

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Facultad de Ciencias y Sistemas

Ingeniería de Sistemas

Título de monografía

Propuesta de un plan de higiene y seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS” ubicada en la ciudad de Managua

Autores:

Br. Johny Walker Alfred Glasgow 2013-62213

Br. Víctor Manuel Méndez Herrera 2013-61053

Br. Roodell Luiz García Anderson 2010-33323

Tutor:

Ing. Omar Antonio Torres Mercado

Fecha: 7 de septiembre, 2021

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios que es el guía y que me dio fuerza y valor para seguir adelante que con su amor y bendición me da esperanza en todo momento.

A mi mamá que me dio la vida y que me ha transmitido los valores que han logrado que sea la persona que soy y que con sacrificio propio nunca ha dejado de apoyarme moral y económicamente.

A mi familia que siempre está conmigo para cuidarme y protegerme y a mis amigos que me han apoyado y motivado en esta etapa.

Br. Johny Walker Alfred Glasgow

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Ingeniería específicamente a la Facultad de Ciencias y Sistemas que me brindó la oportunidad de formarme profesionalmente.

A mi tutor de tesis Ing. Omar Torres Mercado que supo ayudarme en todo momento y me brindó confianza para superar este desafío.

A todos y cada uno de los trabajadores de la Empresa Confecciones y Bordados Ubicada en la ciudad de Managua por brindarme la información necesaria para terminar mi trabajo monográfico.

Br. Johny Walker Alfred Glasgow

DEDICATORIA

A Dios, mi padre celestial por ser tan grande y maravilloso, porque es mi fortaleza y mi refugio por darme la oportunidad de existir y de sostenerme en todos los momentos de mi vida.

A mis padres y familia por dedicar los mejores años de su vida, por darme un ejemplo de superación, brindarme amor y porque han luchado para que sea un profesional, y luchar para que no me hiciera falta nada durante mi toda mi formación, por enseñarme que valgo por lo que soy como persona y no por lo que posea.

Br. Victor Manuel Méndez Herrera.

AGRADECIMIENTO

Agradezco Primeramente a Dios por darme la vida y haberme permitido culminar mis estudios, por darme aliento y fortaleza en cada etapa de mi carrera y por abrir nuevas puertas en cada paso que daba hacia la meta.

Le Agradezco a mis padres Victor Méndez y Aurora Herrera por su apoyo incondicional, por su confianza y los consejos que me brindaron para ver que mis metas y mis sueños se cumplieran.

A los maestros de la UNI, quienes con paciencia y perseverancia lograron inspirar en los estudiantes el deseo de aprender, emprender y seguir adelante en la formación profesional.

A mi tutor Ing. Omar Torres, por el apoyo, consejos y tiempo dedicado a nuestro trabajo.

Br. Victor Manuel Méndez Herrera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo monográfico primeramente a Dios nuestro señor que me da la fortaleza en los momentos más difíciles de mi vida, así como la sabiduría para seguir adelante en la adversidad.

A mi abuela y a mi padre que siempre me apoyaron en todo lo que les fue posible a lo largo de mi vida y sobre todo en esta etapa de mis estudios.

A todas aquellas personas que de una manera u otra me dieron su respaldo moral para lograr finalizar este gran objetivo en mi vida.

Br. Roodell García Anderson

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Ingeniería, a la Facultad de Ciencias y Sistemas que me brindo la oportunidad de formarme profesionalmente.

A mis profesores que con mucho empeño y dedicación me fueron forjando en este largo camino.

A mi tutor de tesis Ing. Omar Torres Mercado que no brindo su tiempo y conocimientos, en todo el proceso de elaboración de esta tesis.

A todos y cada uno de los colaboradores de la Empresa Confecciones y Bordados Ubicada en el Ciudad de Managua por brindarme la información necesaria para terminar mi trabajo monográfico.

Br. Roodell García Anderson.

RESUMEN

El presente estudio recoge toda la información referente a los riesgos laborales derivados de las condiciones de trabajo en la Empresa “Confecciones y Bordados” y tiene por objeto el análisis y evaluación de los riesgos a los cuales los trabajadores están expuestos en el área con el fin de proponer medidas preventivas que mitiguen, disminuyan o eliminen las condiciones de peligro a las cuales están expuestos el personal que labora dentro de la empresa.

Por lo tanto, se plantea como primer paso el conocimiento general del área, es decir, de sus actividades como el entorno en que se realizan, para lograr una correcta identificación de las condiciones de peligro por puestos de trabajo y de la posterior evaluación de los riesgos encontrados. Una vez terminada la etapa de identificación y evaluación se caracteriza la ubicación de los riesgos en un mapa de riesgos elaborado por cada puesto de trabajo.

Las acciones y/o medidas preventivas son producto de la evaluación y en ella se plantea un plan de acción por cada puesto de trabajo y un plan de acción el cual considera de manera integral las actividades que se realizan tanto en oficinas y puestos de trabajo para llevar a cabo las acciones preventivas tomando en cuenta la magnitud de cada riesgo al cual aplica la acción.

Tomando toda la información requerida de las condiciones de trabajo, los peligros identificados, el plan de acción para disminuir, eliminar los peligros, se realizó la propuesta de cambiar el diseño de planta actual ya conociendo los problemas y dificultades conocidas se planteó un diseño y distribución mejor para una mayor eficiencia de trabajo en la empresa.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES.....	4
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
IV. JUSTIFICACIÓN	8
V. OBJETIVOS	10
VI. MARCO TEÓRICO.....	11
CAPITULO I – DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL.....	57
Generalidades.....	58
Obligaciones Generales del Empleador.....	58
Descripción de Áreas en Estudio y Funcionabilidad	60
Diseño de Planta Actual.....	61
Salud de los Trabajadores	63
Accidentes de Trabajo	65
Botiquines de primeros auxilios	66
Condiciones de los lugares de trabajo, Tabla N°4.	67
Señalización en los puestos de trabajo, Tabla N°5.....	70
Prevención y protección contra incendios, Tabla N°6.....	72
Accidentes y enfermedades.....	74
Capacitación a los trabajadores.....	75
Descripción de las Condiciones de los Puestos de Trabajo.....	76
EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO.	97
Identificación del peligro	97

Evaluación de riesgos	110
Valoración de Riesgo	112
CAPITULO II – REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO (RTO).....	130
BASE JURIDICA DE REGLAMENTACION.....	132
OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION OBJETIVO:.....	136
DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES	137
MAPA DE RIESGOS LABORALES.....	142
OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR.....	146
OBLIGACIONES DE LAS Y LOS TRABAJADORES/AS	150
PROHIBICIONES DE LAS Y LOS TRABAJADORES.....	153
ORDEN LIMPIEZA Y SEÑALIZACIÓN	154
PREVENCION Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	159
PRIMEROS AUXILIOS.....	162
ESTADISTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	163
COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.....	165
SALUD DE LAS Y LOS TRABAJADORES	168
SANCIONES	170
OTRAS DISPOSICIONES.....	171
DISPOSICIONES FINALES	171
CAPITULO III – PLANES DE ACCIÓN Y MAPA DE RIESGOS.....	173
Plan de Acción Por Puestos de Trabajo.....	174
Plan de Acción General.....	194
Mapa de Riesgos	201
Propuesta de Distribución de Planta	209

Mapa de Emergencias	211
Matriz de Riesgo	212
Matriz de Herramientas y materiales para higiene y seguridad, Tabla N°51	216
Presupuesto de Materiales, Tabla N°52	217
VII. CONCLUSIONES.....	218
VIII. RECOMENDACIONES	220
IX. BIBLIOGRAFÍA.....	222
X. ANEXOS	223

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Clasificación del tamaño de una empresa	
Anexo 2 – Clasificaciones de Colores con sus respectivos riesgos.....	
Anexo 3 – Luxómetro.....	
Anexo 4 – Sonómetro.....	
Anexo 5 – Termómetro.....	
Anexo 6 – Formato de Declaración de accidente.....	
Anexo 7 – Formato de Declaración de Enfermedad Profesional.....	
Anexo 8 – Niveles de Iluminación recomendadas.....	
Anexo 9 – Datos Recopilados con los aparatos por Área y Puestos de Trabajo.....	
Anexo 10 – Tablas de Exámenes por Área realizar periódicamente en la empresa..	
Anexo 11 – Check List de aspectos básicos a observar en materia de higiene y seguridad del trabajo.....	
Anexo 12 – Formato de encuesta.....	
Anexo 13 – Formato de entrevista.....	
Anexo 14 – Declaración de No ocurrencia de Accidentes.....	
Anexo 15 – Lista básicas para el Botiquín de primeros Auxilios.....	
Anexo 16 – Carta de Préstamo de Aparatos.....	

I. INTRODUCCIÓN

La empresa de manufactura **Confecciones y Bordados** está ubicado en la ciudad de Managua en el Km.8 carretera norte, de la Rocargo 3 ½ al lago, es un negocio que desde el año 2003 ha estado ofreciendo sus servicios en el ramo de las ventas de ropas, iniciando con la creación, confección, bordados y reparación de todo tipo de ropa, actualmente solo se dedica a la confección y creación de todo tipo de ropa.

Confecciones y Bordados presenta muchas debilidades en cuanto a seguridad e higiene del trabajo, debido a que no se cumplen con los requerimientos mínimos de las condiciones según la Ley núm. 185, Código del Trabajo y la ley 618 de la Constitución Política de la República de Nicaragua.

La realización de este trabajo en la empresa Confecciones y Bordados significará un avance técnico y organizacional que le permitirá mejorar y desarrollarse en el ambiente global del entorno, trabajando de manera higiénica y segura.

En la actualidad todo empresario debe estar consciente de lo que representan los accidentes y enfermedades para su empresa. Si es una empresa con poca seguridad laboral, debe considerar en su organigrama un departamento de seguridad industrial si lo amerita según el tamaño de la empresa con un programa de obligatorio cumplimiento para todas las áreas. Casi todos los países tienen su sistema de normas, un subsistema de seguridad e higiene que es obligatorio en el país en cuestión.

En el artículo 82 de la Constitución Política de la República de Nicaragua reconoce el derecho de los trabajadores a unas “condiciones de trabajo que les garanticen la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador”. Esto trae consigo la necesidad de desarrollar una política preventiva para preservar la seguridad de los empleados en sus puestos de trabajo.

En el artículo 100 del código de trabajo dice que todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.

En los centros de trabajo de cualquier tipo de empresa existen un sin número de riesgos y limitaciones que comprometen la integridad de los trabajadores, a la vez su productividad. por el cual se ha creado leyes y normativas para minimizar los riesgos y daños que puedan sufrir los trabajadores. Por lo tanto, es necesario elaborar un plan de higiene y seguridad en el cual se busca suprimir las causas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como mejorar las condiciones del ambiente de trabajo. Este también es el caso de la empresa manufacturera “Confecciones y bordados” la cual elabora todo tipo de prendas de vestir tanto para hombres como mujeres.

Las debilidades que presenta la empresa “Confecciones y bordados” para llegar a su máximo desarrollo, es el incumplimiento de normas básicas de seguridad e higiene laboral, ejemplo de ello es que no tienen definidas las rutas de evacuación, no dan uso debido a su equipo de protección personal, los sanitarios se encuentran en mal estado ya que su diseño de planta no cuenta con mucho espacio, no brinda un lugar adecuado para comer y no posee un mapa de riesgo.

Para encontrar todas las debilidades y problemas de la empresa se ha realizado observaciones, entrevistas, encuestas, mediciones de datos por medio de herramientas y aparatos electrónicos que nos permiten manipular de forma adecuada los datos de información y así poder resolver los problemas para que la empresa “Confecciones y Bordados” para tenga más eficiencia, seguridad, control de sus empleados, así también para que sea de utilidad este documento en sus próximas sucursales que están pensando abrir.

En este documento presentamos una Propuesta de un plan de Higiene y Seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “Confecciones y Bordados” en el cual detallamos los instrumentos utilizados para la recolección de datos necesarios para el desarrollo del plan, tales como la especificación de sus tareas dentro de la empresa, las áreas de mayor riesgo, los medios de protección necesarios para ejercer el trabajo con mayor seguridad, los riesgos presentes con sus respectivas posibles consecuencias que resultan perjudiciales para los trabajadores en su salud e integridad física, así como para la empresa.

II. ANTECEDENTES

Desde sus inicios la empresa no cuenta con un ambiente de trabajo confortable para que el empleado desarrolle sus actividades laborales, se ve afectado por diversos factores tanto externos como internos entre ellos pelusas de las telas, el ruido, la iluminación, el espacio de trabajo, no cuenta con políticas, no cuenta con mapa de riesgo porque su diseño de planta no está organizado y las ubicaciones del área de producción y el área de comedor están cerca.

Para la realización de sus labores no es suficiente conocer el equipo con que trabajan, sino que es necesario tomar en cuenta los factores físicos que rodean el área de trabajo. Además de comprender la forma en que influye la fatiga y el estrés en el trabajo.

En la actualidad a la empresa no se han hecho estudios de investigación previos ante la necesidad que se ha encontrado de diseñar un plan de higiene, seguridad de trabajo y mapa de riesgo por la falta de presupuesto. Ante las autoridades esto ha sido un problema pues han sido objeto de multas por no contar con este plan de higiene y seguridad, es preciso subrayar que no tiene señalizaciones.

En materia de higiene ocupacional, se necesita más limpieza en el área de producción, mayor orden y reubicar el área del comedor un poco lejos del área de producción.

En cuanto a registros e investigación de accidentes, lo único que se realizan son procedimientos de asistencia médica a través del seguro, el único control que se lleva a parte de esto son los días de subsidio que se otorga a los accidentados.

El propósito de este documento es una Propuesta de un plan de Higiene y Seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “Confecciones y Bordados” en el cual detallamos los instrumentos utilizados para la recolección de datos necesarios para el desarrollo del plan, tales como:

El ambiente de trabajo de la empresa como por ejemplo la temperatura del ambiente, el ruido, la luz del área de trabajo y de la empresa, también utilizan

herramientas como el luxómetro, termómetro, sonómetro entre otros para poder recolectar los datos que nos permitirá identificar las áreas de mayor riesgo, los medios de protección necesarios para ejercer el trabajo con mayor seguridad, los riesgos presentes con sus respectivas posibles consecuencias que resultan perjudiciales para los trabajadores en su salud e integridad física, así como para la empresa.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa “Confecciones y Bordados” no cumple con la Ley 618 (Ley de Higiene y Seguridad del trabajo) que establece en su Reglamento y Normativas que son de **aplicación obligatoria** a todas las personas naturales y jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. La ley 618 también indica que la institución encargada de establecer las normativas, reglamentos e instructivos es el Ministerio del Trabajo (MITRAB).

Hasta el momento, en la empresa ‘Confecciones y bordados’ no tiene establecido un plan de Higiene y Seguridad establecido, lo que deja a sus trabajadores expuestos a riesgos laborales que podría perjudicar su integridad física. Además de no contar con las condiciones propicias para realizar sus tareas lo que se transformaría en errores en su trabajo o en accidentes laborales.

El trabajo de la empresa está dividido en tres grandes áreas de producción:

- ✓ **Corte:** En el área de corte se utilizan cutter para la agilización y precisión del proceso de corte, debido a la implementación de esta herramienta se exponen a riesgos mayores que con el uso de tijeras.
- ✓ **Confección:** En el área de confección la herramienta con mayor uso es la máquina para Coser, la cual posee una aguja de al menos unas 2 pulgadas que se encuentra muy cerca de los dedos del operador al momento de ensamblar las piezas.
- ✓ **Planchado:** En el área de planchado se usa una plancha industrial en la cual se coloca el producto elaborado en su totalidad, por consiguiente, el trabajador está expuesto a quemaduras por contacto, o por el vapor que emite la plancha.

Además de contar con tres áreas más las cuales son recepción, administración y supervisión que se encarga de recibir a los clientes, velar por la materia prima que es la tela y supervisar el proceso de producción de lo que se produce.

Actualmente los trabajadores están expuestos a distintos riesgos laborales, por ejemplo:

- Fatiga Visual.
- Heridas punzantes.
- Lesiones por Corte.
- Quemaduras.
- Enfermedades respiratorias.
- Fatiga Auditiva, etc.

Ya que no cuentan con un plan de Higiene y Seguridad del trabajo, el personal se encuentra con mayor peligro por no tener normativas que le indiquen los elementos de protección para ejercer su labor con el mínimo de peligro, no cuentan con un manual que les indique como usar cada herramienta correspondiente a cada área y además su organigrama es bastante sencillo el cual se puede mejorar para que sea más eficiente y más organizativo.

IV. JUSTIFICACIÓN

La importancia de este trabajo es brindar toda la información óptima y necesaria para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con la seguridad del trabajo, que permita regular las condiciones laborales, procedimientos de seguridad y prevención del trabajador.

Este estudio permitirá adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de los trabajadores en la empresa “Confecciones y Bordados” en todos los aspectos relacionados con la organización, estableciendo un plan de trabajo que contemple los planes de emergencias, prácticas de evacuación, prevención y primeros auxilios ante siniestros o incendios.

En la empresa “Confecciones y Bordados” requiere la implementación de un plan de higiene, seguridad del trabajo y mapa de riesgo con el objetivo de brindar información y recomendar procedimientos seguros para sus trabajadores y las medidas de seguridad e higiene, de esta manera desarrollar un sistema factible a los intereses de los mismos y que sea capaz de servir como guía para el adecuado funcionamiento de la empresa, en lo referente a materia de seguridad e higiene y normalizar todos los agentes de riesgo.

La razón del presente documento, es proporcionar a la gerencia información de las condiciones actuales de la empresa, identificando los factores de riesgos a que están expuestos los trabajadores. El plan de higiene y seguridad es una estrategia ya que en la actualidad la maximización de la producción, la competitividad y la optimización de recursos disponibles tanto materiales como humanos son necesarios ofreciendo un ambiente de trabajo que resguarde al personal de accidentes y enfermedades de trabajo, en casos de emergencia esto logra un ambiente laboral adecuado, impulsando el desarrollo económico, reduciendo costos y maximizando ganancias.

Con la creación de este plan de Higiene y Seguridad en la empresa, no solo se beneficiará a los trabajadores por tener condiciones más óptimas de trabajo, sino que también los dueños se verán beneficiados porque estarán en cumplimiento con la Ley 618 (Ley de Higiene y Seguridad del trabajo) antes mencionada, con las Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo y con las leyes del ministerio de trabajo (MITRAB) que indica que su reglamento y normativas son de aplicación obligatoria, evitando así posibles multas futuras para el negocio; la utilidad que se le dé a los resultados del análisis será elemental para la organización, le permitirá descubrir donde están sus principales debilidades para iniciar un plan de mejora, ampliar y continuar con acciones concretas sobre aquellas áreas, procesos, y lugares donde se cumple con las estipulaciones mínimas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

V. OBJETIVOS

General

- Proponer un plan de higiene y seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”.

Específicos

- ❖ Elaborar un diagnóstico inicial de riesgos laborales en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”.
- ❖ Construir un reglamento técnico organizativo en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”.
- ❖ Elaborar un plan de acción para el control de los riesgos laborales en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”.
- ❖ Diseñar un mapa de riesgo laboral en la empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”.

VI. MARCO TEÓRICO

En Nicaragua existe poca cultura de prevención de accidentes laborales, generalmente los obreros manifiestan que no son necesarias las precauciones ya sea por falta de conocimiento o bien por falta de voluntad de acatarlas. Por otro parte los empleadores no proveen del equipo necesario de protección.

Todos desean un lugar de trabajo seguro y saludable, pero lo que cada persona está dispuesta a hacer para alcanzar este provechoso objetivo varía mucho.

Se considera que la dirección de la empresa debe decidir hasta que nivel, dentro de un amplio espectro, se dirigirá el esfuerzo de seguridad y salud. Algunos gerentes niegan esta responsabilidad y quieren dejar la decisión en manos de los empleados. Esta postura parece coincidir con el principio sagrado de la libertad personal y la responsabilidad individual. Pero tal negación de la responsabilidad por parte de la dirección es de hecho una decisión por omisión y, por lo general, el resultado es un nivel más bien bajo de seguridad e higiene, en el ambiente de trabajo.

Las PYMES son consideradas a nivel mundial como agentes de cambio en el proceso de transformación tecnológica y son fuente de mucha actividad innovadora.

En países altamente desarrollados como Canadá, el porcentaje de PYMES en la economía nacional es de un 85% de las empresas, casi el mismo porcentaje de PYMES en la economía nicaragüense la cual es del 87% según lo indica la CONIMIPYME.

Comprendiendo que el tamaño de las Pequeñas y Medianas empresas varían entre los países, lo cierto es que su peso en la economía de todos los países es significativo y que muchos de los retos que enfrentan las PYMES en los diferentes países son similares. En Nicaragua, existen cálculos que aseguran que entre el 30 y el 40% del producto interno bruto del país, es generado por las Pequeñas y Medianas Empresas. (www.bolsadenoticias.com.ni/2015/Agosto/05/opinion.html)

Clasificación del tamaño de una empresa

La empresa “Confecciones y Bordado” consta con una cantidad total de 13 trabajadores, según la Ley 645, Art.4 Decretado el 17-2008 entra en una clasificación de Mipyme pequeña que va de 6-30 trabajadores. (Ver [Anexo 1](#)).

La creación de un plan de higiene y seguridad en la empresa Confecciones y Bordados tratara de garantizar condiciones mínimas: como la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador. Se hace necesario para la presentación, análisis y evaluación del trabajo, donde conoceremos algunos conceptos y métodos sobre Higiene y Seguridad laboral.

Conceptos básicos.

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan bibliográficamente cada uno de los conceptos y análisis que presenta, lo cual enriquecerá los conocimientos relacionados con la investigación.

Definición de los accidentes, enfermedades profesionales y riesgos laborales

Un accidente es un hecho que no ha sido planteado, que no se desea y que tiene como resultado un herido, daño a la maquinaria o interrupción de la producción; también es accidente cuando se presenten la probabilidad de estos hechos, aun cuando no lleguen a suceder (Janania, Camilo.1993,23). A largo plazo los accidentes laborales en una empresa pueden ser mayores que el costo directo de implementar un buen programa de higiene y seguridad.

El Ministerio del Trabajo de Nicaragua y el reglamento interno de la empresa señala que la enfermedad profesional es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en

que el trabajador preste sus servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectase cuando ya hubiera terminado la relación laboral. En general, es consecuencia de la exposición continua a los agentes agresores del medio de trabajo, los cuales también son peligrosos, que provoca alteraciones paulatinas en los órganos del cuerpo y en su funcionamiento (Jorge Letayf y Carlos González, 1994,119).

Es sumamente importante distinguir entre el significado de la palabra accidente, heridos o daños materiales. El significado es completamente diferente; al suceder un accidente no siempre se tiene como resultado un daño corporal o material y en muchos casos, esto no sucede (Janania Camilo, 1993,23).

Conociendo el resultado final, podemos describir la secuencia de un accidente en la siguiente forma:

- 1.- Herido o daño material.
- 2.- Causas directas (actos y condiciones inseguras).
- 3.- Causas indirectas (factores personales y sociales).

Prácticamente se puede probar que, al eliminar las causas directas, eliminaremos inmediatamente los accidentes y, por consiguiente, los heridos o daños materiales.

Las causas indirectas, que conducen a los actos y condiciones inseguras, son mucho más difíciles de controlar y eliminar. Estas causas indirectas las podemos dividir en dos grupos:

1. Factores personales	2. Factores sociales
Resistencia a obedecer	Problemas familiares, morales, económicos
Defectos físicos adquiridos	estado anímico, intranquilo, violento
Defectos físicos congénitos	malos hábitos, alcoholismo, sífilis.

Enfermedades Profesionales: Se denomina Enfermedad Profesional a una enfermedad producida a consecuencia de las condiciones del trabajo, además de tener su origen laboral, está incluida en una lista oficial publicada por el ministerio de trabajo dando, por tanto, derecho al cobro de las indemnizaciones oportunas.

Tipos de enfermedades profesionales

Existen seis distintos grupos:

- a) Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos (plomo, mercurio, cadmio, manganeso, cromo, níquel, berilio, etc.).
- b) Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los apartados anteriores (cáncer cutáneo, afecciones cutáneas).
- c) Enfermedades profesionales provocadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los apartados anteriores (neumoconiosis, afecciones broncopulmonares, asma, etc.).
- d) Enfermedades profesionales infecciosas y parasitarias (helminCIAS, paludismo, etc.).
- e) Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos (por radiaciones ionizantes, por energía radiante, hipoacusia, etc.).
- f) Enfermedades sistemáticas o sistémicas (distrofia, carcinoma, angiosarcoma, cáncer, etc.)

Las fuentes de riesgos de enfermedades profesionales

Son los objetos o situaciones ligadas con el trabajo que, al operar de manera continuada sobre la persona del trabajador, causan o inducen en este un estado patológico (Aguirre, Eduardo, 1986,14).

De acuerdo con la concepción jurídica de las enfermedades profesionales o del trabajo, son fuentes de las mismas las siguientes:

- ✚ Los antibióticos.
- ✚ Los agentes biológicos, como bacterias, hongos, hormonas, parásitos, virus, etc.
- ✚ Los agentes físicos, como el calor, el frío, la humedad, los rayos actínicos, los rayos de onda corta, los rayos ultravioletas, las radiaciones electromagnéticas, entre otras.
- ✚ Los agentes mecánicos, tales como metales en placa, o perfiles para ser cortados o maquinados, herramientas manuales, mecánicas, eléctricas, hidráulicas o neumáticas, máquinas que requieren de operaciones manuales continuadas, instrumentos musicales, etc.
- ✚ Los agentes químicos, como ácidos, álcalis, anhídrido carbónico, acetileno, amoníaco, azufre, petróleo y sus derivados, fósforo, bromo, flúor y sus componentes, sulfato de metilo, entre otros.
- ✚ La fatiga industrial.
- ✚ Los gases provocados o provenientes de sustancias químicas orgánicas o inorgánicas.
- ✚ Los humos de origen animal, vegetal o mineral.
- ✚ Los líquidos.
- ✚ Los polvos de origen animal, vegetal, o mineral.
- ✚ Los vapores originados en sustancias químicas orgánicas.
- ✚ Las variaciones de los elementos naturales de las condiciones normales ambientales del medio del trabajo.

Estas fuentes de riesgos de enfermedades profesionales se manifiestan en estados patológicos encuadrados dentro de la siguiente clasificación:

- ✚ Cáncer de localización diversa.
- ✚ Dermatitis que se presentan generalmente bajo las formas eritematosa, edematosa, eczematosa, costrosa o vesiculosa.
- ✚ Enfermedades de las vías respiratorias.
- ✚ Enfermedades diversas producidas por contacto con productos biológicos.

- ✚ Enfermedades diversas originadas por factores mecánicos y variaciones de la normalidad del medio ambiental del trabajo.
- ✚ Enfermedades diversas debida a la exposición de radiaciones ionizantes o electromagnéticas.
- ✚ Enfermedades endógenas causadas por fatiga industrial.
- ✚ Infecciones.
- ✚ Intoxicaciones.
- ✚ Neumoconiosis y enfermedades broncopulmonares.
- ✚ Micosis.
- ✚ Oftalmopatías.
- ✚ Virosis, etc.

Según el Ministerio del Trabajo se entiende por riesgo laboral los accidentes o enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que se ejecutan por cuenta ajena. Hay riesgo laboral: cuando un trabajador está expuesto a un determinado daño para su salud, y cuando puede materializarse de forma inmediata o suponer un daño severo para la salud de los trabajadores. Los riesgos laborales pueden ser: químicos, biológicos, mecánicos y físicos, los cuales se detallan a continuación:

Riesgos químicos

Pueden surgir por la presencia en el entorno de trabajo de gases, vapores o polvos tóxicos o irritantes. La absorción de estas sustancias puede efectuarse por la piel, el aparato respiratorio o el digestivo; por ejemplo: silicosis (proveniente de la sílice), asbestosis (por aspiración de asbesto), saturnismo (contacto con el plomo), etc. La eliminación de este riesgo exige el uso de materiales alternativos menos tóxicos, las mejoras de la ventilación, el control de las filtraciones o el uso de prendas protectoras (Seguridad laboral, enciclopedia Microsoft Encarta).

Riesgos biológicos

Surgen por bacterias o virus transmitidos por animales o equipo en malas condiciones de limpieza. Tiene como origen la fijación dentro y/o fuera del

organismo o la impregnación del mismo por animales protozoarios o entozoarios, parásitos o toxinas de bacterias que provocan el desarrollo de alguna enfermedad. Suelen aparecer fundamentalmente en la industria del procesado de alimentos. En estos casos es necesario eliminar la fuente de la contaminación, o en caso de que no sea posible, utilizar prendas protectoras (Seguridad laboral, enciclopedia Microsoft Encarta)

Riesgos mecánicos

Los riesgos mecánicos son los que tienen que ver con las máquinas, mecanismos y sus elementos móviles, así mismo pueden agruparse las superficies de trabajo, los sucesos que guardan relación con la caída de objetos y otros de la misma naturaleza físico-mecánica (García, Roberto, tomo4: riesgos químicos y mecánicos, según el origen de estos, se clasifican en:

1. Riesgos mecánicos debido a maquinaria: estos riesgos dependen de factores como el diseño (relacionado con la concepción tecnológica del obrero) y mantenimiento (por mala cimentación y/o montaje de la maquina o mantenimiento inadecuado).
2. Riesgos mecánicos debido a superficies de trabajo: están ligados con el contacto entre el obrero y la superficie en la que desempeña sus labores.

La utilización de las maquinas siempre presenta una secuela de riesgo y posibles daños que depende básicamente, a partir de la existencia de este de que: riesgo y hombre se pongan en contacto, o riesgo y hombre coincidan en espacio y tiempo.

Para proteger al obrero, deben cumplirse algunos de esos requisitos:

- Que preste la completa protección al trabajador y al resto de trabajadores;
- Que no cree riesgos mecánicos de otra naturaleza;
- Que no obstruya las actividades de lubricación, reparación, mantenimiento, etc.
- Que los medios de protección sean prácticos y no interrumpen la operación normal que se realiza.

Al diseñar sistemas de protección contra riesgos mecánicos no solo entra en juego el contacto máquina-hombre, sino también hombre-entorno

Resguardos: son medios que impiden que el trabajador o alguna parte de su cuerpo se ponga en contacto con el punto o zona peligrosa del medio de trabajo, o que el trabajador sea alcanzado por partículas desprendidas de los materiales de trabajo o por elementos desprendidos del propio medio de trabajo; pueden ser:

- Fijos: se instalan en máquinas en movimiento;
- Regulable: tiene elementos que permite regularlos y dejarlos en una posición;
- Distanciador: no cubre la zona de riesgo, pero la coloca fuera de alcance;
- Automático: evita el acceso de personas a la zona de peligro o desactiva la máquina para fácil acceso a esta.

Existen un sin número de dispositivos de seguridad que funcionan de diversas maneras, ya sea activándose cuando detecta la presencia de una persona, etc.

Los riesgos mecánicos debido a las superficies de trabajo pueden disminuirse cumpliendo las normas que rige el Ministerio del Trabajo u otras normativas internacionales que se relacionen con: techos y paredes, pisos, pasillos, escaleras fijas y de servicio, etc.

Riesgos físicos

Reconoce todos aquellos en que el ambiente normal cambia, rompiéndose el equilibrio entre el organismo y su medio. Se citan defectos de iluminación, calor, ruido, vibración, cambios de presión, descargas eléctricas, etc. Estas situaciones anómalas traen como consecuencia repercusiones en la salud como: disminución de la agudeza visual, ceguera, alteraciones del sistema termorregulador del cuerpo, sordera, trauma acústico, neurosis por ruido, etc.

Los ingenieros intentan eliminar los riesgos desde su origen o reducir su intensidad. Cuando esto es imposible los trabajadores deben usar equipos protectores, que varían según la naturaleza del riesgo: gafas, tapones para los oídos, mascarillas, trajes, botas, guantes, cascos, etc. (Airas Galicia, Fernando,1994,364).

1. Ruido: es todo sonido indeseable o desagradable, generalmente de carácter aleatorio que presenta componentes de frecuencia bien definidos. Aunque el concepto deseabilidad es subjetivo, pues varía de persona a persona, el ruido puede llegar a ser un concepto colectivo cuando un grupo de personas está de acuerdo con las características indeseables de este.

Las zonas con niveles superiores a 85dB(A), (Decibeles A: unidad de medida de sonido definida como: Medida en la escala A de un medidor de nivel de sonido estándar como lenta. El Bel es la relación básica existente entre dos sonidos. El decibel es una décima de un Bel, deben considerarse con riesgos de la pérdida auditiva del trabajador, y debe indicarse con señales de seguridad (Letayf Jorge y González Carlos, 1994,364).

El sonido es la sensación acústica producida por la vibración de cualquier cuerpo a las frecuencias audibles al ser propagadas en un medio y ser recibidas por el oído humano.

La propagación del sonido se efectúa mediante un movimiento ondulatorio de energía que se produce por las sucesivas sobrepresiones y depresiones de la honda de presión. Se caracteriza por tres variables que son longitud de la honda, frecuencia y presión sonora. La amplitud positiva de la onda sonora indica una compresión del medio en que se traslada la onda, la negativa una descompresión.

La diferencia entre la presión de la compresión o de la descompresión con la atmosférica es la presión sonora, su unidad es el pascal (Pa). El nivel de presión sonora se define como una unidad adimensional que expresa el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y la cantidad de referencia decibel.

- 1) Iluminación: es el flujo luminoso que incide por unidad de superficie. Se mide en luxes (intensidad de iluminación de un área con una superficie de lm^2) o *pies candela*. Para cada tipo de trabajo se requiere una intensidad óptima de iluminación sobre el plano en que se realiza la actividad (Letayf Jorge y González Carlos, 1994,168). García Delgado sostiene que la iluminación es

uno de los factores más importantes en un centro de trabajo, pues si se utiliza la adecuada, el trabajador realiza sus labores en un ambiente seguro y confortable. Por el contrario, el exceso o escasez expone a un accidente de trabajo o a una patología en el trabajador (García Delgado Roberto, tomo3: iluminación, 1).

Existen dos tipos de iluminación:

- ✓ Iluminación natural: es aquella que se obtiene directamente de la luz del sol. Tiene ventajas como el bajo costo y las mejores condiciones del órgano ocular; y tienen desventajas como la limitación de horario.
- ✓ Iluminación artificial: se impone cuando la iluminación natural es insuficiente. Consiste en dos sistemas principales: general y suplementarios, usándose al mismo tiempo).

Grimaldi y Simonds subrayan que, una iluminación correcta (adecuada a las necesidades del trabajo y debidamente instalada) es un factor de importancia en la prevención de accidentes, ayudando asimismo al personal a trabajar en forma más eficiente (Grimaldi-Simonds, 1991,339).

Riesgo por iluminación, ruido y estrés térmico

Una **iluminación** inadecuada en el trabajo puede originar fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Además, puede ser causa de posturas inadecuadas que generan, a la larga, alteraciones músculo-esqueléticas.

El **ruido** se define como un sonido no deseado. Es uno de los contaminantes más ampliamente presentes en el mundo del trabajo.

El sonido es producido por una serie de variaciones de presión, en forma de vibraciones, que se propagan a través de los sólidos, los líquidos y los gases (hormigón, agua y aire, por ejemplo). Estas ondas vibratorias llegan a nuestro oído y son interpretadas como un sonido.

A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones. En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado.

El **estrés térmico** por calor es la carga de calor que los trabajadores reciben y acumulan en su cuerpo y que resulta de la interacción entre las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y la ropa que llevan.

Es terminantemente prohibido efectuar procedimientos o laborar en condiciones de trabajo que den lugar a una sobrecarga calórico o pérdida excesiva de calor en los trabajadores y que puedan provocar efectos dañinos en su salud

La ventilación deberá asegurar en los frentes de trabajo y en las zonas de paso (zona activa), una temperatura húmeda igual o menor a 30°C. y una temperatura seca igual o menor a 32°C. En cualquier condición de humedad la temperatura seca del aire no podrá ser mayor a 35°C., siempre que se emplee ventilación mecánica. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Arto 118 al 121 y el Arto 222 y 223).

Definición de riesgo

La combinación de la probabilidad de una ocurrencia de un evento peligroso o exposición(es) y la gravedad de la lesión o la mala salud que puede ser causada por el evento o exposición(es).

Es la probabilidad o posibilidad de que una persona trabajadora sufra un determinado daño a la salud, a instalaciones físicas, máquinas, equipos y medio ambiente.

Tipos de riesgos

Riesgo Aceptable - Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de Salud y Seguridad Ocupacional.

Accidente - Un incidente que ha causado lesiones, mala salud o fatalidad.

Personal competente - Empleados con el nivel adecuado de experiencia en astilleros y la capacidad de reconocer los peligros, evaluar el riesgo y decidir sobre los controles necesarios.

Daño - Incluye muerte, lesión, enfermedad física o mental, daño a la propiedad, pérdida de producción o cualquier combinación de éstos.

Peligro - Una fuente, situación o acto con un potencial de daño en términos de lesión o mala salud, o combinación de éstos.

Incidente - Es un evento relacionado con el trabajo en el que se produjo una lesión o mala salud (independientemente de la gravedad) o de la muerte, o podría haber ocurrido.

Fatalidad - Muerte debido a una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo, independientemente del tiempo transcurrido entre la lesión o la enfermedad y la muerte.

Ergonomía- Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

Lesión por Pérdida de Tiempo - Lesión o enfermedad relacionada con el trabajo, que hace que la persona lesionada no pueda desempeñar sus deberes normales en cualquier día después del accidente.

Incumplimiento - Un incumplimiento de un requisito Equipo de Evaluación - Miembros de la gerencia y personal laboral que estén muy bien informados sobre los riesgos inherentes en el área.

Evaluación del Riesgo - El proceso de evaluación de los riesgos derivados de un peligro, teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y decidiendo si el riesgo o los riesgos son aceptables.

Trabajo de rutina - actividades que se realizan diariamente, semanalmente, mensualmente o trimestralmente.

Riesgo laboral

Se denomina riesgo laboral a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. Sea cual sea su posible efecto, siempre es negativo para nuestra salud.

Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de seguridad social o el empleador no lo haya afiliado al mismo o por no haber pagado la cuota en el tiempo y forma correspondiente, este último deberá pagar la atención médica general o especializada, medicamentos, exámenes médicos, tiempo para sanar, prótesis y órtesis, rehabilitación y pagar las indemnizaciones por muerte o incapacidad ocasionadas por el accidente de trabajo o la enfermedad profesional. Asimismo, que se le paguen los salarios y sus respectivas prestaciones de Ley.

Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de seguridad social, sea cual fuere la causa la D.G.H.S.T. deberá fijar la indemnización correspondiente por el accidente de trabajo o la enfermedad profesional. Para ello se deberá acompañar a la solicitud, para la fijación de la indemnización los siguientes documentos:

- 1) Epicrisis o constancia médica, firmada y sellada por el médico tratante.
- 2) Declaración del accidente.
- 3) Constancia de no estar cubierto por el régimen de seguro social para los casos de los asegurados.
- 4) Dictamen médico legal.

5) Constancia de trabajo o cualquier documento que demuestre el vínculo laboral. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo Capítulo VI Riesgos Laborales Arto. 320 al 321).

Evaluación de Riesgo

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que el tomador de decisiones de la empresa adopte las medidas pertinentes que garanticen sobre todo salud y seguridad a los trabajadores.

Factores de Riesgo

Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

Tabla de índice de lesiones en el trabajo reportada por empresas pequeñas, medianas y grandes.

TABLA #1: Índice de Lesiones en el trabajo

Unidades informantes (número empleado)	Índice de frecuencia de lesiones / mes
Menos de 20	9.9
20 a 49	13.4
50 a 99	17.0
100 a 249	20.4
250 a 499	17.9
500 a 999	14.2

1000 a 2499	11.2
2500 a mas	7.3

Fuente: New York state department of labor, Injury rates in factories, 1993,45.

Accidentes de trabajo

El concepto moderno sobre los accidentes es que estos inciden negativamente en la producción. Por tanto, la prevención de accidentes, que es la ciencia o sistema que se ocupa de eliminar los accidentes dentro y fuera de las industrias, tiene como resultado final un aumento de la producción.

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca 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, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo. (http://www.disrayco.com/salud_ocupacional/index.php?id=8)

El empleador debe reportar los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Arto 28 al 31).

El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.

Clasificar los accidentes

- ✓ Accidentes en el hogar: Intoxicaciones, quemaduras, torceduras, herida, etc.
- ✓ Accidentes en el trabajo: Quemaduras, congelamiento, inmersión, electrocución, etc.
- ✓ Accidentes de tránsito: Choques, atropellamientos, volcaduras, etc.
- ✓ Accidentes en el campo: Caídas, ataque por animales, incendios, etc.
- ✓ Accidentes en la infancia: Los más frecuentes son las caídas, los producidos durante el transporte, las intoxicaciones y las quemaduras.²
- ✓ Accidentes en la escuela: Caídas, heridas

Elementos de un accidente

El concepto moderno sobre los accidentes es que estos inciden negativamente en la producción. Por tanto, la prevención de accidentes, que es la ciencia o sistema que se ocupa de eliminar los accidentes dentro y fuera de las industrias, tiene como resultado final un aumento de la producción (Janania, Camilo, 1993,27).

La prevención de accidentes es, por lo tanto, parte integrante de las diferentes secciones que constituyen la producción de la industria. En ningún momento se debe considerar a la prevención como una dependencia extraña a la producción de las industrias, y menos como una carga. Los accidentes traen como resultado el aumento de los costos de producción, que a su vez reduce las ganancias de la empresa.

Por estas razones siempre que se hable de la industria y accidentes se debe de analizar a fondo los elementos del accidente y reportarlos para que esa información pueda ser utilizada para prevenir otros accidentes. Los elementos del accidente son cinco:

1.- El agente. Es el objeto o sustancia más íntimamente relacionado con el daño y el cual, en términos generales, podría haber sido debidamente protegido o corregido. Se podría decir que son agentes, las máquinas, las herramientas manuales, aparatos eléctricos, sustancias químicas, vehículos, etc.

2.- El acto inseguro o practica insegura de una persona, como: utilizar equipo no seguro, asumir una posición o postura no segura, no emplear las prendas de seguridad, distraer o molestar, etc.

3.-El tipo de accidente o la manera en que la cual la persona fue dañada, tales como: si la persona se cayó, si fue golpeada por un objeto, o si fue golpeada por algún equipo en movimiento.

4.- La condición insegura de una herramienta, material o equipo, como: la agarradera quebrada de un martillo, la polea insegura de una máquina, el engranaje de una maquina al descubierto, etc.

5.-Factor personal y tipo de daños tales como: falta de conocimiento o habilidad, cortaduras, actitud impropia, quemaduras, etc.

Seguridad industrial

Es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Parte del supuesto de que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.

Objetivos de la seguridad industrial

El objetivo que persigue la seguridad industrial es mantener unos niveles elevados de la calidad de vida dentro del ambiente laboral, garantizando la seguridad y la vida misma del personal que ahí labora.

Algunos de los objetivos de la seguridad industrial se pueden resumir en:

- ✓ Evitar lesiones y muerte por accidentes, cuando ocurre accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- ✓ Reducción de los costos operativos de producción.
- ✓ Mejorar la imagen de la empresa, por ende, la seguridad del trabajo
incluyendo esto en un mayor rendimiento en el trabajo.

- ✓ Contar con sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de accidentes y la causa de los mismos.
- ✓ Contar con los medios necesarios para contar con un plan de seguridad.

Higiene Industrial

Es una técnica no medica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteraciones de salud de los trabajadores.

Objetivos de higiene Industrial

Los objetivos de higiene y seguridad de acuerdo con el comité de expertos de la O.M.S. (Organización mundial de la salud) son los siguientes:

- ✓ Determinar y combatir en los lugares de trabajo todos los factores químicos, físicos, mecánicos, biológicos y psicosociales de reconocida y presunta nocividad.
- ✓ Conseguir que el esfuerzo físico y mental de cada trabajador este adaptado a sus capacidades.
- ✓ Adoptar medidas eficaces para proteger a las personas que sean vulnerables.
- ✓ Descubrir y corregir las condiciones de trabajo que puedan deteriorar la salud de los trabajadores.
- ✓ Educar al personal directivo de las empresas y a la población trabajadora en el cumplimiento de sus obligaciones.
- ✓ Aplicar en la empresa programas de acción sanitaria, que abarque todos los aspectos de salud.

Salud de los Trabajadores

El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos por factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo

dispuesto en el reglamento o normativas. (Arto 23, Capitulo III Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo)

Exámenes Médicos

Acto médico mediante el cual se interroga y examina a un trabajador, con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y determinar la existencia de consecuencias en la persona por dicha exposición.

El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

a. Deberán realizarse exámenes pre-empleo de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.

b. Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:

Tipos de exámenes

- ✓ Examen Físico Completo.
- ✓ Biometría Hemática Completa (BHC).
- ✓ Examen General de Orina (EGO).
- ✓ Examen General de Heces (EGH).
- ✓ VDRL = Sífilis
- ✓ Pruebas de Función Renal
- ✓ Prueba de Colinesterasa

c. El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.

d. Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos

existentes en su puesto de trabajo. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Capítulo III del Arto 26 y 27).

Puesto de Trabajo

El puesto de trabajo es el lugar que un trabajador ocupa cuando desempeña una tarea. Puede estar ocupado todo el tiempo o ser uno de los varios lugares en que se efectúa el trabajo (Zayas Arguero & Grave de Peralta, 2016).

Peligro

Es la fuente, acto o situación con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades, daño a la propiedad, daño al ambiente de trabajo o la combinación de ellos.

Reglamento Técnico Organizativo: Es un instrumento **técnico** normador que establece los procedimientos métodos de trabajo adecuado de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se debe adoptar en los lugares de trabajo por parte de los empleadores y trabajadores.

Plan de acción

El plan de acción es una herramienta de planificación empleada para la gestión y control de tareas o proyectos. Como tal, funciona como una hoja de ruta que establece la manera en que se organizara, orientara e implementara el conjunto de tareas necesarias para la consecución de objetivos y metas.

Una vez estimado el riesgo, el plan nos permite definir acciones requeridas, para prevenir y minimizar cualquier tipo de riesgo, accidente que suceda dentro de la empresa “Confecciones y Bordados”.

Mapa de riesgos

Concepto: Es la caracterización de los riesgos a través de una matriz y un mapa, estos se determinarán del resultado de la estimación de riesgo por áreas y puestos de trabajo de las empresas, donde se encuentra directamente e indirectamente el trabajador en razón de su trabajo.

El **mapa de riesgo** es una herramienta, basada en los distintos sistemas de información, que pretende identificar las actividades o procesos sujetos a riesgo, cuantificar la probabilidad de estos eventos y medir el daño potencial asociado a su ocurrencia.

Se elaborará el mapa de riesgo que proporcionara la herramienta necesaria, para llevar a cabo las actividades de localizar, controlar, dar seguimiento, y representar en forma gráfica, los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo.

Se detalla todo lo que se necesita para elaborar un mapa de seguridad.

Se cumplirá los requisitos para elaborar un buen mapa de riesgo y se detallará por completo en el documento original.

Colores y señales de seguridad

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. Estos son necesario debido al comercio internacional, así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro.

Definiciones generales asociadas a mapas de riesgos

Color de seguridad: A los fines de la seguridad color de características específicas al que se le asigna un significado definido.

Símbolo de seguridad: Representación gráfica que se utiliza en las señales de seguridad.

Señal de seguridad: Aquella que, mediante la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, da una indicación concreta relacionada con la seguridad. La señal de seguridad puede incluir un texto (palabras, letras o cifras) destinado a aclarar sus significado y alcance.

Señal suplementaria: Aquella que tiene solamente un texto, destinado a completar, si fuese necesario, la información suministrada por una señal de seguridad.

Aplicación de los colores

La aplicación de los colores de seguridad se hace directamente sobre los objetos, partes de edificios, elementos de máquinas, equipos o dispositivos, los colores aplicables son los siguientes:

Rojo

El color rojo denota parada o prohibición e identifica además los elementos contra incendio. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo:

- ✓ Botones de alarma.
- ✓ Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.
- ✓ Botones o palanca que accionen sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).

También se usa para señalar la ubicación de equipos contra incendio como, por ejemplo:

- ✓ Matafuegos.
- ✓ Baldes o recipientes para arena o polvo extintor.
- ✓ Nichos, hidrantes o soportes de mangas.
- ✓ Cajas de frazadas.

Amarillo

Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en:

- ✓ Partes de máquinas que puedan golpear, cortar, electrocutar o dañar de cualquier otro modo; además se usará para enfatizar dichos riesgos en caso de quitarse las protecciones o tapas y también para indicar los límites de carrera de partes móviles.
- ✓ Interior o bordes de puertas o tapas que deben permanecer habitualmente cerradas, por ejemplo, de: tapas de cajas de llaves, fusibles o conexiones eléctricas, contacto del marco de las puertas cerradas (puerta de la caja de escalera y de la antecámara del ascensor contra incendio), de tapas de piso o de inspección.
- ✓ Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, etc.
- ✓ Barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados.
- ✓ Partes salientes de equipos de construcciones o movimiento de materiales (paragolpes, plumas), de topadoras, tractores, grúas, zorras auto elevadores, etc.)

Azul

El color azul denota obligación. Se aplica sobre aquellas partes de artefactos cuya remoción o accionamiento implique la obligación de proceder con precaución, por ejemplo:

- ✓ Tapas de tableros eléctricos.
- ✓ Tapas de cajas de engranajes.
- ✓ Cajas de comando de aparatos y máquinas.
- ✓ Utilización de equipos de protección personal, etc.

Verde

El color verde denota condición segura. Se usa en elementos de seguridad general, excepto incendio, por ejemplo, en:

- ✓ Puertas de acceso a salas de primeros auxilios.
- ✓ Puertas o salidas de emergencia.
- ✓ Botiquines.
- ✓ Armarios con elementos de seguridad.
- ✓ Armarios con elementos de protección personal.
- ✓ Camillas.
- ✓ Duchas de seguridad.
- ✓ Lava ojos, etc.

Cuadro resumen de los colores de seguridad y colores de contraste.

En este cuadro se presenta el color, su significado y finalidad y las indicaciones de precisiones que debe de tener según la ley la ley 618, ley general de higiene (Ver [Anexo 2](#)).

Protección Contra Incendios

El empleador debe de coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad. Según el Título XI De la prevención y protección contra incendios

del Arto.178 al arto.180 de la Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Extintores

¿Qué es un extintor?

Un **extintor** de incendios es un aparato que contiene un agente **extintor** del fuego, el cual puede ser proyectado y dirigido sobre el fuego por la acción de una presión interna, destinado a sofocar un fuego incipiente o controlado hasta la llegada de personal especializado.

Todo Centro de Trabajo deberá contar con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.

Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año. Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes. Sirven para dominar o extinguir cualquier tipo de fuego generado para evitar así su transformación en incendios mayores. Existe un tipo de extintor recomendado para cada tipo de incendio y hoy desde **Soler Prevención** desglosaremos los **tipos de extintores** existentes y las recomendaciones específicas para sus usos. Según el Capítulo X **Extintores Portátiles** del arto.193 al arto.196 de la Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Tipos de fuegos extintores

Para poder entender mejor la funcionalidad de cada tipo de extintor, es necesario saber primero qué tipos de fuegos existen:

- ✓ Clase A: fuegos con combustibles sólidos como madera, cartón, plástico, etc.
- ✓ Clase B: fuegos donde el combustible es líquido como por ejemplo el aceite, la gasolina o la pintura.
- ✓ Clase C: en este caso el combustible son gases como el butano, propano o gas ciudad.
- ✓ Clase D: en este tipo de fuegos el combustible es un metal: el magnesio, el sodio o el aluminio en polvo.

Tipos de extintores y características

Teniendo en cuenta esta categorización, podemos entender mejor los tipos de extintores existentes y sus características particulares:

- ✓ **Extintores de agua:** son apropiados para extinguir fuegos de tipo A, es decir todos aquellos producidos por la combustión de elementos sólidos. El poder del agua como elemento extintor se debe a su gran capacidad para absorber el calor consiguiendo así reducirlo más deprisa de lo que el fuego es capaz de regenerar. A la hora de utilizarlo es muy importante revisar el entorno y no utilizarlo en lugares donde haya electricidad o una corriente eléctrica para evitar el riesgo de electrocución.
- ✓ **Extintores de polvo:** es el más común y es indicado para los tipos A, B y C. Dadas las múltiples aplicaciones de estos extintores, son una magnífica protección para las viviendas, oficinas y empresas.
- ✓ **Extintores de CO₂:** estos tipos de extintores son aptos para fuegos de tipo A, B y C. Al ser un extintor limpio, resulta ideal para maquinaria delicada y equipamientos eléctricos. Sin embargo, hay que tener en cuenta que se trata de un elemento químico y que, por tanto, para evitar intoxicaciones, es muy importante salir de inmediato del lugar cuando se haya extinguido el fuego.

- ✓ **Extintores para fuegos especiales:** estos son los únicos que se pueden utilizar para sofocar fuegos de clase D. Actúan en general por sofocación y algunos también absorben el calor actuando por enfriamiento al mismo tiempo que por sofocación.

Formas geométricas de las señales de seguridad

Medidas de las señales

Las señales deben ser tan grandes como sea posible y su tamaño debe ser congruente con el lugar en que se colocan o el tamaño de los objetos, dispositivos o materiales a los cuales fija. En todos los casos el símbolo debe ser identificado desde una distancia segura.

El área mínima A de la señal debe estar relacionada a la más grande distancia L, a la cual la señal debe ser advertida, por la fórmula siguiente:

$$A \geq L^2$$

Siendo A el área de la señal en metros cuadrados y L la distancia a la señal en metros. Esta fórmula es conveniente para distancias inferiores a 50 m. (<https://estrucplan.com.ar/colores-y-senales-de-seguridad-segun-la-norma-iram-10005-1o-parte/>).

Ejemplo de utilización de señales de seguridad

Señalización

Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.

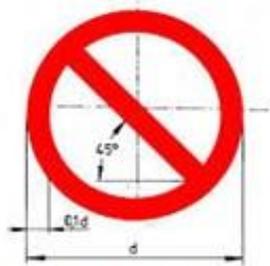
- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
- Las vías y salidas de evacuación.

- Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
- Los equipos de extinción de incendios.
- Los equipos y locales de primeros auxilios.

(Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Título 8 De la señalización arto. 139 al arto. 150).

Señales de prohibición

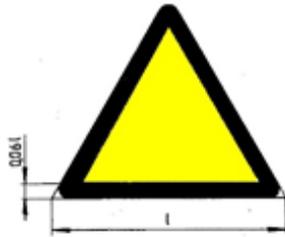
La forma de las señales de prohibición es la indicada en la figura 1. El color del fondo debe ser blanco. La corona circular y la barra transversal rojas. El símbolo de seguridad debe ser negro, estar ubicado en el centro y no se puede superponer a la barra transversal. El color rojo debe cubrir, como mínimo, el 35 % del área de la señal.



Señal de Prohibición
Figura 1

Señales de advertencia

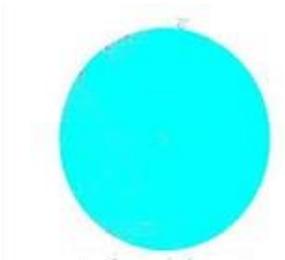
La forma de las señales de advertencia es la indicada en la figura 2. El color del fondo debe ser amarillo. La banda triangular debe ser negra. El símbolo de seguridad debe ser negro y estar ubicado en el centro. El color amarillo debe cubrir como mínimo el 50 % del área de la señal.



Señal de Advertencia
Figura 2

Señales de obligatoriedad

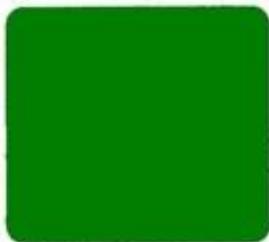
La forma de las señales de obligatoriedad es la indicada en la figura 3. El color de fondo debe ser azul. El símbolo de seguridad debe ser blanco y estar ubicado en el centro. El color azul debe cubrir, como mínimo, el 50 % del área de la señal.



Señal de Obligatoriedad
Figura 3

Señales informativas

Se utilizan en equipos de seguridad en general, rutas de escape, etc. La forma de las señales informativas deben ser s o rectangulares (fig. 4), según convenga a la ubicación del símbolo de seguridad o el texto. El símbolo de seguridad debe ser blanco. El color del fondo debe ser verde. El color verde debe cubrir como mínimo, el 50 % del área de la señal.



Señal Informativa
Figura 4

Señales suplementarias

La forma geométrica de la señal suplementaria debe ser rectangular o cuadrada. En las señales suplementarias el fondo ser blanco con el texto negro o bien el color de fondo corresponde debe corresponder al color de la señal de seguridad con el texto en el color de contraste correspondiente.

La seguridad en las instalaciones

Quizá nada más importante para la seguridad empresarial, que contar con unas instalaciones de servicio seguras, ya que cuando no lo son causan un sin número de accidentes de trabajo, de enfermedades profesionales y de incendios, que hasta la fecha son numerosos (Aguirre, Eduardo, 1986,21).

Para el concepto de seguridad empresarial, son consideradas como instalaciones de servicio los siguientes tipos:

-  Hidráulicas.
-  Eléctricas.
-  De gases combustibles.
-  De líquidos combustibles.
-  Neumáticas.
-  De sustancias explosivas por ignición violenta o por presión.
-  De sustancias cáusticas.
-  De sustancias tóxicas.

Para una buena instalación, de la índole que sea, serán requisitos generales:

1. Realizar los cálculos técnicos necesarios respecto a la resistencia de los componentes.
2. Seleccionar los materiales que se van a utilizar en función de los lugares por los que se tiendan las instalaciones.
3. Determinar los sitios por donde atraviesen las instalaciones.

Seguridad y las condiciones de trabajo

Seguridad del trabajo

Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

Condiciones del trabajo

Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral. Según el Capítulo 1 condiciones de trabajo del Arto 73 al arto78 de la Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo y el Capítulo III de la ley 618 (Ley de Higiene y Seguridad del trabajo).

Condiciones de los lugares de trabajo

El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:

- a. Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- b. Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

Las condiciones de iluminación

Todas las áreas de una empresa deben contar con una eficiente iluminación, ya sea natural o artificial. La iluminación deberá ser uniforme, blanca, continua y sin reflejos ni resplandores, excepto en los lugares que, por su propia naturaleza, requieran otras condiciones (Aguirre, Eduardo, 1986, 22).

Por lo tanto, la iluminación se proporcionará de tal manera que no produzca sombras y pase a través de cristales traslucidos, si es natural, y por medio de lámparas eléctricas de luz blanca, si es artificial.

La luz no presentara intermitencias por sombras ni por falsos contactos, no se permitirá que se proyecte en superficies brillantes y no debe dar directamente a los ojos de los operarios.

Como iluminación natural optima se considera aquella que se obtiene por medio de vanos que den al exterior o en patios que sirvan para este efecto, si tales vanos tienen una superficie igual al 20% de la superficie del piso y de un 12,5 % si el área de trabajo se destina a oficinas, comercios, etc. (Aguirre, Eduardo, 1986, 23).

Rangos de iluminación

En general son aceptables los siguientes porcentajes de iluminación natural

TABLA #2: Rangos de Iluminación Natural

LUGAR	PORCENTAJE DE ILUMINACIÓN NATURAL (%)
Aulas	20 a 30
Industrias finas	15 a 25
Bibliotecas	20 a 25
Oficinas	12.5 a 18
Talleres de trabajo ordinario	13 a 18
Cocinas	13 a 18
Servicios sanitarios	8 a 10
Comedores	8 a 10
Recibidores	8 a 10

Escaleras	7 a 9
Pasillas	6 a 8
Estacionamientos cubiertos	5 a 6
Almacenes	4 a 5

(Fuente: García, Roberto 1998, 20)

La iluminación artificial se apegará a los siguientes niveles (dados en Lux):

TABLA #3: Rangos de Iluminación artificial

DESTINO	LUX
Ascensores	86-100
Pasillos	100
Comercios	300
Oficinas	400
Sanitarias	100
Talleres de trabajo burdo	400
Talleres de trabajo medio	600-900
Talleres de trabajo fino	900-1500
Talleres de trabajo muy fino	1500-5000

(Fuente: García, Roberto 1998, 20)

La iluminación es tan trascendental en una empresa, que su deficiencia en la misma es responsable de más de un 30% de los accidentes en el trabajo.

Seguridad de los Equipos de Trabajo

Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo o maquinaria, se requerirá previa inspección por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Arto 131 al 132).

Condiciones y actos inseguros

Generalmente, la eliminación de una condición insegura es la forma más efectiva para prevenir un accidente similar; por eso al analizar un accidente primero se tiene que mirar las condiciones inseguras (Janania, Camilo, 1993, 29).

Un ejemplo común de protegerse de una posible condición insegura es el alambre de tres cordones y los enchufes de tres, los cuales permiten un polo a tierra automático de equipos eléctricos y así de esa manera eliminar las precauciones de que una persona sea electrocutada.

El acto inseguro comienza a ser el contribuidor principal del factor solamente cuando no existe una condición insegura o cuando no se puede hacer un método seguro para realizar un trabajo.

Por años se pensaba que los actos inseguros eran responsables del 85 por ciento de los daños y las condiciones inseguras el 15 por ciento restante. Actualmente, los profesionales en seguridad saben que los dos, actos y condiciones inseguras, están involucrados por lo menos en cuatro de cinco accidentes. Todos los incidentes o accidentes deben de analizarse e investigarse a fondo para que no vuelvan a ocurrir.

Salud ocupacional

Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes

Nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Ambiente de trabajo

Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización ordenación del trabajo entre otros. (Ley No. 618 ley general de higiene).

Ambiente Térmico

Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío.

En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, deberán existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra. (Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo, Arto 222 y arto 223).

Equipos de Protección Personal

Los equipos de Protección Personal se pueden definir como cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Se excluyen de la definición anterior:

- Los equipos de los servicios de socorro y de salvamento
- Los equipos de protección de los policías y militares
- Los equipos de protección personal de los medios de transporte
- El material de deportes

Los Equipos de Protección Personal serán suministrados por el Empleador de manera gratuita a todos los trabajadores, este debe ser adecuado y brindar una protección eficiente de conformidad a lo dispuesto en la presente Ley.

Capacitación en el ámbito de Higiene y Seguridad

Las personas naturales y jurídicas, dedicadas a la capacitación y consultoría en materia de higiene y seguridad del trabajo, así como en cualquier otro tema que se inscriba dentro del ámbito de la higiene y seguridad de los trabajadores, para poder ejercer esta acción deberán solicitar su acreditación en el Ministerio del Trabajo, cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la normativa específica de esta materia.

Higiene en el Trabajo

La higiene se define como la parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de precaver las enfermedades (Aguirre, Eduardo, 1986,59).

El aseo e higiene dentro de una empresa cobra importancia, ya que el trabajador se acostumbrará a desarrollar sus actividades según se encuentre el área de trabajo en donde las va a llevar a cabo por lo que resulta fundamental que se observe los puntos que se mencionan a continuación:

- Aseo en el área de trabajo.
- Renovación del aire.
- Iluminación.
- Horarios.
- Sanitarios

Herramientas para diagnóstico inicial

- **Luxómetro:** Un luxómetro (también llamado luxómetro o light meter) es un instrumento de medición que permite medir simple y rápidamente la iluminancia real y no subjetiva de un ambiente. (ver [anexo 3](#)) (<https://es.wikipedia.org/wiki/Luxómetro>).
- **Sonómetro:** El sonómetro es un instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora (de los que depende). En concreto, el sonómetro mide el nivel de ruido que existe en determinado lugar y en un momento dado. (Ver [Anexo 4](#)). (<https://es.wikipedia.org/wiki/Sonómetro>).
- **Termómetro:** Es un instrumento de medición de temperatura. Desde su invención ha evolucionado mucho, principalmente a partir del desarrollo de los termómetros digitales. (Ver [Anexo 5](#)). (<https://es.wikipedia.org/wiki/Termómetro>).

Todos estos instrumentos se han prestado de la Universidad Nacional de Ingeniería, de la facultad de Industrial. (Ver [Anexo 16](#))

CAPITULO I – DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN ACTUAL

Como punto de partida en el proceso de evaluación de riesgos por puestos de trabajos en la Empresa Confecciones y Bordados ubicada en la capital de Managua, se realizó el diagnóstico de la situación actual revisando diferentes puntos como: condiciones de trabajo, señalización de las áreas de trabajo, prevención y protección contra incendios, accidentes, enfermedades laborales, entre otros.

Las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de información fueron:

- Revisión documental: se realizaron visitas a las diferentes oficinas de recursos consultando documentación según lo planteado en la lista de cotejo elaborada en base a la Guía Técnica de Inspección de Higiene y Seguridad.
- Observación directa: se realizaron visitas a las diferentes áreas utilizando la lista de cotejo mencionada previamente como instrumento de recolección de datos. (Ver Anexo 11)
- Encuesta: mediante esta técnica se visitó a los ocupantes de cada puesto de trabajando, llenando cuestionario compuesto de una serie preguntas sobre los hechos o de interés para el trabajo. (Ver Anexo 12)
- Entrevista: este instrumento se utilizó para obtener información de primera mano aplicándosele a: (Ver Anexo 13 - Formatos utilizados)

-Gerenta y dueña de la empresa

-Trabajadores de la empresa por cada área y por cada puesto de trabajo.

El diagnóstico se divide en dos partes, en la primera se incluye información general de la empresa, descripción de las áreas en estudio y funcionabilidad de las mismas en la segunda parte se abordan aspectos relaciones con la gestión y condiciones de riesgos laborales en las áreas.

Generalidades

La Empresa Confecciones y Bordados tiene como propósito llegar a ser una de las empresas más reconocidas a nivel local y nacional en la confección de prendas a la medida, brindando siempre la mejor calidad en todos sus servicios.

¿Como nos vemos en el futuro?

Queremos ser los mejores expertos en innovación y estrategia, y tener una amplia pero selecta cartera de clientes-fans radicalmente satisfechos con nuestro trabajo.

Manteniendo relaciones basadas en el respeto, divertidas y creativas, contribuyendo unos y otros al progreso de nuestras empresas, al aprendizaje común y a nuestro desarrollo como personas.

Actualmente se realiza trabajos de Confección:

- 1- Diseño, Corte, creación de ropas y prendas de vestir de todos los tipos.
- 2- Bordados.
- 3- Serigrafía.

En el área de confección se realiza los procesos antes mencionados cuando se requiere. Todos los procesos de confección son distintos dependiendo del gusto de los clientes.

Obligaciones Generales del Empleador

Obligaciones Generales

En este acápite se refleja el cumplimiento o no de la Empresa en las obligaciones generales como empleador exigidas por el MITRAB.

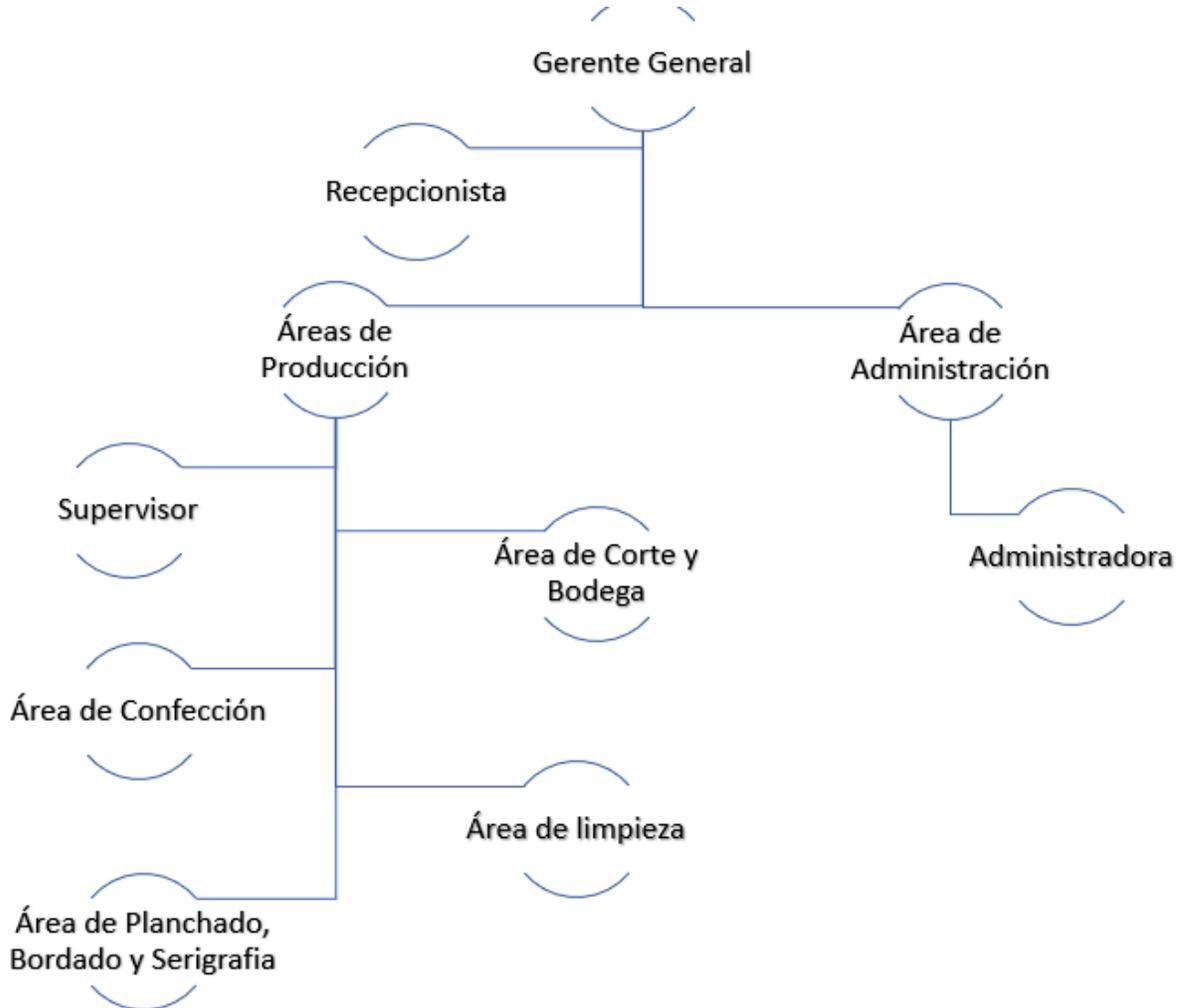
Entre estas obligaciones se encuentran: Planificación de Higiene y Seguridad del Trabajo, Estructura Organizativa, Licencia de Apertura en Materia de Higiene y Seguridad, Planes de emergencia, Informes de visitas de inspecciones del MITRAB, Documentos Soporte de Entrega de Colilla INSS.

La Empresa Confecciones y Bordados No realiza ninguna planificación operativa Anual (POA) en materia de Higiene y Seguridad.

El organigrama de la Empresa se encuentra de la siguiente manera:

Figura #1

Organigrama Estructural Empresa



Fuente: Propia

En el caso de las fichas descriptivas de funciones del área de la Empresa no se encuentran actualizadas ni aprobadas.

Según el Gerente (Dueña) de la Empresa NO tiene formada brigadas Contra Incendios, Primeros Auxilios, Evacuación, Evaluación y daño; por parte del personal

de Empresa sólo 1 de 10 personas saben de primeros auxilios, también se pudo verificar lo anterior por medio de observación directa y entrevistas.

En la actualidad la Empresa no cuenta con una licencia de apertura en materia de Higiene y Seguridad.

No se han realizado visitas de inspección por el MITRAB.

Las entregas de colillas del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) se hace de manera personal en el área de cada trabajador y se lleva un documento soporte donde cada trabajador firma el recibido, cabe destacar que no todos los trabajadores están asegurados.

Durante las visitas a las áreas de trabajo de la empresa se observó que en ninguna de ellas existen mapas de riesgos laborales específicos por puesto, solo se observó las medidas de prevención sobre el Covid-19.

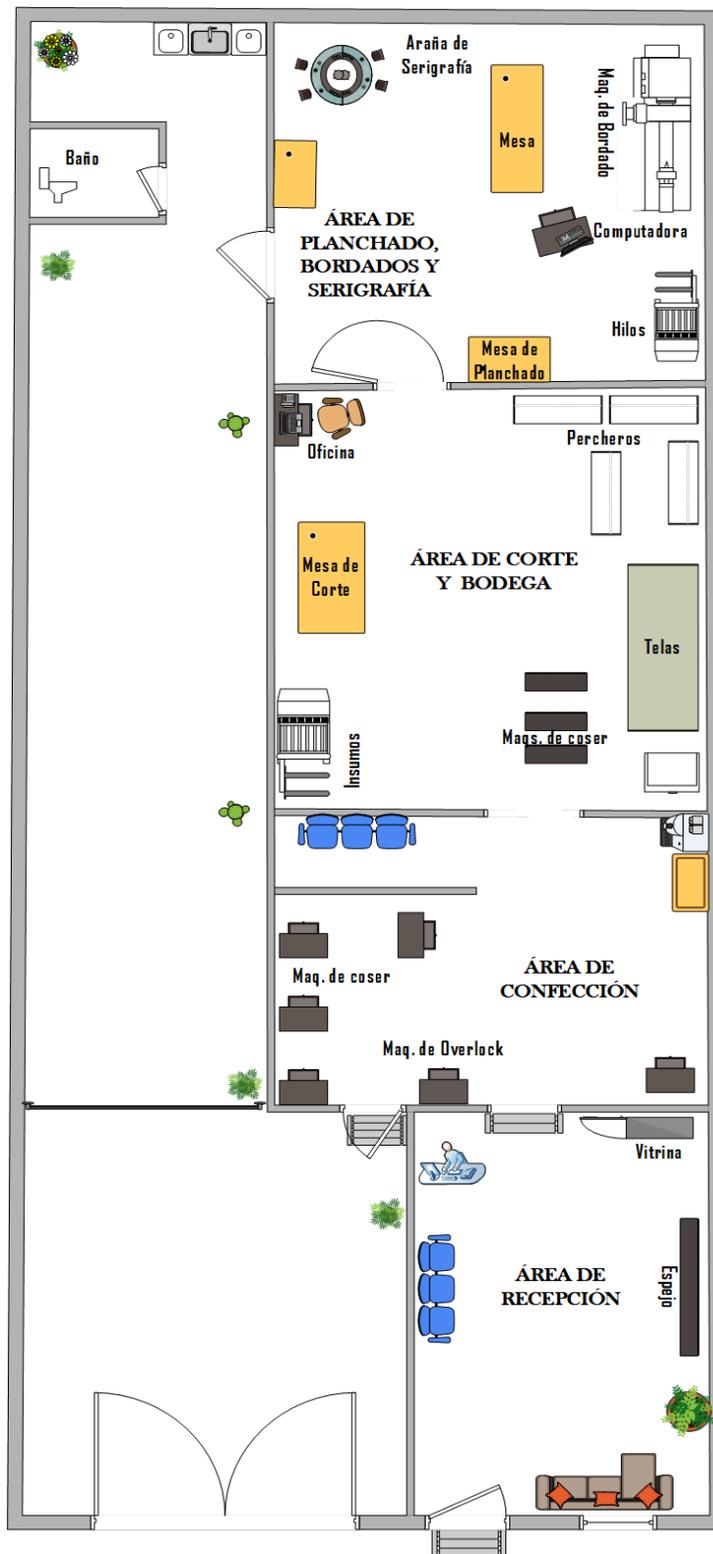
Descripción de Áreas en Estudio y Funcionabilidad

Como se ha mencionado anteriormente, este trabajo consiste en realizar una evaluación inicial de riesgos laborales por puestos de trabajos de la Empresa Confecciones y Bordados ubicada en la ciudad de Managua. A continuación, se describen cada una de las áreas en estudio, según distribución física:

Hay una sola planta donde se dividen en diferentes áreas de trabajo y un área de recepción.

Diseño de Planta Actual

Figura #2



-Recepción: Es la primera área que se visualiza al entrar en la empresa, en el área de recepción es para recibir a los clientes y también para entregar los pedidos del cliente.

-Área de Confección: Es esta área se realiza todas las confecciones que se necesitan para que todas las ropas y prendas de vestir que ingresen quede bien hecha.

-Área de Corte y Bodega: En esta área se realiza el corte de las telas para luego pasarlas al área de confección, cuando el producto está terminado en esta misma área hay un espacio donde se van guardando todo.

-Área de Planchado, Bordados y Serigrafía: En esta área se plancha el producto terminado para luego llevarlo a bodega, también se realiza lo que son bordados y lo que son las serigrafías si el cliente lo solicita en sus prendas de vestir, ropas etc.

Como se describió anteriormente, hay áreas que son muy importantes, cabe descartar que en el área de confecciones hay una zona de cocina donde se preparan el café si lo necesitan. Ahora vamos en visualizar en una tabla la cantidad de personas que trabajan por cada área, es importante tomar en cuenta que la cantidad a mencionar y se ha observado que había muchas maquinas más guardadas que se ocupan cuando hay más demanda.

Tabla N.1 -Identificando la cantidad de trabajadores a evaluar, según sus cargos	
Cargo	Cantidad
Dueño de negocio	1
Recepción	1
Operarios	6
Supervisión	1
Corte	2
Planchado	2

Fuente: Elaboración propia.

Salud de los Trabajadores

En este acápite se hace mención respecto a la planificación, ejecución e informes de los chequeos médicos periódicos.

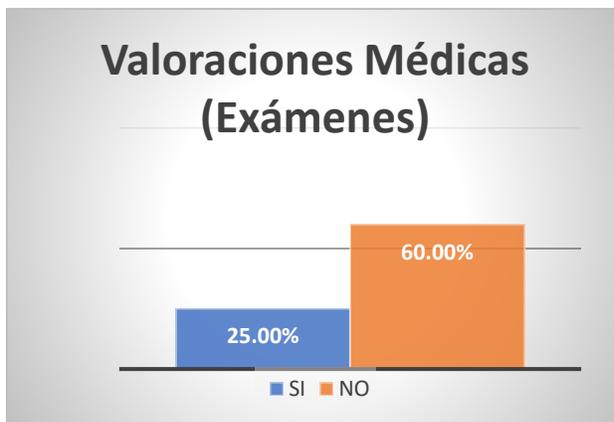
La planificación y la ejecución de los chequeos médicos se hacen de forma anual y en dependencia del presupuesto destinado a este fin, según el responsable de Higiene y Seguridad de la Empresa Se lleva un informe detallado de los resultados generales en conjunto con la empresa aplicada a las que estén afiliados, según investigación se supo que de todos los trabajadores solo el 31% están asegurados y el 69% no lo están.

Tabla #2

Formato de Reporte de notificación al MITRAB de resultados de exámenes

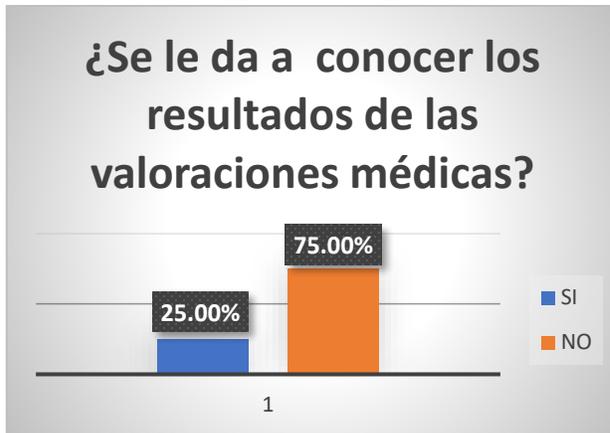
Datos Personales					Tipo de examen
No.	Cédula	Edad	Ocupación	Tiempo exposición	
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Fuente: Dueña de la Empresa.



De los 31% de asegurados que son 4 trabajadores solo el 25% que equivale a 2 de los 13 trabajadores de la Empresa se les ha mandado hacer Valoraciones médicas (Exámenes).

Figura #2 Fuente: Elaboración Propia

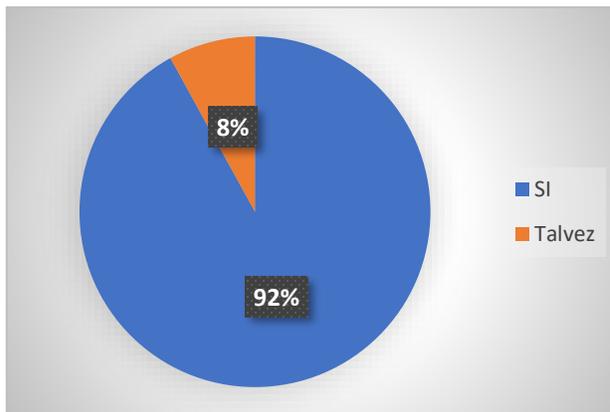


El 25%, es decir que 1 de los 4 trabajadores de la Sastrería que están asegurados se les da a conocer los resultados de las valoraciones médicas.

Figura #3 Fuente: Elaboración Propia.

La gerenta y dueña de la Empresa expresó que la planeación anual incluye la realización de exámenes periódicos a los trabajadores, sin embargo, no se logra hacer al 100% de los trabajadores por falta de presupuesto y por falta de práctica, inclusive a la fecha no se practica un examen pre-empleo, solamente se pide el certificado de salud extendido por el Ministerio de Salud (MINSA).

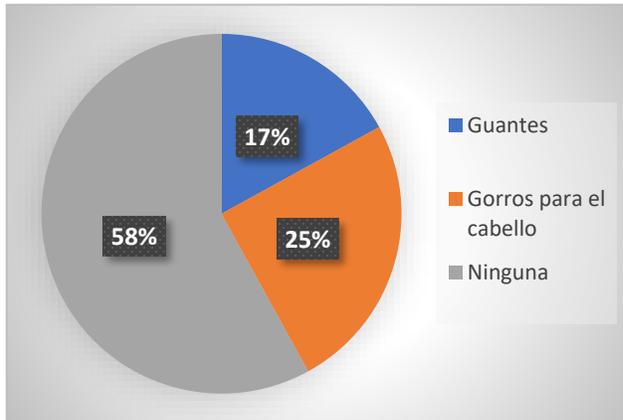
¿Requiere de EPP (Equipo de Protección Personal)?



Este grafico nos indica que el 92% correspondiente a 11 empleados respondieron que su trabajo si requiere Equipo de Protección Personal y el 2% correspondiente a 1 persona respondió que Talvez.

Figura #4 Fuente: Elaboración Propia

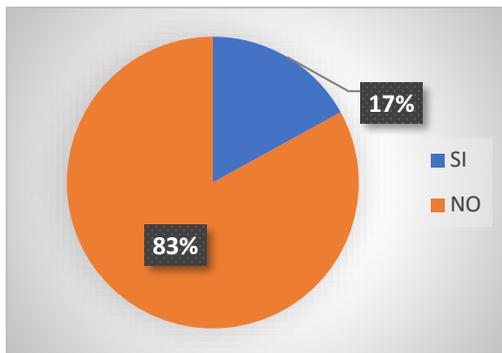
¿Equipo de protección que usted utiliza con frecuencia?



Este grafico nos indica que el 58% correspondiente a 7 empleados respondieron que no usan ningún tipo de Equipos de Protección Personal, 25% correspondiente a 3 empleados respondieron que utilizan Gorros para el cabello y el otro 17% restante correspondiente a 2 utilizan

guantes. **Figura #5** Fuente: Elaboración Propia

¿Ha sufrido accidentes por no usar equipo de protección?



Este grafico nos indica que el 17% correspondiente a 2 empleados respondieron si han sufrido accidentes por no usar equipos de protección personal, el otro 83% correspondiente a 10 trabajadores no han sufrido accidentes.

Figura #6 Fuente: Elaboración Propia

Accidentes de Trabajo

Como en la Empresa no hay un encargado de Higiene y Seguridad, la misma dueña y gerenta hace responsable que cualquier accidente que ocurra en su empresa, ya que no todos están asegurados como debe ser y con eso ya se incumplen la ley 618.

Sin embargo, se debería de hacer el reporte de accidentes al MITRAB de acuerdo al tiempo establecido por la Ley 618 y dependiendo de la gravedad del accidente (Leves, Graves, Muy Graves y Mortales). Esto se hace de manera electrónica, accediendo al sistema que lleva por nombre “Sistema de Higiene y Seguridad MITRAB”, mediante un usuario y contraseña, además le permiten realizar consultas sobre las estadísticas de los accidentes, el sistema cuenta con tres formatos para reportar los accidentes, los cuales se detallan a continuación:

- Formato declaración de accidentes (Ver anexo 6)
- Formato declaración de enfermedades profesionales (Ver anexo 7)
- Formato declaración de no ocurrencia de accidentes de trabajo. (Ver anexo 14)

Botiquines de primeros auxilios

En el compendio normativo de Higiene y Seguridad capítulo XII, artículo 134 se establece que se debe de dotar de un botiquín de primeros auxilios por cada 250 trabajadores, durante las visitas no se logró ver ningún botiquín de primeros auxilios

Según los trabajadores se tiene designar un botiquín por todas las áreas que de acuerdo a la Ley No.618 el botiquín debería ser utilizado por todas las divisiones y sus 13 trabajadores, pero según la Dueña con solo un botiquín es necesario porque casi no han tenido accidentes.

El encargado de la administración del botiquín es el secretario del responsable de contabilidad, la dueña ha establecido un procedimiento para la solicitud de medicamentos por parte de los trabajadores, según los resultados de la encuesta las tres áreas de trabajo saben que pueden hacer uso del botiquín de primeros auxilios y saben del procedimiento para solicitarlo.

El abastecimiento del botiquín se da temporalmente de acuerdo con el uso de los medicamentos y de acuerdo al control de los mismos.

Condiciones de los lugares de trabajo, Tabla N°4.

<p align="center">AREA</p> <p align="center">ACTIVIDAD</p>	<p align="center">Recepción</p>	<p align="center">Confección</p>	<p align="center">Corte / Bodega</p>	<p align="center">Planchado/Serigrafia/Bordado</p>
<p>Las zonas de paso, salidas y vías de circulación permanecen libres de obstáculos</p>	<p>La salida de esta división se considera libre pero complicada para personas ajenas al lugar.</p>	<p>Posee una salida con escalones la cual está libre de obstáculos.</p>	<p>La entrada y salida de esta división se considera complicada y hay obstáculos que obstruyen en cualquier emergencia</p>	<p>Se encuentra libre de obstáculo y es fácil acceder y salir de esta área</p>
<p>Los lugares de trabajo se encuentran en condiciones de higiénicas adecuadas</p>	<p>Las condiciones de trabajo y atención son higiénicas</p>	<p>Siempre está limpio, pero uno cuenta con un personal de limpieza que realice la limpieza de forma periódica</p>	<p>Esta área de trabajo no está muy limpia ni ordenada ya que no existe un depósito para los sobrantes de tela y algunos materiales no se encuentran en orden.</p>	<p>Esta área del lado de la serigrafia higiénicamente presentable ya que la maquina(araña) para serigrafiar bota mucha pintura y mancha tanto la maquina como el piso</p>

<p>Paredes: -Altura mínima de 2.5 metros en áreas de trabajo - Son Lisas y de tonos claro susceptibles a ser lavadas</p>	<p>Tiene una altura de 2.60 metros las paredes son lisas, de tono blanco claro, están limpias y brindan un ambiente de trabajo agradable.</p>	<p>Esta área cuenta con una altura de 2.65 metros las paredes son limpias y mantiene el color blanco.</p>	<p>Esta área tiene una altura de 2.55 metros las paredes están limpias y pintadas de color blanco.</p>	<p>Esta es el área que tiene la mayor altura, su altura es de 3.45 metros las paredes son lisas y limpias y están pintadas de color blanco.</p>
--	---	---	--	---

AREA ACTIVIDAD	Recepción	Confección	Corte / Bodega	Planchado/Serigrafia/Bordado
Superficie de lugares de trabajo: -Miden 2 m ² de superficie de trabajo. - Techos en buen estado	Si cumplen con los 2 metros cuadrados de superficie de trabajo y el techo se encuentra en buen estado.	Si cumplen con los 2 metros cuadrados de superficie de trabajo, pero están mal ubicados dentro de área y el techo se encuentra en buen estado.	Si cumplen con los 2 metros cuadrados de superficie de trabajo y el techo se encuentra en buen estado. Los puestos están mal ubicados.	En esta se cumple con los 2 metros cuadrados y todos los equipos están bien ubicados y el techo se encuentra en buenas condiciones.
Pavimentos cercanos: - Llanos y Lisos. -Fácil limpieza	El piso dentro y fuera de las oficinas están llanos, en buenas condiciones y son de fácil limpieza.	El piso dentro y fuera de las oficinas están llanos, en buenas condiciones y son de fácil limpieza.	El piso dentro y fuera de las oficinas están llanos, en buenas condiciones y son de fácil limpieza.	El piso dentro y fuera de las oficinas están llanos, en buenas condiciones y son de fácil limpieza.
Pasillos: - Primarios: anchura mínima de 1.20m -Secundarios: anchura mínima 1m	Cumple con la anchura indicada para los pasillos primarios y secundarios.	No cumple con la anchura de los pasillos secundarios porque las maquinarias están muy próximas.	Las medidas de los pasillos son las permitidas por la Ley.	Las medidas de los pasillos son las permitidas por la Ley.

<p>Puertas: -Exteriores anchura mínima de 1.20m y libres de obstáculos. -Vidrio: Tienen señalización. - Interiores: Permanecen sin obstáculos.</p>	<p>La anchura de la puerta exterior cumple con lo indicado en la ley 618 pero las interiores tienen una anchura menor a la mínima establecida. (84cm).</p>	<p>La anchura de la puerta exterior cumple con lo indicado en la ley 618 pero las interiores tienen una anchura menor a la mínima establecida. (80cm) y tiene escaleras y no tiene puerta.</p>	<p>Las puertas Interiores no cumplen con las medidas de ancho porque se tiene (84cm) y no tienen puerta.</p>	<p>La anchura de la puerta exterior cumple con lo indicado en la ley 618 pero la interior tienen una anchura menor (60cm) a la mínima establecida.</p>
--	--	--	--	--

Señalización en los puestos de trabajo, Tabla N°5.

<p>AREA ACTIVIDAD</p>	<p>Recepción</p>	<p>Confección</p>	<p>Corte / Bodega</p>	<p>Planchado/Serigrafia/Bordado</p>
<p>Las zonas de paso, salidas y vías de circulación permanecen libres de obstáculos.</p>	<p>La salida de esta división se cosida libre pero complicada para personas ajenas al lugar.</p>	<p>Posee una salida con escalones la cual está libre de obstáculos, pero es peligroso ya</p>	<p>La entrada y salida de esta división se considera complicada y hay obstáculos que obstruyen en cualquier emergencia</p>	<p>Se encuentra libre de obstáculo y es fácil acceder y salir de esta área</p>

Señalización de equipos de protección personal.	No se considera necesario dado el trabajo del personal el uso de equipos de protección por lo tanto tampoco señalar.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.
Señalización de medidas de protección contra COVID 19.	Si cuenta con señalización para protección contra el COVID.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.
Señalización: -Vía de circulación. -Zona de evacuación y salidas de emergencias. - Señales de riesgo.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.
Las señalizaciones existentes cumplen con las especificaciones requeridas.	No cumplen con las especificaciones requeridas dentro de la Ley 618.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.	No tienen señalizaciones de ningún tipo dentro de esta área.

Prevención y protección contra incendios, Tabla N°6.

AREA ACTIVIDAD	Recepción	Confección	Corte / Bodega	Planchado/Serigrafia/Bordado
Extintores en lugares visibles y en condiciones óptimas.	No existen extintores en esta área.	No existen extintores en esta área.	No existen extintores en esta área.	No existen extintores en esta área.
Las salidas de emergencia se encuentran libres de obstáculos y las puertas de la misma abren hacia afuera.	Las salidas de emergencia esta libre y abren hacia afuera, pero se mantiene cerrada durante las horas laborales.	La salida de emergencia está libre de obstáculos y abren hacia afuera según lo estipulado en la Ley.	La salida de emergencia no se encuentra libre de obstáculos, porque el mobiliario del personal representa estorbo al salir del área, la puerta se abre hacia adentro y está cerrada durante las horas laborales.	No existe una salida de emergencia.

Los puestos de trabajo distan como máximo 25 metros de una salida de emergencia.	Todos los puestos de trabajo de la división distan de menos de 25 metros de una salida de emergencia.	Todos los puestos de trabajo de la división distan de menos de 25 metros de una salida de emergencia.	Todos los puestos de trabajo de la división distan de menos de 25 metros de una salida de emergencia.	Todos los puestos de trabajo de la división distan de menos de 25 metros de una salida de emergencia.
--	---	---	---	---

Accidentes y enfermedades

A través de la dueña se conoció de primera mano cómo se tratan los casos de accidentes de trabajo en la Empresa, el primer paso es que el trabajador accidentado reporte su caso y lo describa, luego se procede a reportarlo a la dueña y encargada para ella después pasarla al INSS como al MITRAB, todos los accidentes ocurridos se deberían encontrar detallados en su respectivo reporte que son ordenados cronológicamente y en el que se describe lugar de incidencia, nombre del trabajador, fecha del incidente y cargo que ocupa. Estos reportes ayudan principalmente a calcular las estadísticas de accidentes laborales que podrían ocurrir en un área específica de la empresa. Como parte del estudio, se pudo verificar que solamente 7 personas de los 11 puestos de trabajo han sufrido un accidente en su área de trabajo, 34% pertenecientes en el área de confección 11% de corte y bodega, 22% Recepción y 11% a la Planchado y serigrafía. En 2 de los 6 casos de accidentes ocurridos han sido caídas en las escaleras ubicadas en la entrada de la empresa, otro caso llamativo ocurrió en la Bodega donde un trabajador tropezó y se torció el pie, la caída fue ocasionada por telas que estaban en lugares inadecuados y que ocasionaron el accidente. Los 7 trabajadores que sufrieron accidentes piensan que la principal causa es que existe un ambiente inseguro de trabajo, señalando principalmente a las escaleras y pasillos con poca iluminación. Del total de accidentados, solamente 3 que corresponde al 33.33% del total reportaron el accidente y estuvieron de reposo, el 66.66% restante no lo reportaron porque consideran que es pérdida de tiempo. De las enfermedades se comprobó con los involucrados que ninguno ha tenido chequeos médicos periódicos fuera de los que se realizan en clínicas privadas o por parte del seguro médico, tampoco se les hizo examen de pre empleos para entrar a trabajar a la institución, relacionado de esta manera se indagó si consideraban que el desempeño de su trabajo los expone a padecer enfermedades y el 68% del total 13 respondió afirmativamente. Por lo tanto, se les cuestionó si padecían alguna enfermedad causada por las actividades que realizan en su puesto de trabajo, de los cuales 6 personas dijeron que si, un 23% correspondiente a la área de confección de los cuales señalan que padecen de alergias y estrés dado al exceso de trabajo, el 27%

a la área de corte y bodega que consiste en enfermedades como alergias, gripes y problemas en la muñeca o túnel de Carpio, el 18% corresponde a la planchado y serigrafía cuales han sufrido entre alergias y gripes.

Capacitación a los trabajadores

La Empresa anualmente planifica y gestiona capacitaciones para sus trabajadores en cuestión de planes de emergencia (brigadas de primeros auxilios, contra incendios, evacuación y evaluación de daños) en los cuales se define los temas a tratar y los participantes. Cabe destacar que año con año se rotan a los participantes para que se capaciten a más áreas y no sea siempre a los mismos. También se considera importante aclarar que los que actualmente forman son pocos aquellos trabajadores que han recibido más capacitaciones y que a la vez se proponen como voluntarios de acuerdo a su capacidad. Las evidencias de las capacitaciones en materia de higiene y seguridad del área en estudio se pudieron verificar a través del cuestionario aplicado a los trabajadores donde el 13% del total han recibido mínimo una vez capacitación sobre higiene y seguridad por parte del INNS estos corresponden a 1 trabajador del área de Corte. También se evidenció que un 99% que corresponde a 13 trabajadores del total de encuestados que son 13 No conocen de un Plan de Emergencia que consta de saber cuál es su ruta de evacuación y la zona segura que le corresponde. Se verificó a través de los miembros del sindicato que para preparar estas capacitaciones y planes se necesita más presupuesto porque no se da abasto con todo el personal y que todavía existe un 87% del total de trabajadores involucrados que todavía no han recibido capacitaciones de ningún tipo. Algo muy importante que se mencionar es que por parte del INSS las capacitaciones son gratuitas, con la única condición que se deben de llevar a los trabajadores hasta el local donde se impartirá la capacitación.

Descripción de las Condiciones de los Puestos de Trabajo

Para la descripción de las condiciones de los puestos de trabajo se tomaron mediciones considerando los agentes físicos derivados de los grupos de factores a continuación se incluye cada agente estudiado:

- **Ambiente Térmico:** Son los determinados valores de temperatura y humedad que pueden producir una sensación de falta de confort en el trabajo e incluso pueden llegar a ser peligrosos para la salud y bienestar del trabajador. Los datos fueron obtenidos con la ayuda de un termómetro.
- **Ruido:** Suele definirse como un sonido molesto o no deseado. Los datos fueron tomados durante las visitas al área en estudio con la ayuda de un sonómetro en cada puesto de trabajo, obteniendo tres mediciones, de las cuales se calcula el promedio de las mismas para obtener la medición final por puesto:

$$\text{Nivel de ruido por puesto de trabajo} = \frac{R1 + R2 + R3}{3}$$

El valor ruido por puesto de trabajo obtenido se compara con el nivel de ruido permitido por la Ley.

$$\text{Nivel de ruido permitido para el puesto de trabajo} \leq 85\text{dB}$$

- **Iluminación:** La iluminación se puede definir como las radiaciones electromagnéticas percibidas como luz visible. Se tomaron mediciones mediante el uso de luxómetro, tres mediciones en cada uno de los puestos de trabajo para saber a qué cantidad de lux se exponen diariamente. De las mediciones realizadas se determinó primeramente el promedio de las tres mediciones:

$$\text{Promedio de lux por puesto de trabajo} = \frac{L1 + L2 + L3}{3}$$

Para obtener la diferencia entre la cantidad mínima de lux permitido se calculó de la siguiente manera:

Promedio de lux por puesto de trabajo – Mínimo de luz permitido (300 lux)

Para ver los todos los niveles Iluminación (Ver Anexo 8).

Para ver los datos de recopilación por Área y Puesto de Trabajo (Ver Anexo 9).

Después se calculó la relación de uniformidad para valorar la regularidad del nivel de iluminación en el puesto, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Relación de uniformidad} = \frac{\text{Valor mínimo de mediciones}}{\text{Valor máximo de mediciones}}$$

Para el cumplimiento de esta relación en los puestos su valor según la Ley debe ser:

Relación de uniformidad > 0.8

Grupo de factores de riesgo derivados de los agentes químicos: Los elementos que pueden contaminar el ambiente de trabajo son:

- Polvo • Humo • Gas

Grupo de factores de riesgo derivados de los agentes biológicos: Los elementos que pueden contaminar el ambiente de trabajo son:

- Virus • Bacterias • Parásitos

Grupo de factores de riesgo de origen organizativo: Se consideran todos los aspectos de naturaleza ergonómica y de organización del trabajo que pueden ocasionar: Trastornos y daños en el cuerpo

Grupo de factores de riesgo para la seguridad: Puede ser de diverso tipo según la naturaleza del agente ya sea mecánico, eléctrico, incendio, espacio funcional de trabajo, físico, químico, biológico y ergonómico y puede ocasionar: Riesgo de accidente.

A continuación, se describe las características de cada área de trabajo por factores de riesgo:

Tabla No. 7 Descripción de las Características del Área por Factores de Riesgos: Recepción	
GENERALIDADES	Área analizada: Área de Recepción
	Ubicación física: Área de Recepción
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos	
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:	
Ventilación: 31.08°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 81.9 luxes se encuentra bajo lo permitido según la ley.
	Ruido: 59.98dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.	
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.	
4- Factores de riesgo de origen organizativo:	
Mobiliario: El área está constituido por: - Escritorio - Sillas - Vitrinas - Sofás - Espejos	- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de orígenes resbaladizos y por caídas de escaleras.

Tabla No. 8 Descripción de las Características del Área por Factores de Riesgos: Confección

GENERALIDADES	Área analizada: Área de Confección	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.32°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 145.2 luxes según la ley se encuentra dentro del rango aceptables.	Ruido: 71.4 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por: - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas - Abanicos	- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y electricidad.	

Tabla No. 9 Descripción de las Características del Área por Factores de Riesgos: Corte y Bodega

GENERALIDADES	Área analizada: Área de Corte y Bodega	
	Ubicación física: Área de Corte y Bodega	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
· Ventilación: 31.44°C dentro del rango permitido por la ley.	· Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 171.8 luxes supera el rango establecido para áreas de bodega.	Ruido: 50.44 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:		
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Mesa de Corte - Silla - Vitrinas - Materia prima e Insumos. 	-Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y de incendios.	

Tabla No. 10 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Planchado, Bordado y Serigrafía

GENERALIDADES	Área analizada: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	
	Ubicación física: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
<p>Ventilación: 31.38°C dentro del rango permitido por la ley.</p>	<p>Iluminación:</p> <p>Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 173.18 luxes según la ley se encuentra dentro del rango</p>	<p>Ruido: 82.8 dB</p> <p>No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.</p>
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
<p>Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maquina de Serigrafía - Mesas - Silla - Vitrinas - Maquinas de Bordado 	<p>- Factores de riesgos para la seguridad:</p> <p>Se identificó riesgo de accidente de origen físico, eléctrico e incendios.</p>	

Ahora se mostrará las tablas por cada puesto de trabajo según los factores de riesgo que tengan.

Tabla No. 11 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Recepción		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Recepcionista	
	Ubicación física: Área de Recepción	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 31.2°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 76.1 luxes se encuentra por debajo del rango permitido por la ley.	Ruido: 60.5 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Escritorio - Silla - Vitrinas - Abanico - Sofás 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 80% sentado y 20% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen física y eléctrica.		

Tabla No. 12 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 1	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 31.46 °C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 95.83 luxes según la ley no se encuentra dentro del rango establecido.	Ruido: 72.33 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas - Abanico 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 13 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 2	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.76°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 68 luxes según la ley no se encuentra dentro del rango establecido.	Ruido: 70 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas - Abanico 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 14 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 3	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.76°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 91.6 luxes según la ley no se encuentra dentro del rango establecido.	Ruido: 66.6 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas - Abanico 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 15 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 4	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 31.93°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 766.66 luxes según la ley se encuentra dentro del rango establecido.	Ruido: 73 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas - Abanico 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 16 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 5	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.76°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 516.4 luxes según la ley se encuentra dentro del rango establecido.	Ruido: 69.33 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por: - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas	Organización del trabajo: - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 17 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Confección		
GENERALIDADES	Puesto analizado: Operario 6	
	Ubicación física: Área de Confección	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
<ul style="list-style-type: none"> · Ventilación: 32.4°C No se encuentra dentro del rango permitido por la ley. 	<ul style="list-style-type: none"> · Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 370 luxes según la ley se encuentra dentro del rango establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruido: 70.4 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
<p>Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Silla - Vitrinas 	<p>Organización del trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 90% sentado y 10% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico.		

Tabla No. 18 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Bodega

GENERALIDADES	Puesto analizado: Bodega	
	Ubicación física: Área de Corte y Bodega	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
· Ventilación: 31.83°C dentro del rango permitido por la ley.	· Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 165 luxes supera el rango establecido para áreas de bodega.	Ruido: 50.43 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Mesa de Corte - Silla - Vitrinas - Materia prima e Insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y de incendios.		

Tabla No. 19 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Corte

GENERALIDADES	Puesto analizado: Corte	
	Ubicación física: Área de Corte y Bodega	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.7°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 277.33 luxes supera el rango establecido para áreas de bodega.	Ruido: 50.33 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Mesa de Corte - Silla - Vitrinas - Materia prima e Insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y de incendios.		

Tabla No. 20 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Oficina Duena

GENERALIDADES	Puesto analizado: Gerenta	
	Ubicación física: Área de Corte y Bodega	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.7°C dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 165 luxes supera el rango establecido para áreas de bodega.	Ruido: 53.6 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por: <ul style="list-style-type: none"> - Máquinas de Coser - Mesa de Corte - Silla - Vitrinas - Materia prima e Insumos. 	Organización del trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y de incendios.		

Tabla No. 21 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Planchado

GENERALIDADES	Puesto analizado: Planchado	
	Ubicación física: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 32.7°C excede por 0.7°C el rango permitido por la ley.	Iluminación: Intensidad de iluminación: 84.66 luxes según la ley no se encuentra dentro del rango aceptables.	Ruido: 78.6 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquina de Serigrafía - Mesa - Silla - Vitrinas - Maquinas de Bordado 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico, eléctrico e incendios.		

Tabla No.22 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Bordado

GENERALIDADES	Puesto analizado: Bordado	
	Ubicación física: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 31.53°C se encuentra dentro del rango permitido por la ley.	Iluminación: Intensidad de iluminación: 391.6 luxes según la ley se encuentra dentro del rango aceptables.	Ruido: 120.006 dB Supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquina de Serigrafía - Mesa - Silla - Vitrinas - Maquinas de Bordado 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico, eléctrico e incendios.		

Tabla No. 23 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Serigrafía

GENERALIDADES	Puesto analizado: Serigrafía	
	Ubicación física: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 34.6 °c se encuentra sobre del rango permitido por la ley por 2.6 °c.	Iluminación: Iluminación natural: Hay ventanales que permiten iluminación natural. Intensidad de iluminación: 341.66 luxes según la ley se encuentra dentro del rango aceptables.	Ruido: 87.33 dB Supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por:	Organización del trabajo:	
<ul style="list-style-type: none"> - Maquina de Serigrafía - Mesa - Silla - Vitrinas - Maquinas de Bordado 	<ul style="list-style-type: none"> - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando. 	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico, eléctrico e incendios.		

Tabla No. 24 Descripción de las Características del Puesto por Factores de Riesgos: Serigrafía

GENERALIDADES	Puesto analizado: Limpieza	
	Ubicación física: Baño	
Descripción de las condiciones del puesto por factores de riesgos		
1- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes físicos:		
Ventilación: 30.33 °c se encuentra sobre del rango permitido por la ley	Iluminación: Iluminación natural: Hay iluminación natural. Intensidad de iluminación: 251.33 luxes según la ley se encuentra dentro del rango aceptables.	Ruido: 67.66 dB No supera los 85dB que es el rango máximo permitido.
2- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes químicos: No se encontraron en este puesto.		
3- Factores de riesgo derivados de la presencia de agentes biológicos: No se encontraron en este puesto.		
4- Factores de riesgo de origen organizativo:		
Mobiliario: El puesto de trabajo está constituido por: - Baño - Pilas - Lavamanos - Herramientas de limpieza	Organización del trabajo: - Posición y movimiento del cuerpo: Se considera que permanece 20% sentado y 80% de pie. - Tipo de Trabajo: Manual - Clasificación de Trabajo: Ligero - Organización de trabajo: 80% trabajando y 20% descansando.	
5- Factores de riesgos para la seguridad: Se identificó riesgo de accidente de origen físico y Químico.		

A continuación se presenta los resultados más relevantes de la etapa del diagnóstico.

Se tomaron 61 ítem que brinda el ministerio de trabajo que se refleja en el anexo numero 11, los cuales fueron clasificados en base al tipo de estudio que se realizó a las distintas áreas de la empresa Confecciones y Bordados, para poder llevar a cabo una evaluación inicial de Riesgos. De los 61 ítem clasificados en que forman parte del Check List se tiene que la Empresa está cumpliendo con 22 ítem, el cual equivale a un 36% de 100% que equivale los 61 ítem.

Asi mismo del Cuestionario se obtuvo información valiosa sobre si los trabajadores conocen a una persona que pueda brindar primeros auxilios, también si tenían conocimientos en materia de Higiene y Seguridad, además si se les realizan exámenes médicos y conocían los resultados de éstos.

Por último, para complementar y tener a su vez una información más detallada, por medio de las Entrevistas que se le realizo a la dueña de la empresa Confecciones y Bordados, se logró conocer cuáles son las funciones que realizan, cómo se coordinan para llevar a cabo el cumplimiento de las obligaciones que mandata la Ley 618.

Los resultados del diagnóstico serán insumos importantes y que a su vez servirán como guía inicial para la evaluación del riesgo del trabajo que se desarrollará en el Posterior capítulo después del Reglamento Técnico Organizativo (RTO).

EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO.

En este capítulo se realiza la identificación de riesgos por puestos de trabajo y posteriormente la evaluación de los riesgos laborales encontrados por medio del diagnóstico en cada uno de las áreas en estudio con el propósito de disminuirlos. Se realiza a través del procedimiento técnico de higiene y seguridad para la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo; en donde se definen el tipo de peligro, la probabilidad de ocurrencia, el significado de la probabilidad, severidad del daño y la estimación del riesgo para cada uno de los diferentes puestos de trabajo.

Identificación del peligro

Los elementos que se incluyeron en la evaluación por puestos de trabajo fueron los siguientes:

Tabla No.25 Área de Recepción					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Recepción Recepcionista	Uso de monitor	Equipo de computo	Problemas Visuales	Físico: Uso de computadora	Iluminación
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocución por manipulación	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
	Uso de Abanico	Abanicos sin mantenimiento	Problemas alérgicos	Biológico: Creación de bacterias	Bacterias

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.26 Área de Confección

Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección Operario 1	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Problemas Visuales	Físico: Uso de máquina de Coser	Iluminación
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuci3n por manipulaci3n	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
Uso de aguja, hilos y telas	Heridas Pulsantes	Cortes, Problemas alérgicos	Físico y Biológico: Heridas corto pulsantes y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias	
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Problemas Visuales	Físico: Uso de máquina de Coser	Iluminación

Operario 2	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuci3n por manipulaci3n	El3ctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
	Uso de aguja, hilos y telas	Heridas	Cortes y Problemas al3rgicos	F3sico y Biol3gico: Heridas y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias

Fuente: Elaboraci3n Propia

Tabla No.27 Área de Confección

Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección Operario 3	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Problemas visuales	Físico: Uso de la máquina de Coser	Iluminación
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuación por manipulación	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
Uso de aguja, hilos y telas	Heridas	Cortes, Problemas alérgicos	Físico y Biológico: Heridas y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias	
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección Operario 4	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Irritación visual	Físico: Uso de la máquina de Coser	Iluminación
	Uso de Abanico	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuación por manipulación	Eléctrico

			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
	Uso de aguja, hilos y telas	Heridas	Cortes y Problemas alérgicos	Físico y Biológico: Heridas y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.28 Área de Confección

Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección Operario 5	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Problemas visuales	Físico: Uso de la máquina de Coser	Iluminación
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuación por manipulación	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
	Uso de aguja, hilos y telas	Heridas	Cortes, Problemas alérgicos	Físico y Biológico: Heridas y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Confección Operario 6	Uso de máquina de Coser	Movimientos Repetitivos	Problemas visuales	Físico: Uso de la máquina de Coser	Iluminación
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuación por manipulación	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
	Uso de aguja, hilos y telas	Heridas	Cortes y Problemas alérgicos	Físico y Biológico: Heridas y alergias causadas por agujas y telas.	Bacterias

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.29 Área de Bodega

Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Corte y Bodega	Cargar e organizar insumos	Lesiones Musculares e esqueléticas	Lesiones	Físico: Lesiones irreparables	Físico
	Uso de conectores	Conectores sin señalizar	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Seguridad: Electrocuación por manipulación	Eléctrico
			Quemaduras	Incendio por corto circuito	
Bodeguero	Orden y limpieza	Alergias	Problemas alérgicos y físicos	Físico y Biológico: alergias	Bacterias
	Almacenamiento	Choques	Traumas Físicas	Físico: Caídas, choques, torceduras,	Mala Distribución

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.30 Área de Corte

Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Corte y Bodega	Uso Tijeras y Alfiler	Cortes	Amputación de un miembro	Físico: Corte y sangrado Movimientos repetitivos Posturas Inadecuadas	Físico
			Vista	Mental: Disturbio de la vista	Iluminación
Corte	Manejo de Telas	Alergia, problemas de respiración	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Biológico: Alergias	Bacterias
			Respiración	Pulmonar, Respiratorio	
	Uso de Reglas y cintas de medir	Cinta	Corte	Físico: Puede Cortarse, quemarse y raspase	Físico

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.31 Área de Oficina de Gerenta					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Corte y Bodega	Uso de computadora	Físico	Problemas de vista	Físico: Disturbio visual, problemas mentales, estrés, ansiedad	Iluminación
	Contabilidad	Físico	Dolores en las articulaciones	Físico: Dolores de manos y cabeza.	Físico
Oficina de Gerenta	Administración	Biológico	Afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares	Emocional: Estrés, Derrame cerebral, Parálisis facial	Oxigeno
	Supervisa	Choques	Traumas Físicas	Físico: Caídas, choques, torceduras,	Mala Distribución

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.32 Área de Planchado					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Planchado, Bordado y Serigrafía.	Uso de Plancha	Físico	Quemaduras	Físico: Quemadura de 3 grado, asfixia, presión	Físico
	Cortar Hilos Sobrantes	Físico	Cortes, heridas, golpes	Físico: Heridas graves	Físico y Eléctrico
electrocución			Electrocución por contacto		
Planchado	Preparar la ropa	Visual	Afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares, irritación visual	Biológico: Alergias, visión borrosa	Bacteria

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.33 Área de Bordado					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Planchado, Bordado y Serigrafía.	Uso Maquina Bordado	Físico	Heridas, Sordera	Físico: Sordera, problemas de comunicación	Ruido
	Uso de computadora	Físico	Dolores	Físico: Disturbio visual, problemas mentales, estrés, ansiedad	Iluminación
Bordado	Uso de Hilos y agujas	Físicas y Biológicas	Heridas corto pulsantes, Alergias	Físico: Disturbio visual, estrés, heridas, ansiedad, traumas	Físico

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.34 Área de serigrafía					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Planchado, Bordado y Serigrafía.	Telas	Biológico	Alergias	Físico: Respiración, alergias, pulmonares	Biológico
	Uso de Maquina	Físico	Quemaduras	Físico: Quemaduras	Físico y eléctrico
Electrocución por cables sin señalar			Corto circuitos		
Serigrafía	Pintura	Biológico	Alergias, daños visuales,	Biológico: Alergias, problemas respiratorios, visuales	Biológico e iluminación

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.35 Área de limpieza					
Área/Puesto	Actividades del puesto	Peligro Fuente	Posibles Daños	Factor de Riesgo	Agente presente en el factor de riesgo
Área de Baño Limpieza	Limpieza	Físico	Caídas, Torceduras	Físico: Fracturas	Físico
	Uso de Químicos	Biológico	Alergias	Biológico y Físico: Respiración, alergias, pulmonares, pérdida de la vista	Biológico
			Perder la vista e Irritación	Físico: Irritación	
	Sacar la basura y ordenar	Biológico	Alergias	Biológico: Alergias, problemas respiratorios.	Biológico

Fuente: Elaboración Propia

Evaluación de riesgos

Como se mencionó antes para la evaluación de riesgos por puestos de trabajo del área en estudio se utilizó el Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del trabajo del MITRAB. La metodología se constituye por 3 etapas:

❖ *Probabilidad de ocurrencia*

Para estimar la probabilidad al que están expuestas las personas en el puesto de trabajo, se toman en cuenta ciertas condiciones las que aplican y se cruzan con el peligro al que se le da un valor como se muestra en la siguiente tabla:

Condiciones para Calcular la Probabilidad

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Si	10	No	0
Medidas de control que tienen son adecuadas	No	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	No	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	10	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	Si	10	Si	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección	Si	10	No	0

Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	10	Si	0
Total		100		0

De la suma de todos los valores la probabilidad se clasifica en:

Probabilidad	Significado	
	Cualitativo	Cuantitativo
Alta	Ocurrirá siempre o casi siempre el daño	70-100
Media	Ocurrirá en algunas ocasiones	30-69
Baja	Ocurrirá raras veces	0-29

❖ **Determinación de Severidad**

La determinación de la severidad del daño se deduce según tres niveles dependiendo del resultado que se hay obtenido en la probabilidad puede ser:

Probabilidad	Severidad
Baja	Ligeramente Dañino (LD)
Media	Dañino (D)
Alta	Extremadamente Dañino (ED)

❖ **Estimación del Riesgo**

Para el cálculo de la estimación de riesgo, será el resultado del cruce entre la probabilidad y la severidad del daño y se utilizará la siguiente matriz:

		Severidad del Daño		
		BAJA (LD)	MEDIA (D)	ALTA (ED)
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Valoración de Riesgo

El nivel de riesgo que resulte forma la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implementar nuevos, así como la temporización de las acciones.

Como resultado del procedimiento de las 3 etapas, se muestra como ejemplo la evaluación de riesgos de toda la Empresa:

Tabla No. 36 valoración de riesgo de la empresa: Confección y Bordados												
Peligro:	Factores de Riesgo											
	Físico						Físico					
Máquinas	Iluminación			Movimientos repetitivos				Uso de la vista al momento de Utilizar la maquina				
	Agente de los factores											
	Físico						Iluminación					
	Indicadores			Valor	Indicadores			Valor	Indicadores			Valor
	Si	No	N/a	10	Si	No	N/a	10	Si	No	N/a	10
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada. (Confección, Corte, Bordado)	●			10	●			-	●			10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas. (Recepción, Confección, Corte, Bordado, Serigrafía)		●		10	●			-		●		10

Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas. (Gerenta)		●		10	●			-		●		10
Protección suministrada por los EPP. (Recepción, Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía, Limpieza)			●	-			●	-			●	-
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada. (Administración)			●	-			●	-			●	-
Condiciones inseguras de trabajo (Confección, Corte, Bodega, Serigrafía, Limpieza)	●			10	●			10	●			10
Trabajadores sensibles a determinados riesgos (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10	●			10	●			10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.			●	-		●		-			●	-
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		●		-		●		10		●		-
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo (Gerencia)		●		10		●		10		●		10
Totales	3	4	3	60	6	2	2	30	3	4	3	60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.37 – Cálculo de la Probabilidad de Ocurrencia

Físico		Organizacional
Iluminación	Movimientos repetitivos	Uso de la vista al momento de utilizar
Cantidad de ítems que aplicaron = 7	Cantidad de ítems que aplicaron = 8	Cantidad de ítems que aplicaron = 7
Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 6	Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 3	Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 6
$100 / 7 = 14.28$	$100 / 8 = 12.5$	$100 / 7 = 14.28$
$14.28 * 6 = 85.68 \%$	$12.25 * 3 = 37.5\%$	$14.28 * 6 = 85.68 \%$

Fuente: Elaboración Propia

El factor de riesgo Físico, Iluminación presenta el 85.68% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño		Significado		
Medio Dañino		Heridas, choques, etc.		
		Severidad de Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **Importante**.

El factor de riesgo Físico, Movimientos Repetitivos presenta el 37.5% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder en algunas ocasiones representa una probabilidad **Media**.

Severidad del daño	Significado
Medio Dañino	Dolores musculares

La estimación de riesgo es **Moderado**.

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

El factor de riesgo Organizacional, Uso de la vista al momento de utilizar la maquinas presenta el 85.68% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño	Significado
Leve Ligeramente Dañino	Problemas Visuales

		Sseveridad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **Moderado**.

Tabla No. 38 valoración de riesgo de la empresa: Confección y Bordados

Peligro:	Factores de Riesgo							
	Seguridad							
Conectores sin señalizar	Electrocución por manipulación				Incendio por cortocircuito			
	Agente de los factores							
	Eléctrico							
	Indicadores			Valor	Indicadores			Valor
	Si	No	N/a	10	Si	No	N/a	10
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada. (Recepción, Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía).	●			10	●			10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas.		●		10		●		10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas.		●		10		●		10
Protección suministrada por los EPP. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)			●	-			●	-
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.			●	-			●	-
Condiciones inseguras de trabajo (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10	●			10
Trabajadores sensibles a determinados riesgos (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10	●			10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.			●	-		●		-
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		●		-	●			10

Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo (Gerencia)		●		10		●		10
Totales	3	4	3	60	4	4	2	70

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.39 empresa: Confecciones y Bordados	
Seguridad	
Electrocución por manipulación	Incendio por cortocircuito
Cantidad de ítems que aplicaron = 7	Cantidad de ítems que aplicaron = 8
Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 6	Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 7
$100 / 7 = 14.28$	$100 / 8 = 12.5$
$14.28 * 6 = 85.68 \%$	$12.25 * 7 = 85.75\%$

El factor de riesgo Eléctrico, electrocución por manipulación presenta el 85.68% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño	Significado
Medio Dañino	Asfixia, afectación al sistema nervioso central, trastornos cardiovasculares

		Severidad del Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **Importante**.

El factor de riesgo de accidente, incendio por cortocircuito, presenta el 85.75% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño	Significado
Medio Dañino	Quemaduras

		Severidad de Daño		
		BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **importante**.

Tabla No. 40 valoración de riesgo de la empresa: Confección y Bordados				
Peligro:	Factores de Riesgo			
	Biológico			
Abanico sin mantenimiento	Creación de bacterias a causa de humedad			
	Agente de los factores			
	Bacterias			
	Indicadores			Valor
	Si	No	N/a	10
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas.		●		10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas. (Gerencia)		●		10
Protección suministrada por los EPP. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)			●	-
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.			●	-
Condiciones inseguras de trabajo (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10

Trabajadores sensibles a determinados riesgos (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.			●	-
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		●		-
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo (Gerencia)		●		10
Totales	3	4	3	60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.41 Empresa: Confecciones y Bordados
Biológico
Creación de bacterias a causa de humedad
Cantidad de ítems que aplicaron = 7
Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 6
$100 / 7 = 14.28$
$14.28 * 6 = 85.68 \%$

Fuente: Elaboración Propia

El factor de riesgo de biológico, creación de bacterias a causa de humedad presenta el 85.68% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño	Significado
Medio Dañino	Problemas alérgicos

Severidad del Daño		
BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED

Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **Importante**

Tabla No. 41.2 valoración de riesgo de la empresa: Confección y Bordados				
Peligro:	Factores de Riesgo			
	Físico			
	Caídas, Golpes, Torceduras, Heridas			
Distribución e organización de los equipos de trabajo	Agente de los factores			
	Mala Distribución e organización			
	Indicadores			Valor
	Si	No	N/a	10
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10
Medidas de control ya implantadas son adecuadas. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)		●		10
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas prácticas. (Gerencia)		●		10
Protección suministrada por los EPP. (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)			●	-
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada.			●	-
Condiciones inseguras de trabajo (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10
Trabajadores sensibles a determinados riesgos (Confección, Corte, Bodega, Bordado, Serigrafía)	●			10

Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.			●	-
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)		●		-
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo (Gerencia)		●		10
Totales	3	4	3	60

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No.41.3 Empresa: Confecciones y Bordados
Físico
Caídas, Golpes, Torceduras, Heridas
Cantidad de ítems que aplicaron = 7
Cantidad de ítems que aplicaron y tienen valor mayor a cero = 6
$100 / 7 = 14.28$
$14.28 * 6 = 85.68 \%$

Fuente: Elaboración Propia

El factor de riesgo de Físico por Mala Distribución e organización de los equipos de trabajo que provoca Caídas, Golpes, Torceduras, Heridas presenta el 85.68% de probabilidad de ocurrencia lo que indica que podría suceder siempre o casi siempre representa una probabilidad **Alta**.

Severidad del daño	Significado
Medio Dañino	Caídas, Golpes, Torceduras, heridas

Severidad del Daño		
BAJA LD	MEDIA D	ALTA ED

Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	intolerable

La estimación de riesgo es **Importante**

En base al procedimiento técnico de higiene y seguridad en las tablas de la 36 a la 41. Ahora se presenta el resumen de la evaluación de riesgos por cada área de trabajo de toda la empresa.

Tabla No.42 Resumen Evaluación de Riesgos por Puestos Agrupados por Área

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Barrio Camilo Chamorro Rocargo 3 cuadras y media al Norte Frente al colegio Camilo Chamorro						Evaluación inicial por puesto de trabajo						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Área de Recepción						Inicial	x	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: Mujeres: 5 Hombres: 1						Fecha de la evaluación: 28-02-2019									Sí		No	
						Fecha de la última evaluación: 24-04-2019												
N.º	Peligro Identificado	Factor de Riesgo	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Recepcionista																		
1	Equipo de cómputo	Organizativo			X		X						X		SI	NO	NO	X
		Físico			X	X						X			SI	NO	NO	X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X						X		SI	NO	NO	X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X						X		SI	NO	NO	X

Tabla No.43 Resumen Evaluación de Riesgos por Puestos Agrupados por Área

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Barrio Camilo Chamorro Rocargo 3 cuadras y media al Norte Frente al colegio Camilo Chamorro						Evaluación inicial por puesto de trabajo						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Área de Confección						Inicial	x	Seguimiento										
Trabajadores expuestos: Mujeres: 5 Hombres: 1						Fecha de la evaluación: 28-02-2019									Sí		No	
						Fecha de la última evaluación: 24-04-2019												
N.º	Peligro Identificado	Factor de Riesgo	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Operario 1																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Operario 2																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X

3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Operario 3																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X					X				SI	NO	NO	
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Operario 4																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X					X				SI	NO	NO	
2	Conectores sin Señalizar	Químico			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
Operario 5																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X					X				SI	NO	NO	
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Operario 6																		
1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X					X				SI	NO	NO	

2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X

Tabla No.44 Resumen Evaluación de Riesgos por Puestos Agrupados por Área

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Barrio Camilo Chamorro Rocargo 3 cuadras y media al Norte Frente al colegio Camilo Chamorro				Evaluación inicial por puesto de trabajo				Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado							
Área de Corte y Bodega				Inicial	x	Seguimiento												
Trabajadores expuestos: Mujeres: 2 Hombres: 1				Fecha de la evaluación: 28-02-2019							Sí		No					
				Fecha de la última evaluación: 24-04-2019														
N.º	Peligro Identificado	Factor de Riesgo	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo									
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Oficina de Gerenta																		
1	Equipo de cómputo	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Corte																		
1	Cutter y Tijeras	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Telas	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Bodega																		
1	Mala Organización	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X

2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X	X					X		SI	NO	NO		X
3	Telas	Biológico			X	X					X		SI	NO	NO		X

Tabla No.45 Resumen Evaluación de Riesgos por Puestos Agrupados por Área

EVALUACIÓN DE RIESGOS																		
Localización: Barrio Camilo Chamorro Rocargo 3 cuadras y media al Norte Frente al colegio Camilo Chamorro						Evaluación inicial por puesto de trabajo						Medidas preventivas / peligro identificado	Procedimiento de trabajo, para este peligro	Información / Formación sobre este peligro	Riesgo controlado			
Área de Planchado, Bordado y Serigrafía						Inicial	x	Seguimiento			Fecha de la evaluación: 28-02-2019 Fecha de la última evaluación: 24-04-2019						Sí	No
Trabajadores expuestos: Mujeres: 2 Hombres: 1																		
N.º	Peligro Identificado	Factor de Riesgo	Probabilidad			Consecuencia			Estimación de Riesgo						Sí	No		
			B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN					
Planchado																		
1	Plancha	Organizativo			X		X					X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X						X		SI	NO	NO		X
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X					X		SI	NO	NO		X
3	Ventilación e iluminación	Biológico			X		X					X		SI	NO	NO		X
Bordado																		

1	Máquina de Coser	Organizativo			X		X				X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X				X				SI	NO	NO	
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X				X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X				X		SI	NO	NO		X

Serigrafia																	
1	Maquina Araña	Organizativo			X		X				X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X				X				SI	NO	NO	
2	Conectores sin Señalizar	Seguridad			X		X				X		SI	NO	NO		X
3	Abanico sin mantenimiento	Biológico			X		X				X		SI	NO	NO		X
Limpieza																	
1	Mala distribución de planta	Organizativo			X		X				X		SI	NO	NO		X
		Físico			X	X				X				SI	NO	NO	
2	Productos Químicos	Químico			X		X				X		SI	NO	NO		X
3	Iluminación	Seguridad			X		X				X		SI	NO	NO		X

**CAPITULO II – REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO DE
HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO (RTO).**

**REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL
TRABAJO EMPRESA “CONFECCIONES Y BORDADOS”**

Septiembre 2021

CONTENIDO

Capítulo I. Objetivo y campo de aplicación	6
Capítulo II Disposiciones Generales y Definiciones	7
Capítulo III Mapa de Riesgos Laborales	10
Capítulo IV De las Obligaciones del Empleador	12
Capítulo V De las obligaciones de las y los Trabajadores/as	16
Capítulo VI Prohibiciones de las y los Trabajadores/as	18
Capítulo VII Orden y Limpieza	19
Capítulo VIII De la Prevención y Protección contra Incendios	22
Capítulo IX Primeros Auxilios	25
Capítulo X De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	25
Capítulo XI De la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo	27
Capítulo XII De la Salud de las y los Trabajadores/as	29
Capítulo XIII De las Sanciones	30
Capítulo XIV Otras Disposiciones	31
Capítulo XV Disposiciones Finales	31

REGLAMENTO TECNICO ORGANIZATIVO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO DE LA EMPRESA “CONFECCIONES Y BORDADOS”.

BASE JURIDICA DE REGLAMENTACION

El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, ha sido confeccionado para dar fiel y efectivo cumplimiento a las disposiciones legales vigentes que se mencionan y que así lo indican.

La Constitución Política de la República de Nicaragua establece las siguientes leyes:

(Art. 82, inciso 4): Reconoce el derecho de los trabajadores a condiciones de trabajo que les aseguren integridad física, salud, higiene y la disminución de los riesgos laborales para hacer efectiva la seguridad ocupacional del trabajador.

La Ley No. 618, General de Higiene y Seguridad del Trabajo: Es de aplicación obligatoria a todas las personas naturales o jurídicas, nacionales y extranjeras que se encuentran establecidas o se establezcan en Nicaragua, en las que se realicen labores industriales, agrícolas, comerciales, de construcción, de servicio público y privado o de cualquier otra naturaleza. Sin perjuicio de las facultades y obligaciones que otras Leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.

Ley de organización, competencia, procedimiento del Poder Ejecutivo, Arto. 27 de la ley No. 290 Publicada en la Gaceta No.102 del 03 de junio de 1998. Reglamento de la ley 290, Reglamento de la Ley Organización competencia y procedimiento de poder ejecutivo, Arto. 239,240 y 2041, publicado en la Gaceta No. 205 y No. 206 del 30 y 31 de octubre de 1988, los Poderes Ejecutivo y Legislativo de Nicaragua han promulgado Leyes sobre Higiene y Seguridad que establecen que las y los trabajadores tienen derecho a condiciones de trabajo que les garantice la protección

de la integridad física, psíquica, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales para hacer efectiva la Seguridad Ocupacional de las y los trabajadores/as.

Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo, Art. 241, Apdo. 2 del Reglamento de la Ley 290, Gaceta 156 del 01/09/1993.

En el Título 2, Capítulo 1 de la Ley 618, refleja dieciséis (16) Obligaciones del Empleador:

Observar y cumplir con las disposiciones de la Ley, el incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.

Adoptar las medidas preventivas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de los trabajadores.

El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, designará a una o más personas, con formación en salud ocupacional, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de prevención y protección contra los riesgos laborales.

Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

- a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales;
- b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores.

c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual.
- Dar la debida información a los trabajadores.

Elaborar un diagnóstico que contemple un mapa de riesgos laborales de la empresa y su correspondiente plan de prevención del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo.

Para iniciar sus actividades laborales, la empresa debe tener licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.

Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley.

Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Exigir a los contratistas y sub-contratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace

responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.

Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.

Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.

Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.

Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo laboral inminente, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.

Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.

Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.

Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.

En el Título 2, Capítulo 4 de la Ley 618, refleja ocho (8) Obligaciones del trabajador:

1. Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud.

2. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
3. Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de cualquier situación que, a su juicio, pueda representar un peligro grave, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.
4. Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.
5. Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.
6. Informar a su jefe, acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.
7. Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.
8. Están obligados a participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión

CAPITULO I

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION OBJETIVO:

Arto.1 El Presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo tiene como objetivo fundamental el establecimiento de los principios, procedimientos básicos, así como la base organizativa que regirá la actividad de la Seguridad e Higiene del Trabajo en la SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS”, de tal forma que nos permita contribuir a la obtención de resultados

positivos en la lucha continua por la eliminación o reducción de los factores de riesgos, peligrosos y riesgos profesionales que constituyen las causas fundamentales que provocan los accidentes de trabajo, e incendios así como lograr el mejoramiento sistemático de las condiciones de trabajo.

CAMPO DE APLICACIÓN:

Arto.2 La aplicación del presente reglamento técnico organizativo abarcará a todas y todos las y los trabajadores/as de las diferentes áreas, oficinas, bodega, área baño, área de corte, así como los demás lugares de la SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS”, donde se ejecuten trabajos con exposición a factores de riesgo y a terceras personas que se encuentren en la empresa.

Arto.3 Todo contratista o subcontratista que realice trabajos o servicios técnicos a la empresa, cumplirá las medidas y procedimientos de Seguridad e Higiene establecidas en el presente reglamento con el mismo carácter de aplicación.

Arto.4 Todo visitante deberá cumplir con las orientaciones de seguridad que reciba de parte del responsable del área, a la cual ingresará y del responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo en la SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS”.

CAPITULO II

DISPOSICIONES GENERALES Y DEFINICIONES

DISPOSICIONES GENERALES:

Arto.5 EL empleador está obligado a capacitar, instruir a sus trabajadores/as sobre el uso de instrumentos, herramientas, equipo y equipos de protección que deben utilizar y la manera correcta de hacerlo.

Arto.6 La empresa elaborará y orientará un programa para promover la capacitación de las y los trabajadores/as sobre Normas de Seguridad e Higiene del Trabajo y el conocimiento de la actividad laboral que ayude a prevenir los accidentes de trabajo.

Arto.7 La empresa nombrará un responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo para que asuma el control del cumplimiento del programa de la empresa.

Arto.8 La persona responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo del SASTRERIA “CONFECIONES Y BORDADOS”, elaborará flujograma de trabajo y señalización y/o describirá cuantos riesgos existen en la empresa.

Arto.9 La persona responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo del SASTRERIA “CONFECIONES Y BORDADOS” solicitará los requerimientos necesarios a la administración para prevenir los riesgos.

Arto.10 El empleador asignará fondos para la adquisición de los requerimientos necesarios para prevenir los riesgos.

DEFINICIONES:

1. Accidente de Trabajo: Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajador, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

Accidente de Trayecto, es el ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo. Se reconocerá como accidente de trayecto, siempre que concuerde la hora del accidente con la de entrada o salida de la Escuela y el lugar del accidente con la ubicación del domicilio del trabajador. El que ocurre al trabajador al ejecutar órdenes o prestar

servicios bajo la autoridad del empleador dentro o fuera de lugar y hora de trabajo. El que sucede durante el período de interrupción del trabajo o antes y después del mismo si el trabajador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

2. Acto Inseguro: Es la violación a los procedimientos o normas establecidas para la ejecución de una actividad u operación en el Puesto de trabajo catalogado como seguro. (No usar equipo de protección personal, uso inadecuado de herramientas, fumar en áreas con productos inflamables, etc.)

3. Comisión Mixta: Es el órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo, esto significa que la Comisión Mixta deberá estar integrada con igual número de representantes del empleador como de trabajadores/as.

4. Contaminante Físico: Son las distintas formas de energías que, generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares.

5. Contaminantes Biológicos: Son seres vivos, organismo con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistemático. Estos organismos se pueden clasificar según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros.

6. Contaminante Químicos: Todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado.

7. Enfermedad Profesional: La alteración gradual de la salud patológicamente definida, generada por la actividad laboral en trabajadores/as que de forma habitual se exponen a factores que producen enfermedades y están presentes en el medio laboral o en determinadas profesiones u ocupaciones.

8. Equipo de protección personal: Se entenderá cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador/a para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

9. Higiene y Seguridad del Trabajo: Constituye el conjunto de Normas, Leyes y Reglamentos dirigidos a crear condiciones de trabajo, o que garanticen la seguridad, conservación de la Salud y Capacitación laboral del trabajador/a en el proceso de trabajo.

10. Incendios: Es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse.

11. Prevención de Incendios: Asegúrate de que tus empleados sepan qué hacer si hay un incendio, incluyendo llamar al 911 de inmediato. Lleva a cabo un simulacro de incendio al menos una vez al año para que los empleados estén al tanto del protocolo de seguridad en caso de incendio en el lugar de trabajo.

12. Plan de Trabajo Anual: La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad Elaborara un Plan Anual en base a la caracterización de riesgo que existe dentro de la empresa SASTRERIA “CONFECIONES Y BORDADOS”.

13. Peligro: donde exista peligro de caída de personas caídas de objetos, contactos o exposición con agentes o elementos agresivos o peligrosos.

14. RTO o Reglamento Técnico Organizativo: Es un instrumento técnico normador que establece los procedimientos métodos de trabajo adecuado de las diferentes actividades y las medidas de prevención que se debe adoptar en los lugares de trabajo por parte de los empleadores y trabajadores.

15. Salud Ocupacional: Es la ciencia que promueve y mantiene el más alto grado de bienestar físico, psicológico y social de las y los trabajadores/as en todas las profesiones; la prevención de pérdidas a la salud derivadas de las condiciones de trabajo, la protección de las y los trabajadores/as en su puesto de trabajo contra los riesgos derivados de los factores adversos para la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador/a a un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas.

16. Seguridad del Trabajo: es la protección en todos los puestos de trabajo que conllevan peligro de accidentes.

17. Factores de trabajo peligrosos: Se entiende por factores de trabajo peligrosos, aquellos cuyas influencias en determinadas condiciones provocan un accidente de trabajo.

18. Factores de Trabajo Nocivos: Se entiende por factores de trabajo nocivos, aquellos cuya influencia en determinadas condiciones provocan una enfermedad o la reducción de la capacidad laboral.

19. Factores de Riesgo. Es el elemento o conjunto de ellos que estando presente en las condiciones del trabajo pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador o trabajadora e incluso la muerte.

20. Riesgos Profesionales: Son los accidentes laborales y enfermedades ocupacionales a que están expuestos los trabajadores en ocasión de su trabajo.

21. Condiciones Inseguras o peligrosa: Es todo factor de riesgos que depende y exclusivamente d las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Estas pueden ser por causa técnicas y/o organizativas (falta de supervisión); físicas y materiales (mecánicas, maquinas sin resguardo o protectores pieza defectuosa, cables eléctricos en mal estado y cuerdas de izar desgastadas, entre otros)

22. Constituyen todos los factores en el ambiente de trabajo que pueden ocasionar un riesgo laboral, ya sea por accidente o por una enfermedad laboral.

CAPITULO III

MAPA DE RIESGOS LABORALES

Arto.11 Numerales 4 inciso c; y 5; 114, numerales 1, 2 y 3 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618). Arto. 15 del Reglamento de la Ley 618.Las áreas de mayor riesgo del SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS” son las siguientes:

Área/ puestos de trabajo	Identificación del Peligro/Factores de Riesgos	Trabaja/ Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Identificación del Peligro o de los factores de riesgo,
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recepción ✓ Confecciones ✓ Corte y Bodega ✓ Planchado, Bordado y Serigrafía ✓ Limpieza 	<p>Condiciones de Seguridad</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lugar de trabajo (espacio funcional) 2. Eléctrico 3. Incendio 4. Caídas a mismo y distinto nivel <p>II) Condiciones Higiénico.</p> <p>1) Contaminantes físicos</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Iluminación b) Ruido c) Temperatura d) Radiaciones no ionizantes <p>2) Contaminantes químicos</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Aromatizantes b) Desinfectantes c) Detergentes <p>3) Contaminantes biológicos</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Bacterias b) Virus 	13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diseños de puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de c/ trabajador y lo regulado en la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. 2. Mantener el orden y la limpieza 3. Brindar los equipos de protección personal (EPP), de acuerdo al perfil de riesgo. 4. Revisión y reparación de tomacorrientes 5. Brindar capacitaciones según los factores de riesgos a que estén expuestos los trabajadores y las

	<p>c) Hongos</p> <p>III) Trastornos músculo Esqueléticos y Psicosociales</p> <p>1) Movimientos repetitivos</p> <p>2) posturas incómodas y estáticas</p> <p>3) Estilos de mando</p> <p>4) Jornadas prolongadas</p> <p>5) Comunicación</p> <p>6) Horas extras</p>		<p>medidas de seguridad que se deben adoptar (Ejemplo.: Evaluación de factores psicosociales, accidentes laborales).</p> <p>6. Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación y la unidad de aire acondicionado.</p> <p>7. Mejorar sistema de ventilación (extracción de aire caliente e inyección de aire).</p> <p>8. Capacitación sobre temas de Prevención de incendios, evacuación y uso de extintores.</p> <p>9. Capacitación sobre temas de Prevención de incendios, evacuación y uso de extintores.</p> <p>10. Dar mantenimiento preventivo a los equipos e</p>
--	--	--	---

			<p>instalaciones eléctricas.</p> <p>11. Realizar chequeos médicos ocupacional acorde al perfil de riesgos.</p> <p>12. Realizar diseño de los puestos de trabajo de acuerdo a la anatomía de cada trabajador.</p> <p>13. Proveer protectores de pantalla a todos los equipos de computadoras.</p> <p>14. Colocar señalizaciones acordes al perfil del riesgo.</p> <p>15. Brindar los equipos de protección personal (EPP) acorde al factor de riesgo.</p> <p>16. Supervisar sistemáticamente los EPP y los procedimientos de trabajo</p>
--	--	--	---

			17. Carga de trabajo adecuada con intervalos de tiempos de descanso.
--	--	--	--

CAPITULO IV

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Arto.12 El empleador de la empresa queda obligado y responsabilizado respectivamente de cumplir las siguientes disposiciones legales en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

1. Garantizar y exigir la aplicación de medidas disciplinarias a las y los trabajadores/as que subestimen la efectividad y el contenido de la salubridad de las mismas.
2. Todo/a trabajador/a de nuevo ingreso, recibirá adiestramiento o instrucción sobre Higiene y Seguridad del Trabajo con la misma responsabilidad con que se entrena en el puesto de trabajo.
3. Garantizar las exigencias de las Normas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las diferentes áreas, y demás puestos de trabajo, así como de señales, ilustraciones y afiches necesarios sobre peligrosos métodos de trabajo inseguro, instrucciones sobre el uso de los equipos de trabajo.

4. Garantizar el cumplimiento de las recomendaciones que prescriba el MITRAB sobre la prevención de riesgos laborales en el uso de instrumentos, herramientas y materiales de trabajo.
5. Garantizar el uso de adopción de medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de las y los trabajadores/as, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo.
6. Los equipos de protección personal serán proporcionados por el empleador en forma gratuita, dándoles mantenimiento, reparación adecuada de los mismos o sustitución cuando el caso lo amerite y exigirá el uso, cuidado y conservación de los mismo a las y los trabajadores/as.
7. Garantizar el cumplimiento de las medidas de protección que resulten necesarias para disminuir las causas de los accidentes laborales y enfermedades profesionales, en el manejo de herramientas, materiales e instrumentos.
8. Suspender de inmediato los puestos de trabajo que impliquen un riesgo laboral grave e inmediato, tomando las medidas apropiadas de evaluación y control.
9. Analizar las posibles situaciones de emergencia y diseñar las medidas que se deberán adoptar en materia de primeros auxilios, contra incendios y evacuación de las y los trabajadores/as.
10. Planificar actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - Evitar los riesgos.

- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona
- Sustituir lo peligroso por aquello que entrañe menos o ningún peligro
- Dar la debida información a las y los trabajadores/a

11. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente al plan de prevención y promoción de trabajo saludable. El diagnóstico debe ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo.

12. Para iniciar sus actividades laborales la empresa debe tener licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.

13. Constituir en el centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en el presente artículo.

14. Notificar a las autoridades competentes los datos de las actividades de su empresa, y entre ellos, los referidos a la materia y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.

15. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.

16. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.

17. Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los inspectores de higiene y seguridad del trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que se solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.

18. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un inminente riesgo laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.

19. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.

20. Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.

21. Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.

De la capacitación de los Trabajadores:

Arto.13 El empleador debe proporcionar gratuitamente los medios apropiados para que los trabajadores reciban formación e información por medio de programas de

entrenamiento en materia de higiene, seguridad y salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.

Arto.14 El empleador debe garantizar el desarrollo de programas de capacitación en materia de higiene y seguridad, cuyos temas deberán estar vinculados al diagnóstico y mapa de riesgo de la empresa, mediante la calendarización de estos programas en los planes anuales de las actividades que se realizan en conjunto con la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, los que deben ser dirigidos a todos los trabajadores de la empresa, por lo menos una vez al año.

Arto.15 El empleador debe garantizar en el contenido de los programas de capacitación en su diseño e implementación de medidas en materia de primeros auxilios, prevención de incendio y evacuación de los trabajadores. La ejecución y desarrollo de estos eventos deben ser notificados al Ministerio del Trabajo.

Arto.16 El empleador debe garantizar que el personal docente que realice las acciones de capacitación debe ser personal calificado, con dominio en la materia de higiene y seguridad del trabajo y que esté debidamente acreditado ante el Ministerio del Trabajo.

CAPITULO V

OBLIGACIONES DE LAS Y LOS TRABAJADORES/AS

Arto.17 Las y los trabajadores/as deben cumplir con las instrucciones y disposiciones de Higiene y Seguridad del Trabajo, incluso en el presente reglamento y emplear las normas sobre uso de equipo con métodos seguros, para ello deben cumplir las siguientes disposiciones:

1. Mantener y utilizar conforme a las normas establecidas, los equipos de protección que hayan recibido, a fin de disminuir la

frecuencia y gravedad de los accidentes de trabajo y propiciar la conservación de los mismos.

2. Colaborar en las investigaciones que por ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se dan en las labores que realicen en la empresa, de igual modo con las inspecciones de Higiene y Seguridad del Trabajo.

3. Colaborar en el cumplimiento de los Planes de Higiene y Seguridad del Trabajo orientados por la empresa.

4. Colaborar en las investigaciones que se realicen para el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

5. Colaborar en forma útil, en caso de ocurrencia de accidentes, siniestros o riesgos inminentes en que peligren los intereses de la empresa o demás compañeros/as de trabajo.

6. Informar a su jefe/a inmediato, de cualquier situación que a su juicio pueda causar un peligro grave o inminente para la seguridad y la salud, así como las fallas que hubiesen comprobado en los sistemas de protección.

7. Informar acerca de todos los accidentes, daños que le sobrevengan durante el trabajo y que se relacionen con él.

8. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo con las instrucciones recibidas de este.

9. Colaborar en la verificación del estado de salud de las y los trabajadores/as mediante la práctica de reconocimiento médico, y otras pruebas de verificación que se realicen por cuenta del empleador.

10. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les importan sus superiores jerárquicos directos.

11. No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.

12. Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores.

13. Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.

14. Someterse a los exámenes médicos o que estén obligados por norma expresa, así como a los procesos de rehabilitación integral.

15. Participar en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.

16. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.

CAPITULO VI

PROHIBICIONES DE LAS Y LOS TRABAJADORES

Arto.18 Con miras a destacar la importancia del presente reglamento para la protección física y psíquica de las y los trabajadores/as, se plantean las siguientes prohibiciones.

1. Ejecutar actos que pongan en peligro la seguridad propia, de sus compañeros/as de trabajo o la de terceras personas, así como de las instalaciones físicas, taller, bodega y puestos de trabajo.
2. Presentarse a la empresa en estado de ebriedad o bajo influencias de drogas tóxicas, o en otra condición análoga.
3. Darle uso indebido a los equipos de protección personal que permita su deterioro prematuro.
4. Colocar el equipo de protección personal en lugares y posiciones inadecuadas que propicien su deterioro o destrucción.
5. Encender fuego en áreas donde existen materias combustibles o inflamables como combustible, gas en cualquier lugar de la empresa.

6. Transitar o permanecer en lugares donde existen riesgos de accidentes debidamente señalizados.
7. Negarse a utilizar equipo de protección personal que la empresa proporcione para su seguridad.
8. Ingerir alimentos en los puestos de trabajo o en plena actividad laboral, esta acción desvía su concentración y propicia el uso inapropiado de los medios de trabajo en termino de seguridad.
9. Ingresar a personas extraña a las áreas de trabajo y puestos de trabajo sin debida autorización del personal correspondiente.
10. Crear tertulia en los puestos de trabajo fuera del contexto laboral que provoquen desatención al puesto y posibles situaciones de riesgos.

CAPITULO VII

ORDEN LIMPIEZA Y SEÑALIZACIÓN

Arto.19 La empresa garantizará las medidas necesarias para mantener el orden y limpieza atendiendo a lo siguiente:

1. Es responsabilidad del empleador y de las y los trabajadores/as asegurar en todo momento el orden y limpieza de los puestos de trabajo.
2. Todos los puestos de trabajo y equipos serán objeto de limpieza por parte de las y los trabajadores/as.

3. En todas las áreas de trabajo existirá el orden y estarán libre de obstáculos para permitir:
4. Libre circulación y acceso a los puestos de trabajo.
5. Evitar cualquier atraso en caso de emergencias.
6. Los servicios higiénicos permanecerán en buen estado y limpios.
7. Las zonas de pasos y salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo, deberán permanecer libres de obstáculos.
8. La empresa mantendrá las áreas de acceso a los puestos de trabajo limpios y fuera de toda posibilidad de peligro.
9. La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.
10. Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.
11. Los lugares de trabajo dispondrán del material y en su caso, de los locales necesarios para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados.

12. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo:

13. Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.

- a) Las vías y salidas de evacuación.
- b) Las vías de circulación en la que la señalización se necesaria por motivos de seguridad
- c) Los equipos de extinción de incendios y los equipos y locales de primeros auxilios
- d) La señalización en el centro de trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
- e) Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español y en caso concreto de las Regiones Autónomas del Atlántico, ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.
- f) Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:
 - El nombre técnico completo del fluido.

- Su símbolo químico.
- Su nombre comercial y
- Su color correspondiente.

14. La señalización en el centro de trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
- 15 . En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar, del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación, evacuación, salidas de emergencia, así como la existencia de riesgo de forma permanente.
- 16 La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.
17. Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que indican, sobre todo, en el significado de las señales y en particular de los mensajes verbales y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.
18. La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales:

- Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
- Podrán, igualmente, ser utilizados por sí mismo para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

19. La señalización de riesgo de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de aquellas zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o alternas rojas y blancas:

- Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo o lugar peligroso señalado.
- Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45 y ser de dimensiones similares.

21. Los recipientes que contengan fluidos a presión Llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

- El nombre técnico completo del fluido.
- Su símbolo químico.
- Su nombre comercial y
- Su color correspondiente.

22. La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso prevista. Su intensidad deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos.

23. La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel del ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto, No deberá utilizarse una señal acústica cuando el ruido ambiental sea demasiado intenso.

24. Los lugares de trabajo y locales deberán tener condiciones de seguridad e higiene adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrollen en lo que respecta a techos, paredes, pisos, rampas, escaleras, pasadizos, señalización, espacio funcional, plataformas elevadas y características dimensionales de acuerdo con lo dispuesto en las respectivas normativas, resoluciones y e instructivos de Higiene y Seguridad del Trabajo.

25. El empleador deberá adoptar en los lugares de trabajo las señalizaciones de higiene y seguridad cumpliendo con lo regulado en la norma Ministerial aplicable a la Señalización.

CAPITULO VIII

PREVENCION Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Arto. 20 La presente Ley 618 establece el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir el riesgo de incendio y limitar su propagación en la empresa realizando lo siguiente:

1. Es obligación de todos/as las y los trabajadores/as prestar el auxilio necesario en caso de un siniestro o riesgo inmediato en que peligren los intereses de la empresa y la de sus compañero/as de trabajo.

2. Todo/a trabajador/a debe ser inducido/a a conocer sobre el uso de equipo contra incendios ubicados en el área de trabajo.
3. Siempre que sea posible, mantener una zona de seguridad (sin combustibles) alrededor de los aparatos eléctricos.
4. No sobrecargar los enchufes. De utilizar "ladrones", "regletas", o alargadores para conectar diversos aparatos eléctricos a un mismo punto de la red, consulta previamente a personal cualificado.
5. De efectuar operaciones "en caliente" (con llamas abiertas, objetos calientes, chispas mecánicas, arcos eléctricos), consulta a los responsables del área donde vayan a realizarse los trabajos. Puede ser necesario tomar precauciones especiales e incluso que sea una zona donde esté prohibido efectuar estos trabajos, por existir riesgo alto de incendio y/o explosión.
6. No obstaculizar en ningún momento los recorridos y salidas de evacuación, así como el acceso a extintores, bocas de incendio, salidas de emergencia, cuadros eléctricos, pulsadores de alarma. Estos equipos deben estar siempre accesibles para su rápida utilización en caso de emergencia.
7. Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado. La suciedad, los derrames de líquidos y materiales como basura, papeles y cartones pueden originar fácilmente incendios.
8. Garantizar la colocación de señales y símbolos de seguridad que se requieren de acuerdo a las necesidades, recomendaciones o condiciones de trabajo, de igual modo, exigir el cuidado, conservación y reposición de las mismas.

9. Obligatoriamente las puertas de salida, pasillos, extinguidores y paneles eléctricos, deben mantenerse libres de obstáculos todo el tiempo, para facilitar una posible evacuación y uso en caso de emergencia. Las puertas destinadas para salidas de emergencia, deberán mantenerse siempre abiertas cuando exista empleados/as en horas laborales.

10. Dotar de extinguidores clasificados para su uso, de acuerdo al tipo de incendio y factores que lo provoquen.

11. Los extintores se ubicarán en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo. Se colocarán a una altura máxima de 1,20 metros, medidos desde el suelo hasta la base del extintor y estarán debidamente señalizados

12. Del tipo "A" si el mismo es provocado por materiales sólidos y secos, papeles, plásticos hules etc.

13. Del tipo "B" si el siniestro es provocado por materiales sólidos e inflamables, derivados de gasolina, gas propano, aceite y de otro. (polvos químicos y dióxido de carbono).

14. Extinguidores de polvo químico o CO₂ para fuegos originados por desperfectos eléctricos.

15. Los hidrantes, extinguidores y demás equipos complementarios contra incendios, son exclusivamente para casos de conato de incendios. No deberán usarse para otros fines sin la autorización correspondiente de la Dirección Superior.

16. Todo/a trabajador/a de la Empresa, deberá ser instruido/a sobre el plan de evacuación diseñado para el caso de incendio y demás situaciones de emergencia al menos tres veces al año, para ello deberá conocer lo siguiente:
17. Mantener actualizados los planes de evacuación de personal.
18. Señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia.
19. Teléfono y número de unidad de bomberos asignado a la empresa. No. 22225339, Dirección Unidad de Bomberos ZI.
20. Los extintores deberán ser sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento. Será responsabilidad del empleador tomar las medidas necesarias para evitar que los lugares de trabajo queden desprovistos de extintores cuando se deba proceder a dicha mantención.
21. La empresa en coordinación con los bomberos realizara el plan de emergencia y contingencia.

CAPITULO IX

PRIMEROS AUXILIOS

Arto. 21 La empresa para efectos de brindar los primeros auxilios realizará lo indicado a continuación:

1. Todos/as las y los trabajadores/as tendrán a disposición botiquines de primeros auxilios con los medicamentos necesarios para las atenciones de emergencia, instalado en la Oficina de Servicios Administrativo de SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS”.

2.El empleador está obligado a prestar asistencia de primeros auxilios a todo/a trabajador/a que haya sufrido lesión o accidente producto de su actividad laboral y trasladarlo a su clínica previsional en caso de gravedad, para su respectiva atención y tratamiento.

3.Los botiquines de primeros auxilios deberán estar abastecidos diariamente y usarse con responsabilidad y control para que su contenido sea útil en el momento oportuno y la acción necesaria. De igual modo, es importante conformar y entrenar un equipo de primeros auxilios para prestar ayuda en caso de emergencia.

4.En cada área de SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS” existe personal capacitado para dar asistencia de primeros auxilios en caso de necesidad.

5.La empresa deberá disponer de un vehículo para trasladar al trabajador/a accidentado/a a su clínica previsional, No. Cruz Roja Nicaragüense No.128

CAPITULO X

ESTADISTICAS DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES

PROFESIONALES

Arto. 22. El empleador está obligado a llevar registros estadísticos de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en cumplimiento del 28 al 31 de la Ley General de Higiene Seguridad Laboral del Trabajo Ley 618 con lo siguiente:

1. Llevar una base de datos de registro y control de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales por áreas, oficinas, trabajos de campo, puestos de trabajo e investigar responsablemente su causa.
2. Investigar los accidentes de trabajo que ocurren en la empresa, ahondando en las causas y las posibles formas de no-ocurrencia.
3. Se deberá reportar todos los accidentes de trabajo al Departamento de Estadísticas de Accidentes Laborales de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, en un término de cinco días como máximo, a través de línea y formato establecido por el MITRAB.
4. Se deberá reportar todos los accidentes laborales graves, muy graves y mortales al Departamento de Estadísticas de Accidentes Laborales de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un término de 24 horas como máximo, a través de línea y formato establecido por MITRAB.
5. La persona responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo de la empresa presentará al empleador la información general sobre ocurrencia de accidentes y frecuencias de los mismos en un cuadro investigativo que tenga como función la prevención y reducción de los accidentes.
6. La persona responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo notificará los accidentes de trabajo en el modelo oficial emitido por el MITRAB, no exime a los empleadores de notificar los accidentes de trabajo de acuerdo con la ley del seguro social.
7. Se debe investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicar para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.

8. En relación a las enfermedades profesionales el empleador tiene la responsabilidad de complementar la información del Formato Oficial de declaración de Enfermedades Profesionales, una vez que ha sido diagnosticada por la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA.

9. El empleador notificará por escrito al Ministerio del Trabajo de forma mensual la no ocurrencia de accidentes laborales en su centro de trabajo. Este reporte tendrá los siguientes datos:

- Nombre o razón social de la empresa.
- Mes que se notifica.
- Número de trabajadores de la empresa.
- Fecha en que se notifica, firma y sello de su representante.
- La afirmación de no haber accidentes laborales en el periodo informado

CAPITULO XI

COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Arto. 23 La empresa tendrá lo referido a:

1. La empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS”, deberá conformar la comisión mixta, la cual estará conformada por igual número de empleadores como de trabajadores/as, de acuerdo con el número total de trabajadores/as de la empresa.

2. Los Miembros de la Comisión Mixta que representa al empleador, deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelectos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinada decisión de control y/o representación.

3. Los miembros representantes de las y los trabajadores/as y los respectivos suplentes, se elegirán por la mayoría de los votos de las y los trabajadores/as en elecciones que se celebrarán cada año.
4. Toda Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo deberá ser inscrita en el Departamento de Normación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
5. Una vez registrada la **C.M.H.S.T (Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo)**, deberá de reunirse lo más tardar quince días después de dicho registro, con el objetivo de elaborar un Plan de Trabajo Anual, PTA.
6. Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T, debe informarse al Departamento de Normación de la DGHST, en un plazo no superior de diez días.
7. La C.M.H.S.T, será presidida por el presidente electo por el empleador y los miembros de la Comisión Mixta, elaborarán su propio Reglamento Técnico Organizativo en funcionamiento interno de la empresa.
8. Las funciones de la C.M.H.S.T (Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo), serán las siguientes:
 - a. Cooperar con el empleador en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa.
 - b. Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención dirigida a mejorar los niveles y prevención de riesgos laborales.

- c. Promover y fomentar la cooperación de los servidores públicos en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales
- d. Conocer y analizar los daños para la salud de los servidores públicos, a efecto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
- e. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
- f. Requerir al empleador para que este acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave, e inmediato para la salud del trabajador.
- g. Participar o ser informado de las actuaciones que las autoridades laborales competente realice en la empresa a los que pertenezcan.
- h. Conocer cuántos documentos e informes disponga la empresa que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
- i. Realizar cuantas funciones le sean encomendada por la empresaria en materia de su competencia.

9. Para el desempeño de las funciones, los miembros de la C.M.H.S.T(Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo), deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determina el acta de constitución de la C.M.H.S.T.

10. Los miembros de la C.M.H.S.T, se reunirán al menos una vez al mes y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz, pero sin voto, los responsables técnicos de la Empresa; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretar cuestiones que se debatan siempre que así lo soliciten algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.

11. Todos los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T, se registrarán en un Libro de Actas, que deberá estar a disposición de la autoridad laboral, cuando así lo requiera.

CAPITULO XII

SALUD DE LAS Y LOS TRABAJADORES

Arto.24 La salud de las y los trabajadores de la empresa:

1.El empleador debe garantizar la salud ocupacional para lo cual deberá cumplir con la Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo.

2. Cumplir con la adecuada vigilancia de la salud de las y los trabajadores/as tomando las medidas preventivas, oportunas para proteger a las y los trabajadores/as que están expuestos a los riesgos.

3. Las fuentes de agua potable deben estar totalmente higienizadas para su consumo.

4. La empresa “CONFECIONES Y BORDADOS” garantizará que las medidas de Higiene y Seguridad del Trabajo sean cumplidas.

5. Técnicas administrativas con los datos detallados a cerca de:

- Razón Social de la empresa
- Tipos de exámenes médicos (pre- empleo, periódico, de reintegro al trabajador/a)
- Empresa o médicos que lo realizan
- Período de ejecución
- Consolidado general de los resultados

6. Técnicas Médicas con datos detallados:

- Un resumen de los resultados de los exámenes realizados
- Recomendaciones por trabajador/a
- Recomendaciones dadas por la Empresa
- Recomendaciones que se puedan dar al Sistema de Seguridad Social, para su seguimiento.
- Conclusiones Generales
- El régimen de Seguridad Social al que pertenecen las y los trabajadores/as es el régimen integral.

7. El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones.

8. Ningún trabajador podrá prestar servicios en una maquina o procedimiento peligroso, a menos que:

- Se halla sometido al necesario reconocimiento médico, que lo califique como apto para ejecutar algunas tareas que conllevan riesgos específicos, como, por ejemplo: altura, fatiga, esfuerzos grandes, etc.; lo mismo que cuando se trate del manejo de aparatos que produzcan ruidos y vibraciones excesivas.

9. El empleador no está libre de responsabilidad:

- Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo;
- Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o por culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente y

- Si el accidente ocurre por imprudencia profesional al omitir el trabajador ciertas precauciones debido a la confianza que adquiere en su pericia o habilidad para hacer su oficio.

10. La obligación del empleador de restablecer en su ocupación al trabajador víctima de un accidente de trabajo en cuanto esté capacitado para ello, existe siempre que no haya pagado indemnización por incapacidad total.

CAPITULO XIII

SANCIONES

Arto. 25 El incumplimiento por parte del trabajador de los deberes consignados en el presente reglamento técnico organizativo, constituye una violación de la disciplina laboral y es objeto de sanciones según la legislación laboral vigente, Reglamento Interno de la empresa y el código del trabajo. Siempre que haya recibido de la administración las instrucciones y regulaciones, los equipos y medios necesarios para la seguridad e higiene del trabajo.

Arto.26 El empleador en todos los niveles de la dirección queda obligado a observar en las instalaciones que se cumplan los preceptos sobre Higiene y Seguridad, así como adoptar medidas adecuadas para prevenir los riesgos en el uso de las maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo que ordenen las leyes, decretos y reglamentos, en caso de incumplimiento de las infracciones y sus categorías (leves, graves y muy graves), será objeto de sanciones conforme al Código del trabajo, Ley General y su Reglamento de Higiene y Seguridad del Trabajo.

CAPITULO XIV

OTRAS DISPOSICIONES

Arto.27 La Empresa impulsará la planificación de la Higiene y Seguridad Laboral, que permita abordar y controlar todos los problemas relacionados a la Higiene y Seguridad del Trabajador de manera organizada, aprovechando al máximo todos los recursos disponibles necesarios, tales como:

1. Impulsar las actividades de formación y capacitación, divulgación, evaluación y determinación de los riesgos laborales de la Empresa.
2. Fomentar los hábitos de trabajo seguro e higiénico a todos/as las y los trabajadores/as por todos los medios, divulgando el contenido de los mismos y haciendo participar a las y los trabajadores/as en cursos y seminarios, capacitaciones, relacionados a la Higiene y Seguridad del Trabajo.
3. Facultar a la Comisión Mixta, a fin de velar por el cumplimiento del presente reglamento.
4. Las sanciones que se aplicarán serán de acuerdo a las contempladas en el Régimen Interno de la Empresa y al Código del Trabajo.

CAPITULO XV

DISPOSICIONES FINALES

Arto.28 Se faculta a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo a la vigilancia en el cumplimiento de la seguridad ocupacional de las y los trabajadores/as de la Empresa, la que de común acuerdo asesorará y adoptará medidas pertinentes para la observación, seguimiento y evaluación.

Arto.29 Se faculta a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo para que modifique el presente Reglamento, previa consulta con el MITRAB a través de la D.G.H.S.T (Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo).

Arto.30 Se faculta a la persona responsable de Higiene y Seguridad del Trabajo a vigilar y hacer cumplir el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto.31 La empresa “CONFECCIONES Y BORDADOS” reproducirá el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, en las cantidades necesarias para ser entregados a todos/as las y los trabajadores/as de la Empresa.

Arto.32 El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo tendrá una vigencia de dos años a partir de la firma de la máxima autoridad de la Empresa y aprobación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Dado en la ciudad de Managua a los ____ del mes ____ 2021.

Dueña y Gerenta de la SASTRERIA “CONFECCIONES Y BORDADOS”

CAPITULO III – PLANES DE ACCIÓN Y MAPA DE RIESGOS

En este capítulo se va resolver los problemas encontrados en el primer capítulo, por medio de plan de acción por cada puesto de trabajo, por planes de acciones anuales y mostrando lo puntos más riesgosos de la empresa por medio de un mapa de riesgo.

Todo esto se realiza con el objetivo de resolver, mitigar o solucionar los problemas que se encontraron en la empresa, también se hace propuesta de diseño de planta porque se identificó que se podía mejorar el proceso de producción y la distribución de los equipos de trabajo dentro de la empresa Confecciones y Bordados.

Desde las siguientes paginas se mostrarán tablas que están distribuidas por cada área en el cual se da solución a cada problema encontrado.

Plan de Acción Por Puestos de Trabajo

Tabla No. 46 Plan de Acción: Área de Recepción					
PLAN DE ACCION PARA EL AREA DE RECEPCIÓN					
Puestos de Trabajo	Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
1. Recepcionista	Equipo de cómputo	1. Se instalará iluminación artificial con el fin de que el trabajador obtenga la visibilidad adecuada para llevar a cabo bien sus actividades. (Tabla N°25) 2. Realizar Chequeos de Mantenimientos al área. 3. Proporcionar ejercicios para relajar los músculos.	Administración	Octubre 2021	Gerente General

Recepcionista		4. Brindar accesorios necesarios para el uso de computadora, como el teclado, mouse, posición de la pantalla esté de acuerdo con la altura del escritorio y de la silla del trabajador.			
	Abanico sin mantenimiento	<p>1. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros del abanico que propaga bacterias en el área.</p> <p>2. Colocar Ventanas o abanicos que ventilen aire de tal forma que no afecte directamente al trabajador.</p>	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

Recepcionista

Conectores sin señalar	<ol style="list-style-type: none">1. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas.2. Señalizar conectores en mal estado y paneles eléctricos	Administración	Octubre 2021	Gerente General
Posición rígida	<ol style="list-style-type: none">1. Proponer sillas ergonómicas para el trabajador.2. Plantear posibilidad de capacitación donde brinden consejos sobre estiramientos, posiciones correctas para trabajar.	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

Accesorios de oficina	1. Mantener este tipo de accesorios en lugares donde no puedan provocar accidentes.	Administración	Octubre 2021	Gerente General
Escaleras	1. Instalar barandillas y cintas antideslizantes, ya que así se evita caídas y fracturas. 2. Se debe de verificar que sean de calidad.	Gerente General	Octubre 2021	Gerente General
Recepción	1. Instalar Señales de emergencia, tales como: Ruta de evacuación, eléctrico, entrada principal, uso de escalera, etc. 2. Poner letrero de uso obligatorio de mascarilla ante el covid19, así también un puesto de lava manos, alcohol, desinfectante de pies. 3. Se brindará equipos de protección personal (EPP) para la	Administración	Octubre 2021	Gerente General

		<p>seguridad de cada empleado porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.</p> <p>4. Se Organizará mejor la distribución de planta para mejorar la eficiencia de los trabajadores así también la producción de la empresa.</p>			
--	--	---	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No. 47 Plan de Acción: Área de Confección

PLAN DE ACCION PARA EL AREA DE CONFECCIÓN					
Puestos de Trabajo	Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
1. Operario 1	Máquina de Coser	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se instalará iluminación artificial con el fin de que el trabajador obtenga la visibilidad adecuada para llevar a cabo sus actividades. (Tabla N°26,27,28) 2. Realizar Chequeos de Mantenimientos al área. 3. Proporcionar ejercicios para relajar los músculos. 4. Brindar accesorios necesarios para el uso de las máquinas de coser, como lámparas pequeñas, guantes, descosedor, alfileres, agujas de calidad, esté de acuerdo con la altura 	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

2. Operario 2		<p>del escritorio y de la silla del trabajador.</p> <p>5. Utilizar EPP tales como: Guantes, Audífonos, Lentes, etc., para prevenir enfermedades y otros problemas relacionados, porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.</p>			
3. Operario 3	Abanico sin mantenimiento	<p>1. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros del abanico que propaga bacterias en el área.</p> <p>2. Colocar Ventanas o abanicos que ventilen aire de tal forma que no afecte directamente al trabajador.</p>	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

4. Operario 4	Conectores sin señalar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 2. Señalizar conectores en mal estado y paneles eléctricos 	Supervisor y administración	Octubre 2021	Gerente General
5. Operario 5	Posición rígida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer sillas ergonómicas para el trabajador. 2. Plantear posibilidad de capacitación donde brinden consejos sobre estiramientos, posiciones correctas para trabajar. 	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

6. Operario 6	Estantes y Muebles viejos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer una forma de reordenar a los trabajadores de forma que no estén hacinados. 2. Evaluar que utilidad se le dan al mobiliario y quitar los que no se utilizan. 	Administración	Octubre 2021	Gerente General
	Accesorios de Oficina mal utilizados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener este tipo de accesorios en lugares donde no puedan provocar accidentes. 	Administración	Octubre 2021	Gerente General
	Escaleras	<ol style="list-style-type: none"> 3. Instalar barandillas y cintas antideslizantes, ya que así se evita caídas y fracturas. 4. Se debe de verificar que sean de calidad. 	Administración	Octubre 2021	Gerente General
	Confección	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar Señales de emergencia, tales como: Ruta de evacuación, eléctrico, entrada principal, uso de escalera, etc. 			

		<p>2. Se brindará equipos de protección personal (EPP) para la seguridad de cada empleado, porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.</p> <p>3. Se Organizará mejor la distribución de planta para mejorar la eficiencia de los trabajadores así también la producción de la empresa.</p>	Administración	Octubre 2021	Gerente General
--	--	--	----------------	-----------------	-----------------

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No. 48 Plan de Acción: Área de Corte y Bodega

PLAN DE ACCION PARA EL AREA DE CORTE DE BODEGA					
Puestos de Trabajo	Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
1. Oficina de Gerente	Equipo de computo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se instalará iluminación artificial con el fin de que el trabajador obtenga la visibilidad adecuada para llevar a cabo sus actividades. (Tabla N°29,30,31) 2. Realizar Chequeos de Mantenimientos al área. 3. Proporcionar ejercicios para relajar los músculos. 4. Brindar accesorios necesarios para el uso de 	Administración	Octubre 2021	Gerente General

		computadora, como el teclado, mouse, posición de la pantalla esté de acuerdo con la altura del escritorio y de la silla del trabajador.			
2. Corte	Abanico sin mantenimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros del abanico que propaga bacterias en el área. 2. Colocar Ventanas o abanicos que ventilen aire de tal forma que no afecte directamente al trabajador. 	Supervisor y Administración	Octubre 2021	Gerente General

3. Bodega

<p>Conectores sin señalar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 2. Señalar conectores en mal estado y paneles eléctricos 	<p>Administración y supervisor</p>	<p>Octubre 2021</p>	<p>Gerente General</p>
<p>Posición rígida</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer sillas ergonómicas para el trabajador. 2. Plantear posibilidad de capacitación donde brinden consejos sobre estiramientos, posiciones correctas para trabajar. 	<p>Administración</p>	<p>Octubre 2021</p>	<p>Gerente General</p>

Estantes y Muebles viejos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer una forma de reordenar a los trabajadores de forma que no estén hacinados. 2. Evaluar que utilidad se le dan al mobiliario y quitar los que no se utilizan. 	Administración	Octubre 2021	Gerente General
Accesorios de oficina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener este tipo de accesorios en lugares donde no puedan provocar accidentes. 	Administración y supervisor	Octubre 2021	Gerente General
Corte y Bodega	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar Señales de emergencia, tales como: Ruta de evacuación, eléctrico, entrada principal, uso de escalera, etc. 2. Se brindará equipos de protección personal (EPP) para la seguridad de cada empleado, porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP. 	Administración y supervisor	Octubre 2021	Gerente General

		3. Se Organizará mejor la distribución de planta para mejorar la eficiencia de los trabajadores así también la producción de la empresa.			
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Tabla No. 49 Plan de Acción: Área de Planchado, Bordado y Serigrafía					
PLAN DE ACCION PARA EL AREA DE CORTE Y BODEGA					
Puestos de Trabajo	Peligro identificado	Medidas preventivas y/o Acción requerida	Responsable de la ejecución	Fecha inicio y finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y Fecha)
1. Planchado	Equipo de computo	1. Se instalará iluminación artificial con el fin de que el trabajador obtenga la visibilidad adecuada para llevar a cabo sus actividades. (Tabla N°32,33,34)	Administración	Octubre 2021	Gerente General

2. Bordado		<p>2. Realizar Chequeos de Mantenimientos al área.</p> <p>3. Proporcionar ejercicios para relajar los músculos.</p> <p>4. Brindar accesorios necesarios para el uso de computadora, como el teclado, mouse, posición de la pantalla esté de acuerdo con la altura del escritorio y de la silla del trabajador.</p>			
	Abanico sin mantenimiento	<p>1. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros del abanico que propaga bacterias en el área.</p> <p>2. Colocar Ventanas o abanicos que ventilen aire de tal forma</p>	Supervisor y Administración	Octubre 2021	Gerente General

3. Serigrafía

	que no afecte directamente al trabajador.			
Pinturas, diluyentes, químicos	1. Utilizar EPP tales como: Guantes, Lentes, etc., para prevenir enfermedades y otros problemas relacionados con el Ruidos, Iluminación, porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General
Conectores sin señalizar	1. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 2. Señalizar conectores en mal estado y paneles eléctricos	Supervisor y Administración	Octubre 2021	Gerente General

4. Limpieza	Posición rígida	<p>3. Proponer sillas ergonómicas para el trabajador.</p> <p>4. Plantear posibilidad de capacitación donde brinden consejos sobre estiramientos, posiciones correctas para trabajar.</p> <p>J</p>	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General
	Estantes y Muebles viejos	<p>1. Proponer una forma de reordenar a los trabajadores de forma que no estén hacinados.</p> <p>2. Evaluar que utilidad se le dan al mobiliario y quitar los que no se utilizan.</p>	Administración	Octubre 2021	Gerente General
	Ambientadores y Desinfectantes	<p>1. Informarles a los trabajadores sobre el uso de los químicos y como cuidarse.</p> <p>2. Verificar porque los trabajadores utilizan estos tipos de químicos.</p>	Supervisor	Octubre 2021	Gerente General

Accesorios de oficina	1. Mantener este tipo de accesorios en lugares donde no puedan provocar accidentes.	Supervisor y Administración	Octubre 2021	Gerente General
Planchado, Bordado y Serigrafía	<p>1. Instalar Señales de emergencia, tales como: Ruta de evacuación, eléctrico, entrada principal, uso de escalera, etc.</p> <p>2. Se brindará equipos de protección personal (EPP) para la seguridad de cada empleado, porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.</p> <p>3. Se Organizará mejor la distribución de planta para mejorar la eficiencia de los trabajadores así también la producción de la empresa.</p>	Administración	Octubre 2021	Gerente General

	Limpieza	1. Se brindará equipos de protección personal (EPP) para la seguridad de cada empleado. (Tabla N°35), se realiza esta acción porque el 83% de los accidentes han sido por no utilizar los EPP.	Administración	Octubre 2021	Gerente General
--	----------	--	----------------	--------------	-----------------

Fuente: Elaboración Propia

Plan de Acción General

EMPRESA CONFECCIONES Y BORDADOS

PLAN DE GESTION DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL 2021

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTORA	FECHA A EJECUTAR
INPECCIONES GENERALES PERIODICAS				
<p>Inspecciones generales periódicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados físicos de los edificios, techo, paredes, cielos rasos, rampas, escaleras, pasillos, Señalización de riesgos y de emergencias etc. • Estados de las herramientas, condiciones actuales, donde se guardan etc. <p>Equipos eléctricos, polarizaciones, instalaciones, señalizaciones de circuitos internos, etc.</p>	<p>Realizar una inspección general para detectar riesgos de diferentes indoles.</p>	<p>Toda el área de la Empresa</p>	<p>Administración</p>	<p>Permanente</p>

Equipos de protección personal, guantes mascarilla, cinturones de fuerza, arnés, botas, cascos, etc. Seguridad del Trabajo	Verificar por medio de las inspecciones el uso correcto y el estado físico de los equipos de protección personal.	Todas las áreas donde se utilicen estos equipos	Administración	Diciembre
PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIO Y EVACUACION				
Practicas Bomberiles. Uso de extintores.	Dar uso a los extintores vencidos para realizar prácticas bomberiles con los trabajadores para combatir conatos de incendio.	Áreas verdes trabajadores que estén cerca de un equipo contra incendio.	Administración, bomberos brigada contra incendio, trabajadores en general.	Febrero

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTORA	FECHA A EJECUTAR
PREVENCION Y PROTECCION CONTRA INCENDIO Y EVACUACION				
Mantenimiento de equipos contra incendio	Verificar el estado de los equipos contra incendio: <ul style="list-style-type: none"> • Visualización y señalización • Vencimiento o presión. Boquillas y mangueras etc. 	Todos los lugares donde existan los equipos de extinción de incendio	Administración	Abril
Prácticas de evacuación	Verificar el estado y/o situación de las rutas de evacuación de los trabajadores.	Todos los trabajadores de la institución.	Administración, brigadas de evacuación primeros auxilios y brigadas contra incendio.	Mayo
ORDEN Y LIMPIEZA				

Inspección de orden y limpieza.	Verificar el orden y limpieza de la institución en: corredores, servicios higiénicos, bodegas, etc.	Toda la empresa	Servicios generales, mantenimiento, técnico de H Y S, Admón.	Permanente
CAPACITACIONES				
Seminarios	Fortalecer conocimientos de la comisión mixta en temas de higiene y Seguridad del trabajo en: evaluaciones de riesgos, accidentes de trabajo, factores de riesgos eléctricos, químicos, biológicos etc.	A la Administración y trabajadores de las diferentes áreas de la empresa.	Administración y otras instituciones.	Cada trimestre
Charla	Promover entre los trabajadores temas en materia de prevención de riesgos laborales.	Trabajadores de las diferentes áreas	Administración y otras instituciones.	Permanente

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTORA	FECHA A EJECUTAR
SALUD DE LOS TRABAJADORES				
Realizar exámenes médicos ocupacionales pre-empleo y Periódicos a todos los trabajadores (Ver Anexo 10)	Verificar el estado de salud a través de los mismos.	Gerenta, Recepcionista, Confección, Corte, Bodega, Planchado, Bordado, Etc.	Administración y Empresa especializada.	Permanente

Realizar fumigación	Controlar plagas y/o vectores.	Toda la empresa	Administración y Empresa especializada.	Febrero, mayo, Agosto
Vacunación.	Prevenir enfermedades de diferentes indoles	Todos los trabajadores	Administración y Minsa.	Julio
Prácticas de primeros auxilios	Capacitar a los trabajadores para saber cómo actuar en caso de emergencia	Brigadas de primeros auxilios, de evacuación. Etc.	Administración, Cruz Roja etc.	Julio
REPORTE DE ACCIDENTES				
Investigación de accidentes	Conocer las causas que ocasionaron los accidentes	Las áreas que presentan los riesgos	Administración y Mitrab.	Permanente
Estadística de Accidente	Llevar un control de los accidentes	RRHH	Administración y Mitrab.	Permanente
Remisión de formato de declaración de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Reportar conforme lo establece el C.T y la ley de seguridad social todos los accidentes que se registren en la empresa de conformidad a los formatos establecidos	Toda la empresa	INNS y MITRAB	Permanente

ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTORA	FECHA A EJECUTAR
REPORTE DE ACCIDENTES				
Notificar al Mitrab la no ocurrencia de accidentes de trabajo.	Cumplir con lo establecido al artículo 9 de la ley de Higiene y Seguridad del trabajo.	Toda la empresa	Administración	Permanente
Remisión de los exámenes médicos practicados a los trabajadores.	Notificar en el formato establecido por el MITRAB los resultados de los exámenes médicos.	Toda la institución	Administración	Semestral
FICHAS DE SEGURIDAD				
Remisión de Fichas de seguridad de los productos químicos	Remisión al MITRAB	Recepción, Confección, Corte, Bodega, Planchado, Limpieza, Bordado y Serigrafía	Administración	Septiembre
Propuesta: DE LA COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO				
Reuniones Mensuales	Verificar, planificar y elaborar actividades que contribuyan con la gestión y la organización de la Higiene y Seguridad en la empresa.	En la empresa	Administración	Ultima semana de cada mes

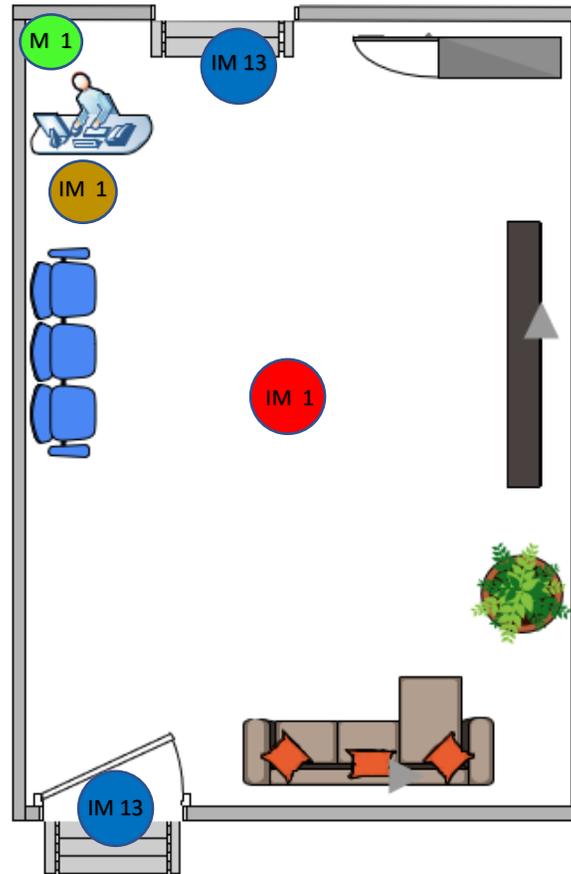
ACTIVIDAD	OBJETIVOS	AREA	INSTANCIA EJECUTORA	FECHA A EJECUTAR
EVALUACION DE LOS RIESGOS				
Higiénicos Industriales	Verificar las condiciones de riesgos de higiene industrial en que se encuentra los trabajadores en: Iluminación, Ruido, Temperatura y Contaminantes Químicos etc.	Todas las áreas de la empresa	Administración y empresas especializadas	Permanente
Seguridad del Trabajo	Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores en cuanto a riesgos eléctricos, incendios etc.	Todas las áreas de la empresa	Administración	Trimestral
Ergonómicos	Propuesta: Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores en relación a la postura, diseño de los puestos de trabajos etc.	Todas las áreas de la empresa	Administración y empresas especializadas	Trimestral
Psicosociales o/y organización del trabajo	Verificar las condiciones de seguridad en que se encuentran los trabajadores en relación a la exigencia de trabajo, jornada de trabajo, normas de producción, pausas de trabajo, ritmo de trabajo etc.	Todas las áreas de la empresa	Administración y empresas especializadas	Trimestral
Elaboración de plan de intervención de acuerdo a los	Dirigir acciones de protección y prevención	En las áreas más sensibles de	Administración	Anual

resultados de la evaluación de riesgos		acuerdo al estudio realizado		
Notificar los resultados de la evaluación de riesgos y plan de intervención al MITRAB	Cumplir con lo establecido en el Arto. 18 numeral 4 y 5 de la ley General de Higiene y Seguridad	La Empresa	Administración	Anual

Fuente: Elaboración Propia

Mapa de Riesgos

Mapa de Riesgos Área de Recepción

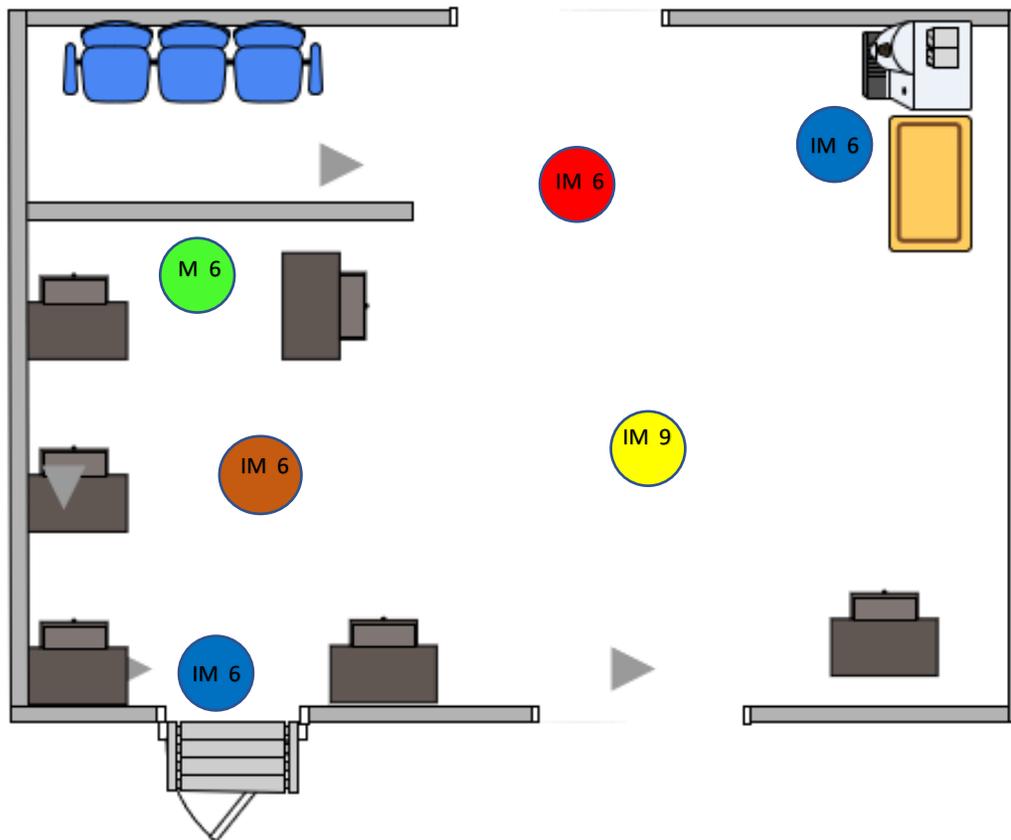


Color	Factor de Riesgo	Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud
-------	------------------	-----------------------	----------------------------------	-------------------

	Biológico	Importante	1		Alergias
	De la Seguridad	Importante	13		Accidentes
	Físico	Moderado	1		Irritación Visual
	Químico	Importante	1		Accidentes

Mapa de Riesgo Área de Recepción

Mapa de Riesgos Área de Confección

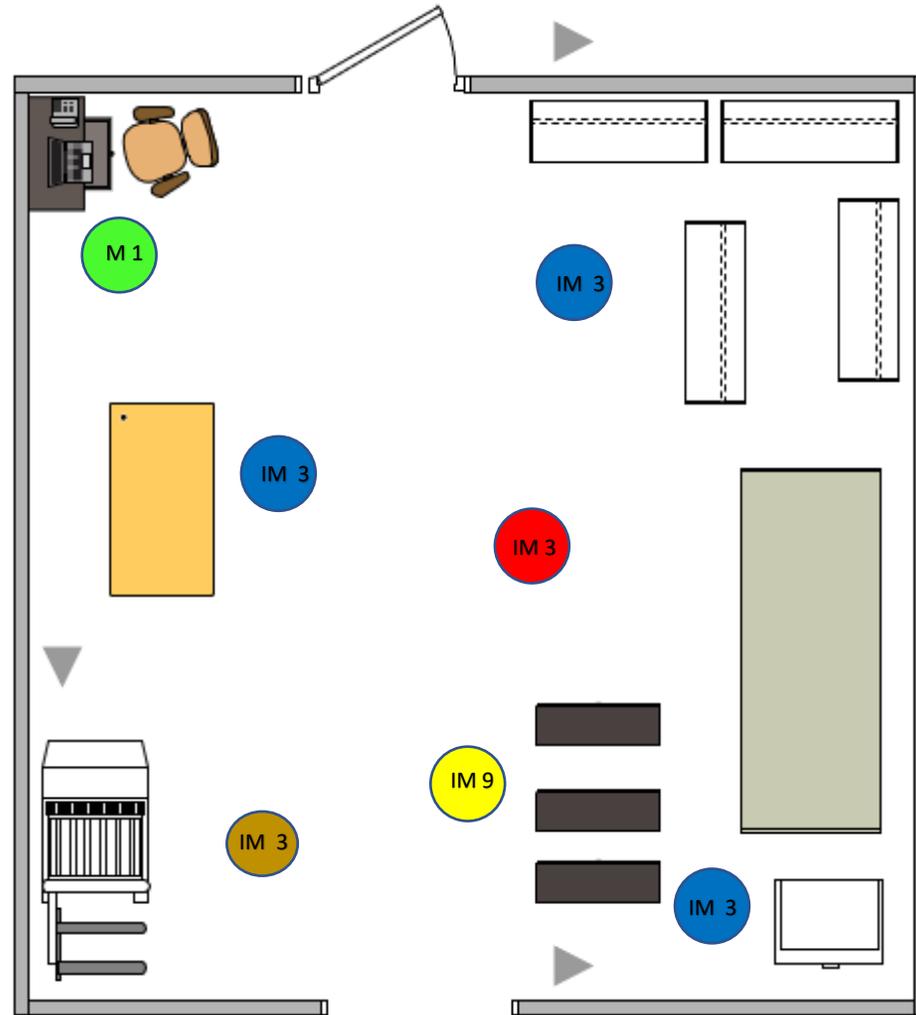


Color	Factor de Riesgo	Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud	
●	Biológico	Importante	6	▲	Alergias
●	De la Seguridad	Importante	9	●	Accidentes

●	Físico	Moderado	6	▲	Irritación Visual
●	Químico	Importante	6	●	Accidentes
●	Organizativo	Importante	9	▲	Trastorno Muscular
Mapa de Riesgos Área de Confección					

Fuente: Elaboración Propia

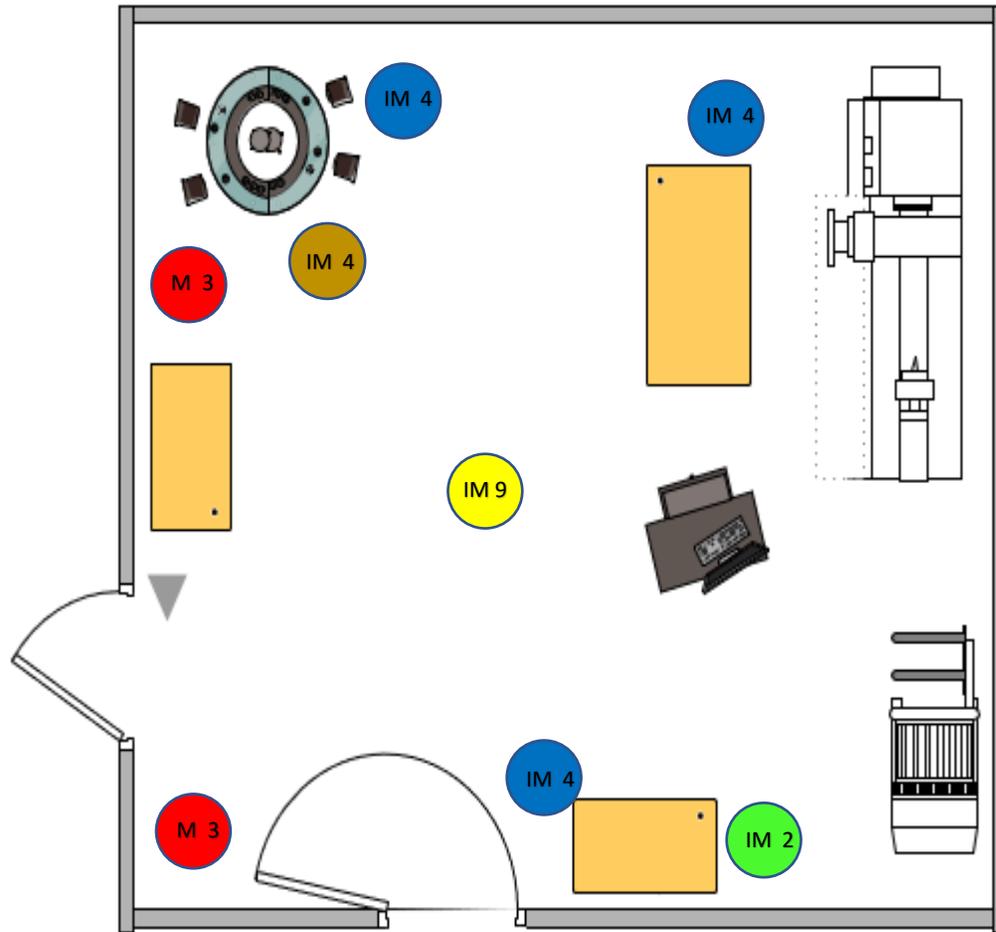
Mapa de Riesgos Área de Corte y Bodega



Color	Factor de Riesgo	Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud	
	Biológico	Importante	3		Alergias
	De la Seguridad	Importante	3		Accidentes
	Físico	Moderado	1		Irritación Visual
	Químico	Importante	3		Accidentes
	Organizativo	Importante	9		Trastorno Muscular
Mapa de Riesgo Área de Corte y Bodega					

Fuente: Elaboración Propia

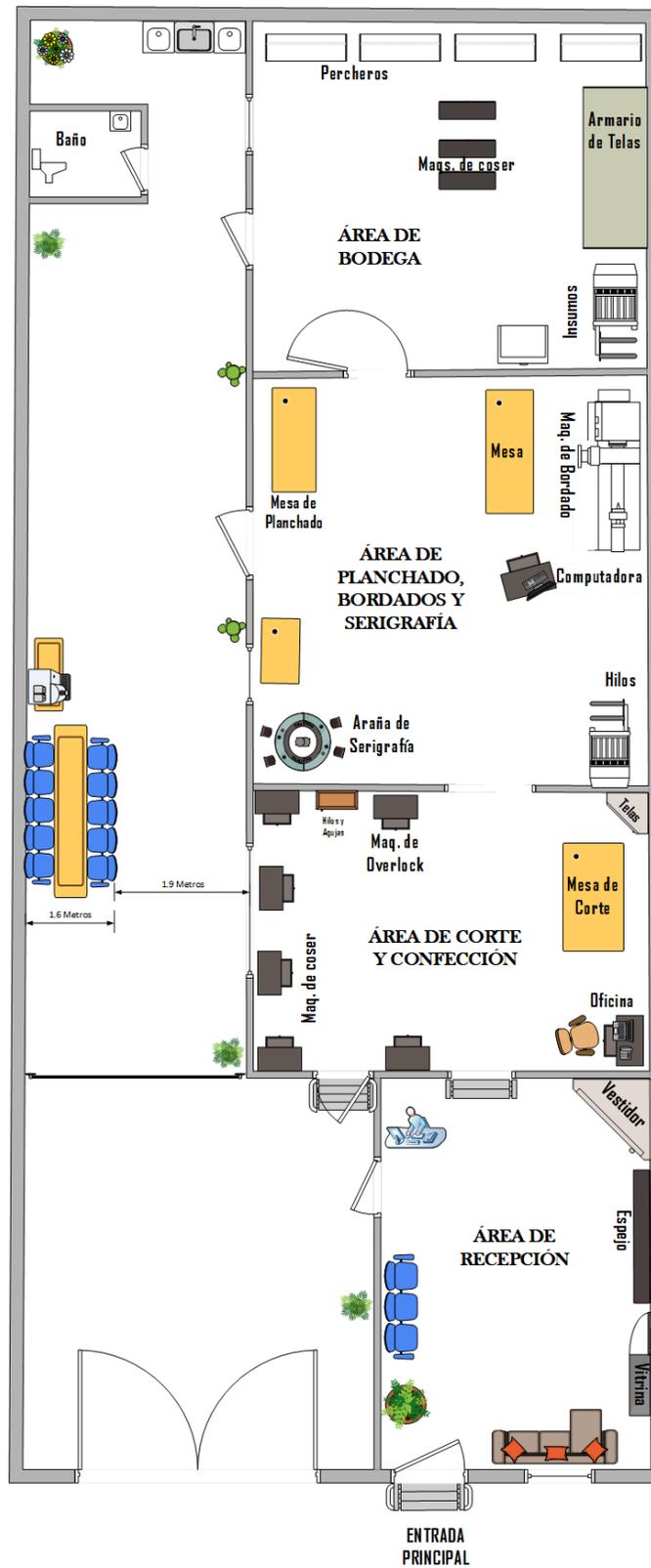
Mapa de Riesgos Área de Planchado, Bordado y Serigrafía



Color	Factor de Riesgo	Estimación del Riesgo	Número de Trabajadores Expuestos	Efecto a la Salud	
	Biológico	Importante	4		Alergias
	De la Seguridad	Importante	4		Accidentes
	Físico	Importante	2		Quemaduras
	Químico	Moderado	3		Accidentes
	Organizativo	Importante	9		Trastorno Muscular
Mapa de Riesgo Área de Planchado, Bordado y Serigrafía					

Fuente: Elaboración Propia

Propuesta de Distribución de Planta



Propuesta de Diseño de Planta

La propuesta de diseño de planta se ha realizado para mejorar la eficiencia y así ordenar de una manera mejor los equipos y materiales que se utilizan en la empresa, antes se había mencionado que han sucedido accidentes por golpes, caídas, accidentes leves ocurridos porque hay poco espacio, por eso y por un mejor ambiente de trabajo espacioso, eficiente a la productividad, se está proponiendo este nuevo diseño de planta ya con su respectiva orden de áreas de trabajo como se refleja en el diseño.

Por estas razones se ha propuesto el diseño de planta para que así los empleados de la empresa estén más seguros, cómodos, y en un ambiente higiénico y confortable.

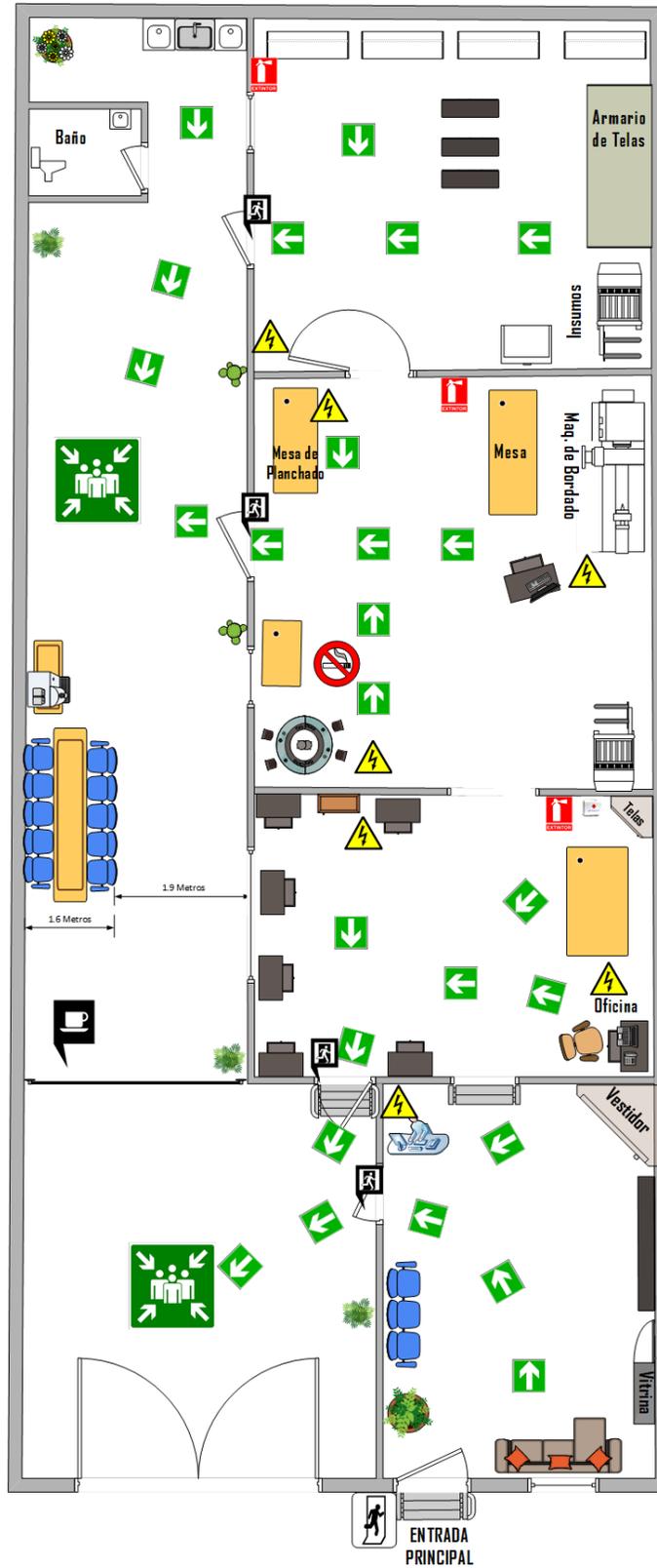
Ventajas

- ✓ Mucho más espacio
- ✓ Mejor organizado
- ✓ Mejor fluidez en el trabajo
- ✓ Mejor comunicación
- ✓ Mayor visibilidad, etc.

Desventajas

- ✓ Que la empresa lo tome en cuenta
- ✓ Gastos económicos en remodelación
- ✓ Inversión de tiempo

Mapa de Emergencias



Matriz de Riesgo

Tabla No. 50 Matriz de Riesgo de los Puestos de Trabajo ubicados en la Empresa Confecciones y Bordados					
Áreas	Puestos de Trabajo	Peligro Identificado	Estimación de Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas Preventivas (Derivadas de la Evaluación de Riesgo)
Recepción	Recepcionista	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brillo en el Equipo de cómputo 2. Abanico sin mantenimiento 3. Conectores sin señalizar 4. Posición rígida 5. Estantes y Muebles viejos 6. Accesorios de oficina necesarias 7. Poca iluminación 8. Físicos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importante 2. Importante 3. Importante 4. Importante 5. Importante 6. Importante 7. Importante 8. Importante 	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación. 2. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros del abanico que propaga bacterias en el área. 3. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 4. Brindar accesorios necesarios para el uso de computadora, como el teclado, mouse, posición de la pantalla esté de acuerdo a la altura del escritorio y de la silla del trabajador. 5. Proponer sillas más ergonómicas para el trabajador. 6. Dar capacitación de Higiene y seguridad. 7. Brindar información sobre los primeros auxilios. 8. Brindar EPP y señalar el lugar de trabajo para evitar accidentes.

Área de Confecciones	1. Operario 1	1. Máquinas de coser en mal estado.	1. Importante	7	1. Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación.
	2. Operario 2	2. Abanico sin mantenimiento	2. Importante		2. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros de abanico que propaga bacterias en el área.
	3. Operario 3	3. Conectores sin señalizar	3. Importante		3. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas.
	4. Operario 4	4. Físicos	4. Moderado		4. Brindar accesorios necesarios para el uso de las máquinas de coser.
	5. Operario 5	5. Mala Distribución de Estantes y Muebles	5. Importante		
	6. Operario 6	6. Poca Ventilación	6. Importante		
	7. Supervisor	7. Poca Iluminación	7. Importante		
		8. Accesorios de confección como guantes, gafas, etc.	8. Importante		

Área de Corte y Bodega	1. Cortador	1. Poca Iluminación	1. Importante	4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación. 2. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros de abanico que propaga bacterias en el área. 3. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas. 4. Brindar accesorios necesarios para la actividad de corte. 5. Brindar accesorios para la seguridad del bodeguero tales como: Mascarillas, Cinturón de pesa, etc.
		2. Máquinas de coser en mal estado.	2. Importante		
	2. Bodeguero	3. Conectores sin señalizar	3. Importante		
		4. Abanico sin mantenimiento	4. Importante		
	3. Gerenta	5. Físicos	5. Moderado		
		6. Mala Distribución de planta	6. Importante		
		7. Poca Ventilación	7. Importante		
		8. Accesorios de confección	8. Importante		

Área de Planchado, Bordado y Serigrafía	1. Planchador	1. Poca Iluminación	1. Importante	4	1. Realizar mantenimiento preventivo al sistema de iluminación.
	2. Bordador	2. Abanico sin mantenimiento	2. Importante		2. Revisar funcionamiento y limpieza de filtros de abanico que propaga bacterias en el área.
	3. Seri grafo	3. Cables expuestos	3. Importante		3. Establecer revisiones a cargo de una entidad autorizada para asegurar el buen estado de los elementos y el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas.
	4. Limpieza	4. Conectores sin señalizar	4. Importante		4. Brindar accesorios necesarios para la actividad de planchado y Serigrafía.
		5. Mala Distribución de planta	5. Importante		5. Dar ubicaciones para las herramientas e insumos que se utilizan.
		6. Poca Ventilación	6. Importante		6. Crear ventanas y fuentes de ventilación para mejor comunidad del trabajador.
		7. Químicos expuestos	7. Moderado		7. Utilizar EPP para prevenir daños físicos y químicos en la salud de los trabajadores.
		8. Herramientas mal ubicadas	8. Importante		8. Dar lugar a cada herramienta para mejor utilidad y cuidado.

Matriz de Herramientas y materiales para higiene y seguridad, Tabla N°51

HERRAMIENTAS Y MATERIALES POR AREA	
Area	Descripcion de Material
Recepción	Mascarillas
	Señalizaciones de Emergencia
	Cintas anti deslisantes
	Señales Ante el Covid-19
	Javon Desinfectante
	Alcohol
	Desinfectante de Zapatos
Corte y Confección	Mascarillas
	Guantes
	Lentes de Seguridad
	Señalizaciones de Emergencia
	1 Botequin de Primeros Auxilios
	1 Extintor
Bordado, Serigrafia y Planchado	Mascarillas
	Audifonos anti ruidos
	Guantes
	Lentes de Seguridad
	Delantal
	1 Extintor
	Señalizaciones de Emergencia
Bodega	Mascarillas
	Guantes
	Lente de Seguridad
	Cinturon de fuerza
	Señalizaciones de Emergencia

Presupuesto de Materiales, Tabla N°52

PRESUPUESTO DE HERRAMIENTAS Y MATERIALES					
N°	Descripcion de Materiales	Cantidad	U/M	Costo Unit	Costo Total
1	Mascarillas	7	Cajas de 50 unid	150	1,050.00
2	Cinta anti deslizante	2	Rollos 3M	65	130.00
3	Javon Desinfectante	1	Ristra 3 unid	70	70.00
4	Alcohol	5	Botellas 1litro	130	650.00
5	Desinfectante de Zapatos	1	Unid	70	70.00
6	Señales de Emergencia	20	Unid	150	3,000.00
7	Guantes De Seguridad	12	Unid	125	1,500.00
8	Guantes Latex	2	Unid	70	140.00
9	Lentes De Seguridad Transparentes	13	Unid	130	1,690.00
10	Delantal	2	Unid	60	120.00
11	Botequin de 1eros Axulios	1	Unid	1100	1,100.00
12	Extintores ABC 5 libras	3	Unid	800	2,400.00
13	Cinturon de Seguridad	1	Unid	280	280.00
14					
TOTAL NETO					C\$12,200.00

VII. CONCLUSIONES

A continuación, se resumen los resultados de mayor importancia de forma generalizada de los diferentes aspectos evaluados:

- De acuerdo a la lista de chequeo elaborada por el MITRAB, se verificaron 61 ítems aplicables en cada de las áreas de la empresa Confecciones Bordados dando como resultado un 36% de cumplimiento y un 64% de no cumplimiento con lo estipulado según la guía de inspección del MITRAB, lo que demuestra que dentro de las instalaciones existe un ambiente inseguro de trabajo.
- Conforme al diagnóstico inicial que se realizó en la empresa tomando las mediciones de iluminación, ruido y temperatura se pueden concluir que falta mucho para asegurar que la iluminación de las áreas sea la adecuada según la intensidad de lux y relación de uniformidad, el ruido que se produce en las instalaciones no es superior a los 85dB por lo tanto se concluye que no necesitan usar equipos de protección personal con excepción al área de Bordado, la temperatura de todos los puestos está dentro del rango mínimo aceptado.
- De la señalización se logró verificar que las áreas no disponen de señales de rutas de evacuación, pero se sugiere que sean rotuladas, con tamaño y en mejor visualización y que se les explique a los trabajadores que indican para que entiendan.
- De la prevención de incendios y a través de la identificación de riesgos se muestra que en ninguno de las áreas está preparado para un incendio por lo que no hay extintores en las áreas y los trabajadores no están capacitados para brindar atención de primeros auxilios.

- Se considera importante mencionar que los principales riesgos a los que los trabajadores están expuestos es a caídas que les podrían causar golpes, magulladuras, torceduras debido al poco espacio que tienen para moverse dentro de su puesto de trabajo.
- Otro punto importante es el mantenimiento ineficiente que se les da tanto a las instalaciones físicas como a los abanicos que expulsan polvo y pequeñas partículas que provocan alergias al trabajador ocasionado por la falta de mantenimiento a los filtros de los mismos.
- No hay botiquín de primeros auxilios en las áreas de estudio ni están abastecidos con la lista básica de medicamentos proporcionada por el MITRAB, es conveniente decir que se les debe explicar a los trabajadores como es la forma de abastecerlos.
- Se ha concluido que el RTO va ser de mucha utilidad para que puedan cumplir las leyes y normas vigentes de nuestro país, se realizo el rto porque no tenían ningún, además de que incumplen muchas leyes por ello.
- El plan de acción es una guía que será utilizado para el cuidado del empleador y los empleados de la empresa ya que no cuentan con un plan de acción.
- El mapa de riesgo se ha realizado para que puedan observar e identificar los puntos mas importantes para que puedan tomar medidas, así también sobre las señalizaciones que se recomienda instalar en cada área.
- El Diseño de planta es ineficiente y desorganizado, esto también ayuda a que se produzcan accidentes de trabajo dentro de la empresa.

VIII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estudio inicial por puestos de trabajo realizado, estas son las recomendaciones que se brindan de manera general para ser puesta en práctica de forma que contribuyan a prevenir accidentes y erradicar los riesgos existentes de esta forma:

- Incluir a los trabajadores de las áreas en estudio por lo menos una vez al año en capacitaciones sobre primeros auxilios, simulacros de incendios y asegurar que haya extintores en las áreas mencionadas.
- La Administración debe garantizar el mantenimiento de las instalaciones físicas, así como de los equipos, abanicos, con frecuencia de cada 2 meses, asegurando la limpieza de filtros que expulsan polvo al momento de encenderlo.
- Instalación necesaria de señalizaciones de prevención de riesgos de los paneles eléctricos que alerten sobre posibles riesgos.
- Programar fumigaciones para erradicar plagas.
- Los trabajadores deben disponer de un botiquín de primeros auxilios que debe de tener todos los medicamentos necesarios para ser usados en caso de enfermedades y situaciones leves que se presenten en la empresa.
- Se debe de priorizar que los trabajadores tengan la superficie adecuada para su puesto de trabajo según la ley para disminuir el riesgo de caídas.
- Es deber de la Administración asegurar que los trabajadores realicen sus labores con la iluminación adecuada de acuerdo con su puesto de trabajo, se propone la instalación de lámparas en las zonas donde se necesite.

- Se debe mejorar la distribución de planta para organizar y mejorar la eficiencia de los trabajadores de la empresa Confecciones y Bordados.
- Garantizar a los trabajadores sus equipos de protección personal EPP para evitar accidentes al realizar sus actividades diarias

IX. BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Aguirre, Eduardo, (1986). *Seguridad integral en las organizaciones*.
- ✓ Airas Galicia, Fernando, (1994). *Administración de recursos humanos*, 4ta edición. Editorial Trillas.
- ✓ Compilación de ley y normativas en materia de higiene y seguridad del trabajo (1993-2008), Ministerio del trabajo, Managua-Nicaragua.
- ✓ Chávez Gómez, Dra. Jeannette; (2009). *Procedimiento Técnico de Higiene y Seguridad del trabajo para la Evaluación de Riesgo en los centros de Trabajo*. Managua.
- ✓ Grimaldi-Simonds, (1991). *La seguridad industrial y su administración*.
- ✓ García Delgado Roberto. *Seguridad e Higiene industrial*.
- ✓ Janania, Camilo, (1993). *Manual de seguridad e higiene industrial*.
- ✓ Letayf, Jorge y Carlos González, (1994). *Seguridad, higiene y control ambiental*.
- ✓ LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO, LEY N.º 618. (19 de abril de 2007). Nicaragua.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, 2007, Nicaragua.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo. (2007), Anexo II del Reglamento de la ley 618. Nicaragua: Gaceta Nacional.
- ✓ Seguridad laboral, enciclopedia Microsoft Encarta.
- ✓ Zayas Arguero & Grave de Peralta. Eumet.net. Recuperado el 12 de agosto de 2016, de Google: http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1104/principal_objetivo.html
- ✓ Páginas Web:
 - 1) www.bolsadenoticias.com.ni/2015/Agosto/05/opinion.html
 - 2) http://www.disrayco.com/salud_ocupacional/index.php?id=8
 - 3) <https://estrucplan.com.ar/colores-y-senales-de-seguridad-segun-la-norma-iram-10005-1o-parte/>
 - 4) <https://es.wikipedia.org/wiki/Luxómetro>
 - 5) <https://es.wikipedia.org/wiki/Sonómetro>
 - 6) <https://es.wikipedia.org/wiki/Termómetro>

X. ANEXOS

(Anexo 1) Clasificación del tamaño de una empresa.

CLASIFICACIÓN

(LEY 645, ART. 4 & DECRETO 17-2008, ART. 3)

- Mipyme es toda aquella micro, pequeña y mediana empresa que opera como persona natural o jurídica, en los diversos sectores de la economía, y se clasifica dependiendo del número de trabajadores permanentes, activos totales y ventas totales anuales

Variable	Empresa		
	Micro	Pequeña	Mediana
Número total de trabajadores	1-5	6-30	31-100
Activos totales (Córdobas/C\$)	Hasta 200 miles	Hasta 1.5 millones	Hasta 6 millones
Ventas totales anuales (Córdobas/C\$)	Hasta 1 millón	Hasta 9 millones	Hasta 40 millones

(Anexo 2) Clasificaciones de Colores con sus respectivos riesgos.

COLOR DE SEÑAL	COLOR DE CONTRASTE	SIGNIFICADO Y FINALIDAD	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	BLANCO	Señal de Prohibición	Comportamientos Peligrosos
		Peligro - Alarma	Alto, Parada. Dispositivos de emergencia. Evacuación
		Material y Equipos de Lucha contra incendios	Identificación y Localización
AMARILLO	NEGRO	Señal de advertencia	Atención precaución. Verificación
AZUL	BLANCO	Señal de obligación <small>* Señal de Seguridad solo cuando se utiliza en forma circular</small>	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual
VERDE	BLANCO	Señal de Salvamento o de auxilio	Puertas salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales
		Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente (Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1)

(Anexo 3) Luxómetro



- **Luxómetro:** Un **luxómetro** (también llamado **luxómetro** o **light meter**) es un instrumento de medición que permite medir simple y rápidamente la iluminancia real y no subjetiva de un ambiente.

(Anexo 4) Sonómetro



- **Sonómetro:** El sonómetro es un instrumento de medida que sirve para medir niveles de presión sonora (de los que depende). En concreto, el sonómetro mide el nivel de ruido que existe en determinado lugar y en un momento dado.

(Anexo 5) Termómetro



- **Termómetro:** Es un instrumento de medición de temperatura. Desde su invención ha evolucionado mucho, principalmente a partir del desarrollo de los termómetros digitales.

(Anexo 6) Formato Declaración de accidente

Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA DECLARACION DEL ACCIDENTE

MINISTERIO DEL TRABAJO						
DECLARACION DE ACCIDENTE						
1.- DATOS DEL TRABAJADOR						
NOMBRES Y DOS APELLIDOS:					N° INSS (1)	
SEXO (2)	ESTADO CIVIL (3)	EDAD(4)	OFICIO (5)	TURNO (6)	TOTAL HORAS (7)	SALARIO (8)
DOMICILIO(9)			MUNICIPIO		DEPTO	
2.- DATOS DE LA EMPRESA						
NOMBRE O RAZON SOCIAL			INSS PAT (1)	N° TRAB (2)	ACTIVIDAD(3)	
DIRECCION DE LA EMPRESA (4)			TELEFONO	MUNICIPIO	DEPTO.	
UBICACION DEL CENTRO DE TRABAJO (5)			TELEFONO	MUNICIPIO	DEPTO.	
3.- DATOS DEL ACCIDENTE * OCURRIDO EL DIA / /						
LUGAR DONDE OCURRIO (1)		CENTRO DE TRABAJO (2)			HORA DEL DIA	
		AL IR O VENIR (2)			HORA DE TRABAJO(3)	
TRABAJO QUE REALIZABA AL MOMENTO DEL ACCIDENTE Y FORMA (4)						
AGENTE MATERIAL (5) PARTE DEL AGENTE MATERIAL(6)						
TESTIGO	NOMBRE Y APELLIDOS		DIRECCIÓN		TELEFONO	
4.- DATOS MEDICOS ASISTENCIALES *DIAS DE SUBSIDIO:						
DESCRIPCION DE LAS LESIONES Y CALIFICACION DE SU GRADO (1)					G	LEVE
					R	GRAVE
					A	MUY GRAVE
					D	
					O	MORTAL
PARTE DEL CUERPO LESIONADO(2)						
PERSONA QUE LO ATENDIO (3)			DOMICILIO		TELEFONO	
SR. _____ EN CALIDAD DE _____ DE LA						
EMPRESA, EXPIDO LA PRESENTE DECLARACION A _____ DE _____ DE _____						
FIRMA Y SELLO: _____						
* Instrucciones al dorso						

(Anexo 7) Formato de Declaración de Enfermedad Profesional

Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

MINISTERIO DEL TRABAJO

FORMATO DE DECLARACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

1.- DATOS DEL TRABAJADOR					
NOMBRES Y DOS APELLIDOS:					No. INSS (1)
SEXO (2)	ESTADO CIVIL (3)	EDAD (4)	OCUPACIÓN (5)	TURNO(6)	SALARIO(7)
DOMICILIO:		TEL.:	MUNICIPIO	DPTO.	
2.- DATOS DE LA EMPRESA					
NOMBRE O RAZON SOCIAL			INSS P (1)	No. TRAB. (2)	ACT./SECTOR/E.(3)
DIRECCIÓN DE LA EMPRESA (4)				DPTO.	FAX O TEL.
UBICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO (5)				DPTO.	FAX O TEL.
3.- DATOS DEL TRABAJADOR CON ENFERMEDAD PROFESIONAL					
EMPLEOS ANTERIORES (1)	AREAS O SECCIONES DONDE LABORA EN LA EMPRESA (2)			ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO	
TIPO DE CONTAMINANTE O RIESGO EXPUESTO (4)	DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL (5)				
PARTES DEL CUERPO AFECTADO (6)	EXAMENES MEDICOS REALIZADOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD (7)				
INFORMACIÓN ELABORADA POR EL SR. _____					
EN CALIDAD DE: _____ DE LA EMPRESA, EXPIDO EL FORMATO DE DECLARACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL A _____ DE _____ DE _____					
FIRMA Y SELLO: _____					

*INSTRUCCIONES AL DORSO

(Anexo 8) Niveles de Iluminación recomendadas

- d) Si es esencial una distinción moderada de detalles como en los montajes medios, en trabajo sencillos en bancos de taller, trabajo en máquinas, costura de tejidos claros o de productos de cuero, industrias de conservas y carpintería mecánica y automotriz: 300 lux.
- e) Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, como trabajo en bancos de taller o en máquinas, acabado de cuero, tejidos en colores claros y trabajos y equipos de oficinas en general, inspección de botellas y control de productos: 300 - 500 lux.

Fuente: Compendio_normativo_Hig_Seg_Nicaragua}

(Anexo 9) Datos Recopilados con los aparatos por Área y Puestos de Trabajo

Ventilación			
Recepción	Confección	Bodega y Corte	Planchado, Bordado, Serigrafía
31.3	30.3	34	31.3
30.8	30.3	30.7	31.2
31.1	30.4	30.8	32.1
30.8	30.3	30.8	31
31.4	30.3	30.9	31.3
31.08	30.32	31.44	31.38
Iluminación			
Recepción	Confección	Bodega y Corte	Planchado, Bordado, Serigrafía
100.8	168	10	184.1
74	104	25	191.4
100.7	235	460	140.2
52	144	128	150.1
82	75	236	200.1
81.9	145.2	171.8	173.18
1.23076923	1.15702479	0.058207218	1.06305578

Relación de Uniformidad

Ruido			
Recepción	Confección	Bodega y Corte	Planchado, Bordado, Serigrafía
60.2	60	50.5	82
60.8	78	60.3	87
59.7	79	40.5	83
61.2	62	51.8	87
58	78	49.1	75
59.98	71.4	50.44	82.8

Puesto Recepcionista		
Ventilación	Iluminación	Ruido
31.3	75.3	59.7
30.8	75.8	60.8
31.5	77.2	61
31.2	76.1	60.5

Puesto Confección 1	Puesto Confección 2	Puesto Confección 3	Puesto Confección 4	Puesto Confección 5	Puesto Confección 6
Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación
31.9	30.8	30.8	32	31	34
31.5	30.5	30.5	32.8	31.3	31.2
31	31	31	31	30	32
31.46666667	30.76666667	30.76666667	31.93333333	30.76666667	32.4

Puesto Confección 1	Puesto Confección 2	Puesto Confección 3	Puesto Confección 4	Puesto Confección 5	Puesto Confección 6
Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación
82.5	80	85	1000	550.2	440
85	54	100	800	487	350
120	70	90	500	512	320
95.83333333	68	91.66666667	766.6666667	516.4	370

Puesto Confección 1	Puesto Confección 2	Puesto Confección 3	Puesto Confección 4	Puesto Confección 5	Puesto Confección 6
Ruido	Ruido	Ruido	Ruido	Ruido	Ruido
60	82	41	80	64	70
78	78	80	60	70	69.2
79	50	79	79	74	72
72.33333333	70	66.66666667	73	69.33333333	70.4

Bodega	Corte	oficina dueña	Planchado	Serigrafia	Bordado	Limpieza
Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación	Ventilación
34	31	31	32.6	33.7	31.3	32
30.7	30.6	30.6	33.1	35.6	31.2	28
30.8	30.5	30.5	32.4	34.5	32.1	31
31.8333333	30.7	30.7	32.7	34.6	31.5333333	30.3333333

Bodega	Corte	Oficina dueña	Planchado	Serigrafia	Bordado	Limpieza
Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación	Iluminación
10	389	10	70	360	384	280
25	373	25	100	325	391	230
460	70	460	84	340	400	244
165	277.3333333	165	84.6666667	341.666667	391.666667	251.3333333

Bodega	Corte	Oficina dueña	Planchado	Serigrafia	Bordado	Limpieza
Ruido	Ruido	Ruido	Ruido	Ruido	Ruido	Ruido
50.5	60	60	80	95	125	70
60.3	40	49	71	85	120	65
40.5	51	51.8	85	82	115.2	68
50.4333333	50.3333333	53.6	78.6666667	87.3333333	120.066667	67.6666667

(Anexo 10) Tablas de Exámenes por Área realizar periódicamente en la empresa

EXAMENES MEDICOS PERIODICOS																Capitulo X art 19, Compendio HyS					
ÁREAS	Tipos de Exámenes																			Perso	TOTAL
	BHC	EHO	EGH	VDRL	PL	EKG	TGP	Espirometría	CS (Trime	RP	Otoscopia	AdTP	RTal	RCV	AgVisual	FR	ED	TL	EF		
Gerencia	X	X	X	X	X	X									X					1	7
Recepcion	X	X	X	X											X					1	5
Corte	X	X	X	X											X					2	10
Confeccion	X	X	X	X											X					6	30
Bordado	X	X	X	X							X	X			X					1	7
Serigrafia	X	X	X	X		X	X	X		X						X				1	9
Planchado	X	X	X	X		X	X	X		X					X	X				2	20
Limpieza	X	X	X	X			X	X	X	X			X				X	X	X	1	12
Bodega	X	X	X	X		X		X					X	X		X				1	9
TOTAL	9	9	9	9	1	4	3	4	1	3	1	1	2	1	6	3	1	1	1	0	109
Nota	El total se debera realizar 109 Exámenes Periódicamente en la Sastreteria confecciones y Bordados.																				

Siglas	Significado	Siglas	Significado
BHD	Examen Fisico Completo	AdTP	Audiometría de Tonos Puros
EHO	Biometría Hemática Completa	RTal	Radiografía de Torax anteroposterior y lateral
EGH	Examen General de Orina	RCV	Radiografía de columna vertebral
PL	Perfil Lipídico	FR	Factor Reumatoideo
EKG	Electrocardiograma	ED	Examen Dérmico
TGP	Transaminaza Glutámico Piruvica	TL	Test de Leptospira
CS	Colinesteraza Sanguínea	EF	Exudado Faríngeo

(Anexo 11) Check List de aspectos básicos a observar en materia de higiene y seguridad del trabajo.

Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo



Ministerio del Trabajo
Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo

GUIA DE ASPECTOS BÁSICOS A OBSERVAR EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

CONCEPTO	ELEMENTOS	B	M	N/A
SEGURIDAD ESTRUCTURAL	<ul style="list-style-type: none"> ↗ Suelos, techos ↗ Paredes ↗ Escaleras fijas ↗ Plataformas de trabajo ↗ Aberturas en piso ↗ Puertas y salidas ↗ Comedores ↗ Cocina 			
ELECTRICIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ● Instalaciones ● Protección contra contacto ● Aparatos, herramientas ● Máquinas y conductores ● Máquinas de elevación y transporte ● Trabajos en alta tensión 			
PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación y distribución de locales ▪ Estructura de los locales ▪ Señales de salidas ▪ Evacuación ▪ Medios de prevención y extinción de incendios 			
MAQUINARIA, MOTORES, TRANSMISIONES Y HERRAMIENTAS	<ul style="list-style-type: none"> o Mandos, controles o Resguardos fijos o Dispositivos de seguridad o Entrenamiento o Averías y prohibiciones o Conservación y mantenimiento de herramientas o Maquinaria del flujo del proceso 			
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> → Estado y utilización de los medios de transporte → Métodos de transporte y manipulación de carga → Mantenimiento de los medios de transporte → Almacenamiento general → Almacenamiento especial 			
CONCEPTO	ELEMENTOS	B	M	N/A
	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Instalación de sistema de combustible ◇ Recipiente a presión ◇ Compresores 			

Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

<p>INSTALACIÓN Y TRABAJOS ESPECIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cuartos fríos ❖ Soldadura ❖ Trabajo en altura ❖ Pintura, hornos 			
<p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ropa de trabajo ✓ Protección de: cabeza, la cara, vista, oídos ✓ Protección de extremidades inferiores ✓ Protección de extremidades superiores ✓ Protección aparato respiratorio Cinturones de seguridad 			
<p>RIESGOS HIGIÉNICOS INDUSTRIALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Iluminación natural ☒ Iluminación artificial ☒ Intensidad de iluminación ☒ Ventilación, temperatura ☒ Ruido ☒ Contaminante Químico 			
<p>MEDIDAS ORGANIZATIVAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☒ Reglamento Técnico Organizativo de H. S. T. ☒ Comisión Mixta de H. S. T. ☒ Formación – Instrucción ☒ Botiquín ☒ Estadísticas de Accidentes ☒ Reporte de los Accidentes al MITRAB ☒ Investigan los Accidentes ☒ Cumplimiento a las Disposiciones Técnicas ☒ Remisión al MITRAB de los resultados de exámenes médicos. ☒ Planes de Trabajo ☒ Libro de Actas 			



18 DE AGOSTO
DIA NACIONAL DE LA SEGURIDAD, HIGIENE Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

(Anexo 12) Formato de encuesta

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS DE LA SASTRERÍA
'CONFECCIONES Y BORDADOS'.**

Estimado colaborador de la Sastrería "Confecciones y Bordados": El presente documento tiene el propósito de conocer su nivel de conocimiento sobre la legislación de higiene y seguridad laboral, así como el cumplimiento de las normativas relacionadas.

Fecha: _____

Edad: _____

1. ¿El trabajo que usted realiza requiere de EPP (Equipo de Protección Personal)?

SÍ

NO

2. ¿Usa usted el equipo de protección correspondiente?

SÍ

NO

3. ¿Con qué frecuencia usa el equipo de protección?

SIEMPRE

CASI SIEMPRE

POCAS VECES

NUNCA

4. Seleccione el equipo de protección que usted utiliza con frecuencia

a) Guantes para el planchado.

b) Dedales.

c) Gorros para el cabello.

d) Mascarillas.

e) Lentes.

f) Ninguna

5. ¿El equipo de protección que usted utiliza es proporcionado por la empresa?

SÍ NO

6. ¿Ha sufrido accidentes por no usar equipo de protección?

SÍ NO

7. ¿La empresa cuenta con un botiquín de primeros auxilios?

SÍ NO

8. ¿Qué tipo de accidente?

- a. Pinchazos con agujas.
- b. Quemaduras con la plancha.
- c. Cortaduras con tijeras.
- d. Otros

Especifique: _____

9. ¿La empresa les ha manda hacer valoraciones médicas (exámenes)?

SÍ NO

10. ¿La empresa les da a conocer los resultados de las valoraciones médicas (exámenes)?

SÍ NO

11. ¿Capacita la empresa a todos los colaboradores sobre el uso del equipo de protección y su importancia?

SÍ NO

12. ¿Con qué frecuencia? Si su respuesta anterior fue no, omita esta pregunta.

- a. Cada 2 meses
- b. Cada 4 meses
- c. Cada 6 meses
- d. 6 meses o más.

13. ¿Existen pausas durante la jornada laboral tras hacer trabajos repetitivos o que requieran de gran fuerza?

SÍ

NO

14. ¿Dispone de sillas para descansar durante la jornada?

SÍ

NO

15. ¿En su puesto de trabajo, sus movimientos y espacio están restringidos?

SÍ

NO

16. ¿Cuenta con la iluminación adecuada para ejercer su labor?

SÍ

NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

(Anexo 13) Formato de entrevista

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA SEÑORA ARSENIA CORONADO DUEÑA DE LA EMPRESA SASTRERÍA 'CONFECCIONES Y BORDADOS'

Estimada señora Arsenia Coronado: La presente entrevista tiene el propósito de conocer a mayor detalle sobre la situación actual de la sastrería con respecto al tema de higiene y seguridad laboral, conocer sus causas y que consecuencias podrían ocurrir, además de su correspondencia con la ley 618.

- 1. Para empezar, ¿Podría hablarnos desde cuando comenzaron a operar como empresa? ¿Qué ha cambiado desde ese entonces?**
- 2. ¿Podría darnos un breve resumen sobre qué es lo que ofrece la sastrería a sus clientes?**
- 3. ¿Qué clase de actividades se realizan dentro de la sastrería?**
- 4. ¿Qué es lo que ofrece usted a sus trabajadores en cuanto a sus condiciones trabajo? ¿Consideraría algunos cambios?**
- 5. ¿Qué clase de medidas, normas o capital emplea para garantizar la integridad de los trabajadores dentro de la sastrería? ¿Debido a que se emplean?**
- 6. ¿Cuáles cree que debería incluir para el beneficio de la condición de trabajo en la sastrería? ¿Qué tipo de dificultades tiene para emplear todo lo anterior?**

7. **¿Podría nombrarnos algunas desventajas que se presentan actualmente debido a estas limitantes? ¿En qué aspectos considera no las hay?**

8. **¿En qué puestos de trabajo cree usted que se concentran los riesgos labores dentro de la sastrería? ¿Por qué?**

9. **¿Ha habido accidentes laborales dentro de la sastrería? ¿De qué tipo? ¿Qué medidas adoptó?**

10. **¿Alguno de los trabajadores se ha quejado a causa de alto riesgo laboral o debido a dificultades? ¿En qué consistieron las quejas?**

11. **¿Considera necesario un plan de higiene y seguridad laboral para la sastrería? ¿Por qué?**

12. **En caso de desarrollarse un plan de higiene y seguridad ¿Estaría dispuesto a tomarlo en cuenta para el futuro de su negocio?**

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

(Ver anexo 14) Declaración de No ocurrencia de Accidentes

MINISTERIO DEL TRABAJO
DIRECCION GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO
SISTEMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO
DECLARACION DE NO OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO
(ANEXO NO. 3)

DATOS DE LA EMPRESA

Código de la empresa	<input type="text"/>
Nombre de la empresa:	<input type="text"/>
Dirección de la Empresa:	<input type="text"/>

DATOS DEL MES A REPORTAR

Mes y año a reportar:	<input type="text"/> mes	<input type="text"/> año
Número de trabajadores por sexo:	<input type="text"/> Hombres	<input type="text"/> Mujeres
Total trabajadores:	<input type="text"/>	

DATOS DEL LUGAR DE NO OCURRENCIA

Departamento	<input type="text"/>
Municipio:	<input type="text"/>

DATOS DEL DECLARANTE

Nombre y apellidos	<input type="text"/>
Cargo en la empresa:	<input type="text"/>
Fecha de declaración:	<input type="text"/> (día/mes/año)
Firma y sello de la empresa:	<input type="text"/>



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Por siempre!



Compilación de Ley y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.

(1993 – 2008)

MINISTERIO DEL TRABAJO

DIRECCION GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

FINANCIADO POR: PROYECTO FONDO MUNDIAL

Managua, Nicaragua. Marzo 2008

**TÍTULO V
DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y
DE LOS RIESGOS PROFESIONALES**

**CAPÍTULO I
DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

*** VER LEY DE ADICIÓN DE RIESGOS Y ENFERMEDADES PROFESIONALES A LA LEY No. 185, CÓDIGO DEL TRABAJO LEY No. 456**, Aprobada el 15 de junio del 2004, Publicada en La Gaceta No. 133 del 08 de julio del 2004

Artículo 100.- Todo empleador tiene la obligación de adoptar medidas preventivas necesarias y adecuadas para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, acondicionando las instalaciones físicas y proveyendo el equipo de trabajo necesario para reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, sin perjuicio de las normas que establezca el Poder Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo.

Artículo 101.- Los empleadores deben adoptar las siguientes medidas mínimas:

- a) Las medidas higiénicas prescritas por las autoridades competentes;
- b) Las medidas indispensables para evitar accidente en el manejo de instrumentos o materiales de trabajo y mantener una provisión adecuada de medicinas para la atención inmediata de los accidentes que ocurran;
- c) Fomentar la capacitación de los trabajadores en el uso de la maquinaria y químicos y en los peligros que conlleva, así como en el manejo de los instrumentos y equipos de protección;
- d) La supervisión sistemática del uso de los equipos de protección.

Artículo 102.- El trabajador está obligado a colaborar cumpliendo con las

CAPÍTULO III DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

- Arto. 23** El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.
- Arto. 24** Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.
- Arto. 25** El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.
- Arto. 26** El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:
- a. Deberán realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.
 - b. Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:
 - Examen físico completo.
 - Biometría Hemática Completa (BHC)
 - Examen General de Orina (EGO)
 - Examen General de Heces (EGH)
 - VDRL = Sífilis
 - Pruebas de Función Renal
 - Prueba de Colinesterasa
 - c. El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.
 - d. Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.

TÍTULO IV
DE LAS CONDICIONES DE LOS LUGARES DE TRABAJO.

CAPÍTULO I
CONDICIONES GENERALES

Arto. 73 El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán ofrecer garantías de higiene y seguridad frente a los riesgos de accidentes y enfermedades profesionales.

Arto. 74 El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo deberán también facilitar el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitar, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.

A tal efecto los lugares de trabajo deberán ajustarse, en lo particular, a lo dispuesto en el Reglamento que regule las condiciones de protección contra incendios y fenómenos climatológicos o sísmológicos que le sean de aplicación.

Arto.75 El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:

- a. Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
- b. Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.

Las instalaciones de los lugares de trabajo deberán cumplir, en particular, la reglamentación específica que le sea de aplicación.

Arto. 76 La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuados para poder circular y

Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

Arto. 77 Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

Arto. 78 Los lugares de trabajo dispondrán del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados, ajustándose, en este caso, en lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.

CAPÍTULO III AMBIENTES ESPECIALES

- Arto. 117** Se deberán evitar los olores desagradables mediante los sistemas de captación y expulsión de aire más eficazmente, si no fuera posible por aspectos técnicos, se pondrá a disposición de los trabajadores equipos de protección personal.

CAPÍTULO IV AMBIENTE TÉRMICO

Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

- Arto. 118** Las condiciones del ambiente térmico no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores, por lo que se deberán evitar condiciones excesivas de calor o frío.
- Arto. 119** En los lugares de trabajo se debe mantener por medios naturales o artificiales condiciones atmosféricas adecuadas evitando la acumulación de aire contaminado, calor o frío.
- Arto. 120** En los lugares de trabajo donde existan variaciones constantes de temperatura, deberán existir lugares intermedios donde el trabajador se adapte gradualmente a una u otra.

CAPÍTULO V RUIDOS

- Arto. 121** A partir de los 85 dB (A) para 8 horas de exposición y siempre que no se logre la disminución del nivel sonoro por otros procedimientos se establecerá obligatoriamente dispositivos de protección personal tales como orejeras o tapones.

En ningún caso se permitirá sin protección auditiva la exposición a ruidos de impacto o impulso que superen los 140 dB (c) como nivel pico ponderado.

TÍTULO VI DE LA SEGURIDAD DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Arto. 131 Los Equipos y dispositivos de Trabajo empleados en los procesos productivos deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.

Arto. 132 Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo o maquinaria, se requerirá previa inspección por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo.

TÍTULO VII DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Arto. 133 A los efectos de la presente Ley se entenderá por "equipos de protección personal": cualquier equipo destinado a ser utilizado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos en el desempeño de sus labores, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Compilación de Leyes y Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo

Se excluyen de la definición anterior:

- Los equipos de los servicios de socorro y de salvamento
- Los equipos de protección de los policías y militares
- Los equipos de protección personal de los medios de transporte
- El material de deportes

Arto. 134 Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.

Los equipos de protección personal, deberán cumplir los requisitos siguientes:

TÍTULO VIII DE LA SEÑALIZACIÓN

- Arto. 139** Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.
- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
 - Las vías y salidas de evacuación.
 - Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
 - Los equipos de extinción de incendios.
 - Los equipos y locales de primeros auxilios.
- Arto. 140** La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
- Arto. 141** En los centros de trabajo el empleador debe colocar en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando o advirtiendo las precauciones especiales a tomar; del uso del equipo de protección personal, de las zonas de circulación; evacuación; salidas de emergencia; así como la existencia de riesgo de forma permanente.
- Arto. 142** La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.
- Arto. 143** Los trabajadores deberán recibir capacitación, orientación e información adecuada sobre la señalización de higiene y seguridad del trabajo, que incidan sobre todo, en el significado de las señales, y en particular de los mensajes verbales, y en los comportamientos generales o específicos que deben adoptarse en función de dichas señales.
- Arto. 144** La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.

DECRETO No. 96-2007

El Presidente de la República de Nicaragua,

En uso de las facultades que le confiere la Constitución Política,

Ha dictado

El siguiente

DECRETO

Reglamento de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo

TÍTULO I

CAPÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 1.** El presente Reglamento tiene por objeto regular la aplicación de la Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 133 del 13 de Julio del 2007.
- Artículo 2.** Al Ministerio del Trabajo, como órgano rector de la higiene y seguridad del trabajo, le corresponde la aplicación de este Reglamento en los términos que establece la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, sin perjuicio de las facultades y atribuciones que otras leyes otorguen a otras instituciones públicas dentro de sus respectivas competencias.
- Artículo 3.** Corresponde al Ministerio del Trabajo la elaboración, aprobación, publicación de las normativas, resoluciones e instructivos técnicos que en materia de higiene y seguridad del trabajo, considere pertinentes.

(Anexo 15) Lista básicas para el Botiquín de primeros Auxilios.

Compilación de Normativas en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo



Ministerio del Trabajo
Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo

LISTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS NECESARIOS EN UN BOTIQUÍN DE EMPRESA.

No.	I. BRIGADAS	II. PRIMEROS AUXILIOS (Personal de Enfermería Si existe en la Empresa)	III. PERSONAL MÉDICO (Si existe en la Empresa)
1.	Una tijera (para cortar vendas, gasas, etc.)	Hartman	Suero antiofídico
2.	Guantes esterilizados	Guías de suero	Diclofenac 75 mg/M
3.	Termómetro	Bránula o scal	Cardiotónicos
4.	Tensiometro	Equipo de cirugía menor	Antihistamínicos vía IV.
5.	Estetoscopio	Hilos de sutura	Nifedipina sublingual
6.	Un torniquete	Campos estériles	Colirio oftálmico anestésico
7.	Collar cervical	Equipo de oxígeno	Antihemético vía IV.
8.	Férulas para inmovilizar	(tanque pequeño y mascarilla)	
9.	Venda triangular		
10.	Gasas estériles		
11.	Venda simple		
12.	Venda elástica		
13.	Palillos aplicadores		
14.	Agua estéril		
15.	Caja de curitas		
16.	Esparadrapo		
17.	Algodón		
18.	Mertiolate		
19.	Camillas móviles y fijos		
20.	Acetaminofen 500 mg.		
21.	Hibiscuelo (jabón líquido)		
22.	Redondel estéril		
23.	Suero oral		
24.	Gasillas de seguridad		
25.	Anestésico en gel		

- NOTA:**
- El botiquín de Primeros Auxilios (I) debe ser administrado por personal designado por la Empresa, con conocimientos en Primeros Auxilios y debe estar ubicado en lugar accesible al Área de Producción de cada Centro de Trabajo.
 - En los puntos II y III se abastecerá siempre que cuenten con ese personal.
 - Periódicamente se deberá abastecer de los medicamentos de Primeros Auxilios.

(Anexo 16) Carta de Préstamo de Aparatos

Managua, 15 de febrero del 2021

Ing. Mary Triny Gutiérrez Martínez
Jefe del Departamento de Energética
Facultad de tecnología de la Industria
Universidad Nacional de Ingeniería

Asunto: Carta para prestar aparatos

Estimada Ing. Mary Gutiérrez, Un Cordial saludo, como estudiantes egresados de la carrera de Ingeniera de sistemas, estamos elaborando nuestra monografía el cual lleva por tema “Propuesta de un plan de higiene y seguridad del trabajo según la metodología del MITRAB en la empresa “**CONFECCIONES Y BORDADOS**” ubicada en la ciudad de Managua” cuyo tutor es el Ing. Omar Antonio Torres Mercado.

La presente carta es para solicitar el préstamo de los siguientes aparatos: Luxómetro, medidor de temperatura y un sonómetro. Los aparatos son para medir el ambiente de la empresa Confecciones y Bordados con el fin de verificar si cumplen con las normativas del MITRAB que va con nuestro tema monográfico. El tiempo de préstamo es de 4 días, cualquier duda o pregunta estamos en su disposición.

Agradecemos su atención y deseándole mayores éxitos.

Br. Johny Walker Alfred Glasgow
Carnet: 2013-62213

Br. Víctor Manuel Méndez Herrera
Carnet: 2013-61053

Br. Roodell Luiz García Anderson
Carnet: 2010-33323