla 54*Lista maestra de procedimiento.*

N°	CODIGO	TITULO DEL DOCUMENTO	REVISION VIGENTE	FECHA
1	IP.SST-P01	Elaboración y aprobación de la política de seguridad y salud en el trabajo	001	Oct. 2018
2	IP.SST-P03	Organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo	001	Oct. 2018
3	IP.SST-P04	Verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	001	Oct. 2018
4	IP.SST-P05	Mejoramiento continuo del sistema de seguridad y salud en el trabajo	001	Oct. 2018
5	IP.SST-P06	Identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental de los factores de riesgo ocupacional	001	Nov. 2018
6	IP.SST-P07	Selección de los trabajadores	001	Nov. 2018
7	IP.SST-P08	Información y comunicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	001	Nov. 2018
8	IP.SST-P09	Capacitación, adiestramiento sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	001	Nov. 2018
9	IP.SST-P10	Incentivos por acciones relevantes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo	001	Nov. 2018
10	IP.SST-P11	Elaboración de profesiogramas	001	Nov. 2018
11	IP.SST-P13	Vigilancia de la salud de los trabajadores	001	Nov. 2018
12	IP.SST-P14	Plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, tecnológico, natural, medio ambiental y social de accidentes graves	001	Dic. 2018
13	IP.SST-P15	Auditoria interna del sistema de gestión de	001	Dic. 2018

seguridad y salud en el trabajo				
Inspección de acciones y condiciones				
14	IP.SST-P16	Subestándares, factores peligrosos del trabajador y del trabajo	001	Dic. 2018
15	IP.SST-P18	Consulta y participación de los trabajadores	001	Dic. 2018
16	IP.SST-P19	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	001	Dic. 2018
17	IP.SST-P20	Control de alcoholemia	001	Dic. 2018
18	IP.SST-P21	Señalética de seguridad y salud ocupacional	001	Ene. 2019

Elaborado por: Autor

Tabla 55

Lista de registros

No.	Código del documento	Título del documento	Revisión vigente	Fecha
1	IP.SST.R01.P01	Registro de comunicación de la política	001	Oct. 2018
2	IP.SST.R01.P06	Registro de identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional	001	Nov. 2018
3	IP.SST.R02.P06	Registro de calibración vigente de los quipos de medición y evaluación ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional	001	Nov. 2018
4	IP.SST.RC01.P09	Registro de capacitación.	001	Nov. 2018
5	IP.SSR.RA01.P09	Registro de Adiestramiento.	001	Nov. 2018
6	IP.SST.ROL1.P16	Registro de Orden y limpieza.	001	Dic. 2018
7	IP.SST.REX1.P16	Registro de extintores.	001	Dic. 2018
8	IP.SST.RACS.16	Registro de Acciones y Condiciones Subestándares.	001	Dic. 2018
9	IP.SST.R01.P-20	Registro de control de alcohol y otras drogas	001	Dic.2018

Elaborado por: Autor

5.4 Análisis, interpretación y presentación de resultados

Una vez ejecutada la investigación, revisado los archivos de la empresa Indupalets cía. Ltda., y mediante la lista de verificación de los requerimientos técnico legales, se obtuvo los siguientes resultados del nivel de cumplimiento y no cumplimiento de los aspectos legales en lo que el SG-SST se refiere.

Tabla 56

Lista de verificación de la Gestión administrativa - resultado

“Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento”			
			
GESTION ADMINISTRATIVA			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Política	1	0	0
Organización			
a. Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	1	0	0
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;	0	0	1
b.2. Servicio médico de empresa;	0	0	1
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;	0	0	1
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo	1	0	
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.	1	0	0
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST	0	1	0
e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	1	0	0

Planificación			
a.- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:	1	0	0
a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos Básicos.	1	0	0
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico	1	0	0
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.	1	0	0
d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.	1	0	0
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas.	1	0	0
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes Para garantizar los resultados.	1	0	0
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art.11)	1	0	0
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad	1	0	0
i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0	1	0
i.1. Cambios internos			
i.2. Cambios externos	0	1	0
Implementación			
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:	1	0	0
a.1. Identificación de necesidades de competencia			
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas	1	0	
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	1	0	0

a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia	1	0	0
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan.	1	0	0
b. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización	1	0	0
c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	1	0	0
d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización	0	1	0
e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización	0	1	0
f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-Programaciones de la empresa u organización.	0	1	0
Verificación			
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o Cuantitativa) del plan.	0	1	0
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.	0	1	0
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.	0	1	0
Control de las desviaciones del plan de gestión			
a. se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados	0	1	0
b. se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales	0	1	0
c Revisión Gerencial			
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia	0	1	0

c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.	0	1	0
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0	1	0
SUMATORIA	20	15	3

Elaborado por: Autor



Figura 20. Porcentaje de cumplimiento de la gestión administrativa- resultado

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 20 reflejan que el resultado de cumplimiento es el 53 % (20 ítems) de los requisitos se cumple, el 39 % (15 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 8 % (3 ítem) no aplica, por lo que se puede deducir que se ha mejorado en cuanto a los requisitos técnico legales del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 57*Lista de verificación de la Gestión técnica – resultado*

GESTION TECNICA			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Identificación de factores de riesgo a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional	1	0	0
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	1	0	0
c. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.	0	1	0
d. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	1	0	0
e. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo	1	0	0
Medición			
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.	1	0	0
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	1	0	0
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	1	0	0
Evaluación de factores de riesgo a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacionales.	1	0	0
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	1	0	0
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición	1	0	0
Control de factores de riesgo a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.	1	0	0
Los controles se han establecido en este orden:			
b.1. Etapa de planeación y/o diseño	0	1	0
b.2. En la fuente	1	0	0

b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional	1	0	0
b.4. En el receptor	1	0	0
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.	1	0	0
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador	0	1	0
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización	0	1	0
Vigilancia de la salud			
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0	1	0
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0	1	0
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).	0	1	0
SUMATORIA	15	7	0

Elaborado por: Autor

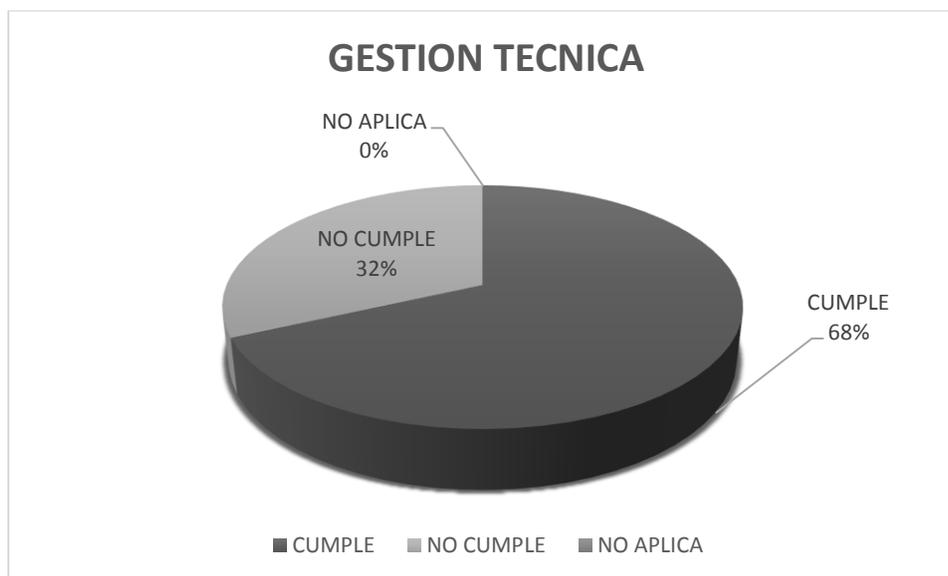


Figura 21. Porcentaje de cumplimiento de la gestión técnica – resultado

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 21 reflejan que el resultado de cumplimiento es el 68 % (15 ítems) de los requisitos se cumple, el 32 % (7 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 0 % (0 ítem) no aplica, por lo que se puede deducir que se ha mejorado en cuanto a los requisitos técnico legales del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 58

Lista de verificación de la Gestión de talento humano – resultado

GESTION DE TALENTO HUMANO			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Selección	1	0	0
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.			
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo	1	0	0
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas	1	0	
Información	1	0	0
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna			
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores.	1	0	0
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.	0	1	0
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	1	0	0
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0	1	0

f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año. Trámites en el SGRT.	1	0	0
Comunicación a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.	1	0	0
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	1	0	0
Capacitación a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado	1	0	0
Verificar si el programa ha permitido: Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	b.1. 1	0	0
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas	1	0	0
b.3. Desarrollar las actividades de capacitación	1	0	0
b.4. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación	1	0	0
Adiestramiento a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.	1	0	0
Verificar si el programa ha permitido: Identificar las necesidades de adiestramiento	b.1. 1	0	0
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas	1	0	0
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento	1	0	0
b.4. Evaluar la eficacia del programa	1	0	0
SUMATORIA		19	2
Elaborado por: Autor			0



Figura 22. Porcentaje de cumplimiento de la gestión de talento humano - resultado

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 22 reflejan que el resultado de cumplimiento es el 90 % (19 ítems) de los requisitos se cumple, el 10 % (2 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 0 % (0 ítem) no aplica, por lo que se puede deducir que se ha mejorado en cuanto a los requisitos técnico legales del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 59*Lista de verificación de los procesos operativos básicos – resultado*

PROCESOS BASICOS OPERATIVOS			
	CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales			
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:	0	1	0
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión			
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente	0	1	0
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente	0	1	0
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas	0	1	0
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT.	0	1	0
b.1. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	0	1	0
b.2. Sustento legal	0		0
b.3. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo	0	1	0
Vigilancia de la salud de los trabajadores	1	0	0
a. Pre empleo			
b. De inicio	1	0	0
c. Periódico	1	0	0
d. Reintegro	1	0	0
e. Especiales	0	0	1
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización	0	0	1

Planes de emergencia			
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)	1	0	0
a.1. Esquemas organizativos	1	0	0
a.2. Modelos y pautas de acción	1	0	0
a.3. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia	1	0	0
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	1	0	0
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro	1	0	0
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia	1	0	0
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	1	0	0
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta	1	0	0
Plan de contingencia	0	1	0
Auditorías Internas	1	0	0
a. Implicaciones y responsabilidades	1	0	0
b. Proceso de desarrollo de la auditoria	1	0	0
c. Actividades previas a la auditoria	1	0	0
d. Actividades de la auditoria	1	0	0
e. Actividades posteriores a la auditoria	1	0	0
Inspecciones de Seguridad y Salud	1	0	0
a. Objetivo y alcance	1	0	0
b. Implicaciones y responsabilidades	1	0	0
c. Áreas y elementos a inspeccionar	1	0	0
d. metodología y,	1	0	0
e. Gestión Documental	1	0	0
Usos de equipos de protección individual	1	0	0
a. Objetivo y alcance	1	0	0
b. Implicaciones y responsabilidades	1	0	0

c. Vigilancia ambiental y biológica	1	0	0
d. Desarrollo del programa	1	0	0
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s)	1	0	0
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	1	0	0
Programas de mantenimiento	1	0	0
a. Objetivo y alcance	1	0	0
b. Implicaciones y responsabilidades	1	0	0
c. Desarrollo del programa	1	0	0
d. Formulario de registro de incidencias	1	0	0
f. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos	1	0	0
SUMATORIA	35	8	2

Elaborado por: Autor

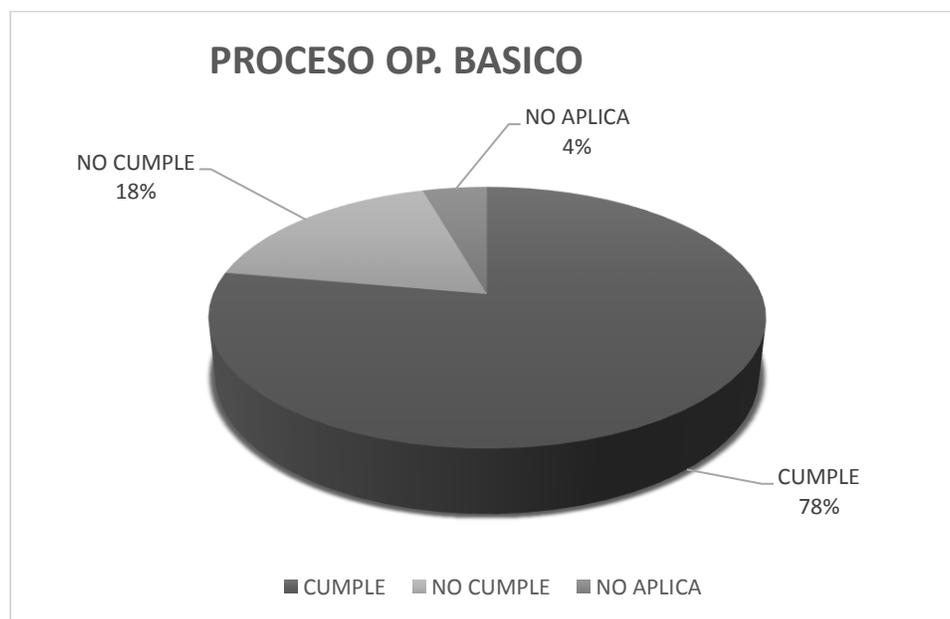


Figura 23. Porcentaje de cumplimiento de los procesos operativos básicos – resultados

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 23 reflejan que el resultado de cumplimiento es el 78 % (35 ítems) de los requisitos se cumple, el 18 % (8 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 4 % (2 ítem) no aplica, por lo que se puede deducir que se ha mejorado en cuanto a los requisitos técnico legales del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

5.5 Línea base

El cumplimiento de los requisitos técnicos legales una vez ejecutada la investigación Gestión de riesgos laborales en los puestos de trabajo en la empresa Indupalets Cía. Ltda., se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 60

Requisitos técnico legales de Indupalets Cía. Ltda. - resultados

REQUISITOS TECNICO LEGALES (RTL)	VALOR	RTL "cumplidos"	RTL "no cumplido"	RTL " no aplicables"
Gestión Administrativa	38	20	15	3
Gestión Técnica	22	15	7	0
Gestión de Talento Humano	21	19	2	0
Procesos Básico Operativos	45	35	8	2
Total	126	89	32	5
Porcentaje de cumplimiento	100%	71%	25%	4%

Elaborado por: Autor

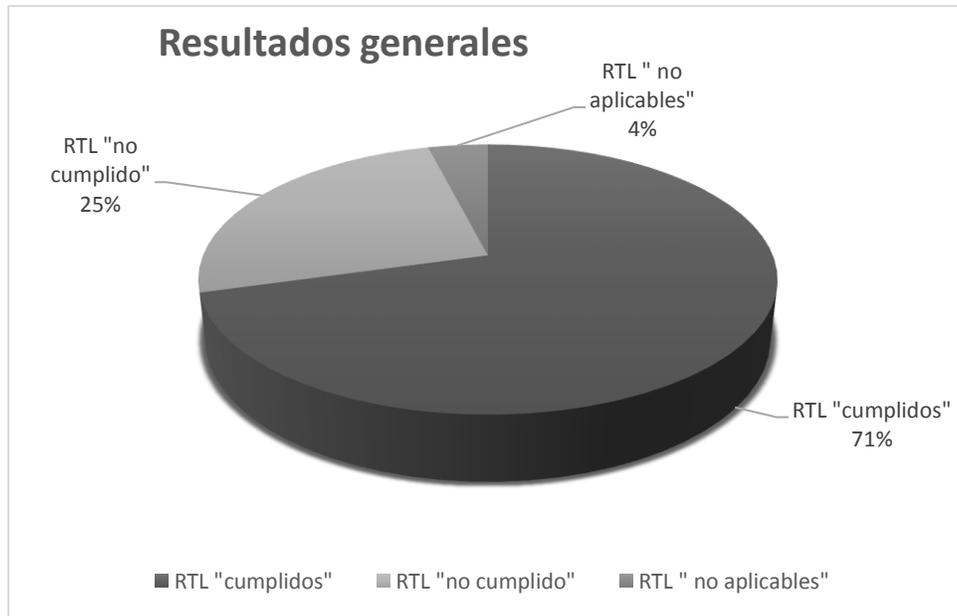


Figura 24. Porcentajes generales del diagnóstico inicial de Indupalets Cía. Ltda. .- Resultados

Elaborado por: Autor

Interpretación.

Los resultados mostrados en la Figura 24 son los porcentajes generales al ejecutar el sistema de gestión, reflejan el 71 % (89 ítems) de los requisitos se cumple, el 25 % (32 ítems) de los requisitos no se cumplen y el 4 % (5 ítem) no aplica. El nivel de cumplimiento ha mejorado al ejecutar el SG-SST.

5.5.1 Conclusión de los resultados

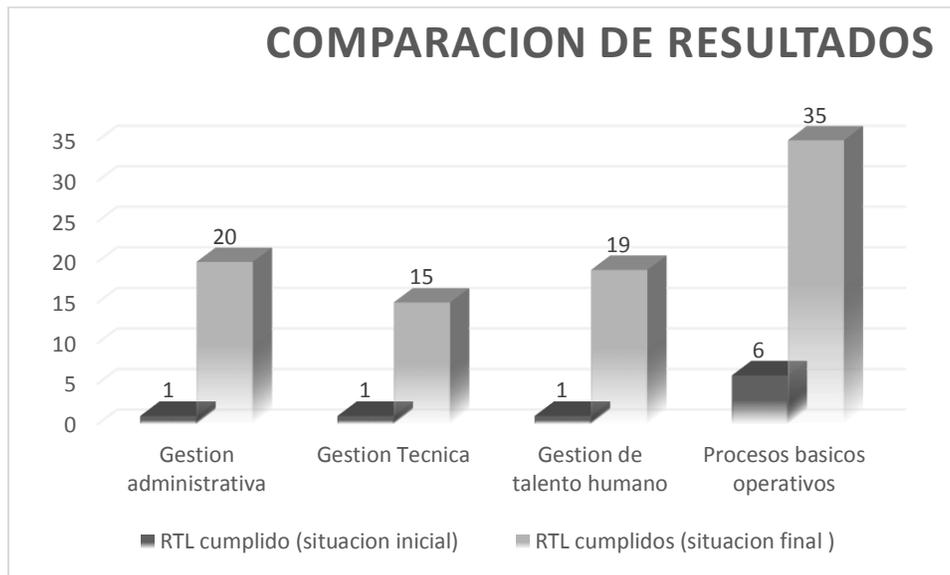


Figura 25. Comparación de los porcentajes situación inicial-final
Elaborado por: Autor

Interpretación.

Como se puede observar en la figura 25 en la cual se expone la comparativa de las situaciones antes y después del porcentaje de cumplimiento de requisitos técnico legales final en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo por lo que se puede concluir que al ejecutar esta investigación, mejora las condiciones para el trabajador al desarrollar los requisitos aplicables a la gestión administrativa, técnica, de talento humano y los procesos básicos

CAPITULO 6

MARCO HIPOTETICO

6.1 Planteamiento de hipótesis

Hi: La gestión de riesgos mejora el nivel de percepción de riesgos de los trabajadores de Indupalets Cía. Ltda.

Ho: La gestión de riesgos no mejora el nivel de percepción de riesgos de los trabajadores de Indupalets Cía. Ltda.

6.1.1 Hipótesis estadística

Hi: $U1 \neq U2$

Ho: $U1 = U2$

6.1.2 Nivel de significación

Alfa= 0.05 = 5%

6.1.3 Criterio

La comprobación de la prueba de hipótesis se lo realizo mediante una comparación del antes y el después de la ejecución de la gestión de riesgos, mediante la aplicación de correlación de Spearman para muestras bilaterales.

6.1.4 Calculo - Tabulación de encuestas

Pregunta 1: *¿Sabe Ud. que es un accidente de trabajo?*

Tabla 61

Tabulación - pregunta 1

		Correlaciones		
			¿Sabe Ud. que es un accidente de trabajo? - Antes	¿Sabe Ud. que es un accidente de trabajo? – Después
Rho de Spearman	¿Sabe Ud. que es un accidente de trabajo? – Antes	Coefficiente de correlación	1,000	,518
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	10	10

Elaborado por: *Autor*

Interpretación.

En la tabla 61 se observa que el **P- Valor = 0.004 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,518 (51.8%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a que es un accidente de trabajo entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 2: *¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse?*

Tabla 62

Tabulación - pregunta 2

		Correlaciones		
			¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse? - Antes	¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse? – Después
Rho de	¿Los accidentes	Coefficiente de	1,000	,671

Interpretación.

En la tabla 63 se observa que el **P- Valor = 0.002** < α , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,608 (60,8%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a que han recibido formación sobre prevención de riesgos laborales entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 4: *¿Conoce Ud. si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores?*

Tabla 64

Tabulación - pregunta 4

		Correlaciones	
		¿Conoce Ud. si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores? - Antes	¿Conoce Ud. si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores? - Después
Rho de Spearman	¿Conoce Ud. si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores? – Antes	1,000	,658
		.	,004
		N	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 64 se observa que el **P- Valor = 0.004** < α , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,658 (65,8%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de

percepción de los trabajadores en cuanto al representante de los trabajadores entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 5: *¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores?*

Tabla 65

Tabulación - pregunta 5

		Correlaciones	
		¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores? – Antes	¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores? – Después
Rho de Spearman	¿Toma su centro de trabajo alguno de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores? – Antes	1,000	,690
	Sig. (bilateral)	.	,002
	N	10	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 65 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α**, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,690 (69 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a medidas para incentivar la salud de los trabajadores laborales entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 6: *¿Conoce Ud. Que es un peligro y riesgo del trabajo?*

Tabla 66

Tabulación - pregunta 6

		Correlaciones		
			¿Conoce Ud. Que es un peligro y riesgo del trabajo? - Antes	¿Conoce Ud. Que es un peligro y riesgo del trabajo? – Después
Rho de Spearman	¿Conoce Ud. Que es un peligro y riesgo del trabajo? – Antes	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 10	,518 ,001 10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 66 se observa que el **P- Valor = 0.001 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,518 (51,8 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a que conozcan que es un peligro y riesgo del trabajo y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 7: *¿Sabe Ud. cuáles son los riesgos a los que está expuesto?*

Tabla 67

Tabulación - pregunta 7

		Correlaciones		
			¿Sabe Ud. cuales son los riesgos a los que está expuesto? - Antes	¿Sabe Ud. cuales son los riesgos a los que está expuesto? – Después
Rho de Spearman	¿Sabe Ud. cuales son los riesgos a los que está expuesto? – Antes	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 10	,533 ,003 10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 67 se observa que el **P- Valor = 0.003 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,533 (53,3 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a que conozcan que es un peligro y riesgo del trabajo y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 8: *¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo?*

Tabla 68

Tabulación - pregunta 8

		Correlaciones		
			¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo? - Antes	¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo? – Después
Rho de Spearman	¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo? – Antes	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000	,722
			.	,002
		N	10	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 68 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de

Spearman= 0,722 (72, 2 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto al identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos en su centro de trabajo entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 9: *¿Ha recibido formación -capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional?*

Tabla 69

Tabulación - pregunta 9

				Correlaciones	
				¿Ha recibido formación - capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional? – Antes	¿Ha recibido formación - capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional? – Después
Rho de Spearman	¿Ha recibido formación - capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional? – Antes	recibido - en de salud –	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000	,618
				.	,002
				10	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 69 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,618 (61, 8 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de

percepción de los trabajadores en que han recibido formación – capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 10: *¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes?*

Tabla 70

Tabulación - pregunta 10

		Correlaciones	
		¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes? - Antes	¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes? – Después
Rho de Spearman	¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes? - Antes	1,000	,603
		Sig. (bilateral)	,002
		N	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 70 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,603 (60,3 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en que han recibido capacitación para evitar los accidentes entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 11: *¿Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz?*

Tabla 71*Tabulación - pregunta 11*

		Correlaciones		
			¿Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz? - Antes	¿Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz? – Después
Rho de Spearman	¿Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz? - Antes	Coefficiente de correlación	1,000	,503
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	10	10

Elaborado por: Autor**Interpretación.**

En la tabla 71 se observa que el **P- Valor = 0.004 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,503 (50,3 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 12: *¿Conoce Ud. la política de seguridad de su centro de trabajo?*

Tabla 72

Tabulación - pregunta 12

		Correlaciones	
		¿Conoce Ud. la política de seguridad de su centro de trabajo? - Antes	¿Conoce Ud. la política de seguridad de su centro de trabajo? – Después
Rho de Spearman	¿Conoce Ud. la política de seguridad de su centro de trabajo? – Antes	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 10 ,679 ,002 10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 72 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α**, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,679 (67, 9%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a la política de seguridad de su centro de trabajo entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 13: *¿Conoce Ud. un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo?*

Tabla 73*Tabulación,- pregunta 13*

		Correlaciones		
			¿Conoce Ud. un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo? - Antes	¿Conoce Ud. un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo? – Después
Rho de Spearman	¿Conoce Ud. un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo? – Antes	Coefficiente de correlación	1,000	,660
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	10	10

Elaborado por: Autor**Interpretación.**

En la tabla 73 se observa que el **P- Valor = 0.004 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,660 (66 %), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a procedimientos de seguridad para realizar su trabajo entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 14: *¿Conoce Ud. los beneficios del seguro social en caso que sufran un accidente laboral?*

Tabla 74*Tabulación- pregunta 14*

		Correlaciones	
		¿Conoce Ud. los beneficios del seguro social en caso que sufran un accidente laboral? - Antes	¿Conoce Ud. los beneficios del seguro social en caso que sufra un accidente laboral? – Después
Rho de Spearman	¿Conoce Ud. los beneficios del seguro social en caso que sufran un accidente laboral? – Antes	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1,000 . ,
		N	10 10

Elaborado por: Autor
Interpretación.

En la tabla 74 se observa que el **P- Valor = 0.001 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,509 (50, 9%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a que conozcan los beneficios del seguro social en caso de que sufran un accidente laboral entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Pregunta 15: *¿Conoce Ud. si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos?*

Tabla 75*Tabulación - pregunta 15*

		Correlaciones		
			¿Conoce Ud. si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos? - Antes	¿Conoce Ud. si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos? – Después
Rho de Spearman	-¿Conoce Ud. si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos? – Antes	Coefficiente de correlación	1,000	,645
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	10	10

Elaborado por: Autor

Interpretación.

En la tabla 75 se observa que el **P- Valor = 0.002 < α** , por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, con un coeficiente de correlación de Spearman= 0,645 (64, 5%), en la que podemos afirmar que hay una mejora en el nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a la documentación de prevención de riesgos entre el antes y el después aplicadas las encuestas.

Análisis de los resultados

Tabla 76

Resultados de coeficientes de correlación

PREGUNTA	CORFICIENTE DE CORRECLACION
1 ¿Sabe Ud. que es un accidente de trabajo?	0,518
2 ¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse?	0,671
3 ¿Ud. personalmente ha recibido algún tipo de formación sobre prevención de riesgos laborales?	0,608
4 ¿Conoce Ud. si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores?	0,658
5 ¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores?	0,690
6 ¿Conoce Ud. Que es un peligro y riesgo del trabajo?	0,518
7 ¿Sabe Ud. cuáles son los riesgos a los que está expuesto?	0,533
8 ¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo?	0,722
9 ¿Ha recibido formación -capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional?	0,618
10 ¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes?	0,603
11 ¿Respecto a qué riesgo, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz?	0,503

12 ¿Conoce Ud. la política de seguridad de su centro de trabajo?	0,679
13¿Conoce Ud. un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo?	0,660
14 ¿Conoce Ud. los beneficios del seguro social en caso que sufran un accidente laboral?	0,509
15 ¿Conoce Ud. si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos?	0,645
TOTAL	0,609 →60,9 %

Elaborado por: Autor

Interpretación

En la tabla 76, el análisis de los resultados en la correlación de Spearman se utilizan valores cualitativos menores a 30 datos y para relacionar un estudio del antes y después, con esto concluimos que existe un cambio considerable ya que los porcentajes obtenidos son altos. Realizando un promedio de todos los porcentajes de las correlaciones tenemos un total de 0,609 (60,9%) significa que hay un mejor nivel de percepción de los trabajadores en cuanto a la gestión de riesgos y a los procesos operativos básico de SST.

CAPITULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

- Al identificar los factores de riesgo existentes en cada uno de los puestos de trabajo de la empresa Indupalets Cía. Ltda., mediante la aplicación de la matriz GTC-45(Aceptada por el Ministerio de Trabajo); se identificó, midió y evaluó cualitativamente los riesgos laborales presentes en cada uno de estos puestos, obteniendo los siguientes resultados:
 - Factor de riesgo físico: ruido, con una aceptabilidad del riesgo con control específico, en los puestos de trabajo de preparación de la tabla, taco y ensamble
 - Factor de riesgo mecánico: proyección de partículas, con valoración de mejorable, en los puestos de trabajo de, preparación de la tabla y preparación del taco
 - Factor de riesgo ergonómico: se obtuvieron valores aceptables en todos los puestos de trabajo
 - Factor de riesgo químico: exposición a material particulado, se obtuvieron valores aceptables, en los puesto de trabajo de preparación de la tabla y preparación del taco
 - Factor Psicosocial: carga mental, se obtuvieron valores aceptables, en los puesto de trabajo administrativos.
- Considerando los resultados de la matriz GTC-45 el área crítica es: el área de producción, que fue nuestra área de estudio. En la cual, se priorizo el control para los riesgos con un nivel crítico (no aceptable y, no aceptable o aceptable con control específico)

- Se estableció las medidas de control enmarcadas en la gestión administrativa mediante la elaboración y difusión de la política, la planificación y la organización, en la gestión técnica a través de la identificación , medición, evaluación y la ejecución del control de los riesgos críticos, en la gestión de talento humano se elaboró y difundió profesigramas, programas de comunicación capacitación y adiestramiento; y los proceso operativos básicos aplicables al área vulnerable los mismo que fueron aprobados y difundidos en la empresa.
- La verificación de la aplicación del sistema de gestión de riesgos laborales se hizo a través de la aplicación de una encuesta y la lista de verificación de requisitos legales de cumplimiento obligatorio por parte de las organizaciones, utilizado por el ministerio de trabajo. Cuyos resultados aplicando herramientas estadísticas indican que el sistema esta implementado en el área vulnerable requisitos técnico legales cumplidos 71 %, no cumplidos 25% y no aplicables 4%, lo cual indica que se ha mejorado considerablemente la situación de la empresa pero se debe seguir trabajando.

7.2 Recomendaciones

- Se recomienda aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo al resto de las áreas no consideradas críticas para prevenir posibles accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- A Indupalets Cía. Ltda., se recomienda aplique el plan de vigilancia de la salud elaborado durante este proceso de investigación; así como también, considere las

obligaciones establecidas en el Acuerdo Ministerial 1404 (Reglamento para servicios médicos para empresa)

- Se recomienda a la empresa que en aproximadamente 1 año de haber ejecutado la evaluación cualitativa de los factores de riesgos, aplique la evaluación cuantitativa a los riesgos que al momento nos han dado como resultado un nivel de riesgo aceptable
- Se recomienda a la administración de la empresa que se desarrolle y aplique los planes y/o programas de: VIH/sida, de prevención de riesgos psicosociales y el consumo de tabaco alcohol y otras drogas, cuyos formatos se encuentran en página web del Ministerio de Trabajo.

CAPITULO 8

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

Bibliografía

- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- Floría, P. M., González, A., & González, D. (s.f.). *Manual para el técnico en prevención de riesgos laborales: Nivel básico 2 Edición*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Gagliardo, A. (10 de enero de 2008). *Reglamento de seguridad y salud para la construcción y obras públicas*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-para-la-Construcci%C3%B3n-y-Obras-P%C3%ABlicas.pdf>
- Guía técnica Colombiana, G. (20 de 06 de 2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.
- Henaó, F. (2014). *Salud Ocupacional Conceptos básicos*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Huera, A. G. (2015). Modelo de plan mínimo de prevención de riesgos para restaurantes con menos de diez trabajadores, de la ciudad de Ibarra y aplicación en un estudio de caso en "la casa troya".
- ISOTools. (12 de junio de 2012). *Blog de calidad y excelencia*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2012/06/12/gestion-de-la-seguridad-y-salud-del-trabajo-en-ecuador/>
- Llaneza, F., Fernández, F., Menéndez, F., Vázquez, I., Rodríguez, J., & Espeso, M. (2009). *Formación superior en prevención de riesgos laborales. Parte obligatoria y común*. España: Lex Nova.
- Ministerio del Trabajo. (2017). *Plan mínimo de prevención de riesgos laborales*.
- Rubén Apaza. (2012). *Seguridad y salud ocupacional*. Obtenido de <https://www.rubenapaza.com/2012/12/seguridad-y-salud-ocupacional-definicion.html>

Anexos

Anexo A. Procedimientos operativos



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
ELABORACION Y APROBACION
DE LA POLITICA DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: IP.SST-P01
Emisión: 2018-10-19
Revisión: 001
Página 1 de 10

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-11-30	001	Versión original del documento

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			



Scanned with
CamScanner

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P01
	ELABORACION Y APROBACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Emisión: 2018-10-19 Revisión: 001 Página 214 de 314

1. OBJETIVOS.

Establecer el procedimiento para la elaboración, difusión e implantación de la política de seguridad y salud laboral en Indupalets Cía. Ltda., cumpliendo los requisitos establecidos para el caso.

2. ALCANCE:

Este procedimiento se encuentra dirigido para todos los trabajadores, proveedores, servicios complementarios, entre otros, que tengan relación directa con Indupalets.

4. RESPONSABLES:

4.1. GERENTE GENERAL:

Motiva la elaboración de la política de SST conjuntamente con el técnico de seguridad y el delegado de los trabajadores, aprueba y solicita la implementación, difusión, seguimiento y aplicación de la política de seguridad y salud ocupacional a todos los funcionarios/as y trabajadores/as de Indupalets.

4.2. TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL:

Participa en la elaboración, difusión y cumplimiento de la política. Realiza, verifica, e informa a la máxima autoridad sobre el cumplimiento de este procedimiento

4.3 DELEGADO DE SEGURIDAD

Participación en la elaboración y difusión de la política de SST.

Apoya en el cumplimiento de la política de SST y del presente procedimiento.

4.4 TRABAJADORES

Entender y cumplir la política de SST y el presente procedimiento

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

POLÍTICA: Es la directriz general que permite orientar el curso de unos objetivos, para determinar las características y alcances, del programa de salud ocupacional

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P01
	ELABORACION Y APROBACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Emisión: 2018-10-19 Revisión: 001 Página 215 de 314

GESTIÓN: Conjunto de acciones coordinadas para alcanzar los objetivos propuestos.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL: La política de la institución en seguridad y salud ocupacional, debe tener explícita la decisión de desarrollar el programa de salud ocupacional, definir su organización, responsables, procesos de gestión, la designación de recursos financieros, humanos y físicos necesarios para su adecuada ejecución.

PROCEDIMIENTO: Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Conjunto de actividades alcanzadas de forma lógica y secuencial.

SEGURIDAD DEL TRABAJO: Técnica no médica que previene los accidentes de trabajo, actúa preferentemente sobre aquellos factores agresivos de tipo mecánico. Estos factores se los puede encontrar en los procesos de trabajo donde se emplean herramientas y máquinas.

SST: La seguridad y la salud en el trabajo (SST) es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores

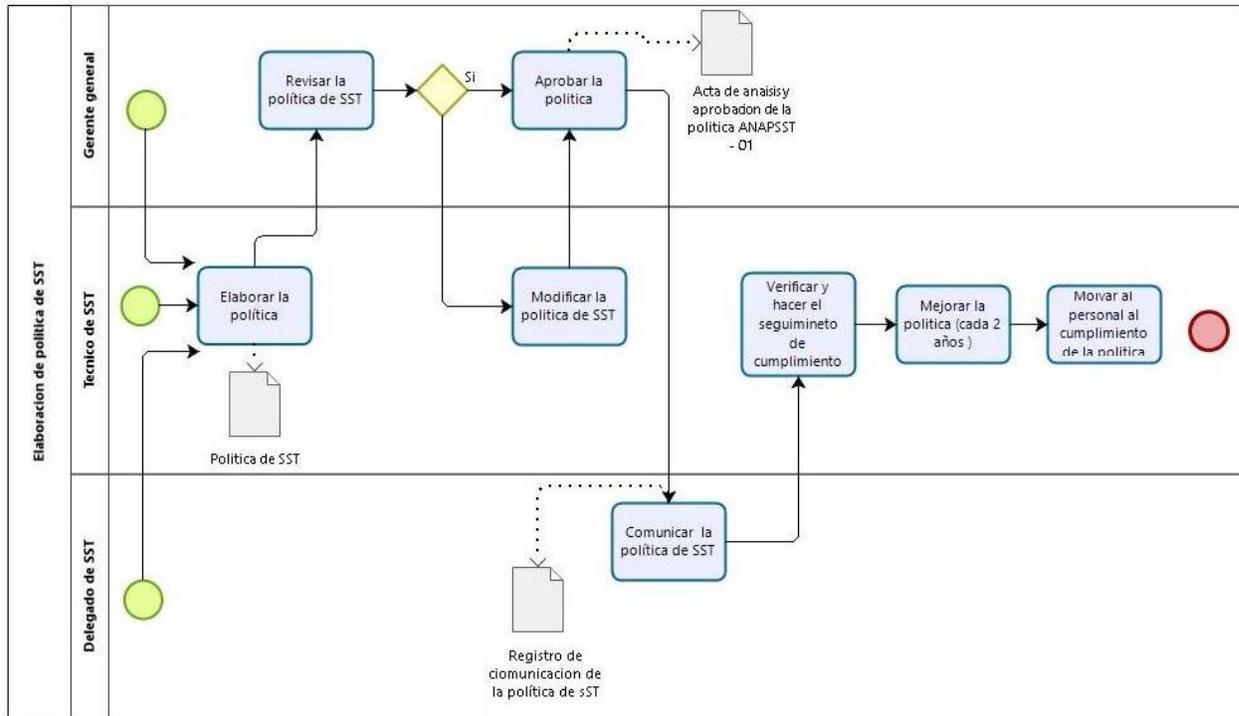
6. PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.

No.	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Resolución 957 Solicitud del representante legal	Gerente General, Técnico de SST y Delegado de SST	Elaborar la política en base a las directrices establecidas	Análisis los aspectos establecidos vigentes (ISO 45001)	-Corresponda al tipo de actividad productiva - Comprometa recursos. -Cumpla con la legislación técnico legal de Seguridad y Salud en el Trabajo. -Esté disponible para las partes interesadas. -Se comprometa al mejoramiento continuo.	Documento política de SST

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P01
	ELABORACION Y APROBACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Emisión: 2018-10-19 Revisión: 001 Página 216 de 314

2	Documento política SST	Gerente general	Revisar de la política de SST que dé cumplimiento de las directrices establecidas	Análisis en base a las directrices aplicadas a la política	¿Cumple las directrices? Si: 4 No: 3	Documento de política SST revisada
3	Documento de política SST	Técnico de SST	Modificar la política de SST	Análisis para la modificación de la política en base a las directrices vigentes	En caso de no cumplir con las directrices vigentes	Documento política de SST modificada
4	Documento de política SST revisada	Gerente general	Aprobar la política de SST	Análisis de la política de SST	N/A	Acta de análisis y aprobación de la política Documento Política de SST aprobada
5	Política SST aprobada, solicitud de implementación por parte del gerente	Delegado de SST	Comunicar a los trabajadores la política de SST	Difusión en reunión de la política de SST	Cumplimiento de comunicación a todos los trabajadores	Registro de comunicación
6	Registro de comunicación	Técnico de SST	Verificar y hacer el seguimiento del cumplimiento de la política	Inspección de los puestos de trabajo	Cumplen la política de SST Si: 7 No: 8	Cumplimiento de la política de SST
7	Política de SST aprobada	Técnico de SST	Mejora continua de la política según se establezca en la ley vigente	Realizar mejoras en la política dando perfeccionamientos orientados por la seguridad y salud de los trabajadores		Política de SST mejorada
8	Política de SST mejorada	Técnico de SST	Motivar al personal en el entendimiento y cumplimiento de la Política	Se debe motivar al personal para que apliquen la política		Personal motivado

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P01
	ELABORACION Y APROBACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Emisión: 2018-10-19 Revisión: 001 Página 217 de 314



7. REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957.

CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	FECHA ÚLTIMA REV.
IP.SST.R01.P01	Registro de comunicación política	001	30-11-2017

8. ANEXOS

ANAPSST-01.- Acta de análisis, y aprobación de la política de seguridad y salud del trabajo

ANAPSST - 01

ACTA DE ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El día 17 de 01 del 2019 a las 10H: 00, se reúnen en la sala de sesiones de la empresa Indupalets Cía. Ltda., la Ing. Gabriela Mariño Gerente General; el Ing. Julio Mariño técnico de seguridad e higiene del trabajo, y el Sr. Edison Satian representante de los trabajadores en seguridad y salud ocupacional. Toma la palabra la Ing. Gabriela Mariño Gerente General y explica que en la implementación y ejecución del sistema de gestión de la seguridad, determinado en el reglamento de auditorías de seguridad y salud del trabajo, Resolución N°. 957, se debe analizar, formular y aprobar la política de seguridad y salud ocupacional. Luego de un análisis de la misma y de varias deliberaciones de los presentes y sobre todo cumpliendo con los estándares que exige la ley, la política de seguridad y salud ocupacional queda declarada de la siguiente manera:

“INDUPALETS CÍA. LTDA., dedicado a la producción y comercialización de pallets de madera, quien realiza un trabajo responsable, buscando proteger la integridad física y la salud ocupacional de sus trabajadores y de todos los que participan en sus operaciones, poniendo especial atención en el cuidado y protección del medio ambiente.

Todo el personal de Indupalets Cía. Ltda., se comprometen a asumir su responsabilidad de hacer todo lo que esté a su alcance para prevenir la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo cual definen que la seguridad y la salud ocupacional son parte esencial e integrada de todos los procesos de esta organización.”

Una vez discutida, analizada la política los presentes la aprueban y recomiendan que se implante, se mantenga, se difunda, se actualice periódicamente y se exponga en lugares relevantes de la institución.

Siendo las 11H00 se da por terminada la sesión.

Para constancia de lo actuado firman:

Ing. Gabriela Mariño
Gerente General

Sr. Edison Satian
Representante de los trabajadores de SSO

Ing. Julio Mariño
Técnico de seguridad e higiene del trabajo

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DE INDUPALETS CÍA. LTDA.

INDUPALETS CÍA. LTDA., dedicado a la producción y comercialización de pallets de madera, quien realiza un trabajo responsable, buscando proteger la integridad física y la salud ocupacional de sus trabajadores y de todos los que participan en sus operaciones, poniendo especial atención en el cuidado y protección del medio ambiente.

Todo el personal de Indupalets Cía. Ltda., se comprometen a asumir su responsabilidad de hacer todo lo que esté a su alcance para prevenir la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo cual definen que la seguridad y la salud ocupacional son parte esencial e integrada de todos los procesos de esta organización.

Con este fin, INDUPALETS CÍA. LTDA., se compromete a:

- Cumplir con la legislación vigente en Seguridad y Salud aplicable, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales y de calidad que se generan como parte de las actividades del trabajo ejecutado.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad, la salud y el ambiente, mediante la continua información y supervisión de las tareas.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos
- Mejora continua en seguridad, salud de los trabajadores

Ing. Gabriela Mariño
Gerente General

Para el cumplimiento de la política de seguridad y salud ocupacional se debe trazar los objetivos y metas de seguridad y salud ocupacional de la empresa:

OBJETIVOS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Prevenir los accidentes, enfermedades profesionales, los riesgos y peligros presentes en el trabajo.
- Diseñar y elaborar la visión, misión, las políticas y principios de seguridad y salud ocupacional con el propósito de proteger la salud de todos los funcionarios/as y trabajadores/as.
- Establecer claramente normas técnicas para la protección y el bienestar físico, psíquico y social de los funcionarios/as y trabajadores/as vigilando su aplicación en los diferentes procesos y sitios de trabajo.
- Adecuación de las condiciones de trabajo de tal forma que se contribuya al mejoramiento del accionar de los funcionarios/as y los trabajadores/as dentro del entorno laboral.
- Cumplir y hacer cumplir con todas las normativas legales vigentes en el país respecto a la protección del trabajador y la prevención de los riesgos y daños profesionales.

METAS DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- Prevenir los riesgos y peligros del trabajo en un porcentaje de reducción.
- Implementar y difundir la política de seguridad y salud ocupacional para todos los funcionarios/as y trabajadores/as de que laboran en Indupalets.
- Promocionar la Visión, Misión y los principios de seguridad y salud ocupacional establecidos por Indupalets.
- Establecer programas, procedimientos y normas técnicas en todos los procesos de trabajo, considerando el análisis de los puestos y actividades de trabajo.
- Tomar en cuenta todos los recursos materiales técnicos y financieros necesarios para la aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- Velar por la salud de todos los funcionarios/as y trabajadores/as tomando en cuenta su comportamiento dentro de sus funciones.



REGISTRO DE COMUNICACIÓN



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño		Código: IP.SST.R01.P01	
Tema comunicado:	Política de SST			
Hora:	10: 30			
Fecha:	2019-01-31	Responsable de comunicación: Fátima Hernández		
N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

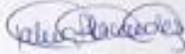
Ing. Gabriela Mariño

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: IP.SST-09
	CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Emisión: 2018-11-15 Revisión: 001 Página 1 de 6

PROCEDIMIENTO PARA CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-11-15	001	Versión original del documento

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: IP.SST-09 Emisión: 2018-11-15 Revisión: 001 Página 223 de 6
	INDUCCION, CAPACITACION, FORMACION Y ADIESTRAMIENTO	

2. OBJETIVO.

Establecer los linimentos principales de un plan de capacitación y adiestramiento para todo el personal que trabaje con Indupalets Cía. Ltda., que asegure las competencias del personal para que pueda llevar a cabo las funciones asignadas.

3. ALCANCE:

Este procedimiento aplica a todo el personal que labora e interviene directamente en la fabricación de pallets.

4. RESPONSABLES:

4.1. GERENTE GENERAL:

Responsabilidad de la revisión y aprobación del plan de capacitación, así como de la aprobación del presupuesto requerido para la realización de las mismas.

4.2. TECNICO DE SST

Responsable de los argumentos para la capacitación, realizar el plan anual de capacitación/adiestramiento, capacitar y evaluar a los trabajadores sobre la capacitación de SST

4.3. TRABAJADORES

Responsables de cumplir con la planificación establecida, previendo con anticipación aspectos laborales o personales que interfieran, interrumpan o suspendan su participación.

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

Capacitación: Actividades planeadas para desarrollar en sus funcionarios y colaboradores, nuevas habilidades, conocimientos y actitudes que les permitan desempeñarse eficientemente en sus cargos actuales y futuros.

Adiestramiento en el Puesto de trabajo: Busca impartir la preparación en el ejercicio de las funciones del empleo con el objetivo de que se asimilen en la práctica los oficios; se orienta a atender, en el corto plazo, necesidades de aprendizaje específicas requeridas para el desempeño del cargo, mediante el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes observables de manera inmediata.

	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: IP.SST-P09 Emisión: 2018-11-15
	INDUCCION, CAPACITACION, FORMACION Y ADIESTRAMIENTO	Revisión: 001 Página 224 de 6

INDUCCION: Forma de razonamiento que consiste en establecer una ley o conclusión general a partir de la observación de hechos o casos particulares.

FORMACION: El término formación proviene del latín «formatio» y hace referencia a formar algo, al aspecto y características externas de las cosas.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO SOBRE EL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N o.	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Necesidad de capacitación/adiestramiento	Técnico de SST	Identificar y definir los argumentos para capacitación	Análisis la necesidades del personal de la empresa	Argumento justifica la necesidad? Si: 2 No: rechazar	Argumentos definidos
2	Argumento definidos	Técnico de SST	Realizar el plan anual de capacitación/adiestramiento	Análisis de tiempo, y aspectos relevantes para la capacitación	---	Plan anual de capacitación/adiestramiento
3	Plan anual de capacitación/adiestramiento	Técnico de SST	Revisar el plan anual de capacitación	Análisis de los temas del plan anual	¿Cumple? Si: 4 No: 2	Plan anual de capacitación revisado
4	Plan anual de capacitación/adiestramiento	Gerente general	Aprobar el plan anual de capacitación/adiestramiento	Análisis de cada tema de capacitación y comunicar los días que se realizarán	Temas referentes a SST	Plan anual de capacitación aprobado



SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

INDUCCION, CAPACITACION, FORMACION Y ADIESTRAMIENTO

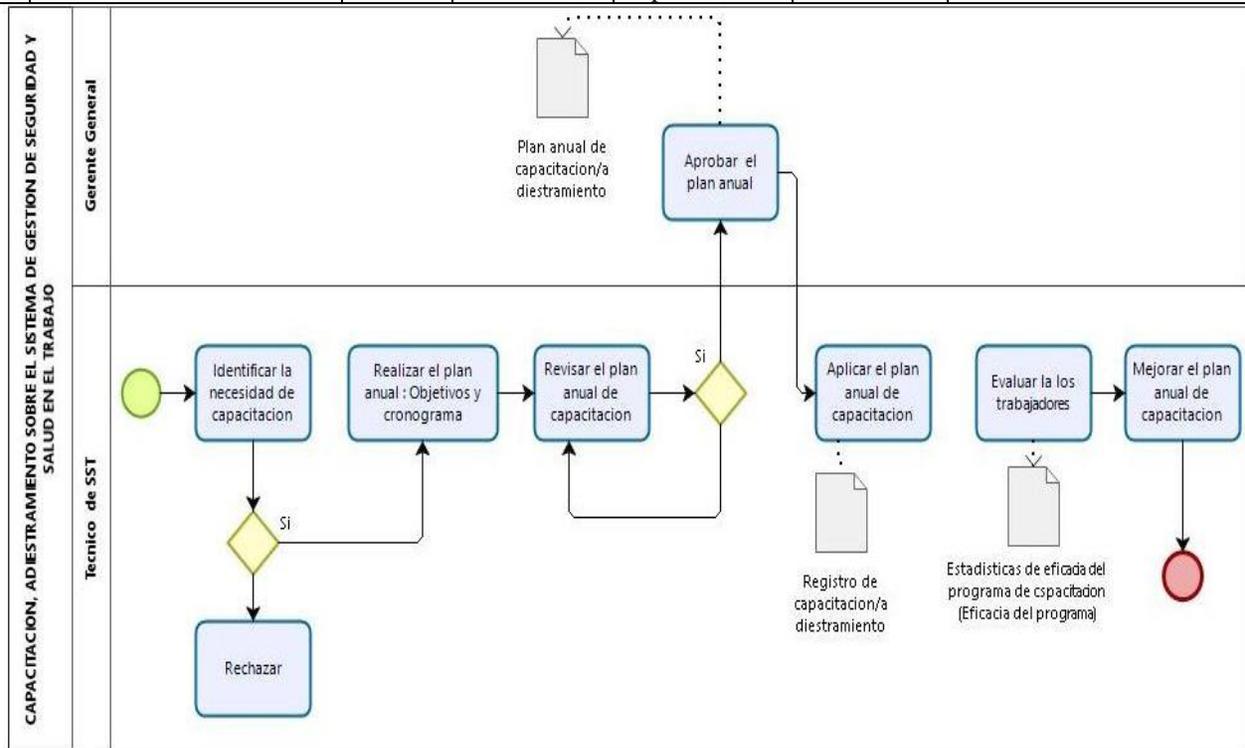
Código: IP.SST-09

Emisión: 2018-11-15

Revisión: 001

Página 225 **de** 6

5	Plan anual de capacitación aprobado	Técnico de SST	Aplicar el plan anual de capacitación (Capacitar a los trabajadores)	Cumpliendo con las actividades de inducción, capacitación, formación y adiestramiento que constan en el plan anual	Los trabajadores después de la capacitación serán evaluados	Registro de capacitación
6	Medir eficacia del programa.	Técnico de SST	Evaluar a los trabajadores sobre la capacitación de SST	La evaluación se realiza mediante test tipo examen	----	Estadísticas de eficacia del programa de capacitación/adiestramiento
7	Estadísticas de eficacia del programa de capacitación/adiestramiento	Técnico de SST	Mejorar el plan anual	Se mejora el plan de acuerdo a los argumentos necesarios de capacitación	----	Plan anual mejorado



	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Código: IP.SST-09 Emisión: 2018-11-15 Revisión: 001 Página 226 de 6
	INDUCCION, CAPACITACION, FORMACION Y ADIESTRAMIENTO	

7. REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957

CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	FECHA ÚLTIMA REVISIÓN
IP.SST.RC01.P09	Registro de capacitación.	001	2018-11-15
IP.SSR.RA01.P09	Registro de Adiestramiento.	001	

8. ANEXOS

				
REGISTRO DE ADIESTRAMIENTO				
Responsable:				
Expositor:				
Temas expuestos:				
Fecha:		Código: IP.SST.RA01.09		
N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma



REGISTRO DE CAPACITACION



Responsable:				
Expositor:				
Temas expuestos:				
Fecha:		Código: IP.SST.RC01.09		
N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Código: IP.SST-P19

Emisión: 2018-12-20

Revisión: 001

Página 1 de 7

PROCEDIMIENTO PARA EL ABC

PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-12-20	001	Versión original del documento

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fatima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General



Scanned with
CamScanner

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P19
	PROCESO SEGURO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E INSTALACIONES	Emisión: 2018-12-20 Revisión: 001 Página 229 de 314

2. OBJETIVOS.

Establecer las medidas para el proceso seguro de mantenimiento de las máquinas e instalaciones de la empresa Indupalets Cía. Ltda.

3. ALCANCE:

El presente procedimiento aplica en toda la infraestructura y máquinas de la empresa.

4. RESPONSABLES:

4.1. GERENTE GENERAL:

Responsable de revisar y aprobar los planes anuales de mantenimiento

Velará para que los equipos se encuentren en correcto estado y las actuaciones de mantenimiento se desarrollen de acuerdo con lo establecido.

Otorgar los recursos para la aplicación de manera segura los planes anuales de mantenimiento

4.2 TECNICO DE SST

Realizar planes y programas de mantenimiento los cuales deben ser revisados, aprobados y ejecutados.

Elaborar, difundir, aplicar y mejorar el presente procedimiento.

Verificar que se cuente con los recursos necesarios para el mantenimiento.

4.3. TRABAJADORES:

Deberán comunicar inmediatamente a su mando directo cualquier defecto o indicio de avería detectado en el equipo o instalación utilizada.

Realizarán aquellas revisiones de sus equipos que tengan encomendadas.

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

Mantenimiento Preventivo: Tareas de revisión de los elementos del equipo con el fin de detectar a tiempo posibles fallos, además de labores de engrase, ajustes, limpieza, etc.

Mantenimiento Correctivo: Es aquel que se realiza cuando el equipo se avería, con el fin de devolverlo a sus condiciones normales de trabajo.



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PROCESO SEGURO PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E
INSTALACIONES

Código: IP.SST-P19

Emisión: 2018-12-20

Revisión: 001

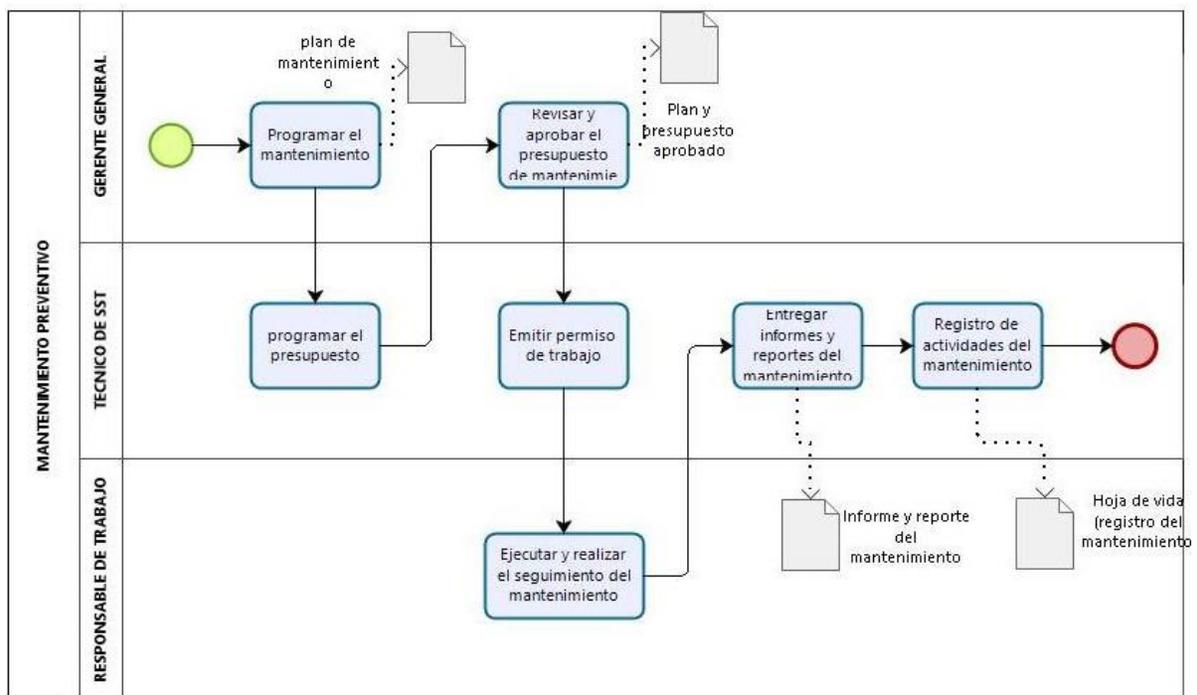
Página 230 **de** 314

6. PROCEDIMIENTO PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Mantenimiento preventivo

No .	Entrada	Responsabl e ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición ?	Salida
1	Resolución 957. Procedimientos básicos	Gerente general	Programar el mantenimiento	De acuerdo con la programación se consolidan las necesidades de mantenimiento de infraestructura /maquinas		Plan de mantenimiento
2	Plan de mantenimiento	Técnico de SST	Programar presupuesto	Se programan en el plan anual los costos de mantenimiento		Proyección de presupuesto
3	Proyección de presupuesto	Gerente general	Revisar y aprobar el presupuesto de mantenimiento	Revisar el programa incluyendo el presupuesto y actividades de mantenimiento		Plan y presupuesto aprobado
4	Plan presupuesto y aprobado	Técnico de SST	Emitir permiso de trabajo	Se emite el permiso de trabajo para ejecutar el mantenimiento		Permiso de trabajo
5	Permiso de trabajo	Responsable del trabajo	Ejecutar y realizar el seguimiento	Ejecución y seguimiento del		Ejecución del mantenimiento

			del mantenimiento	cronograma de mantenimiento		
6	Ejecución del mantenimiento	Técnico de SST	Entregar informes y reportes del mantenimiento	Se debe entregar los informes del mantenimiento realizado al gerente general		Informes y reportes del mantenimiento
7	Informes y reportes del mantenimiento	Técnico de SST	Registro de actividades del mantenimiento	Se debe registrar en el programa de mantenimiento o los trabajos realizados		Registro de mantenimiento preventivo





SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PROCESO SEGURO PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E
INSTALACIONES

Código: IP.SST-P19

Emisión: 2018-12-20

Revisión: 001

Página 4 de 314

Mantenimiento correctivo

No .	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Fallo en maquina / daño en infraestructura	Técnico de SST	Solicitar el mantenimiento correctivo	Solicite el mantenimiento o a causa de daño o mal funcionamiento		Ficha de incidencia
2	Ficha de incidencia	Gerente general	Verificar y evaluar la solicitud de mantenimiento	Se evalúa la viabilidad del mantenimiento o que se ha identificado	¿Mantenimiento viable? Si: 3 No: rechazar	Solicitud evaluada
3	Solicitud evaluada	Técnico de SST	Emitir permiso de trabajo	Se entrega el permiso de trabajo para ejecutar el mantenimiento		Permiso de trabajo
4	Permiso de trabajo	Responsable de trabajo	Ejecutar el mantenimiento correctivo	Se realiza el mantenimiento a la maquina o infraestructura		Mantenimiento ejecutado
5	Mantenimiento ejecutado	Técnico de SST	Verificar el mantenimiento	Verificar que el mantenimiento se haya dado de la manera correcta		Mantenimiento verificado
6	Mantenimiento verificado	Técnico de SST	Registrar el mantenimiento	Se registra el mantenimiento que se ha realizado		Registro de mantenimiento



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

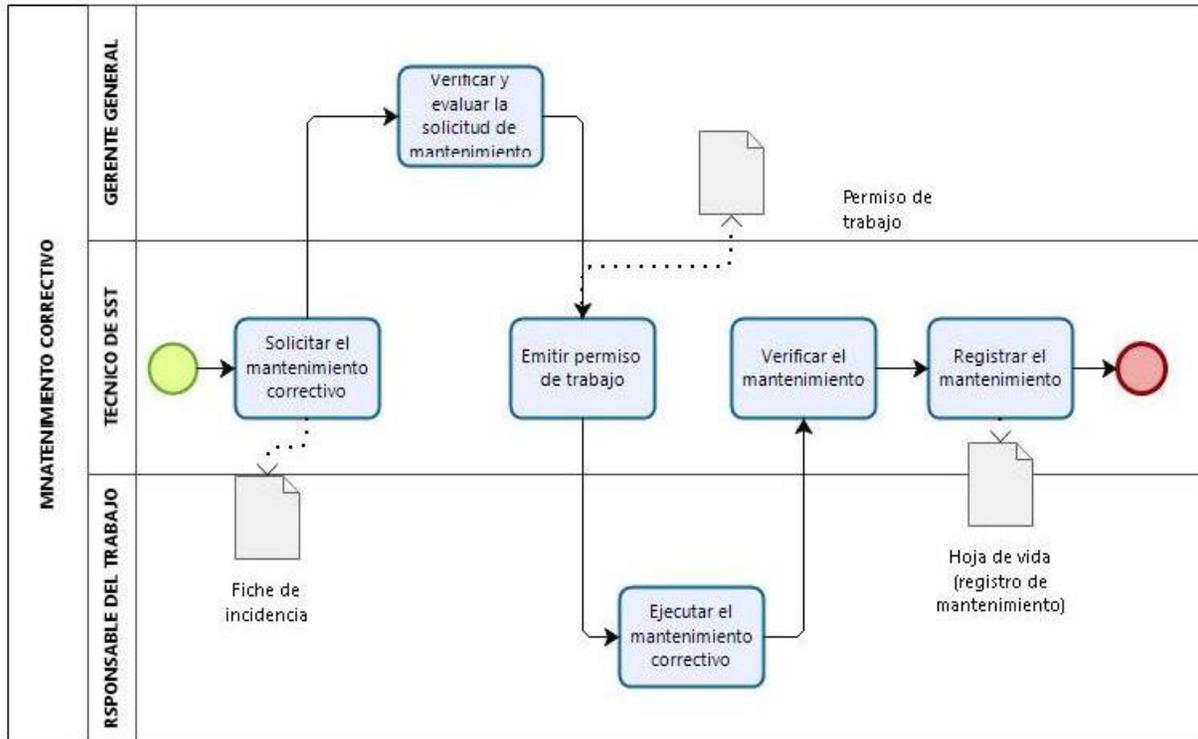
PROCESO SEGURO PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E
INSTALACIONES

Código: IP.SST-P19

Emisión: 2018-12-20

Revisión: 001

Página 5 de 314



7, REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957.

8. ANEXOS

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**PROCESO SEGURO PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E
INSTALACIONES**Código:** IP.SST-P19**Emisión:** 2018-12-20**Revisión:** 001**Página 6 de 7****FORMULARIO DE REGISTRO DE INCIDENCIAS**

Fecha:		Codigo:	
Maquina/Equipo			
Codigo Elem. Revisado			
Area			
Anomalias encontradas	Origen	Consecuencias	
Medidas adoptadas			
Firma de Tecnico de SSO		Firma de Gerente General	

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**PROCESO SEGURO PARA EL
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y
CORRECTIVO DE LAS MAQUINA E
INSTALACIONES**Código:** IP.SST-P19**Emisión:** 2018-12-20**Revisión:** 001**Página** 7 de 7**SOLICITUD DE ORDEN DE TRABAJO**

Instituto:	Fecha de solicitud:	Ref. orden de trabajo:
Persona que solicita:	Hora de solicitud:	Código de equipo:
Código de equipo:	Número de serie:	
Descripción:	Modelo:	
Ubicación:	Marca:	
Lectura de contador:	Año:	
Tipo de falla: Mantenimiento Correctivo		
Causa de falla:		
Descripción del problema:		
Solicitud registrada en calendario auxiliar Mes: Anual:		
Numero de orden de trabajo asignada:		
Fecha a programar el trabajo:		
Persona asignada:		
Persona asignada:		

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO**Código:** IP.SST-P16**Emisión:** 2018-12-15**Revisión:** 001**Página** 236 **de** 314**INSPECCION DE ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES, FACTORES
PELIGROSOS DE TRABAJADOR Y DEL TRABAJO****4. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS**

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-12-27	00	Versión original del documento

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P16
	INSPECCION DE ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES, FACTORES PELIGROSOS DEL TRABAJADOR Y DEL TRABAJO	Emisión: 2018-12-15 Revisión: 001 Página 237 de 314

5. OBJETIVOS.

Establecer una metodología para realizar el reporte de actos y condiciones inseguras en las áreas de trabajo, por parte de los servidores públicos, con el fin de gestionarlas oportunamente e implementar las acciones preventivas o correctivas, mediante la participación activa de todos los servidores.

6. ALCANCE:

Este procedimiento aplica para todo el personal que labora en Indupalets Cía. Ltda.

4. RESPONSABLES:

4.1. REPRESENTANTE LEGAL:

Coordinar el buen funcionamiento del programa de inspecciones realizando, seguimiento y evaluación de todos los planes de acción propuestos por las personas que realizan las inspecciones.

4.2. TECNICO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

Realizar el cronograma de inspecciones, ejecutar y evaluar las inspecciones; realizar un plan de acción para las observaciones de corrección encontradas

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

Condiciones Subestándares toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

Inspección planeada recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones Subestándares.

Pérdidas: toda lesión personal o daño ocasionado a la propiedad, al ambiente o al proceso.

Equipos de trabajo: Cualquier máquina, aparato, herramienta o instrumento o instalación utilizada para el desarrollo de la labor.

Condición de Trabajo Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador.



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

Código: IP.SST-P16

Emisión: 2018-12-15

Revisión: 001

Página 238 **de** 314

Condiciones peligrosas Son aquellos elementos, objetos, equipos que ofrecen riesgo de accidente laboral al utilizarlo.

Acto inseguro Son situaciones de imprudencias, violación a una norma de seguridad cometida por las personas provocando un incidente o accidente de Trabajo.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA INSPECCION DE ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES, FACTORES PELIGROSOS DE TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

No	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Necesidad de inspección a condiciones y acciones	Gerente general	Coordinar el funcionamiento de las inspecciones		----	Orden de elaboración del cronograma de inspecciones
2	Orden de elaboración del cronograma de inspecciones	Técnico de SST	Elaborar el cronograma de inspección	Análisis de cada condición y acción que se han presentando	----	Cuadro de periodicidad de inspecciones
3	Cuadro de periodicidad de inspecciones	Técnico de SST	Preparar los instrumentos para utilizar en la inspección	----	Verificar que el check list esté vigente	Registro para las inspecciones Check list MDT
4	Check list MDT	Técnico de SST	Realizar la inspección	Observación de los requerimientos se cumplan	Ser muy objetivo al realizar la inspección	



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

INSPECCION DE ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES, FACTORES PELIGROSOS DEL TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

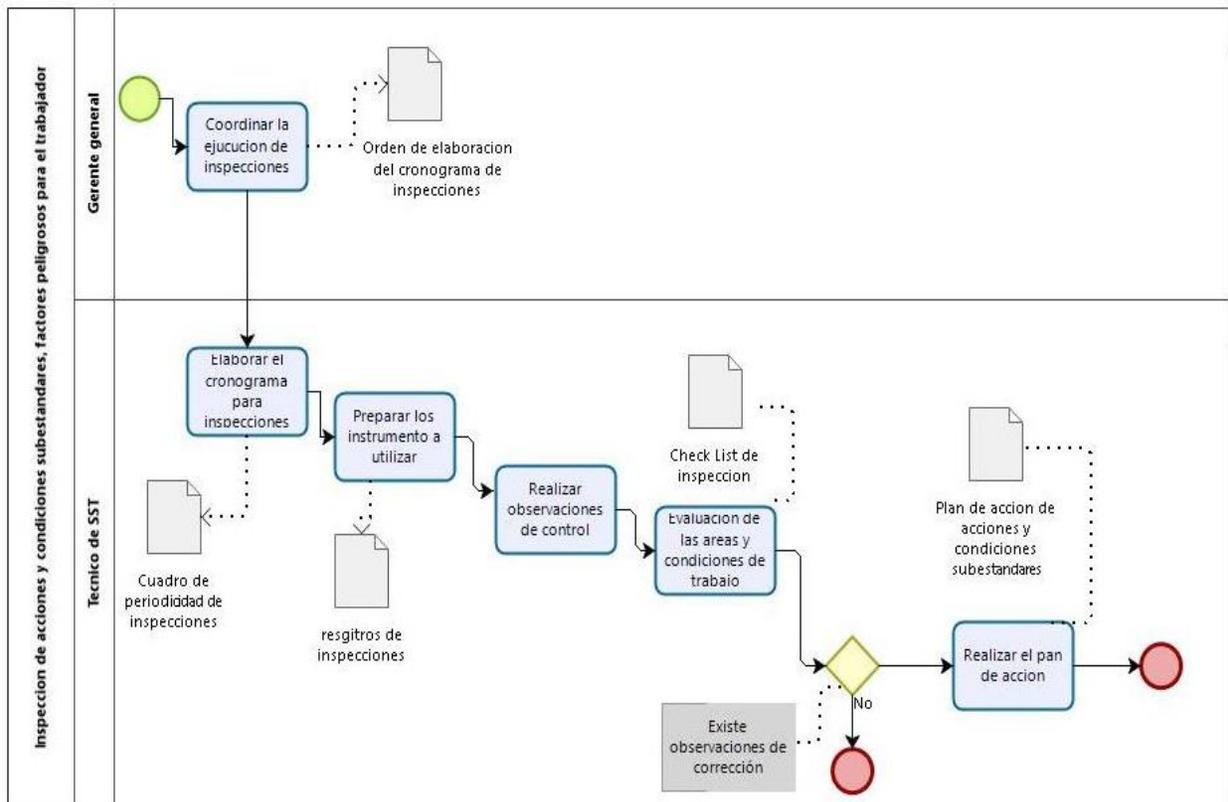
Código: IP.SST-P16

Emisión: 2018-12-15

Revisión: 001

Página 239 **de** 314

5	Check list MDT	Técnico de SST	Evaluación de acciones y condiciones para corregirlas	Análisis de los parámetros que se deben cumplir	Evaluar de manera objetiva	Check list de inspección evaluado
6	Necesidad de un plan de acción	Técnico de SST	Realizar el plan de acción	Analizar los parámetro que no se han cumplido	Controlar los parámetros no cumplidos	Plan de acción para acciones y condiciones Subestándares





SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

Código: IP.SST-P16

Emisión: 2018-12-15

Revisión: 001

Página 240 **de** 314

9. REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957

CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	FECHA ÚLTIMA REVISIÓN
IP.SST.ROL1.P16	Registro de Orden y limpieza.	001	2018-12-15
IP.SST.REX1.P16	Registro de extintores.	001	2018-12-15
IP.SST.RACS.16	Registro de Acciones y Condiciones Subestándares	001	2018-12-15

8. ANEXOS

Causas inmediatas. Listado de actos y condiciones Subestándares

CAUSAS INMEDIATAS	
ACTOS INSEGUROS	CONDICIONES PELIGROSAS
1.- Operar equipos sin autorización 2.- No señalar o advertir 3.- Fallo en asegurar adecuadamente 4.- Operar a velocidad inadecuada 5.- Poner fuera de servicio los disposit. de seguridad 6.- Eliminar los dispositivos de seguridad 7.- Usar equipo defectuoso 8.- Usar los equipos de manera incorrecta 9.- Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección personal 10.- Instalar carga de manera incorrecta 11.- Almacenar de manera incorrecta 12.- Levantar objetos de forma incorrecta 13.- Adoptar una posición inadecuada para hacer el trabajo 14.- Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran en marcha 15.- Hacer bromas pesadas 16.- Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.	1.- Protecciones y resguardos inadecuados 2.- Equipos de protección inadecuados o insuficientes 3.- Herramientas de protección inadecuadas o insuficientes 4.- Espacio limitado para desenvolverse 5.- Sistemas de advertencia insuficientes 6.- Peligro de explosión o incendio 7.- Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo 8.- Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos, emanaciones metálicas, vapores. 9.- Exposiciones a ruidos 10.- Exposiciones a radiaciones 11.- Exposiciones a temperaturas altas o bajas 12.- Iluminación excesiva o deficiente 13.- Ventilación insuficiente



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

Código: IP.SST-P16

Emisión: 2018-12-15

Revisión: 001

Página 241 **de** 314

Cuadro de periodicidad de inspecciones.

TIPO DE INSPECCION	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Extintores	Mensual	Técnico de SST
Elementos de protección personal	Mensual	Técnico de SST
Orden y aseo	Semestral	Técnico de SST
Inspección de condiciones locativa	mensual	Técnico de SST

REGISTRO DE ORDEN Y LIMPIEZA												Código
												IP.SST.ROLI.P16
ALMACENAMIENTO		PASILLOS		SEÑALIZACION		LIMPIEZA AREA P. TRABAJO		RECIPIENTES DESECHOS		AREA DE HERRAMIENTAS		OBSERVACION
BUENO	MALO	BUENO	MALO	SI	NO	BUENA	MALA	SI	NO	BUENA	MALA	
INSPECCIONADO POR:												
NOMBRE:												
FECHA:												
FIRMA:												

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO**Código:** IP.SST-P16**Emisión:** 2018-12-15**Revisión:** 001**Página** 242 **de** 314**REGISTRO DE ACCIONES Y CONDICIONES
SUBESTÁNDARES LOCATIVAS****I.- DATOS GENERALES:****ACODIGO**

1. Lugar de la observación :

2. Fecha y hora :

3. Reportado por :

IP.SST.RCS.16

II.- TIPO DE EVENTO:Acto Subestándar: Condición Subestándar: Accidente: Cuasi- accidente **III.- DESCRIPCIÓN:****IV. SEGUIMIENTO:**

ACCION	RESPONSABLE	FECHA EJECUCIÓN

V. INSERTAR FOTOS

Técnico de SSO	Gerente General	Delegado de SSO
Firma / Fecha:	Firma / Fecha	

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO**Código:** IP.SST-P16**Emisión:** 2018-12-15**Revisión:** 001**Página** 243 **de** 314**REGISTRO DE INSPECCION DE EXTINTORES****CODIGO:**
IP.SST.REX1.P16

N°	CODIGO	UBICACION	CAPACIDAD	ULTIMA RECARGA	SEGURO	PASADOR	BOQUILLA DEL EXTINTOR	MANOMETRO	ESTADO DEL EXTINTOR	OBSERVACIONES



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

INSPECCION DE ACCIONES Y
CONDICIONES SUBESTANDARES,
FACTORES PELIGROSOS DEL
TRABAJADOR Y DEL TRABAJO

Código: IP.SST-P16

Emisión: 2018-12-15

Revisión: 001

Página 244 **de** 314



PLAN DE ACCION DE ACCIONES Y CONDICIONES SUBESTANDARES

Código
IP..PA.ACS01

Proceso:
GESTION SST

Vigente desde:
01/01/2019

Versión
01

No.	CONDICIÓN REPORTADA	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN CORRECTIVA	FECHA ASIGNADA	FECHA CUMPLIMIENTO	ACCIÓN CORRECTIVA QUE SE TOMO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

**SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS
TRABAJADORES**Código:** IP.SST-P13**Emisión:** 2018-11-30**Revisión:** 001**Página** 245 **de** 314**VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES****7. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS**

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-11-30	001	Versión original del documento

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P13
	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	Emisión: 2018-11-30 Revisión: 001 Página 246 de 314

8. OBJETIVO.

Establecer la forma, metodología y las pautas de actuación para la prestación de la Vigilancia de la Salud por parte de Indupalets Cía. Ltda.

9. ALCANCE:

Este procedimiento alcanza a todos los trabajadores/as de Indupalets Cía. Ltda., para llevar a cabo la vigilancia de la salud.

4. RESPONSABLES:

4.1. MEDICO PARA LA VIGILANCIA DE LA SALUD

Sera responsable de plasmar la matriz de exámenes clínicos por puesto de trabajo, realizar exámenes pre ocupacional, periódico y de retiro, documentar fichas médicas, realizar el control operativo integral de resultados de exámenes.

4.2. TRABAJADORES

Participar activamente en todos los programas y actividades del equipo de seguridad y salud

10. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

Vigilancia de la salud: Recogida sistemática y continua de datos acerca de un problema específico de salud; su análisis, interpretación y utilización en la planificación, implementación y evaluación de programas de salud. En el ámbito laboral, esta vigilancia se ejerce mediante la observación continuada de la distribución y tendencia de los fenómenos de interés que no son más que las condiciones de trabajo (factores de riesgo) y los efectos de los mismos sobre el trabajador (riesgos).

Examen de salud: Forma parte de la vigilancia de la salud y es la técnica de captación y análisis de los datos de salud empleando el criterio profesional del personal sanitario.

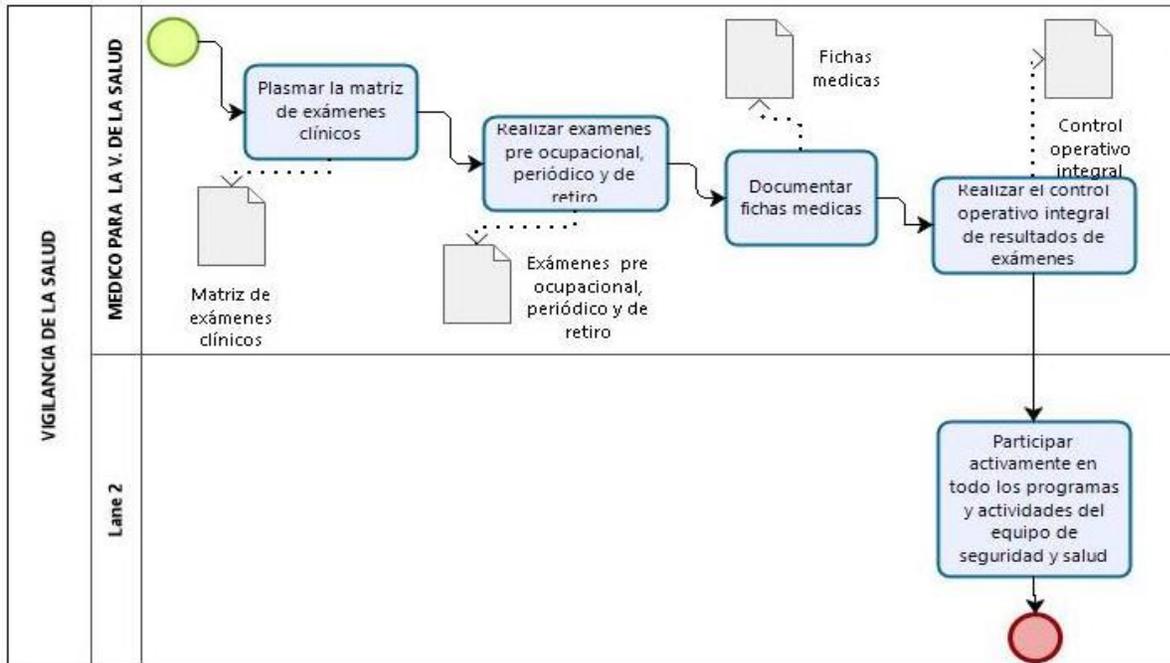
- a) Exámenes médicos pre- ocupacionales dirigidos a establecer el grado de aptitud y posibles susceptibilidades frente al puesto para el que se le ha contratado;
- b) Exámenes periódicos a todo el personal expuesto a factores de riesgo, a fin de controlar su estado de salud, el médico establecerá su frecuencia y periodicidad;

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P13
	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	Emisión: 2018-11-30 Revisión: 001 Página 247 de 314

c) Exámenes de retiro de la Institución que permita valorar el estado de salud del trabajador

11. PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

No.	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Decisión 584 Art. 14	Médico para la vigilancia de la salud	Plasmar la matriz de exámenes clínicos por puesto de trabajo	Analizar los exámenes médicos por puesto de trabajo		Matriz de exámenes clínicos
2	Decisión 584 Art. 14		Realizar exámenes pre ocupacional, periódico y de retiro	Cada trabajador debe realizar los exámenes establecidos		Exámenes pre ocupacional, periódico y de retiro
3	Código del trabajo Art. 412		Documentar fichas medicas	Archivar fichas medicas de los trabajadores		Fichas medicas
4	AM. 1404 Cap. IV, Art. 11		Realizar el control operativo integral de resultados de exámenes	Mediante medidas de control, programa, campañas en base a los hallazgos		Control operativo integral
6	Control operativo integral	Trabajadores	Participar activamente en todos los programas y actividades del equipo de seguridad y salud	Participar de las medidas de control que se efectúen		Control de vigilancia de la salud



12. REFERENCIAS

Instrumento Andino de Seguridad y salud en el trabajo Resolución 957.

13. ANEXOS

Tipos de examen establecidos

EXAMENES DE PREEMPLEO

TIPO DE EXAMEN	FRECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	GRUPO LABORAL
Laboratorio clínico: Biometría, química sanguínea, enzimas, reumatoideas, venéreas, elemental y microscópico de Orina, coproparasitario.	Pre empleo	Todos los riesgos: Solventes, químicos, gases, Obesidad, dieta incorrecta, sedentarismo, promiscuidad, etc.	



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Código: IP.SST-P13

Emisión: 2018-11-30

Revisión: 001

Página 249 **de** 314

Examen Psicológico Laboral	Pre empleo	Inadaptación laboral Stress Laboral	
Audiometrías	Pre empleo	Ruido	
Oftalmológico	Pre empleo	Radiación no ionizante.	
Electrocardiograma	Pre empleo	Stress laboral, sedentarismo, sobreesfuerzo.	
Rx Estándar de Tórax	Pre empleo	Solventes, polvo, gases, químicos.	
Rx. A-P y lateral de Columna vertebral.	Pre empleo	Levantamiento manual de cargas, posturas incorrectas.	
Ecografía abdominal	Pre empleo	Solventes, químicos, Obesidad, dieta incorrecta, sedentarismo	

EXAMENES MÉDICOS PERIODICOS

TIPO DE EXAMEN	FRECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	GRUPO LABORAL
Audiometría	Anual	Ruido	
Oftalmológico	Anual	Radiación no ionizante.	



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Código: IP.SST-P13

Emisión: 2018-11-30

Revisión: 001

Página 250 de 314

Electrocardiogramas	Cada 2 años	Stress laboral, sobreesfuerzo, obesidad, sedentarismo.	
Rx Estándar de Tórax	Cada 5 años	Solventes, polvo, gases, químicos.	
Rx. A-P y lateral de Columna vertebral.	Cada 5 años	Levantamiento manual de cargas, posturas incorrectas.	
Ecografía abdominal	Cada 5 años	Solventes, químicos, Obesidad, dieta incorrecta, sedentarismo	
Laboratorio clínico: Biometría, química sanguínea, enzimas, reumatoideas, Antígeno Prostático, venéreas, elemental y microscópico de Orina, coproparasitario.	Cada año	Todos los riesgos: Solventes, químicos, gases, Obesidad, dieta incorrecta, sedentarismo, promiscuidad, etc.	
Examen Psicológico Laboral	Cada 5 años	Inadaptación laboral Stress Laboral	

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P22
	PERMISO DE TRABAJO	Emisión: 2019-01-02 Revisión: 001 Página 251 de 314

PROCEDIMIENTO DE PERMISO DE TRABAJO

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			

1. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2019-01-02	001	Versión original del documento

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P22 Emisión: 2019-01-02 Revisión: 001 Página 252 de 314
	PERMISO DE TRABAJO	

2. OBJETIVO.

Establecer el procedimiento para la confección y ejecución correcta de los distintos permisos de trabajo

3. ALCANCE:

El presente procedimiento se aplica a todos los trabajadores de Indupalets y todo el personal contratado (terceros) que realicen los siguientes trabajos dentro de la empresa:

Trabajos en frío

Trabajos de mantenimiento de Infraestructura/máquinas

Trabajos en instalaciones eléctricas

Otros trabajos que consideren necesario un permiso de trabajo para ejecutarlos

4. RESPONSABLES:

4.1. GERENTE GENERAL:

Será responsable de designar la persona que se encargarán de emitir Permisos de Trabajo en este caso el técnico de SST, también será responsable de aprobar y firmar el permiso de trabajo

4.2. TECNICO DE SST:

El técnico de SST es responsable de planificar la tarea que se ha identificado, elaborar el permiso de trabajo en el lugar, evaluar las condiciones de seguridad, verificar las condiciones de entrega del trabajo

4.3. RESPONSABLE DEL AREA:

El personal responsable del área es responsable de colocar el permiso de trabajo en un lugar visible del área y ejecutar el trabajo acorde al permiso aprobado

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

Área. Grupo organizacional de la Empresa, que incluye personal, equipos e instalaciones

Permiso de Trabajo (PT): Documento escrito en el cual se evidencian los pasos requeridos para la ejecución de una tarea específica. Este documento proporciona el registro y control

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P22
	PERMISO DE TRABAJO	Emisión: 2019-01-02 Revisión: 001 Página 253 de 314

de la implantación de las medidas adecuadas para garantizar la seguridad en su ejecución. Identifica las autoridades del sistema de permisos de trabajo que tienen responsabilidad en la tarea que generó el permiso. Este documento puede confeccionarse en oficina, pero obligatoriamente debe validarse “in situ”.

Permiso de Trabajo en Frío. Son todos aquellos trabajos en los que no se generan fuentes de ignición. Ej.:

- Ajuste de pernos con herramientas anti chispas
- Pintado de cerco perimétrico y/o letreros.
- Limpieza de canaletas de drenaje pluvial.
- Limpieza de superficies empleando agua

Responsable del Área. Es la persona que tiene a su cargo el área o equipos en los cuales se realizará el trabajo.

6. PROCEDIMIENTO PARA EMITIR PERMISO DE TRABAJO

No.	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Resolución 957 Solicitud del representante legal	Técnico de SST	Planificar la tarea	Planeación de que la ejecución de la tarea sea segura	----	Planificación de tareas
2	Planificación de tareas	Técnico de SST	Elaborar el permiso de trabajo en el lugar	Para elaborar los permisos de trabajo se debe Revisar los riesgos de las tareas y definir las precauciones que deben tomarse antes, durante y después de los trabajos.	----	Permiso de trabajo
3	Permiso de trabajo	Técnico de SST	Evaluar las condiciones de seguridad	Evaluar el impacto de las actividades dentro del área que puedan afectar a otras tareas y comunicar a quien corresponda las actividades propuestas.	¿Condiciones seguras? Si: 4 No: 2	Permiso de trabajo evaluado



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PERMISO DE TRABAJO

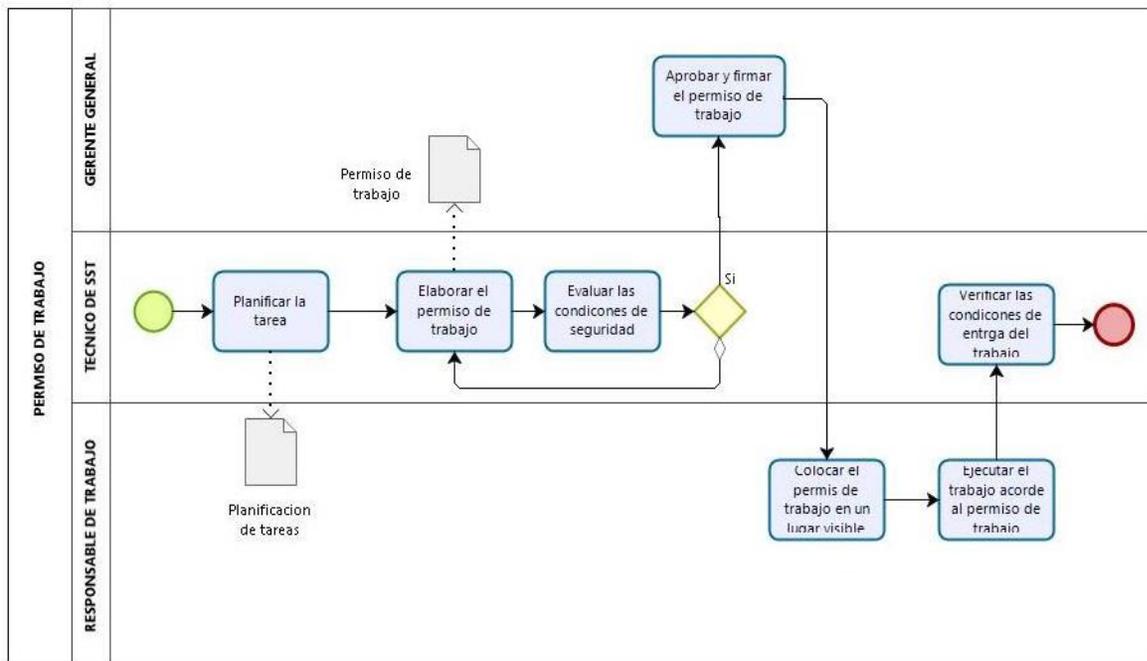
Código: IP.SST-P22

Emisión: 2019-01-02

Revisión: 001

Página 254 **de** 314

4	Permiso de trabajo evaluado	Gerente general	Aprobar y firmar el permiso de trabajo	Se aprueba y firma el permiso de trabajo para las áreas que lo necesiten y cumplan condiciones de seguridad	----	Permiso de trabajo aprobado
5	Permiso de trabajo aprobado	Responsable del trabajo	Colocar el permiso de trabajo en un lugar visible del área	El responsable una vez que tenga el permiso de trabajo (copia) deberá ponerlo en un lugar visible al momento de ejecutarlo	----	Copia del permiso de trabajo
6	Copia del permiso de trabajo	Responsable del trabajo	Ejecutar el trabajo acorde al permiso aprobado	Cumplir con todas las recomendaciones y precauciones descritas en el PT. No realizar otra actividad diferente a la especificada en el PT.	----	
7	Permiso de trabajo original	Técnico de SST	Verificar las condiciones de entrega del trabajo	Verificación del proceso para asegurar que se operó como estuvo previsto	----	Trabajo efectuado



	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P22
	PERMISO DE TRABAJO	Emisión: 2019-01-02 Revisión: 001 Página 255 de 314

7. REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957.

CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	FECHA ÚLTIMA REV.
IP.SST.R01.P22	Permiso de trabajo	001	2019-01-02

8. ANEXOS: Permiso de trabajo



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PERMISO DE TRABAJO

Código: IP.SST-P22
Emisión: 2019-01-02
Revisión: 001
Página 256 de 314



No. del permiso: 001
 Código: IP.SST.PTE.02

PERMISO DE TRABAJO ELÉCTRICO

GENERALIDADES

Ejecutor responsable de la Dirección de Recursos Físicos:		Cargo:	
Firma:		Fecha de solicitud:	
Solicitud de servicio No.	Orden verbal	Nombre y firma del supervisor que emite orden verbal:	
	SI _____ N.A _____		
Ubicación específica:			
Trabajo a ejecutar (descripción breve):		Tiempo estimado	Número de personas
El nivel de tensión de operación normal del equipo o sistema a intervenir		Baja tensión	Media tensión

DOCUMENTO ADJUNTO - ASPECTOS GENERALES

Diligencie la casilla según corresponda:	SI	NO	N.A
1. ¿Se identificaron los peligros propios o derivados del trabajo a ejecutar y se determinaron las medidas de			
2. ¿Aplica procedimiento específico preestablecido? No PTS			
3. ¿Los trabajadores cuentan con la matricula CONTE correspondiente requerida para la maniobra?			
4. ¿Se informó a los usuarios afectados por la maniobra?			
5. ¿Se estableció control de área y medidas de prevención?			
6. ¿Se cuenta con personal de primera respuesta ante emergencias eléctricas y equipos correspondientes?			
7. ¿Se cuenta con equipos de extinción de fuego en sitio?			
8. ¿El equipo y/o sistema a intervenir requiere estar desenergizado?			
9. ¿Se requiere el uso de equipo de puesta a tierra temporal?			
10. ¿Los equipos y/o herramientas determinados para la maniobra son los idóneos y se revisaron pre			
11. ¿Se requiere el uso de probador de presencia o ausencia de tensión - tipo peritiga ?			

OBSERVACIONES:

EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL (INCLUYE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL)

Botas dieléctricas	Overol FR	Casco dieléctrico	Guantes dieléctricos	Balaclava
Tapete dieléctrico	Vestido especial	Visor (pantalla)	Mangas dieléctricas	Gafas de seguridad
¿Se niega el permiso de trabajo? SI _____ NO _____ FIRMA EMISOR:				

Nota: Si el permiso de trabajo fue negado, la información siguiente a partir de este punto no debe ser diligenciada y en todos

PERSONAL AUTORIZADO

Nombres y Apellidos	Identificación No.	Cargo	Firma emisión	Firma revalidación

Nota: se debe trazar una línea en los renglones que no sean requeridos.

AUTORIZACIÓN

Se afirma que se ha revisado el área de trabajo y que conforme al análisis de seguridad en el trabajo - AST se han establecido

Hora de inicio	Hora de finalización	Fecha de expedición	Firma
Emisor para trabajo eléctrico		Nombres y Apellidos	Firma
Trabajo en altura No			

SUSPENSIÓN

Diligencie la casilla según corresponda:	SI	NO	N.A
1. Omisión de medidas de control establecidas en el AST			
2. Cambio en las condiciones establecidas en el permiso de trabajo			
3. Emergencia operacional u orden de evacuación			
4. Ordenes administrativas			
5. Tiempo de validez del permiso insuficiente para finalizar el trabajo			

Observaciones:

Quien suspende (nombres y apellidos):	Firma:	Hora:
Trabajador informado (nombres y apellidos):	Firma:	
Trabajador informado (nombres y apellidos):	Firma:	
Trabajador informado (nombres y apellidos):	Firma:	
Trabajador informado (nombres y apellidos):	Firma:	

Nota: Con la (s) firma (s) anterior (es) se certifica que el área de trabajo, máquinas, equipos, herramientas e insumos utilizados quedan en

REVALIDACIÓN DEL PERMISO DE TRABAJO

Se reestablecieron las condiciones inicialmente determinadas en la emisión del permiso y/o se			SI	NO
Hora de inicio	Hora de finalización	Nombres y Apellidos	Firma	

CIERRE DEL PERMISO DE TRABAJO

Se ejecutó el trabajo en	Finalizó la jornada laboral	Permiso suspendido en espera de revalidación
Hora de cierre		
TRABAJADORES AUTORIZADOS		
Nombres y Apellidos		Firma
GERENTE GENERAL		
Nombres y Apellidos		Firma



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PERMISO DE TRABAJO

Código: IP.SST-P22

Emisión: 2019-01-02

Revisión: 001

Página 257 de 314



GSO-F-PR-002
PERMISO DE TRABAJO
 FRIO CALIENTE

N° Código:
IPSST.PTF.01

ZONA	Centro	Sur Occidental	Norte	Cúcuta	Consignación Nacional	Consignación Regional
Activo a intervenir:					Equipo(s) Involucrado(s):	
Tipo de trabajo a realizar y descripción detallada:					No. de orden de trabajo o contrato	
Fecha de Inicio Prevista (DD-MM-AA)				Hora de Inicio Prevista (HH-MM)		
Jefe o supervisor del Trabajo:				Cargo	Celular	
Reemplazo del supervisor de T.:				Cargo	Celular	
Empresa solicitante	Permiso válido desde el día ___ de ___ hasta el día ___ de ___ del año ___					
Responsable Compañía Solicitante	Teléfono		Celular alternativo			
Certificado de apoyo relacionado	TRABAJO EN ALTURA		TRABAJO EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS		ESPACIOS CONFINADOS	

CONDICIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD REQUERIDAS PARA REALIZAR EL TRABAJO

N°	LUGAR /ACTIVO/EQUIPO	CONDICION OPERATIVA	SEÑALIZACION

PERSONAL AUTORIZADO PARA LOS TRABAJOS

N°	NOMBRE DEL PERSONAL AUTORIZADO	CERTIFICADO(S) DE APOYO				EMPRESA A LA QUE PERTENECE	NOMBRE DE LA ARP A LA CUAL ESTA AFILIADO	NOMBRE DE LA EPS A LA CUAL ESTA AFILIADO	NÚMERO DE TELÉFONO PARA DAR AVISO EN CASO DE EMERGENCIA
		Trabajo en alturas	Trabajos excavaciones y espacio confinado	Trabajos en instalaciones eléctricas	Trabajo próximo a instalaciones energizadas				
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

ELEMENTOS MÍNIMOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

N°	ELEMENTO DE PROTECCIÓN	ESTADO			ACEPTADO		OBSERVACIONES
		Malo	Regular	Bueno	Si	No	
1	Protección a caídas						
2	Casco dieléctrico con barbuquejo						
3	Guantes antideslizantes						
4	Botas de seguridad (especifique el tipo)						
5	Protección auditiva (especifique el tipo)						
6	Protección para la cara						
7	Protección para los ojos (especifique el tipo)						
8	Ventilación forzada						
9	Extintor (especifique el tipo)						
10	Botiquín						
11	Protección respiratoria (especifique el tipo)						
12	Otro. Cual?						



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

PERMISO DE TRABAJO

Código: IP.SST-P22

Emisión: 2019-01-02

Revisión: 001

Página 258 de 314

RELACIÓN DE EQUIPO(S) Y/O HERRAMIENTA(S) BÁSICA PARA LA LABOR

N°	EQUIPO/HERRAMIENTA	CANTIDAD	ESTADO			ACEPTADO		OBSERVACIONES
			Malo	Regular	Bueno	Si	No	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

OBSERVACIONES E INSTRUCCIONES ADICIONALES

Persona que solicita Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____		Persona que autoriza - EEB Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____	
Autoridad expedidora Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____		Persona que ejecuta Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____	

Nota: La autorización del permiso de trabajo emitida por el jefe de la oficina de mantenimiento, no exime la responsabilidad de los ejecutores del trabajo, el solicitante y el funcionario que expide el respectivo permiso en campo, de verificar y validar las condiciones establecidas y en el caso de identificar condiciones de riesgo adicionales, tomar las medidas de protección necesarias.

Los abajo firmantes, declaran que han recibido la inducción y que cuentan con el equipo de protección personal necesario para las actividades suscritas en el presente permiso de trabajo y sus certificados de apoyo.

	Nombres y apellidos del personal autorizado	Firma	Número de cédula
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Verificación y cierre del permiso de trabajo

¿El trabajo se terminó? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Porcentaje de avance _____ %	Observaciones: _____
Persona que ejecutó Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____		Persona que expidió Nombre _____ Firma _____ Fecha _____ Hora _____

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P23
	ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Emisión: 2019-01-03 Revisión: 001 Página 259 de 314

PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

	Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Firma			
Nombre	Fátima Hernández	Ing. Gabriela Mariño	Ing. Gabriela Mariño
Función		Gerente General	Gerente General
Fecha			

10. HOJA DE CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DEL CAMBIO (año/mm/día)	VERSIÓN DEL DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO REALIZADO
2018-10-19	001	Versión original del documento

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P23
	ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Emisión: 2019-01-03 Revisión: 001 Página 260 de 314

2. OBJETIVOS.

Brindar los lineamientos básicos para realizar el Análisis de Seguridad en el trabajo (AST) de tal forma que se identifique los peligros y se evalúe el nivel de riesgo antes del desarrollo de alguna actividad para así definir las medidas de control preventivas que permitan la ejecución del trabajo de forma segura

3. ALCANCE:

Este procedimiento aplica para todos los trabajos realizados en la empresa incluyendo las actividades de terceros.

4. RESPONSABLES:

4.1. GERENTE GENERAL:

Es responsable de que se apruebe el Análisis de Seguridad en el Trabajo para su ejecución

4.2 TECNICO DE SST:

El técnico de SST es responsable de analizar la tarea, identificar los riesgos de accidentes potenciales, desarrollar maneras de eliminar los riesgos de accidentes potenciales y verificar las condiciones de entrega del trabajo

4.3. RESPONSABLE DEL TRABAJO:

Es responsable de llenar diariamente siendo llenado por los trabajadores que ejecuten el trabajo y ejecutar la tarea

5. TÉRMINOS O DEFINICIONES:

CONSECUENCIA. Evento o cadena de eventos con efectos reales o hipotéticos, inmediatos o no, sobre las personas, la economía, el ambiente y la imagen, que puede producirse a raíz de la liberación de un Peligro y dentro de una situación hipotética creíble

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS. Proceso de reconocer si existe un Peligro y definir sus características. Peligro Fuente o situación potencial en términos de lesiones o efectos

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P23
	ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Emisión: 2019-01-03 Revisión: 001 Página 261 de 314

negativos para la salud de las personas, daños al entorno del lugar de trabajo, daños a la propiedad, daños al medio ambiente, o una combinación de éstos.

RIESGO. Combinación de la probabilidad y las Consecuencias que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado.

TAREA. Labor, obra o etapas que componen un proceso o actividad y que hay que realizar en un tiempo determinado.

6. PROCEDIMIENTO PARA

No.	Entrada	Responsable ¿Quién?	Actividad ¿Qué?	¿Cómo?	¿Condición?	Salida
1	Resolución 957. Procedimientos básicos	Responsable del trabajo	Llenar la descripción del AST	El formato de AST se debe llenar diariamente siendo llenado por los trabajadores que ejecuten el trabajo		Formato de AST con los datos de los trabajadores
2	Formato de AST con los datos de los trabajadores	Técnico de SST	Analizar la tarea	Debe analizarse cada etapa en busca de los riesgos y accidentes potenciales asociados con ella		Riesgos y accidentes potenciales analizados
3	Riesgos y accidentes potenciales analizados	Técnico de SST	Identificar los riesgos de accidentes potenciales	Análisis de la etapa teniendo presente los tipos de accidentes posibles		Riesgos de accidentes potenciales identificados
4	Riesgos de accidentes potenciales identificados	Técnico de SST	Desarrollar maneras de eliminar los riesgos de accidentes potenciales	Encontrando una manera mejor de ejecutar el trabajo, considerar métodos que permitan que el trabajo se haga lo menos frecuente posible	¿Se ha eliminado el riesgo? Si: 5 No:2	Métodos para eliminar los riesgos de accidentes potenciales Formato de AST completo



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

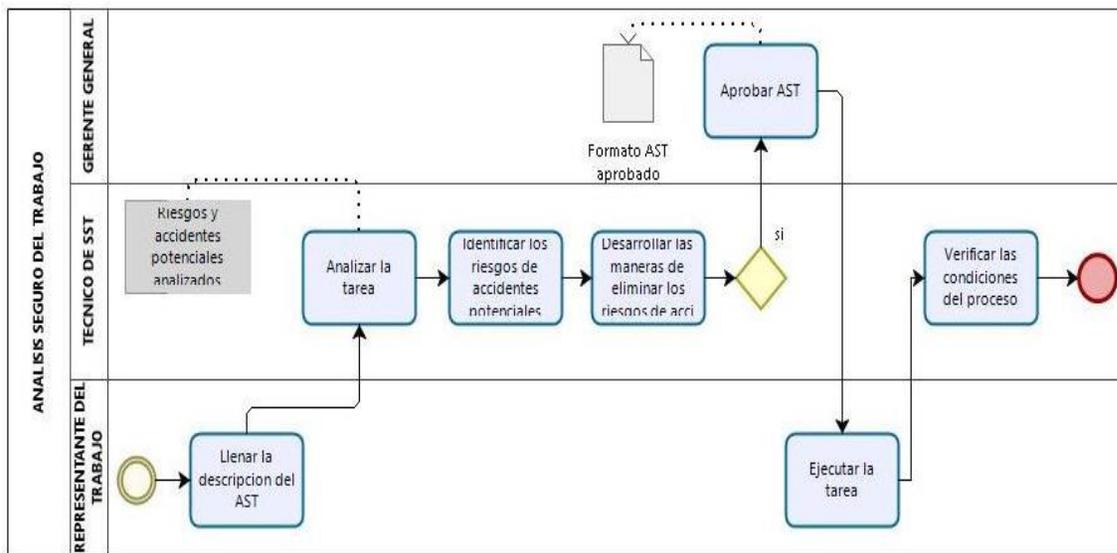
Código: IP.SST-P23

Emisión: 2019-01-03

Revisión: 001

Página 262 **de** 314

5	Formato de AST completo	Gerente general	Aprobar AST	Se aprueba el AST para la ejecución del trabajo		Formato AST aprobado
6	Formato AST aprobado	Responsable del trabajo	Ejecutar la tarea	Cumplir con todas las recomendaciones y precauciones descritas en AST		Tarea ejecutada
7	Tarea ejecutada	Técnico de SST	Verificar las condiciones de entrega del trabajo	Verificación del proceso para asegurar que se operó como estuvo previsto		



7. REFERENCIAS

Resolución N°. C.D. 957.

CÓDIGO	NOMBRE	VERSIÓN	FECHA ÚLTIMA REV.
IP.SST.AST.01	FORMATO DE ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	001	2019-01-03

	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	Código: IP.SST-P23
	ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO	Emisión: 2019-01-03 Revisión: 001 Página 263 de 314

8. ANEXOS

ANALISIS SEGURO DE TRABAJO		
Empresa:	Código:IP.SST.AST.01	
Área/Proceso:	Ubicación donde se realiza el trabajo:	
Fecha de realización del Trabajo (dd/mm/aaaa):	Lugar de Trabajo:	
Hora de Inicio (a.m./p.m.):	Hora de Finalización (a.m./p.m.):	
Descripción de la tarea a realizar:		
PARA ESTE TRABAJO SE REQUIERE PERMISO DE:		
TRABAJO EN ALTURA	ESPACIO CONFINADO	CALIENTE
ENERGIA PELIGROSAS	OTRO, CUAL?	
Cedula, Nombres y Apellidos de los trabajadores (Ejecutor)		Firma
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A UTILIZAR		
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	<i>Indique cada una de las herramientas a utilizar.</i>	
Manuales		
Eléctricas		
Neumáticas		
Hidráulicas		
Mecánicas		
Otras		
ANALISIS DE LA TAREA		
¿Qué tan alto se encuentra el lugar de trabajo?		
¿Cuál es el sistema de acceso al lugar de trabajo?		
¿Se han establecido los puntos de anclaje?		
¿Se han realizado los cálculos de la distancia de caída?		
¿Cuáles son los sistemas de prevención y protección requeridos?		
¿Cuáles son los elementos de protección requeridos?		
¿Cuántos trabajadores se requieren?		
¿Qué materiales y recursos van a utilizarse?		



SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Código: IP.SST-P23

Emisión: 2019-01-03

Revisión: 001

Página 264 de 314

¿Existen hoyos o grietas debajo del área de trabajo?

¿Hay peligro de resbalar o tropezar alrededor del área de trabajo?

¿Qué otros peligros hay en el lugar de trabajo?
(chispas, electricidad, químicos, superficie resbaladiza, superficies calientes, objetos filosos, cargas pesadas, etc.)

Pasos detallados de la tarea	Peligros existentes y potenciales	Consecuencias	Controles Requeridos

EVALUACION DEL RIESGO

¿Es posible, probable o casi-seguro que ocurra un incidente?

- Si, deténgase y no proceda con la tarea. Analice con el supervisor encargado el paso a paso, revisen control
- No, continúe con la tarea con precaución, implemente los controles establecidos.

¿Es seguro proceder ahora en la tarea con los controles adicionales?

- Si, proceda con la tarea.
- No, consulte al supervisor antes de tomar cualquier decisión.

Nombre y Cedula de los trabajadores (Ejecutor)	Firma
Nombre y Cedula de la persona (Emisor)	Firma

*Anexo B. Encuesta de percepción de riesgos
laborales*

Anexo B1: Formato Encuestas

Encuesta de percepción de Gestión de riesgos laborales

Este cuestionario trata de recoger su opinión sobre diversos aspectos relacionados con las situaciones de riesgo que puedan estar presentes en su entorno laboral. Sin duda comprende la importancia que tiene que usted, sea absolutamente sincero en cada respuesta.

Muchas gracias por su colaboración.

Datos generales			
a) Sexo:	b) Edad:	c) Tipo de trabajo que realiza:	d) Años de experiencia:
Femenino	menos de 20 40 – 49	Operario	Menos de 5 años
Masculino	20 – 29 50 – 59	Administrativo	5 – 10
	30 – 39 60 o más		11 – 25
			Más de 25
1.- ¿Sabe Ud., que es un accidente de trabajo?		Si	No
2.- ¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse?		Si	No
3.- ¿Ud. Personalmente ha recibido algún tipo de formación sobre prevención de riesgos laborales?		Si	No
4.- ¿Conoce Ud., si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores?		Delegado del personal	
		Delegado de prevención	
		Comité de seguridad	
		Ninguno	
5.- ¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores?		- Nutrición	
		- Prevención de adicciones, por ejemplo tabaco, alcohol o drogas	
		-Actividades deportivas	
		-Pausas activas	
		-Ninguno	
6.- ¿Conoce Ud., lo que es un peligro y riesgo del trabajo?		Si	No
7.- ¿Sabe usted cuáles son los riesgos a los que está expuesto?		Si	No
8.- ¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo?		Si	No
9.- ¿Ha recibido formación- capacitación en materia de seguridad y salud ocupacional?		Si	No
10.- ¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes?		Si	No
11.- ¿Respecto a que riesgos, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz?		Posición forzada de pie o sentada	
		Ruido elevado	
		Movimientos repetitivos	
		Riesgo de resbalones, tropezones o caídas	
12.- ¿Conoce Ud., la política de seguridad de su centro de trabajo?		Si	No
13.- ¿Conoce Ud., un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo?		Si	No
14.- ¿Conoce Ud., los beneficios del seguro social en caso que sufra un accidente laboral?		Si	No
15.- ¿Conoce Ud., si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos?		Si	No

Encuesta de percepción de Gestión de riesgos laborales

Este cuestionario trata de recoger su opinión sobre diversos aspectos relacionados con las situaciones de riesgo que puedan estar presentes en su entorno laboral. Sin duda comprende la importancia que tiene que usted, sea absolutamente sincero en cada respuesta.

Muchas gracias por su colaboración.

Datos generales			
a) Sexo:	b) Edad:	c) Tipo de trabajo que realiza:	d) Años de experiencia:
Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	menos de 20	Operario <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de 5 años
Masculino	20 - 29	Administrativo	5 - 10
	30 - 39		11 - 25
	40 - 49		Más de 25
	50 - 59		
	60 o más		
1.- ¿Sabe Ud., que es un accidente de trabajo?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
2.- ¿Los accidentes de trabajo pueden evitarse?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
3.- ¿Ud. Personalmente ha recibido algún tipo de formación sobre prevención de riesgos laborales?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
4.- ¿Conoce Ud., si su centro de trabajo cuenta con un representante de los trabajadores?	Delegado del personal		
	Delegado de prevención <input checked="" type="checkbox"/>		
	Comite de seguridad		
	Ninguno		
5.- ¿Toma su centro de trabajo alguna de las siguientes medidas para incentivar la salud de los trabajadores?	- Nutrición		
	- Prevención de adicciones, por ejemplo tabaco, alcohol o drogas <input checked="" type="checkbox"/>		
	-Actividades deportivas		
	-Pausas activas <input checked="" type="checkbox"/>		
6.- ¿Conoce Ud., lo que es un peligro y riesgo del trabajo?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
7.- ¿Sabe usted cuáles son los riesgos a los que esta expuesto?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
8.- ¿Sabe si alguna persona ha identificado, medido, evaluado y controlado los riesgos en su centro de trabajo?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
9.- ¿Ha recibido formación- capacitación en materia de de seguridad y salud ocupacional?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
10.- ¿Es necesario la capacitación para evitar los accidentes?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
11.- ¿Respecto a que riesgos, carece su centro de trabajo de señalética o de herramientas de prevención suficientes para tratar con estos riesgos de forma eficaz?	Posicion forzada de pie o sentada		
	Ruido elevado <input checked="" type="checkbox"/>		
	Movimientos repetitivos		
	Riesgo de resbalones, tropezones o caídas		
12.- ¿Conoce Ud., la política de seguridad de su centro de trabajo?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
13.- ¿Conoce Ud., un procedimiento de seguridad para realizar su trabajo?	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	Desconozco
14.- ¿Conoce Ud., los beneficios del seguro social en caso que sufra un accidente laboral?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Desconozco
15.- ¿Conoce Ud., si en su centro de trabajo existen documentos de prevención de riesgos?	Si	No	Desconozco <input checked="" type="checkbox"/>

Anexo C. Acta de análisis y aprobación de la política

ANAPSST - 01

ACTA DE ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El día 17 de 01 del 2019 a las 10H: 00, se reúnen en la sala de sesiones de la empresa Indupalets Cía. Ltda., la Ing. Gabriela Mariño Gerente General; el Ing. Julio Mariño técnico de seguridad e higiene del trabajo, y el Sr. Edison Satian representante de los trabajadores en seguridad y salud ocupacional

Toma la palabra la Ing. Gabriela Mariño Gerente General y explica que en la implementación y ejecución del sistema de gestión de la seguridad, determinado en el reglamento de auditorías de seguridad y salud del trabajo, Resolución N°. C.D. 333 del IESS, se debe analizar, formular y aprobar la política de seguridad y salud ocupacional.

Luego de un análisis de la misma y de varias deliberaciones de los presentes y sobre todo cumpliendo con los estándares que exige la ley, la política de seguridad y salud ocupacional queda declarada de la siguiente manera:

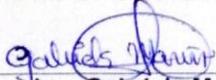
"INDUPALETS CÍA. LTDA., dedicado a la producción y comercialización de pallets de madera, quien realiza un trabajo responsable, buscando proteger la integridad física y la salud ocupacional de sus trabajadores y de todos los que participan en sus operaciones, poniendo especial atención en el cuidado y protección del medio ambiente.

Todo el personal de Indupalets Cía. Ltda., se comprometen a asumir su responsabilidad de hacer todo lo que esté a su alcance para prevenir la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, por lo cual definen que la seguridad y la salud ocupacional son parte esencial e integrada de todos los procesos de esta organización."

Una vez discutida, analizada la política los presentes la aprueban y recomiendan que se implante, se mantenga, se difunda, se actualice periódicamente y se exponga en lugares relevantes de la institución.

Siendo las 11H00 se da por terminada la sesión.

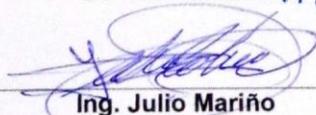
Para constancia de lo actuado firman:



Ing. Gabriela Mariño
Gerente General

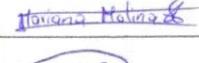
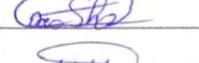
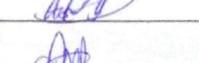
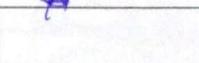


Sr. Edison Satian
Representante de los trabajadores de SSO



Ing. Julio Mariño
Técnico de seguridad e higiene del trabajo

Anexo D. Registros de capacitaciones

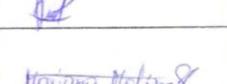
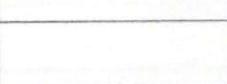
 Registro de capacitación 				
Responsable:	Ing. Gabriela Mariffo			
Expositor:	Fátima Hernández			
Temas expuestos:	- Prevención integral del uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.			
Fecha:				
N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Norma Isabel Barahona Gando	060326755-8	Operario	
2	Vilma Lucrecia Barahona Gando	060360724-6	Operaria	
3	Mariana Elizabeth Molina Sosa	060341213-1	Operaria	
4	Mirian Rocío Silva Magano	060375227-0	operario	
5	Angel Segundo Sacán Lema	060410820-9	operario	
6	Edison Sotillo	060338977-1	OPERARIO	
7	Maria Aguelongo	060455234-9	operario	
8				
9				
10				


 Ing. Gabriela Mariffo
 Representante legal





Responsable:	Ing. Gabriela Mariño
Expositor:	Fatima Hernández
Temas expuestos:	- Introducción a la seguridad - Participación de los trabajadores (Delegado de SSO)
Fecha:	03 de Enero del 2019

N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Edison Sotiano	060358977-1	Operario	
2	Edison Barahona	060419031-4	Operario	
3	Angel Sacán	060410820-9	Operario	
4	Maria Aguilera	060455224-9	Operario	
5	Mariana Molina	060341213-1	Operario	
6	Ulma Barahona	060360124-6	Operario	
7	Norma Barahona	060336755-8	Operario	
8	Miriam Silva	060375927-0	Operario	
9				
10				



Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



Registro de capacitación



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño	Código: IP:SST.R06P09
Expositor:	Fátima Hernández	
Temas expuestos:	Charla sobre el uso y mantenimiento de extintores	
Fecha:	2019-01-21	

N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Barrionera cando Vilma	060360724-6	Operativo	
2	Saban Castelo Edison	060358977-1	Operativo	
3	Barrionera cando Nancy	060336755-8	Operativo	
4	Silva Roxano Rincón	060375277-0	Operativo	
5	Aguarongo Maria	060455234-9	Operativo	
6	Saban Angel	060410820-9	Operativo	
7	Molina Mariana	060341213-1	Operativo	
8				
9				
10				

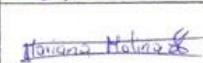
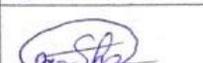


Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño
Expositor:	Fatima Hernández
Temas expuestos:	Señalización de riesgos
Fecha:	2019-02-20

N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Norma Isabel Barahona Gando	060326755-8	Operario	
2	Wilma Lucrecia Barahona Gando	060360724-6	Operaria	
3	Mariana Elizabeth Molina Sosa	060341213-1	Operaria	
4	Herian Rocio Silva Magano	060375227-0	operario	
5	Angel Segundo Sacón Lema	060410820-9	operario	
6	Edison Sotión	060358977-1	OPERARIO	
7	Maria Aguelanga	060455234-9	operario	
8				
9				
10				



Ing. Gabriela Mariño
Representante legal



Registro de capacitación



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño
Expositor:	Fatima Hernández
Temas expuestos:	Riesgos laborales criticos (exp. a material particulado,Ruido, Postura forzada)
Fecha:	2019-02-20

N°	Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Norma Isabel Barahona Gando	060326755-8	Operario	
2	Wilma Dorecia Barahona Gando	060360724-6	Operaria	
3	Mariana Elizabeth Molina Sosa	060341213-1	Operaria	
4	Merian Rocío Silva Magana	060375227-0	operario	
5	Angel Segundo Sacán Lema	060410820-9	operario	
6	Edison Sotioy	060338977-1	OPERARIO	
7	Maria Aguelanga	060455234-9	operaria	
8				
9				
10				

Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



Anexo E. Registros de información y comunicación

Indupalets		REGISTRO DE COMUNICACIÓN			1 SG SST	
Responsable:	Ing. Gabriela Mariño			Código: IP.SST.R05.P08		
Tema comunicado:	Inspección de acción y condiciones Subestándares					
Hora:	10:30					
Fecha:	2019-01-29		Responsable de comunicación: Fátima Hernández			
N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma		
1	Baralona Cando Vilma Lucía	06036024-6	operario			
2	Brauhauer Cando Norma Isabel	0603361557	operario			
3	Angel segundo cavin Lema	060410920-9	operario			
4	Sotillo Castro Edison Aguado	060358977-1	OPERARIO			
5	Mariana Molina	060341212-1	Operaria			
6	Maria Aguilongo	060455234-9	operario			
7	Hirron Silva	060375227-0	operario			
8	Navis Gabriel Mariano Orozco	060406329-7	administrativo			
9	Castro Alexandra Marina Orozco	060406330-5	administración			
10						
11						

Ing. Gabriela Mariño

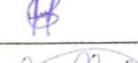
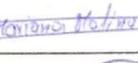
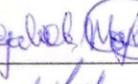
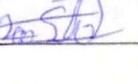
Representante legal

Responsable: Ing. Gabriela Mariño Código: IP.SST.R06.P08

Tema comunicado: Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo

Hora: 10:30

Fecha: 2019-01-31 Responsable de comunicación: Fátima Hernández

N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Barahona Cando Wilma Lucrécia	060360724-6	operario	
2	Ange Segundo Sacari Lema	060408220-4	operario	
3	María Aguilar	06045523-3	operario	
4	Barahona Cando Norma Jacobi	060236755-8	operario	
5	Sotillo Castro Edison Osvaldo	060358977-1	OPERARIO	
6	Mariana Molina	060341213-1	OPERARIA	
7	Mariela Gabriela Mariño Orzo	060406329-7	administrativo	
8	Cristina Marín Orzo	060406330-5	administrativa	
9	Miriam Silva	060345227-0	operario	
10				
11				



Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



REGISTRO DE COMUNICACIÓN



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño	Código: IP.SST.R03.P08
Tema comunicado:	Identificación, medición, evaluación control y vigilancia de los factores de riesgo ocupacional	
Hora:	10:30	
Fecha:	2019-01-23	

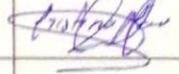
N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Gabriela Mariño	060406329-7	administrativo	
2	Edison Sotomayor	060358955-1	OPERATIVO	
3	Vilma Barahona	060360124-6	Operativa	
4	Mariana Molina	060341213-1	Operativo	
5	Norma Barahona	060336755-8	operativo	
6	Maria Aguilera	060455234-9	operativo	
7	Angel Sacán	060410820-9	operativo	
8	Miriam Silva	060345934-0	operativo	
9				
10				
11				

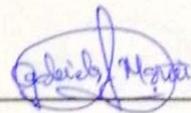
Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño	Código: IP.SST.R01.P08
Tema comunicado:	Política de seguridad y salud laboral	
Hora:	10: 30	
Fecha:	2019-01-17	

N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Barahona Condo Vilma Lucenia	060360120-6	operativo	
2	Batista Castel Edson Osvaldo	060358977-8	OPERATIVO	
3	Barahona Condo Norma Ligia	060336755-8	operativo	
4	Herrera Silva Hoyano	060345227-0	OPERATIVO	
5	Maria Aguilar	000055230-9	operario	
6	Angel Sacán	060410820-9	operario	
7	Mariana Molina	060341213-7	operario	
8	Gabriela Mariño	060406329-2	administrativo	
9	Cristina Marino	060406330-5	administrativo	
10				
11				



Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



REGISTRO DE COMUNICACIÓN



Responsable:	Ing. Gabriela Mariño	Código: IP.SST.R01.P20
Tema comunicado:	Prevención integral y control del consumo de alcohol y otras drogas	
Hora:	11:00	
Fecha:	2019-01-17	

N°	Participantes/Nombres y apellidos	C.I.	Departamento	Firma
1	Barahona Pando Vilma Lucivero	060360124-6	operativo	
2	Sotomayor Castro, Edison Osvaldo	060358977-1	OPERATIVO	
3	Masia Aguilar	060455234-9	operario	
4	Merian Silva	060375227-0	operario	
5	Mariana Molina	060341213-1	operario	
6	Nomel Barahona	060336755-8	operario	
7	Angel Sacán	060410820-9	operario	
8	Gabriel Mariño	060406329-1	administrativo	
9	Constanza Mariño	060406330-5	administrativo	
10				
11				

Ing. Gabriela Mariño

Representante legal



Anexo F. Calibración de equipos de medición

	INFORME DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN CC-4450-028-18	FECHA DE REALIZACIÓN: 18 DE DICIEMBRE DEL 2018
---	---	--

5. Resultados

5.1 EQUIPO: MONITOR DE MATERIAL PARTICULADO

LUGAR DE VERIFICACION: LABORATORIO ELICROM

RESULTADOS			
ELICROM Muestreador de Partículas Marca: Mesa Lab Modelo: PQ 200 Serie: 2408 Código: EL.EM.034	UNACH Monitor de Material Particulado Marca: TSI Modelo: DustTrak II 8532 Serie: 8532090501 Código: 2881631	Error Normalizado Especificación: ≤ 1	Cumple Si/No
PM10 mg/m ³	PM10 mg/m ³	PM10 mg/m ³	
14,4	16,267	0,9	Si
15,8	16,986	0,5	Si
14,1	16,026	0,9	Si
14,8	17,036	1,0	Si
13,3	15,056	0,9	Si
14,0	14,927	0,5	Si
16,2	16,937	0,3	Si
20,9	19,036	0,7	Si
18,4	17,006	0,6	Si
13,6	14,818	0,6	Si
Promedio	15,6	16,410	

Verificación Realizada por:	Firma:	Fecha:
Alex Bajaña		18 de Diciembre del 2018

6. Observación

El cálculo del Error normalizado se realizó en base a la guía CENAM, el equipo verificado se encuentra conforme a la especificación para los siguientes tamaños de partículas: PM10.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CC-4450-022-18



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
 DIRECCIÓN: AV ANTONIO JOSE DE SUCRE KM 1.5 VIA A GUANO
 TELÉFONO: 32364314

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO: LUXÓMETRO
 MARCA: TESTO
 MODELO/TIPO: 545
 SERIE: 02396968
 CÓDIGO CLIENTE: 2881621
 UNIDAD DE MEDIDA: lx
 RESOLUCIÓN: 1/10
 RANGO: (0 a 100000) lx
 UBICACIÓN: NO ESPECIFICA

EQUIPOS UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PRÓX. CAL.
EL EM.118	LUXOMETRO	TENMARS	TM-203	140101395	2017-12-15	2019-12-15
EL PT.597	BARÓMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2018-05-17	2019-05-17
EL PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	140103655	2018-04-02	2019-04-02

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON PATRÓN DE REFERENCIA
 PROCEDIMIENTO: PEC.EL.PG
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LAB. ELÉCTRICA Y ÓPTICA (ELICROM)
 TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA: 23.7 °C
 HUMEDAD RELATIVA MEDIA: 56.4 %HR
 PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA: 1012 hPa

Unidad de Medida	Patrón	Equipo	Corrección	Incertidumbre
lx (lux)	19.97	20	-0.03	0.88
lx (lux)	1056	1104	-48	1.9
lx (lux)	15500	15781	-281	2.4
lx (lux)	52200	53080	-880	5.8

OBSERVACIONES

La estimación de la incertidumbre expandida se realizó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura $k=2.00$, que para una distribución t (de Student) corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom Calibración. El presente certificado se refiere solamente al equipo arriba descrito al momento de la calibración.

SE REALIZA PROMEDIO DE 3 MEDICIONES POR CADA PUNTO.

CALIBRACIÓN REALIZADA POR: Alex Bajaña

FECHA CALIBRACIÓN: 2018-12-15

FECHA PRÓXIMA: 2019-12

AUTORIZADO POR:
Ing. Sabino Pineda

RECIBIDO POR:

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN No: CC-4450-027-18



IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

EMPRESA: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHIMBORAZO
 DIRECCIÓN: AV ANTONIO JOSE DE SUCRE KM 1.5 VIA A GUANO
 TELÉFONO: 32364314

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

EQUIPO:	SONOMETRO	CLASE:	1	MODELO DE PRE-AMPLIFICADOR:	HD2010PNE2
MARCA:	DELTA OHM	UNIDAD DE MEDIDA:	dB	SERIE DE PRE-AMPLIFICADOR:	13016490
MODELO:	HD2010UC/A	RESOLUCIÓN:	0.1		
SERIE:	13053043147	RANGO:	(30 a 143) dB		
CÓDIGO CLIENTE:	2881663	MODELO MICRÓFONO:	UC-52		
UBICACIÓN:	NO ESPECIFICA	SERIE MICRÓFONO:	143059		

PATRONES UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CAL.	PRÓX. CAL
EL.PC.055	CALIBRADOR MULTIFUNCION ACUSTICO	BRUEL AND KJ/ER	4226	3166190	2018-04-30	2020-04-30
ELP.PT.042	CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN	TRANSMILLE	3041A	L1510F18	2018-07-20	2019-07-20
EL.PT.597	BARÓMETRO DIGITAL	CONTROL COMPANY	1081	160458369	2018-05-17	2019-05-17
EL.PT.365	TERMOHIGRÓMETRO	CENTER	342	140103655	2018-04-02	2019-04-02

CALIBRACIÓN

MÉTODO: COMPARACIÓN DIRECTA CON CALIBRADOR MULTIFUNCIÓN Y CALIBRADOR ACÚSTICO PATRÓN
 PROCEDIMIENTO: PEC.EL.51
 LUGAR DE CALIBRACIÓN: LAB. DE ELÉCTRICA Y ÓPTICA (ELICROM)

CONDICIONES AMBIENTALES EN PRUEBAS ACÚSTICAS

TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA (°C): 24.9
 HUMEDAD RELATIVA MEDIA (%HR): 56.4
 PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA (hPa): 1012

PRUEBAS ACÚSTICAS

FRECUENCIA DE REFERENCIA

PONDERACIÓN A

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre
Hz	0.0	0.0	0.0	dB	0.0
1000	94	94.0	0.0	1.5	0.31
	104	104.0	0.0	1.5	0.31
	114	114.0	0.0	1.5	0.31

PONDERACIÓN C

Frecuencia	Patrón	Equipo	Error	Tolerancia	Incertidumbre
Hz	0.0	0.0	0.0	dB	0.0
1000	94	94.0	0.0	1.5	0.31
	104	104.0	0.0	1.5	0.31
	114	114.0	0.0	1.5	0.31

Nota: Promedio de 5 mediciones por cada punto



Anexo G. Evidencia fotográfica

Fotografía 1. *Mediciones De Iluminación, Ruido Y Proyección De Partículas*



Fotografía 2: Evaluación de riesgos ergonomicos postura forzada preparación de la tabla y prepración del taco



Fotografía 3. Aplicación De Encuestas Antes -Después



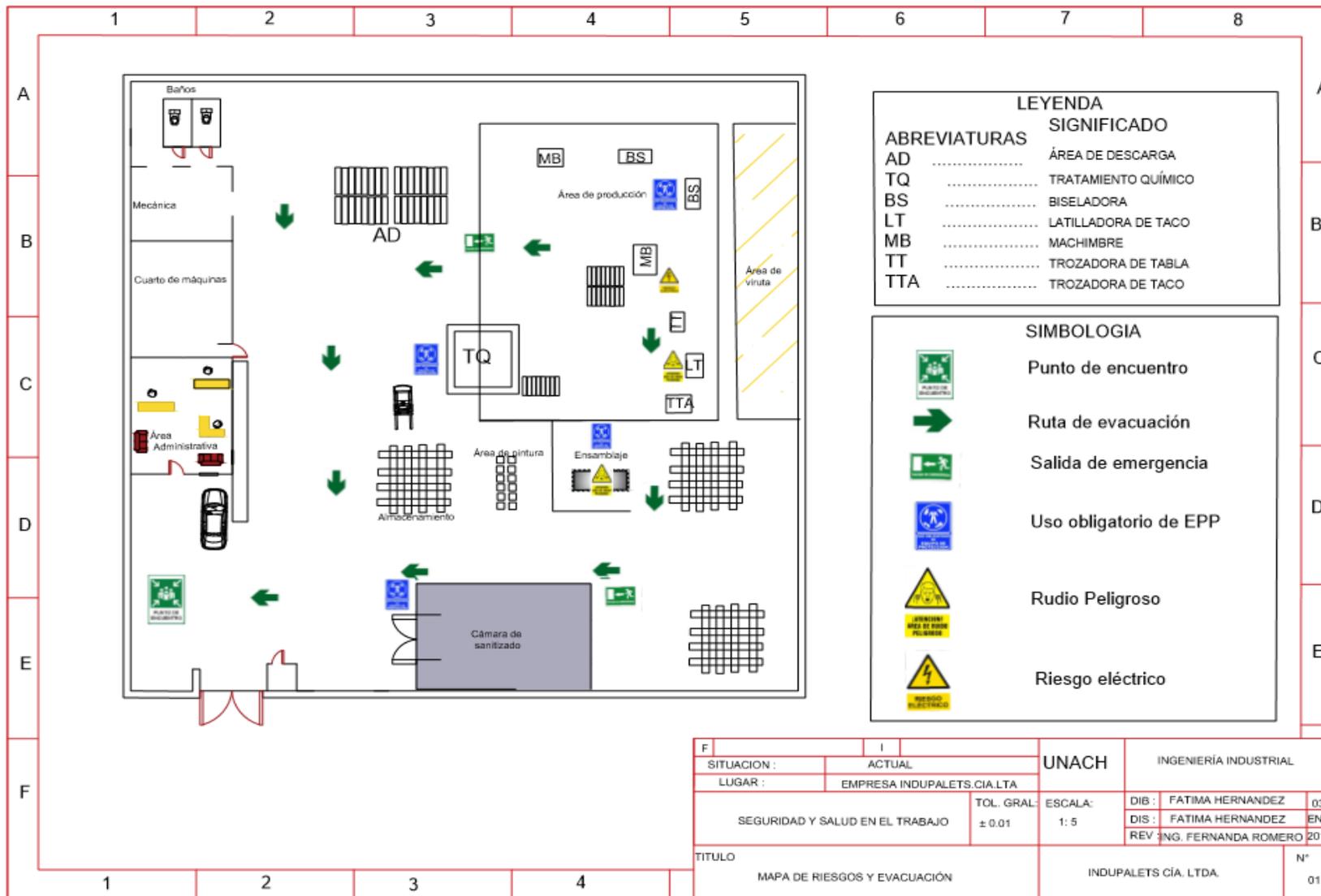
Fotografía 4. Capacitación E Información



Fotografía 5. Señalización



Anexo H. Mapa de riesgos y Evacuación



SITUACION: ACTUAL		UNACH		INGENIERÍA INDUSTRIAL	
LUGAR: EMPRESA INDUPALETS.CIA.LTA		TOL. GRAL: ± 0.01	ESCALA: 1:5	DIB: FATIMA HERNANDEZ	03
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				DIS: FATIMA HERNANDEZ	ENR
				REV: ING. FERNANDA ROMERO	2019
TITULO: MAPA DE RIESGOS Y EVACUACIÓN			INDUPALETS CÍA. LTDA.		N°: 01

Anexo I. Programas del SG.SST

11. Programa de control y reducción del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas

NOMBRE EMPRESA:		INDUPELETS CIA. LTDA.		RUC:				INGRESE LOS DATOS DEL NUMERADOR Y DENOMINADOR DEL INDICADOR		META	PORCENTAJE DE AVANCE	MEDIO DE VERIFICACION	PRESUPUESTO	PUESTO RESPONSABLE	PROGRAMACION ANUAL												ACTIVIDADES PENDIENTES / OBSERVACIONES			
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	INDICADOR	NUMERADOR	DENOMINADOR										AÑO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Promover, prevenir y reducir el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en las y los trabajadores de las empresas e instituciones públicas y privadas, a través de acciones estratégicas para el abordaje y atención integral en los espacios laborales, adoptando hábitos de vida saludable y fortaleciendo la gestión conjunta de empleadoras y trabajadores.	Promover estilos de vida saludables en la población laboral y la reducción del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.	Realizar charlas, conversatorios, talleres y/o video foros Informativos sobre prevención integral del uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.	(Número de charlas, conversatorios, talleres y/o video foros realizados / Total de eventos planificados) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Registros de asistencia, registro fotográfico, material usado para la capacitación					Médico Ocupacional / Responsable de Talento Humano																
		Realizar actividades grupales para promover el ejercicio físico	(Número de actividades grupales realizadas / Total de actividades grupales planificadas) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Registros de asistencia, registros fotográficos						Médico Ocupacional															
		Destinar espacios libres de humo de tabaco en las oficinas e instalaciones de la empresa / institución	(Número de espacios libres de humo de tabaco / Número total de espacios de trabajo) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Señalética instalada en espacios libres de humo, registros fotográficos						Técnico de Seguridad															
	Desarrollar e impulsar la atención integral de personas con problemas de consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en las empresas e instituciones públicas y privadas (tratamiento / acompañamiento terapéutico).	Realizar diagnóstico inicial al personal de la empresa o institución	(Número de trabajadores que participaron en el diagnóstico / número total de trabajadores) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Diagnóstico realizado por Médico Ocupacional, exámenes pre ocupacionales					Médico Ocupacional																
		Realizar la derivación de pacientes con problemas de consumo de alcohol, tabaco y otras drogas para atención especializada.	(Número de pacientes derivados / Número total de pacientes que requieren atención de acuerdo a diagnóstico) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Referencias realizadas para atención desde el servicio médico						Médico Ocupacional															
		Realizar seguimiento del cumplimiento de tratamiento a personas que accedieron a servicios	(Número de trabajadores que cumplieron efectivamente su tratamiento / Número de trabajadores derivados para atención) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Informe de pacientes atendidos y tratados realizado por médico ocupacional, certificado médico						Médico Ocupacional															
	Promover e impulsar proyectos destinados a prevenir el uso y consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, en empresas públicas y privadas, para mejorar la condición de salud de las y los trabajadores y fortalecer la prevención de riesgos y enfermedades.	Formar, sensibilizar, concientizar y realizar procesos de capacitación dirigidos a los miembros del comité de higiene y seguridad sobre prevención y reducción del consumo de alcohol y/o drogas en espacios laborales.	(Número de integrantes del comité y subcomités de higiene y seguridad capacitados / Número total de integrantes que integran comités y subcomités de higiene y seguridad) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Registro de capacitaciones, material utilizado, registro fotográfico					Médico Ocupacional, Técnico de Seguridad, Presidente del Comité de Higiene y Seguridad																
		Organizar para la reducción de consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en espacios laborales, con participación de personal que integra comités de higiene y seguridad.	(Número de actividades cumplidas / Número de actividades programadas) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Plan del comité de seguridad e higiene del trabajo					Técnico de SST / Médico ocupacional / Responsable de Talento Humano																
		Implementar talleres informativos, obligatoria, preventiva y prohibitiva sobre consumo de alcohol, tabaco y otras drogas.	(Número de señales implementadas / Número de señales necesarias por áreas de trabajo) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Señalética implementada					Directivos de la empresa o institución, Técnico de Seguridad																
	Promover la integración laboral de personas que voluntariamente han participado y concluido satisfactoriamente un proceso de tratamiento por consumo problemático de alcohol, tabaco y otras drogas.	Promover e implementar medidas de control orientadas a la prevención de resgos y/o accidentes de trabajo consecuentes al consumo de alcohol y otras drogas en los	Elaborar programa de reincorporación de trabajadores o funcionarios que por tratamiento de consumo problemático de alcohol, tabaco y otras drogas se ausentaron de sus funciones	(Número de trabajadores reincorporados a sus funciones / Número de trabajadores que requirieron tratamiento) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Programa de reincorporación. Informe de reincorporación del trabajador.					Médico ocupacional / Responsable de Talento Humano															
			Diseñar e implementar acciones de control sobre el consumo de alcohol, tabaco y otras drogas en espacios laborales	(Número de estrategias de control implementadas / Total de estrategias planificadas implementar) * 100	NUMERADOR	DENOMINADOR		100%	#DIV/0!	Reporte de acciones de control					Técnico de SST / Médico ocupacional / Responsable de Talento Humano															
					NUMERO DE BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA	0	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	#DIV/0!	PRESUPUESTO TOTAL	0																				
															FIRMA REPRESENTANTE LEGAL												FIRMA RESPONSABLE DEL PROGRAMA			
															NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL												NOMBRE RESPONSABLE DEL PROGRAMA			

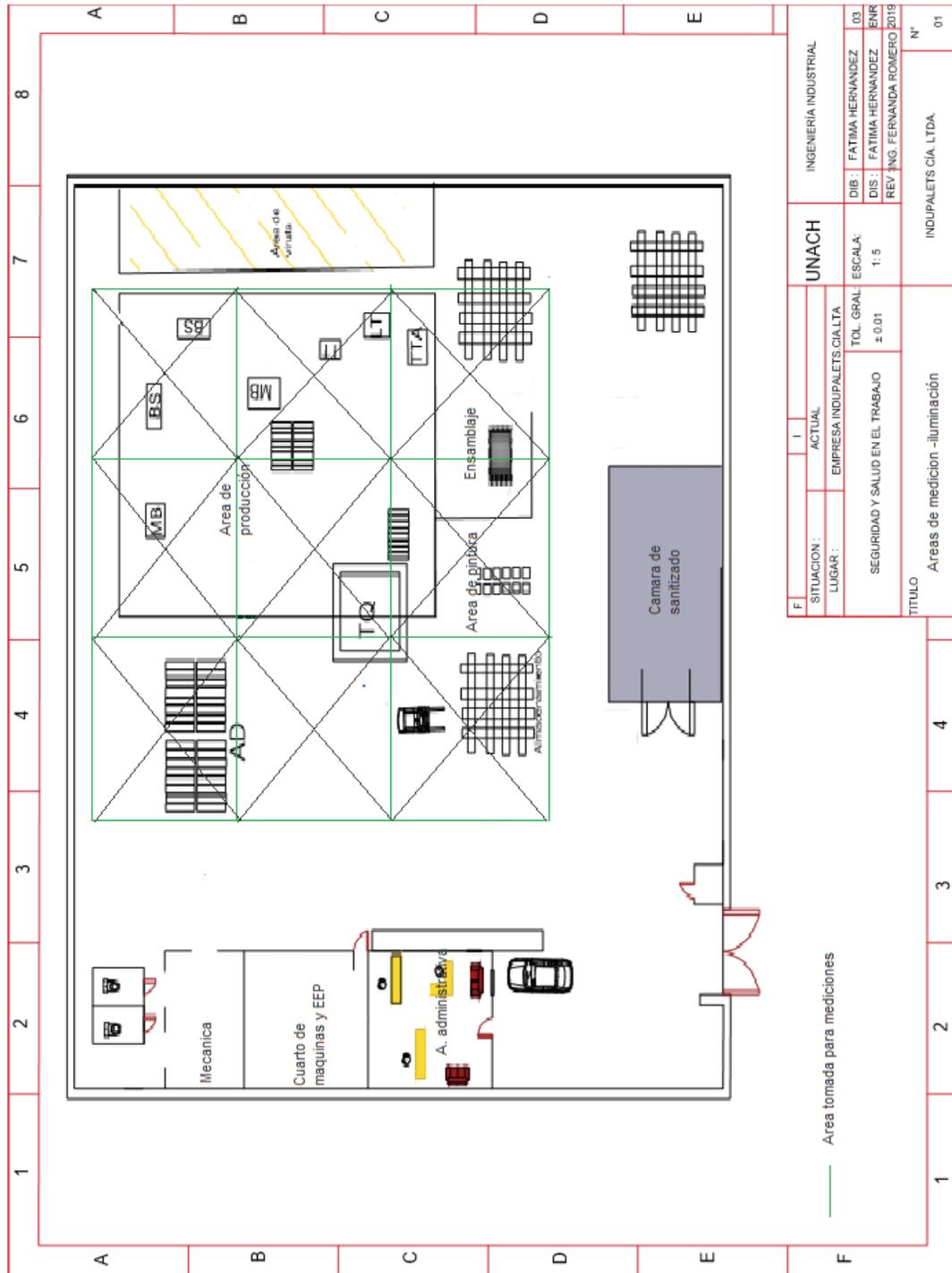
12. Planificación del SG-SST

		PLAN DE TRABAJO ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																														
		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST																														
OBJETIVO																																
Documentar, Implementar y mantener las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a lo establecido en la resolución N° 333 del IESS y en los estándares mínimos del SG-SST con el fin de garantizar la disminución de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales en Indupalets Cía. Ltda.																																
META													INDICADOR																			
Cumplir con el 80% de las actividades programadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para la vigencia.													(Nº de Actividades Ejecutadas / Nº de Actividades Programadas) x 100																			
Ciclo	ACTIVIDAD	CRONOGRAMA VIGENCIA																								Responsable (s)	RECURSOS		OBSERVACIONES			
		ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE			Administrativos	Financieros				
		P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E							
GESTION ADMINISTRATIVA	Política																											x				
	Organización																												x			
	1. Unidades o estructuras preventivas																												x			
	2. Documentación del Sistema de Gestión SST																												x		Propuesta	
	Integración - Implantación																												x			
	Mejoramiento Continuo																												x			
GESTION TECNICA	Identificación																												x			
	1. Identificación factores de riesgo																												x			
	2. Diagram de flujo del proceso																												x			
	3. Se tiene hojas técnicas de seguridad de productos químicos																												x		Actas reposan con la secretaria del copasst	
	4. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo																												x			
	Medición																												x			
	1. Se han realizado mediciones a los puestos de trabajo																												x		el primer acta es la conformacion del ccl	
	Evaluación																												x			
	Control operativo integral																													x		
	Vigilancia ambiental y de la salud																													x		
GESTION DE TALENTO HUMANO	Selección de los trabajadores																												x		No han realizado el curso	
	Información interna y externa																													x		
	Comunicación interna y externa																													x		
	Capacitación																													x		
	Adiestramiento																													x		

13. Programa de prevención de riesgos psicosociales

NOMBRE EMPRESA O INSTITUCIÓN:		PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES																						
RUC:		MINISTERIO DEL TRABAJO  																						
OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	NUMERADOR Y DENOMINADOR DEL INDICADOR	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO	MEDIO DE VERIFICACIÓN A SOLICITAR POR LAS AUTORIDADES DE CONTROL	PROGRAMACIÓN ANUAL												ACTIVIDADES PENDIENTES / OBSERVACIONES						
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre							
Prevenir y/o minimizar los riesgos psicosociales en personas naturales y jurídicas, empresas públicas y privadas, instituciones e instancias públicas para mejorar las condiciones de trabajo y salud de las/los trabajadoras y servidores.	Implementar el programa de prevención de riesgos psicosociales con enfoques en medidas de prevención, promoción y educación, mediante la identificación, evaluación y control de los riesgos psicosociales para fomentar el bienestar físico, mental, social de las/los trabajadoras y/o servidores, en los espacios laborales garantizando la igualdad y no discriminación en el ámbito laboral.	1. Sensibilizar sobre la prevención de riesgos psicosociales establecido por personas naturales y jurídicas, empresas públicas y privadas, instituciones e instancias públicas	(Número de trabajadores y servidores que recibieron la sensibilización / Total de trabajadores y servidores) * 100	Número de trabajadores y servidores que recibieron la sensibilización	#DIV/0!	1. Material informativo (presentación ppt, trípticos, contenido del correo electrónico masivo, videos, etc) 2. Registro de asistencia que contendrá como mínimo: Tema, fecha, nombre y firma del trabajador y/o servidor, firma (s) del responsable(s) de la sensibilización.																		
		2. Socializar sobre el programa de prevención de riesgos psicosociales establecido por personas naturales y jurídicas, empresas públicas y privadas, instituciones e instancias públicas	(Número de trabajadores y servidores que recibieron la socialización / Total de trabajadores y servidores) * 100	Número de trabajadores y servidores que recibieron la socialización	#DIV/0!	1. Material informativo (presentación ppt, trípticos, contenido del correo electrónico masivo, videos, etc) 2. Registro de asistencia que contendrá como mínimo: Tema, fecha, nombre y firma del trabajador y/o servidor, firma (s) del responsable(s) de la socialización.																		
		3. Aplicar a todo el personal de la empresa o institución un instrumento de evaluación de riesgo psicosocial que cuente con la validez y fiabilidad nacional o internacional.	(Número de trabajadores y servidores que han sido evaluados / Total de trabajadores y servidores) * 100	Número de trabajadores y servidores que han sido evaluados	#DIV/0!	1. Metodología y cuestionario de evaluación 2. Informe de los resultados obtenidos firmado por los responsables de la evaluación																		
		4. Socializar a todos los colaboradores los resultados finales e identificar posibles medidas de prevención a ser implementadas conforme a los riesgos psicosociales identificados.	(Número de trabajadores y servidores que recibieron socialización / Total de trabajadores y servidores) * 100	Número de trabajadores y servidores que recibieron la socialización	#DIV/0!	1. Material informativo (presentación ppt, informe, boletines, contenido del correo electrónico masivo.) 2. Registro de asistencia que contendrá como mínimo: nombre y firma del trabajador y/o servidor, tema, fecha, firma del responsable(s) de la socialización.																		
		5. Estructurar y desarrollar un plan de acción con las medidas preventivas y/o intervención conforme a los riesgos psicosociales identificados en la evaluación	(Número de medidas preventivas y/o intervención implementadas / Total de medidas correctivas y preventivas contenidas en el plan de acción) * 100	Número de medidas preventivas y/o intervención implementadas	#DIV/0!	1. Plan de Acción, el documento deberá estar firmado por el equipo responsable: Representante legal, Técnico/Responsable de Seguridad y Salud, Médico, presidente y secretario del comité o delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo y responsable de talento humano.																		
		6. Realizar el seguimiento a las medidas preventivas y/o intervención implementadas a fin de evidenciar la eficacia de las mismas.	(Número de medidas preventivas y/o intervención a las que se realizó el seguimiento / Número de medidas preventivas y/o intervención implementadas) * 100	Número de medidas preventivas y/o intervención a las que se realizó el seguimiento	#DIV/0!	1. Informe de seguimiento de las medidas preventivas y/o intervención, el documento deberá estar firmado por el equipo responsable: Representante legal, Técnico/Responsable de Seguridad y Salud, Médico, presidente y secretario del comité o delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo y responsable de talento humano. Para cada medida preventiva y/o intervención anexar la información que respalde su ejecución (Material informativo, cambios en la organización, registro de asistencia a capacitaciones, talleres, etc.)																		
Implementar acciones para garantizar la igualdad de oportunidades y no discriminación a las personas en el ámbito laboral, considerando sus condiciones particulares de salud, enfermedad y otras que pudieran incidir en su normal desempeño de actividades.	7. Realizar talleres de sensibilización a todo el personal en temas relacionados a derechos laborales de grupos prioritarios y en condiciones de vulnerabilidad social, inclusión social, igualdad, lenguaje positivo y no discriminación en el ámbito laboral.	(Número de trabajadores y servidores que recibieron los talleres/Total de trabajadores y servidores)* 100	Número de trabajadores y servidores que recibieron los talleres	#DIV/0!	1. Material informativo (presentación ppt, trípticos, contenido del correo electrónico masivo, videos, etc) 2. Registro de asistencia a los talleres que contendrá como mínimo: Tema, fecha, nombre y firma del trabajador y/o servidor, firma (s) del responsable(s) de la sensibilización.																			
		8. Estructurar y desarrollar un programa de prevención de VIH-SIDA, el programa deberá contener como mínimo las siguientes actividades: -Sensibilización: Definición, fisiopatología, signos y síntomas, medios de transmisión, tratamiento, prevención-promoción, consecuencias. -Promoción de la realización de la prueba de detección de VIH de manera voluntaria y confidencial -Difusión de canales de comunicación y/o asesoramiento de prevención y atención socio-sanitaria	(Número de actividades realizadas/ Total de actividades detalladas en el programa) * 100	Número de actividades realizadas	#DIV/0!	1. Programa firmado por el médico responsable 2. Material informativo (presentación ppt, trípticos, contenido del correo electrónico masivo, videos, etc) 3. Registro de asistencia																		
			0	PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	#DIV/0!																			
RESPONSABLE/TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES			FIRMA DEL MÉDICO ENCARGADO DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO			FIRMA REPRESENTANTE LEGAL																		

Anexo J: Áreas para mediciones de iluminación



F	I	I	ACTUAL	INGENIERIA INDUSTRIAL
SITUACION:		EMPRESA: INDUPALETS CIA. LTA		
LUGAR:		TOL. GRAL: ESCALA: 1:5		
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		DIB: FATIMA HERNANDEZ ENR		
TITULO		DIS: FATIMA HERNANDEZ ENR		
Areas de medicion - iluminacion		REV: ING. FERNANDA ROMERO 2018		
INDUPALETS CIA. LTDA.		N° 01		

Anexo K: Registro del responsable de la gestión de SST

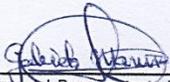


**REGISTRO DE RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE
SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y GESTIÓN
INTEGRAL DE RIESGOS Y MÉDICO RESPONSABLE DE LA
SALUD OCUPACIONAL DE LOS TRABAJADORES Y/O
SERVIDORES**



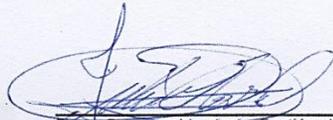
Fecha de Registro 15/08/2018

En cumplimiento con la Normativa Legal en Seguridad y Salud en el Trabajo, la INDUPALET S CIA LTDA, ha registrado al MARIÑO OÑATE JULIO CICLES, Sin Título Tercer Nivel como Técnico de Seguridad e Higiene del Trabajo.


Firma del Representante Legal persona natural

Nombre:
MARIÑO OROZCO MARIA GABRIELA

0604063297


Firma Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos.

Nombre:
MARIÑO OÑATE JULIO CICLES

0601544794

Nota: La información registrada será respaldada con la relación contractual entre los profesionales de Seguridad y Salud en el trabajo y la institución, empresa o persona natural.

Ministerio del Trabajo