



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA  
FACULTAD DE TECNOLOGIA DE LA INDUSTRIA  
INGENIERIA INDUSTRIAL**

**TITULO**

“Evaluación de Riesgo de las Condiciones de Seguridad y Factores Físicos (Ruido, Iluminación, Temperatura) en la Empresa Importadora de Materiales Eléctricos “IMPELSA NICARAGUA”.

**AUTORES**

Br. Yaoska Lisseth Lorente Calderón

Br. Mario Gerardo Cueva Martínez

**TUTOR**

Ing. Marbel Gutiérrez Martínez

**Managua, Agosto de 2012**

## *Dedicatoria*

*Primeramente a Dios, por brindarme la sabiduría y paciencia necesaria para concluir este trabajo monográfico.*

*A mis padres, Lisseth Calderón y Norman Lorente, porque gracias a su apoyo y amor he logrado alcanzar cada una de mis metas con éxito, ya que ellos son mi gran ejemplo e inspiración a seguir.*

*A mis hermanas, Scraya y Rosario Lorente, porque siempre han deseado lo mejor para mí, me han apoyado y se sienten orgullosas por los éxitos que he cosechado en mis años de vida.*

*A mis abuelos, Abunción Zelaya, Rosario y Gonzalo Lorente, porque sé que para ustedes soy un gran orgullo, y especialmente a ti mi querido Papa Toño que siempre estás en mi corazón y en mis pensamientos.*

*A mis seres queridos y amigos, que han estado a mi lado durante todo el trayecto de mi carrera, y que me han brindado alegrías y sé que hoy en día ustedes desean que mis logros continúen.*

*Yaoska Lisseth Lorente Calderón*

## *Agradecimiento*

*Agradecemos principalmente a Dios, por permitirnos culminar nuestra carrera con la realización de este trabajo monográfico, por ser la principal luz en nuestro camino y por darnos los recursos y la sabiduría para cumplir las metas hasta ahora propuestas.*

*A nuestro Tutor Ing. Marbel Gutiérrez, por ayudarnos y guiarnos durante todo el proceso de realización de nuestra monografía, por dedicarnos su tiempo y aclarar todas nuestras dudas e inquietudes.*

*Al Ing. Lester Alan Rodríguez Darce, Gerente General de Impelsa Nicaragua, por habernos brindado la oportunidad de realizar esta Evaluación de Riesgo en la empresa que dirige, por apoyarnos, por disponer de su tiempo para nosotros y demostrar interés por la culminación de dicho trabajo.*

*Finalmente, queremos agradecer a todas aquellas personas: Amigos, familiares, etc., que de una u otra manera, han colaborado con nosotros, nos han dedicado su tiempo y han estado pendientes a lo largo de este proceso de la culminación de nuestra monografía.*

*Muchas Gracias.*

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La Higiene y Seguridad del Trabajo en Nicaragua es un tema que en la actualidad representa para el sector industrial no solo un compromiso legal, sino que también garantiza la estabilidad en todos los aspectos para una compañía. Nicaragua en los últimos años ha impulsado energicamente a través del Ministerio del Trabajo (MITRAB), Políticas, Normas, Leyes, etc. que propicien un ambiente de confort para el trabajador en cualquier labor que desempeñe, siendo estas de cumplimiento obligatorio para una empresa, que ya esté en funcionamiento o que iniciará sus labores productivas. Siendo objeto de sanciones aquella empresa que incumpla con lo establecido en las normativas que rigen la Higiene y Seguridad en el país.

“IMPELSA NICARAGUA” a pesar de llevar varios años en funcionamiento en nuestro país no cuenta con la licencia en materia de Higiene y Seguridad, y existen grandes deficiencias en lo referente a este tema dentro de la empresa, es hasta ahora con los nuevos reglamentos, que se ve en la obligación de enfocar esfuerzos y recursos a realizar cambios organizacionales, métodos de trabajos, etc. con el propósito de optar a la licencia en Higiene y Seguridad, otorgada por el Ministerio del Trabajo, la cual hace constar que en una empresa existen procesos seguros y se labora bajo las mayores normas de seguridad.

El ministerio del trabajo realiza auditorias de Higiene y Seguridad a aquellas empresas que no cuentan con la licencia y en base al resultado de estas, es que el MITRAB decide si una empresa es apta o no para entregarles la licencia que los acredite, de no ser así se da a la empresa un tiempo prudencial para que realice los cambios en aquellos aspectos que no se rijan bajo la ley.

Una Evaluación de Riesgo permite a la empresa conocer aquellos aspectos donde existen fallas (procesos que atenten contra la salud de los trabajadores), en comparación con la ley y a su vez plantear acciones que corrijan dichas fallas, así como realizar un sinnúmero de cambios que permitan cumplir con los

Reglamentos, Normativas, Leyes, etc. Es por ello que se realizó a la Empresa Importadora de Materiales Eléctricos, una Evaluación de Riesgos la cual les permitió conocer sus debilidades en materia de higiene y seguridad y a través del Plan de Acción presentado en dicha evaluación realizar correcciones y cambios en los procedimientos de trabajo, condiciones de Infraestructuras, organización, etc.

La Evaluación de Riesgo aquí plasmada para garantizar la valoración de la mayor parte de aspectos sensibles en la empresa consta de: una Hoja de Verificación aplicada en toda la empresa, Análisis de Factores Físicos, Matriz de Evaluación de Riesgos, Plan de Acción, Mapa de Riesgo y un Reglamento Técnico Organizativo Propuesto.

A continuación se detalla cada una de las etapas antes mencionada:

Se aplicó una Hoja de Verificación de los principales aspectos en Materia de higiene y seguridad diseñada para toda la empresa, la que contiene una recopilación de artículos de Leyes, Acuerdos, etc. para constatar las condiciones en las que desempeñan sus labores los trabajadores de “IMPELSA NICARAGUA”, la cual también permitió identificar los peligros a la que están expuestos los trabajadores por cada área de trabajo. Al momento de procesar los datos se conoció que los puestos de trabajo del área administrativa no sobrepasan el 10% en incumplimientos en las normativas y leyes, sin embargo el área más crítica es el área de bodega, ya que esta presenta entre un 20-30% de incumplimientos.

Para el Análisis de Factores Físicos fueron realizadas mediciones de Temperatura e Iluminación y apoyados en las estipulaciones hechas por la ley en estos aspectos, fue posible realizar un análisis de Temperatura e Iluminación, que determinó las deficiencias existentes en toda la empresa tanto en el área administrativa como de bodega, siendo los más afectados respecto a iluminación los trabajadores administrativos, puesto que estos el 100% de su jornada

desempeña labores meramente de oficina; mientras que en la temperatura se detectó la existencia de Estrés Térmico en el área de bodega, esto apoyados por los datos brindados por la ley para el cálculo de la Carga Térmica Metabólica y el TGBH permitido para las labores aquí desempeñadas.

La Matriz de Evaluación de Riesgo a IMPELSA se realizó basada en el **ACUERDO MINISTERIAL JCHG-000-08-09**, el cual presenta los parámetros a tomar en cuenta para las estimaciones de probabilidad, severidad del daño y estimación del riesgo las que posteriormente se presentan en la matriz. Se elaboró una matriz de evaluación por cada puesto de trabajo que contiene cada peligro identificado por cada puesto, con sus valoraciones, especificaciones de medidas preventivas, información del peligro y el procedimiento de trabajo para los peligros, si los hay.

El Plan de Acción no es otra cosa que una recopilación de las medidas preventivas en correspondencia con los diferentes peligros identificados que estipula: las fechas de ejecución, los responsables de ejecución y los encargados de constatar que estas acciones se realicen etc.

Una vez realizado todos los anteriores pasos se procedió a elaborar un Mapa de Riesgo, este es una representación gráfica de la planta física de la empresa a modo de bosquejo que permita al trabajador y empleador identificar fácilmente las diferentes áreas de la empresa y conocer los peligros existentes en estas con sus respectivas valoraciones, a esto se le anexa un cuadro resumen que explica detalladamente lo contenido en el bosquejo.

A manera de propuesta la evaluación de riesgo a “IMPELSA NICARAGUA” incluye un Reglamento Técnico Organizativo elaborado de acuerdo a los procedimientos estipulados por el Ministerio de Trabajo y adecuado a la empresa y actividades que realiza esta Importadora de Materiales Eléctricos.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>6</b>
<b><u>CAPITULO I: MARCO TEÓRICO</u></b> .....	<b>7</b>
<b>I. INFORMACIÓN PARA ELABORAR LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b> .8	
<b>i. EVALUACIÓN DE RIESGO</b> .....	<b>8</b>
1. Descripción del Procedimiento .....	<b>8</b>
2. Aspectos Generales de Higiene y Seguridad Del Trabajo .....	<b>9</b>
1. Seguridad Estructural .....	<b>9</b>
2. Almacenamiento .....	<b>14</b>
3. Equipos de Protección Personal .....	<b>14</b>
4. Señalización .....	<b>15</b>
5. Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo <sup>1</sup> .....	<b>15</b>
6. Reglamento Técnico Organizativo .....	<b>16</b>
<b>ii. FACTORES FÍSICOS</b> .....	<b>19</b>
1. Iluminación .....	<b>19</b>
2. Ruido .....	<b>20</b>
3. Temperatura .....	<b>21</b>
<b>iii. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS</b> .....	<b>22</b>
1. Seguridad con los Montacargas <sup>VIII</sup> .....	<b>22</b>
2. Herramientas de Mano <sup>IX</sup> .....	<b>22</b>
<b><u>CAPITULO II: PARTICULARIDADES DE “IMPELSA NICARAGUA”</u></b> .....	<b>24</b>
<b>1. VISIÓN Y MISIÓN “IMPELSA NICARAGUA”</b> .....	<b>25</b>
1.1 Visión.....	<b>25</b>
1.2 Misión .....	<b>25</b>

<b>2. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE ATENCIÓN.....</b>	<b>26</b>
2.1. Descripción del Proceso .....	27
<b>3. ORGANIGRAMA.....</b>	<b>29</b>
3.1. Descripción de Puestos de “IMPELSA NICARAGUA” .....	30
<b><u>CAPITULO III: FACTORES FÍSICOS.....</u></b>	<b>45</b>
<b>1. ILUMINACIÓN.....</b>	<b>46</b>
1.1. Análisis de Iluminación del Área Administrativa .....	46
1.2. Análisis de Iluminación del Área de Bodega.....	49
<b>2. ESTRÉS TÉRMICO.....</b>	<b>52</b>
2.1. Análisis de Estrés Térmico: Área Administrativa y Bodega .....	52
2.1.2 Evaluación de Estrés Térmico.....	54
2.1.2.1.Cálculo del TGBH Permitido .....	55
2.1.2.2.Cálculo del Estrés Térmico .....	58
<b>3. RUIDO.....</b>	<b>59</b>
<i>Plano de Mediciones de Iluminación y Temperatura en el Área Administrativa y Bodega “IMPELSA NICARAGUA” .....</i>	<i>60</i>
<b><u>CAPITULO IV: EVALUACIÓN DE RIESGOS EN “IMPELSA NICARAGUA” .....</u></b>	<b>63</b>
i. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS POR PUESTOS DE TRABAJO .....	64
ii. CRITERIO DE EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS POR PUESTOS DE TRABAJO .....	70
iii. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTOS DE TRABAJO.....	114
<b><u>CAPITULO V: PLAN DE ACCIÓN .....</u></b>	<b>135</b>
<b><u>CAPITULO VI: MAPA DE RIESGOS LABORALES “IMPELSA NICARAGUA” .....</u></b>	<b>144</b>
<b><u>CAPITULO VII: REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO</u></b>	
<b>“IMPELSA NICARAGUA” .....</b>	<b>147</b>
<b><i>CAPITULO I</i> Objetivos y Campo de Aplicación:.....</b>	<b>149</b>
<b><i>CAPITULO II</i> Disposiciones Generales y Definiciones:.....</b>	<b>150</b>
<b><i>CAPITULO IV</i> Obligaciones de los Empleadores.....</b>	<b>167</b>
<b><i>CAPITULO V</i> Obligaciones de los Trabajadores. ....</b>	<b>175</b>
<b><i>CAPITULO VI</i> Prohibiciones de los Trabajadores.....</b>	<b>176</b>



<b>CAPITULO VII Orden y Limpieza.....</b>	<b>178</b>
<b>CAPITULO VII Prevención y Protección Contra Incendio. ....</b>	<b>180</b>
<b>CAPITULO IX Primeros Auxilios. ....</b>	<b>183</b>
<b>CAPITULO X De las Estadísticas de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales.....</b>	<b>184</b>
<b>CAPITULO XI De la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. ....</b>	<b>188</b>
<b>CAPITULO XII De la Salud de los Trabajadores. ....</b>	<b>194</b>
<b>CAPITULO XIII De las Sanciones. ....</b>	<b>197</b>
<b>CAPITULO XIV Otras Disposiciones.....</b>	<b>200</b>
<b>CAPITULO XV Disposiciones Finales.....</b>	<b>201</b>
<b><u>CAPITULO VIII: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES</u> .....</b>	<b>203</b>
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>204</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>209</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>211</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS .....</b>	<b>212</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>221</b>

## **INTRODUCCIÓN**

A lo largo de la historia se han logrado grandes avances en el desarrollo económico a nivel mundial, sobresaliendo notablemente la evolución alcanzada en el campo industrial; pero si bien esta evolución contribuye de gran manera al rápido crecimiento de las economías mundiales y al desarrollo socioeconómico de los países, esto trae consigo grandes responsabilidades entre estas la firme búsqueda de la mejora continua a través de prácticas productivas eficientes y seguras desde el punto de vista de “Salud e Higiene Ocupacional”.

Nicaragua al igual que los restos de países que dirigen sus fuerzas productivas a la actividad industrial, se ha dado a la tarea de crear y poner en vigencia leyes, normas, resoluciones ministeriales, etc.; con el fin de proteger de situaciones peligrosas e inapropiadas a las que pudieran estar expuestos los trabajadores, ya que los daños causados a estos bajo las condiciones antes mencionadas no son tomadas únicamente como perjuicios al trabajador sino como una fuente directa que repercute en aspectos de gran importancia tales como: productividad, imagen institucional, utilidades, entre otros.

El ministerio del trabajo (MITRAB) es la institución facultada por el estado de Nicaragua para la regulación en materia de higiene y seguridad del trabajo, estos son los encargados de elaborar las normativas y leyes por las cuales se rigen las empresas en el país así como también se encarga de velar su cumplimiento a través de constantes auditorías.

La ley general de higiene y seguridad (Ley 618) creada por el MITRAB, partiendo de la necesidad de salvaguardar el bienestar de los empleados dentro de las empresas manufactureras o de servicios, brinda una compilación de los aspectos mínimos a tomar en cuenta por los involucrados (Estado, empleadores y trabajadores) en el desarrollo de los planes de acción para las evaluaciones de riesgo y todos los parámetros referentes a salud e higiene ocupacional.

Para las buenas prácticas de seguridad dentro de uno o varios procesos productivos debe de existir un riguroso plan de prevención, mitigación y eliminación de fuentes de peligro para cada puesto de trabajo, así como también la adecuada capacitación a los trabajadores acerca de todo lo referente a este tema.

Una empresa cuyo objetivo es mantenerse en una alta posición dentro de un mercado competitivo debe poner en práctica y regirse por las leyes establecidas para minimizar y evitar los factores de riesgos, las exposiciones innecesarias a condiciones inseguras y los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo.

En la presente evaluación de riesgos para factores físicos (ruido, iluminación y temperatura) realizada a la empresa importadora de productos eléctricos “IMPELSA” se identificarán todas aquellas irregularidades que podrían representar riesgo para la salud de los trabajadores, basados en las leyes, normas, resoluciones etc. emitidas por el ministerio del trabajo, brindando así un diagnóstico de su situación actual en materia de higiene y seguridad; esto con el fin de darle a la empresa una base sólida que les permitirá tomar las medidas preventivas correspondientes y con esto evitar futuros problemas que afecten la integridad física de los trabajadores, la imagen de la empresa o que incidan directamente en la rentabilidad de esta.

## ANTECEDENTES

La higiene y seguridad del trabajo ha sido la respuesta a una serie de problemas generados por la evolución y crecimiento acelerado de la industria tanto de manufactura como de servicio, la seguridad ocupacional se ha venido implementando de manera gradual buscando disminuir la incidencia de dichos problemas.

En Nicaragua la seguridad ocupacional ha pasado de ser un lujo para las empresas y un factor de poca importancia a representar una de las áreas más importantes e influyentes en variables tan determinantes como la productividad, la rentabilidad y la imagen institucional que se brinda al público, además de esto hoy en día las instituciones estatales que se encargan de este tema se han vuelto más enérgicas en las exigencias, control y sanciones a empresas que no dispongan parte de sus esfuerzos y recursos al cuidado del máspreciado de estos, los trabajadores.

“IMPELSA NICARAGUA” es una empresa dedicada a la importación y comercialización de materiales eléctricos con oficinas centrales en Guatemala y sedes en el resto de países de Centroamérica, Panamá y Estados Unidos; la empresa en Nicaragua, se encuentra ubicada en el KM 7.5 carretera norte frente a la Corte Suprema de Justicia, Complejo COBIRSA Municipio de Managua.

Dicha empresa llegó a Nicaragua en 2002, iniciando como un proyecto, cuyo propósito era aprovechar el creciente desarrollo que en ese momento el país estaba manifestando, iniciando operaciones con la mínima cantidad de recursos, pero con el paso de los años fue creciendo tanto en infraestructura como Recursos Humanos y oferta de productos conforme fue ganando presencia en el mercado nacional, pasando de 2 Trabajadores en el inicio de este proyecto a constar hoy en día a 9 años de su fundación con 25 empleados entre personal

administrativo, ventas y bodega, siendo ya una empresa consolidada y reconocida en este ramo.

La empresa, con el paso de los años ha evolucionado tanto en el número de trabajadores como en el incremento del tamaño de la bodega, siendo el área más delicada en materia de higiene y seguridad pasando gradualmente de 300m<sup>2</sup>, donde por la poca disponibilidad de espacio existían condiciones inseguras, riesgos etc. a 1000 m<sup>2</sup> brindando así las mejores condiciones de trabajo a los empleados.

Independientemente de la poca incidencia de accidentes laborales, los encargados de tomar decisiones en la compañía han puesto mayor interés en este tema facilitando a sus trabajadores los medios de protección ante accidentes, mediante la aplicación de medidas con el fin de cumplir con las normas y leyes decretadas por el ministerio del trabajo y así prevenir o mantener el mínimo o casi nulo el porcentaje de accidentes.

## **JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad en Nicaragua la Salud e Higiene Ocupacional en las empresas, ha dejado de ser en un reglamento a cumplir, para convertirse en una necesidad dentro de las mismas, porque a largo plazo reduce las probabilidades de que se presenten problemas ya sean directa o indirectamente.

“IMPELSA NICARAGUA” dedicada a la importación de productos y equipos eléctricos industriales es una empresa de servicios cuya oferta de productos son en parte equipo pesado, lo que obliga a tener procesos regidos bajo las leyes y normas de Higiene y Seguridad, establecidas por el MITRAB que garanticen el bienestar de los empleados durante su jornada de trabajo.

Cuando se quiere lograr procesos seguros, reducir riesgos, mitigar peligros y disminuir las probabilidades de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo es vital para el inicio de esto la identificación de los riesgos, peligros y situaciones que exponen la vida y salud de los trabajadores, lo que conlleva al diseño de un plan de acción respecto a las anomalías encontradas en cada puesto de trabajo y en general de la empresa el cual busca reducir las brechas entre las óptimas condiciones de seguridad del trabajo y la realidad de la empresa.

Un proceso de este tipo representaría no solo una ventaja para los trabajadores al estar protegidos y realizando procesos controlados por normas y leyes establecidas tanto nacional, como internacionalmente en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional; sino que influye directamente en beneficio de la empresa, ya que obreros calificados trabajando procesos seguros garantizan la eficiencia en su trabajo; por otro lado la empresa se evita posibles multas de parte del Ministerio del Trabajo (MITRAB), el pago de indemnizaciones por accidentes mortales o lesiones, los paros momentáneos por accidentes e incidentes que impidan el normal funcionamiento de la empresa y evita los gastos por atenciones medicas generadas por lesiones o enfermedades profesionales.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Evaluar los riesgos de las condiciones de seguridad y factores físicos (Temperatura, Ruido, Iluminación) en la empresa importadora de Materiales eléctricos “IMPELSA, NICARAGUA”.

### Objetivos Específicos

- ✘ Identificar las fuentes de peligros presentes en la empresa, condiciones inseguras y las situaciones de riesgos a las que podrían estar expuestos los trabajadores durante su permanencia en esta.
- ✘ Diagnosticar la situación actual de la empresa en materia de higiene y seguridad.
- ✘ Elaborar un plan de acción de acuerdo a los principales problemas encontrados mediante la evaluación, basado en los artículos 16 y 17 del **Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09** (PROCEDIMIENTO TÉCNICO DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO).
- ✘ Diseñar un mapa de riesgo que plasme las diferentes fuentes de peligro, factores de riesgo y condiciones inseguras con su correspondiente valoración.

# CAPITULO I

## MARCO TEÓRICO



## I. INFORMACIÓN PARA ELABORAR LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### i. EVALUACIÓN DE RIESGO

Las evaluaciones de riesgo son un proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para que dentro de la empresa se adopten las medidas pertinentes que garanticen sobre todo la salud y seguridad a los trabajadores.

Una evaluación de riesgo actualmente es considerada como una base firme para la gestión en materia de higiene y seguridad dentro de cualquier empresa. La evaluación de riesgo busca dar respuesta a la pregunta de si el proceso se trabaja o no bajo condiciones seguras, tomando las medidas pertinentes y rigiéndose por las normativas y leyes establecidas a nivel nacional por el Ministerio del Trabajo, que es la entidad responsable de velar por este tema o internacional por organizaciones facultadas y de prestigio para emitir este tipo de reglamentos.

#### 1. Descripción del Procedimiento

En el presente Trabajo consiste en la realización de una Evaluación de Riesgo a la empresa Importadora de Materiales Eléctricos “IMPELSA NICARAGUA” a través de la aplicación de técnicas de evaluación y recopilación de información las cuales brindaran los datos necesarios para dar un diagnóstico que permitirá a la empresa tomar medidas correctivas ante peligros o riesgos que pudieran estar presentes en las instalaciones.

Para la recopilación de datos, la identificación de los peligros o riesgos y el diagnóstico general del estado de la empresa; se elaborará un plan de acción

que responda a los principales problemas encontrados mediante la evaluación y por último se diseñara un mapa de riesgo que permita visualizar las fuentes de peligro, condiciones inseguras y factores de riesgo presentes dentro de las instalaciones de dicha empresa; con el propósito de brindar tanto al empleador como al trabajador una idea clara de los peligros a los que están expuestos y en qué locales de trabajo.

## 2. Aspectos Generales de Higiene y Seguridad Del Trabajo

A continuación se presenta una recopilación de datos relevantes e información útil para la elaboración de la evaluación de riesgos que será realizada a la empresa importadora de materiales eléctricos “IMPELSA NICARAGUA”. Esta información busca presentar al lector las bases teóricas y técnicas, tomadas en cuenta para la realización de este trabajo monográfico, cabe destacar que la información aquí plasmada es una recopilación de diferentes fuentes literarias (libros de higiene y seguridad y páginas web de instituciones reconocidas en este tema), pero cuya base principal es la compilación de normativas emitida por el Ministerio del Trabajo.

### 1. Seguridad Estructural

Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos<sup>1</sup>. Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados<sup>2</sup>.

---

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Se indicarán por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender, quedando prohibido sobrecargar los pisos y plantas de los edificios.<sup>3</sup>

### 1.1. Superficie y Cubicación

Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:<sup>4</sup>

- a. Tres metros de altura desde el piso al techo
- b. Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador
- c. Diez metros cúbicos por cada trabajador.

En los establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura a que se refiere el apartado "a" del número anterior podría quedar reducido hasta dos cincuenta metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado "c", y siempre que se renueve el aire suficiente.<sup>5</sup>

### 1.2. Suelos, Techos y Paredes

El pavimento constituirá un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.<sup>6</sup>

Las paredes serán lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.<sup>7</sup>

Los techos deberán reunir las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.<sup>8</sup>

Si han de soportar o suspender cargas deberán ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores.<sup>9</sup>

### 1.3. Pasillos

Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.<sup>10</sup>

**Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:**

- a. 1.20 metros de anchura para los pasillos principales
- b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios.

La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.<sup>11</sup>

Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.<sup>12</sup>

### 1.4. Puertas y Salidas

Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.<sup>13</sup>

Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reunirán las mismas condiciones y además: Las puertas que se cierran solas deberán ser o

tener partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.<sup>14</sup>

Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanecerá bloqueada (aunque esté cerrada), de manera que impida la salida durante los períodos de trabajo.<sup>15</sup>

### **1.5. Abastecimiento de Agua**

Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.<sup>16</sup>

No se permitirá sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.<sup>17</sup>

No existirán conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.<sup>18</sup>

### **1.6. Sala de Vestidores y Aseo**

Los centros de trabajo, que así lo ameriten, dispondrán de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente diferenciado por sexo.<sup>19</sup>

Estarán provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.<sup>20</sup>

En estos locales deberá existir lavamanos con su respectiva dotación de jabón. A los trabajadores que realicen trabajos marcadamente sucios o manipulen sustancias tóxicas se les facilitarán los medios elementos específicos de limpieza necesarios.<sup>21</sup>

## 1.7. Inodoros

Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.<sup>22</sup>

Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.<sup>23</sup>

Los inodoros y urinarios se instalarán en debidas condiciones de desinfección, desodorizarían y supresión de emanaciones.<sup>24</sup>

## 1.8. Orden y Limpieza

Las zonas de paso (pasillos), salidas (líneas) y vías de circulación del lugar de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.<sup>25</sup>

Los puestos de trabajo, locales de servicios, pasillos y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlos limpios y en condiciones higiénicas adecuadas.<sup>26</sup>

Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí misma una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos y en la forma con los medios adecuados (Equipo de Protección Personal como: guantes, mascarillas, delantal, botas, etc.) como lampazos, mecha, desinfectantes, desodorizantes, etc.<sup>27</sup>

<sup>5, 6, 7, 8, 9, 10</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>11, 12, 13, 14, 15</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>24</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>25, 26, 27, 28, 29</sup> Norma Ministerial del Sector Maquilas.

<sup>1</sup> Ver Anexo número 4 donde se Amplía la información respecto a Almacenamiento.

La limpieza deberá hacerse al inicio de la jornada con la antelación necesaria para que los locales sean ventilados durante media hora al menos, antes de la entrada de los trabajadores.<sup>28</sup>

## 2. Almacenamiento<sup>I</sup>

Todo material objeto de almacenamiento (rollos de tela, cajas, etc.) debe estar en forma ordenada y compacto.<sup>29</sup>

Los pasillos y zonas de trabajo deben estar limpios y libre de obstáculos y tener una anchura de 1.20 metros como mínimo.<sup>30</sup>

Los pisos deben mantenerse liso, firmes, resistentes y pintados con franjas de color amarillo para delimitar las vías de circulación y almacenaje.<sup>31</sup>

## 3. Equipos de Protección Personal<sup>II</sup>

Los equipos de protección personal deberán utilizarse en forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.<sup>32</sup>

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

- a. Proporcionar protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.
- b. En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, estos deberán ser compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.

<sup>30</sup>, Norma Ministerial del Sector Maquilas.

<sup>31</sup> Norma Ministerial del Sector Maquilas.

<sup>32,33</sup> Ley General de Higiene y Seguridad.

<sup>II</sup> Ver Anexo número 5 donde se Amplía la información respecto a EPP.

<sup>III</sup> Ver Anexo número 6 donde se Amplía la información respecto a Señalización.

#### 4. Señalización <sup>III</sup>

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<sup>33</sup>.

- 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.

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.<sup>34</sup>

#### 5. Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo <sup>IV</sup>

Se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.<sup>35</sup>

Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.<sup>36</sup>



Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, como centros de trabajo tengan.<sup>37</sup>

## 6. Reglamento Técnico Organizativo <sup>V</sup>

Los empleadores o sus representantes están en la obligación de elaborar Reglamentos Técnicos Organizativos en materia de higiene y seguridad del trabajo a fin de regular el comportamiento de los trabajadores como complemento a las medidas de prevención y protección, estableciendo los procedimientos de las diferentes actividades preventivas, generales y específicas de seguridad que se deben adoptar en los lugares de trabajo.<sup>38</sup>

El contenido del Reglamento Técnico Organizativo será desarrollado de conformidad al instructivo metodológico que oriente el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.<sup>39</sup>

### Incendio<sup>40</sup>

Las normativas sobre Protección de Incendios clasifican el riesgo que presenta cada tipo de edificio según sus características, para adecuar los medios de prevención.

El riesgo atiende a tres factores:

- Ocupación: mayor o menor cantidad de gente y conocimiento que tienen los ocupantes del edificio.

<sup>34, 35, 36, 37</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>IV</sup> Ver Anexo número 7 donde se completa la información respecto a CMHS.

<sup>38, 39</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

<sup>V</sup> Ver Anexo número 8 donde se completa la información respecto a R.T.O.

<sup>40</sup> <http://www.istas.ccoo.es/descargas/gverde/ILUMINACION.pdf>

- Continente: atiende a los materiales con que está construido el edificio, más o menos inflamables, así como a la disposición constructiva, especialmente la altura que, si es grande, dificulta tanto la evacuación como la extinción.
- Contenido: materias más o menos inflamables.

Según estos factores, el riesgo se clasifica en Ligerero, Ordinario y Extraordinario.

### Los tipos de fuego son Cinco:

“Tipo A”: sólidos con brasas, como papel, tela, etc.

“Tipo B”: Líquidos inflamables o sólidos licuables, como Gasolina, aceites, cera, etc.

“Tipo C”: Gases inflamables como Propano, acetileno, etc.

“Tipo D”: Metales alcalinos susceptibles de combustión espontánea, como el litio, sodio o potasio y metales no susceptibles como el magnesio, titanio o circonio, todos ellos en forma de virutas.

### Extintor<sup>41</sup>

En lugares de trabajo cuya superficie sea inferior a los 100 m<sup>2</sup>, el empleado no deberá de recorrer una distancia mayor a 15 metros de forma horizontal para alcanzar el extintor; sin embargo para lugares de superficies mayores, deberá existir un extintor por cada 300 m<sup>2</sup>.

Según el agente extintor podemos distinguir entre:

- ✘ Extintores Hídricos (Cargados con agua y un agente espumógeno, hoy en desuso por su baja eficacia). Se utiliza para combatir fuegos tipo “A” y no es aplicable para fuegos eléctricos al ser el agua conductora.

<sup>40,41</sup> <http://www.istas.ccoo.es/descargas/qverde/ILUMINACION.pdf>

- ✘ Extintores de Halón (Hidrocarburo halogenado, actualmente prohibidos en muchos países). Se emplean para fuegos tipo “A” o tipo “C” no dejando residuo. Al ser este hidrocarburo un agente nocivo al medio ambiente hoy en día se sustituye por gases inertes.
- ✘ Extintores de Polvo (Multifunción, aunque contraindicados para fuegos eléctricos). Existen de polvo secos para fuegos tipo “B” y “C” de polvo polivalente para fuegos “A”, “B”, Y “C” y de polvo especial para fuegos “D”
- ✘ Extintores de CO<sub>2</sub> (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico). Es utilizado en fuegos tipo “B”
- ✘ Extintores para Metales (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc.)

## ii. FACTORES FÍSICOS<sup>11</sup>

### 1. Iluminación<sup>42</sup>

#### Datos Generales de Iluminación<sup>VI</sup>

Actualmente, y con base en las normas establecidas para la iluminación, se realizan estudios en los lugares de trabajo para conocer y mejorar sus condiciones. Estos tienen como fin determinar la cantidad y calidad de luz adecuada, de tal manera que permita realizar labores con eficiencia y comodidad, además de optimizar la percepción de la información visual utilizada en el desarrollo del trabajo y conservar el nivel adecuado de rendimiento y calidad del producto. De esta forma se busca garantizar una máxima seguridad en torno a los oficios y proporcionar un adecuado bienestar visual.

Es un hecho incontrovertible la importancia creciente que tiene una adecuada visión dentro del mundo en su conjunto (laboral, de investigación, de descanso, de recuperación de la salud, etc.). Como justificación de este hecho puede darse, por una parte, el que la automatización industrial supone la sustitución de muchos esfuerzos musculares por trabajos especializados, en que la visual es fundamental. A esta razón hay que añadir el hecho de que los procesos industriales a realizar suponen tareas visuales cada vez más difíciles y exigentes.

El objetivo de diseñar ambientes de trabajo adecuados para la visión no es proporcionar simplemente luz, sino permitir que las personas reconozcan sin error lo que ven, en un tiempo adecuado y sin fatigarse.

<sup>42</sup> <http://www.istas.ccoo.es/descargas/gverde/ILUMINACION.pdf>

<sup>VI</sup> Ver Anexo número 9 donde se completa la información respecto a Iluminación.

## 2. Ruido <sup>43</sup>

### Datos Generales de Ruido <sup>vii</sup>

El ruido es un sonido desagradable y molesto, con niveles excesivamente altos que son potencialmente nocivos para la audición. Existen varios mecanismos de exposición a un ambiente ruidoso, esto puede ser de manera continua, fluctuante, intermitente o impulsiva y dependerá de ello la profundidad y la rapidez con la que se desarrolle la pérdida auditiva, aunque en cualquiera de estos casos, es lamentablemente irreversible.

#### Tipos de Ruido

A continuación se presentan los diferentes tipos de ruidos, con sus principales características:

- Ruido Continuo: Se presenta cuando el nivel de presión sonora es prácticamente constante durante el periodo de observación (a lo largo de la jornada de trabajo). Por ejemplo: el ruido de un motor eléctrico.  
La amplitud de la señal, aunque no sea constante siempre mantiene unos valores que no llegan nunca a ser cero o muy cercanos al cero. Por decirlo de alguna forma, la señal no tiene un valor constante, pero sí lo es su valor medio.
- Ruido Intermitente: En él que se producen caídas bruscas hasta el nivel ambiental de forma intermitente, volviéndose a alcanzar el nivel superior. El nivel superior debe mantenerse durante más de un segundo antes de producirse una nueva caída. Por ejemplo: el accionar un taladro.
- Ruido de Impacto: Se caracteriza por una elevación brusca de ruido en un tiempo inferior a 35 milisegundos y una duración total de menos de 500 milisegundos. Por ejemplo, arranque de compresores, impacto de carros, cierre o apertura de puertas.

### **3. Temperatura**

Es terminantemente prohibido efectuar procedimientos o laborar en condiciones de trabajo que den lugar a una sobrecarga calórica 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.

El empleador deberá tomar todas las medidas necesarias para prevenir y/o controlar los peligros que se deriven de la exposición a altas temperaturas. Entre estas medidas está la ventilación natural o artificial y la ropa aislante. Este asegurará la vigilancia, la evaluación y la inspección periódica del medio ambiente del trabajo para determinar los valores de Temperatura del Globo Bulbo Húmedo (T.G.B.H.) a que están expuestos los trabajadores y tomar medidas de acción si fuese necesario. Si la combinación de la carga de trabajo y el calor ambiental es tan grande de forma tal que no pueda mantenerse el equilibrio térmico de los trabajadores se deberá establecer límites para la duración de la exposición a altas temperaturas mediante:

- a) Rotación de personal
- b) Regímenes de descanso
- c) Reducción de la jornada laboral de conformidad al Arto. 53 del Código del Trabajo.

### iii. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

#### 1. Seguridad con los Montacargas <sup>VIII</sup>

Un montacargas es una poderosa herramienta que permite que una persona pueda levantar y colocar con precisión cargas grandes y pesadas con poco esfuerzo. Utilizar una herramienta como un montacargas, carreta o una carretilla en lugar de levantar o trasladar los artículos manualmente puede reducir el riesgo de una lesión de espalda.

Sin embargo, existe un gran riesgo de lesión o muerte cuando el operador del montacargas:

- No ha recibido capacitación en cuanto a los principios físicos que permiten que el montacargas levante cargas pesadas.
- No está familiarizado con el modo en que funciona el montacargas,
- Opera el montacargas de forma imprudente, o, utiliza un montacargas que no es seguro debido a que no funciona bien o a que le faltan partes.

#### 2. Herramientas de Mano <sup>IX</sup>

Las herramientas manuales son unos utensilios de trabajo utilizados generalmente de forma individual que únicamente requieren para su accionamiento la fuerza motriz humana; su utilización en una infinidad de actividades laborales les da una gran importancia. Además, los accidentes producidos por las herramientas manuales constituyen una parte importante del número total de accidentes de trabajo y en particular los de carácter leve.

Las herramientas pueden clasificarse de la siguiente forma:

##### Manuales Ordinarias

- De Golpe
- De Torsión
- De Corte

### **Portátiles, Eléctricas o Mecánicas**

- Eléctricas
- Neumáticas
- Hidráulicas
- Operan con combustibles líquidos

### **Peligros**

- Golpes y cortes en manos ocasionados por las propias herramientas durante el trabajo normal con las mismas.
- Lesiones oculares por partículas provenientes de los objetos que se trabajan y/o de la propia herramienta.
- Golpes en diferentes partes del cuerpo por despido de la propia herramienta o del material trabajado.
- Esguinces por sobreesfuerzos o gestos violentos.

### **Causas**

- Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.
- Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.
- Uso de herramientas de forma incorrecta.
- Herramientas abandonadas en lugares inadecuados.
- Herramientas transportadas de forma inadecuada.
- Herramientas mal conservadas.

---

<sup>IX</sup> Ver Anexo número 12 donde se completa la información respecto a Herramientas de mano.



# CAPITULO II

## PARTICULARIDADES DE

## “IMPELSA NICARAGUA”

## **1. VISIÓN Y MISIÓN “IMPELSA NICARAGUA”**

“Impelsa Nicaragua” es una empresa del ramo comercial enfocada a distribuir y comercializar materiales y equipos eléctricos por todo el país. Atiende cuatro diferentes divisiones: iluminación, energía, telecomunicaciones y herramientas; las cuales buscan atender con una variada gama de productos un mayor porcentaje del mercado en este ramo.

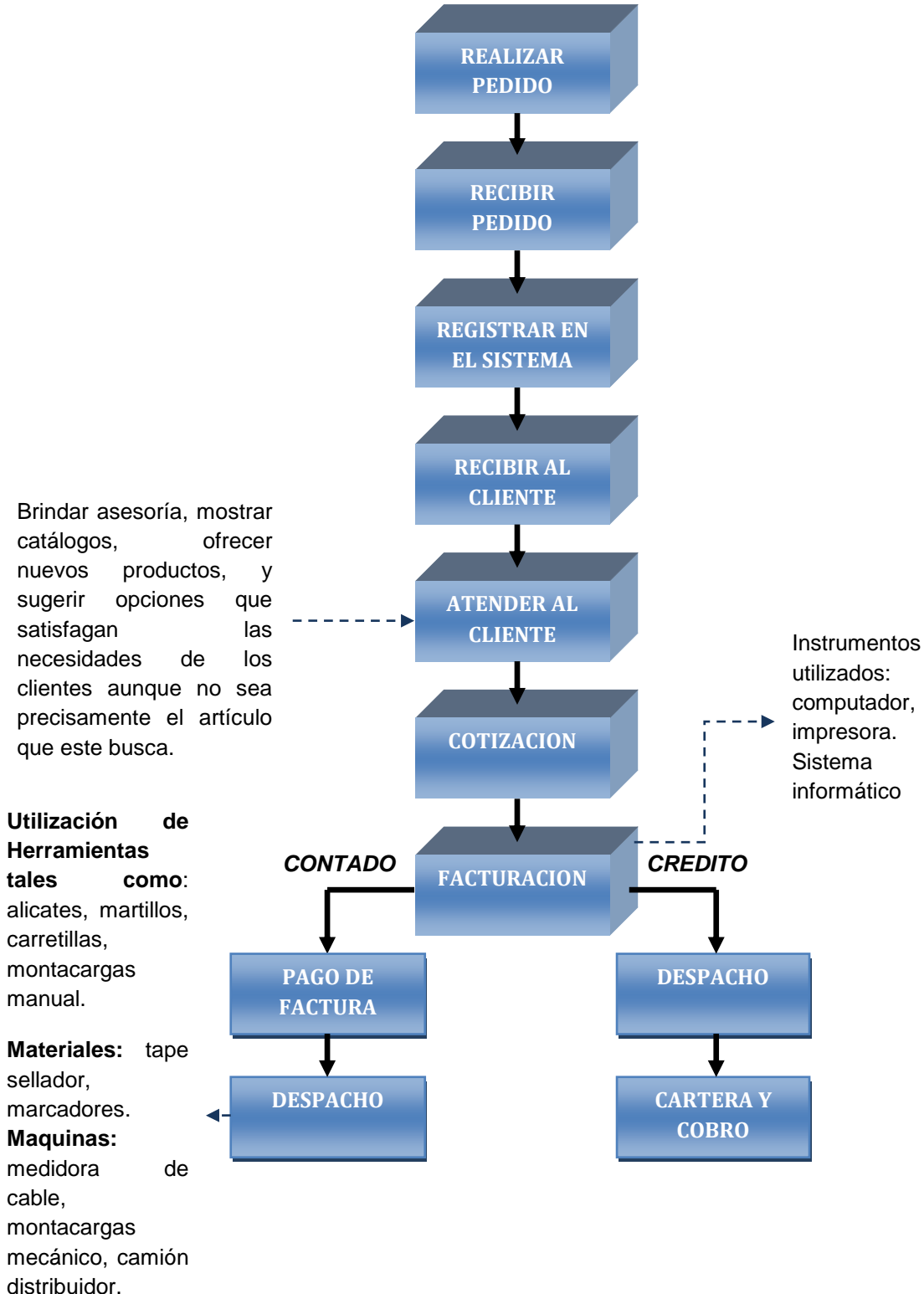
### **1.1 Visión**

Tener presencia en el mercado local aportando a los cambios tecnológicos y modernos en las diferentes líneas que ofertamos y aprovechar las oportunidades del mercado que nos brinda Nicaragua, para convertirnos en proveedores líderes de materiales y equipos de la más alta calidad y con precios altamente competitivo.

### **1.2 Misión**

Llegar a ser el suministrador líder en cada división que ofertamos, con un servicio personalizado, eficiente, económico y con valor agregado en cada una de las divisiones que ofrecemos, con un enfoque comercial-técnico que maximice el grado de satisfacción de nuestros clientes, para contribuir en el progreso y tecnificación de nuestro país.

## 2. FLUJOGRAMA DEL PROCESO DE ATENCIÓN IMPELSA NICARAGUA



## 2.1. Descripción del Proceso

Al ser IMPELSA NICARAGUA una empresa de servicio de venta y distribución de equipos eléctricos, su flujo gram de proceso es simple, contemplando únicamente cuatro actividades, las cuales son las esenciales para el desarrollo productivo de la empresa.

A continuación se detalla la realización de cada una de estas actividades especificando las herramientas, equipos e instrumentos utilizados para esto:

Durante el proceso de **Recepción del Cliente**, estos entran a las instalaciones y son recibidos de manera cordial por un “asesor de ventas “este le pregunta al cliente el servicio que desea y procede con la siguiente etapa.

**Atención al Cliente:** A continuación el vendedor una vez informado de la solicitud del cliente lo asesora dándole mejores opciones ya sea por precio o calidad, así como también ofrece un producto sustituto si en dado caso el solicitado por el cliente no se ofrece por la empresa o no hay en existencia en el momento; durante esta actividad el vendedor se vale de catálogos y astucia para lograr que el cliente adquiera: ya sea el producto que busca o un sustituto y quede satisfecho con su compra.

Para la **Cotización** los clientes visitan las instalaciones de la empresa y son atendidos con disposición por “un asesor de ventas”, en este proceso el cliente solicita ha dicho trabajador una oferta, ya sea impresa o vía correo electrónico a preferencia del cliente. El asesor de ventas se encarga de crear una proforma con la información del cliente y del equipo o material que este necesita, esta proforma se mantiene vigente en el sistema mientras el cliente toma una decisión. Es importante para la empresa la decisión del cliente por lo que el vendedor tiene como meta obtener una respuesta sea negativa o positiva.

Para la **Facturación** simplemente se digita en el sistema la descripción del producto que se requiere y posteriormente se imprime y se entrega la factura al cliente para que este pueda pasar a realizar el **Pago correspondiente** a caja, donde simplemente se recibe la cantidad del monto a pagar, se ingresa en el sistema y se sella la factura lo que permitirá que esta pueda ser despachada en bodega donde inmediatamente generada la misma se recibe una copia de esta la cual es impresa para la preparación del material.

Durante el **Despacho** los trabajadores de bodega entregan el o los productos al cliente conforme factura, para esto es posible la utilización de herramientas tales como: martillos, alicates, carretillas, montacargas manuales, guantes de cuero y gafas protectoras; y maquinarias tales como: montacargas mecánico, medidora de cable y si el despacho es fuera de la empresa se utiliza un camión de distribución. Durante el proceso de despacho el cliente debe de verificar los materiales o equipo que se le entregan y luego de esto el asistente de bodega le afirma que no se aceptan devoluciones.

“IMPELSA NICARAGUA” es una empresa importadora de materiales eléctricos, ubicada en la ciudad de Managua, dicha empresa actualmente se encuentra funcionando en instalaciones alquiladas dentro de un complejo industrial, su edificio es de paredes sólidas de concreto con separaciones de mampostería, la empresa cuenta con dos edificios uno de oficinas administrativas y el otra área de bodegas la cual es el área más delicada en materia de higiene y seguridad. IMPELSA cuenta con un total de 25 trabajadores entre personal administrativo y de bodegas los cuales se desempeñan en 19 puestos de trabajo.



### 3. ORGANIGRAMA IMPORTADORA DE MATERIALES ELÉCTRICOS DE NICARAGUA S.A

#### “IMPELSA NICARAGUA”



### 3.1. Descripción de Puestos de “IMPELSA NICARAGUA”

**Nombre del Puesto:** Gerente General y Comercial

**Departamento:** Gerencia

#### Objetivo

Cumplimiento de los objetivos establecidos por la junta Directiva y los decididos a nivel interno para cumplir con los planes de productividad, resultados y penetración de mercado; que todo lo planificado sea llevado a cabo en un plazo mediano y largo.

#### Descripción del Puesto

“IMPELSA NICARAGUA” cuenta con un solo trabajador que se desempeña como Gerente General y Comercial; como Gerente General vela por el funcionamiento de la empresa y el cumplimiento de los objetivos y políticas establecidas por la junta directiva, debe llevar a cabo la gestión, coordinación y toma de decisiones sobre las actividades desarrolladas en la empresa.

Se encarga de la comunicación directa con la junta directiva presentándoles semestralmente un presupuesto y plan de inversión para el desarrollo y crecimiento de la empresa; es el encargado de diseñar las estrategias coordinadas entre departamentos que apunten al cumplimiento de los objetivos establecidos así como también supervisa los resultados alcanzados en el mes para la debida retroalimentación de las diferentes estrategias que encaminen a la organización a alcanzar sus metas.

Otras de las importantes actividades realizadas por el Gerente General es la coordinación de pagos a proveedores extranjeros autorizando las transferencias y verificando que el pago sea aplicado correctamente y autoriza los ajustes contables conjuntamente con Gerencia Administrativa.

Al desempeñarse como Gerente Comercial está enfocado principalmente al área de ventas, donde se encarga de planificar las metas anuales y presentarlas a la Junta Directiva para su aprobación, elabora el plan de mercadeo, analiza y desarrolla la metodología de trabajo y una estructura organizativa de venta capaz de alcanzar los objetivos.

También debe de estar al tanto de los inventarios y el % de rotación de este, es el encargado del proceso de licitación, de la elaboración de la lista de precios, codificación en el sistema del material nuevo que ingresa a la bodega, autorización de las devoluciones de los clientes y de revisar periódicamente el potencial de la empresa para ampliarse a nuevos mercados.

A parte de las labores antes mencionadas el gerente general y comercial realiza funciones de vendedor (visita a los clientes, atención al cliente, cotizaciones, etc.) con el fin de contribuir al cumplimiento de las metas establecidas y del crecimiento económico de la organización.

**Nombre del Puesto:** Encargada de Importaciones y Asistente de Gerencia Comercial.

**Departamento:** Importaciones

### **Objetivo**

Tener un control sobre las importaciones y exportaciones dándole seguimiento a las actividades para optimizar cada uno de los recursos de la empresa. Y a su vez asistir al Gerente Comercial en los distintos objetivos de ventas.

### **Descripción del Puesto**

Su principal responsabilidad es la de la logística de importaciones desde la coordinación con Miami (oficinas centrales), el envío de contenedores, el seguimiento del pago a proveedores del exterior en conjunto con el contador y el pago de impuestos de las importaciones; lleva un control de las importaciones y



exportaciones y elabora un reporte mensual del movimiento de estas también colabora con el Gerente Comercial en el apoyo a los vendedores facilitándoles datos de existencias o fechas de entregas de materiales y a la vez recibe información de estos para realizar los pedidos.

**Nombre del Puesto:** Ventas

**Departamento:** Comercial

### **Objetivo**

Cumplir las metas de ventas asignadas por la empresa teniendo una capacidad de palabra para tener un mejor desenvolvimiento ante el cliente y a su vez conocimiento del material que ofrece la empresa; detectando las necesidades del cliente para brindarle un mejor servicio siendo este especializado y personalizado, y por este medio hacer que la empresa crezca según sus metas establecidas.

### **Descripción del puesto**

El vendedor es el encargado de establecer contacto directo con el cliente al realizar una venta, este se ocupa de buscar a los clientes y establecer una relación cordial con ellos, determinar las necesidades de estos y mantener una retroalimentación constante con la gerencia, brinda asesoría sobre los productos ofrecidos por la empresa, las promociones del mes etc. también son encargados en conjunto con el personal de bodega de mantener un inventario sano.

Los vendedores de la empresa Importadora y Comercializadora de Materiales Eléctricos IMPELSA NICARAGUA, debido a las características de los productos que ofrece y el tipo de mercado que atiende; los vendedores dedican más de la mitad de su jornada laboral semanal a realizar visitas a estos en todo el territorio nacional, por lo que se ven expuestos a diferentes condiciones de trabajo con riesgos y peligros que podrían afectar su seguridad y salud.

**Nombre del Puesto:** Facturador

**Departamento:** Comercial

### Objetivo

Seguir adecuadamente las instrucciones giradas por el vendedor al facturar un pedido minimizando los errores en el mismo para así evitar una devolución e inconformidades ante el cliente.

### Descripción del puesto

La función principal del facturador es emitir factura del pedido realizado por el vendedor y remitirla a donde corresponda de acuerdo a la índole de esta, ya sea de contado o crédito, tomando en cuenta las existencias en inventario del material a facturar; y este debe de llevar un seguimiento a bodega para el despacho de dicha factura, por lo que en algunas ocasiones visita el área de bodega. Por el tipo de trabajo realizado por el facturar este está expuesto a riesgos propios del área administrativa (fatiga visual, trastornos músculo-esqueléticos, caídas al mismo nivel, etc.) pero también a riesgos del área de bodega aunque en menos porcentaje debido al poco tiempo de su jornada que asiste a esta área.

**Nombre del Puesto:** Jefe de Bodega

**Departamento:** Comercial

### Objetivo

Tener un control razonable del inventario que ingresa a bodegas, haciendo los ingresos adecuados adecuadamente, siguiendo las instrucciones giradas por el vendedor al facturar un pedido minimizando los errores en el mismo para así evitar una devolución e inconformidades ante el cliente.

## **Descripción del Puesto**

Este desempeña labores tanto administrativas como operativas; ya que se encarga de asegurar el despacho correcto y rápido de las facturas emitidas por el facturador, también se encarga de recibir y revisar los materiales que se importan o se compran a nivel local, con el fin de garantizar el perfecto estado e inventario de estos ingresándolo en el sistema.

El jefe de bodega también se encarga de labores como: revisar el adecuado almacenaje de los materiales para evitar daños en los mismos, verificar que el material que se despacha sea el correcto, tener el control de entradas y salidas del material de la bodega de LAFISE y la bodega de despacho y almacenaje en base a los reportes semanales que presente la persona responsable de estas actividades, coordinar la logística de entregas del material a los distintos clientes, mantenimiento de los montacargas, camión y distintas herramientas para el trabajo del día a día, supervisar las tareas de los bodegueros, verificar que las devoluciones sean firmadas de autorizado por el gerente comercial, envío de reportes de entradas y salidas de material de la bodega a la contabilidad, Capacitación del nuevo personal entre otras labores administrativas.

Por otro lado el jefe de bodega de esta empresa también en algún momento de la jornada desempeña labores propias de los bodegueros cuando estos están saturados de trabajo. Es por ello que el jefe de bodega no está exento de peligros o riesgos que atenten contra su salud y bienestar físico.

**Nombre del Puesto:** Bodeguero

**Departamento:** Comercial

### **Objetivo**

Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de la división entregada bajo su custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.

### **Descripción del Puesto**

El bodeguero lleva adecuadamente el control de los materiales de la división asignada y se mantiene al tanto de los movimientos de la mercadería existente en esta división, participa en la elaboración de inventarios en conjunto con el área de ventas y vela por la limpieza y orden de la bodega, sin embargo una de sus funciones más importantes es el despacho de las facturas emitidas por los vendedores así como el descargue de las compras de materiales hechas por la empresa.

Los bodegueros por su trabajo meramente operativo se encuentran expuestos a riesgos casi en un cien por ciento de su jornada laboral ya que su trabajo pesado y monótono los expone a accidentes que pueden afectar su salud y bienestar físico.

**Nombre del Puesto:** Piloto

**Departamento:** Comercial

### **Objetivo**

Que el piloto de un servicio eficiente al entregar los materiales y que el cliente quede satisfecho en la recepción de los mismos; manejando con precaución.

## **Descripción del Puesto**

Su principal labor es el traslado de los materiales desde la bodega hasta el lugar requerido por los clientes o bien de los materiales importados y comprados a nivel nacional por la empresa. Sin embargo el conductor en los tiempos donde no se necesita de sus servicios transportando los materiales fuera de la empresa, se encarga de manejar el montacargas dentro de la bodega cargando, descargando y ordenando los materiales pesados que no pueden manipular los bodegueros.

Este puesto de trabajo dentro de “IMPELSA NICARAGUA” también desempeña labores propias de los bodegueros al igual que el jefe de bodega cuando el trabajo satura a los empleados que desempeñan las actividades de bodeguero.

**Nombre del Puesto:** Gerente Administrativo/Financiero

**Departamento:** Gerencia Administrativa

## **Objetivo**

Planear, organizar, ejecutar y dirigir la operación administrativa y operativa de la empresa, desarrollar estrategias para una mejor optimización de los recursos y a su vez maximizando la rentabilidad de la empresa.

## **Descripción del Puesto**

Gerente Administrativo es un puesto encargado y responsable de la planeación, organización, control de los servicios administrativos y supervisión de los estados contables y área fiscal de la empresa. También encargado de las autorizaciones de transporte (combustible y mantenimiento de vehículos propios de la empresa), adquisición de insumos de materiales, equipos y mobiliarios requeridos por las distintas áreas así como la autorización de planillas laborales realizadas por el contador.

Cabe mencionar que este trabajador realiza labores financieras como cobros, pagos a proveedores y acreedores, elaboración de reportes financieros para casa

matriz dando a conocer la rentabilidad neta de la empresa de forma mensual, entre otras responsabilidades tiene como objetivo optimizar los recursos humanos, financieros y materiales por medio de la aplicación de técnicas administrativas adecuadas a cada departamento bajo su responsabilidad.

**Nombre del Puesto:** Director de Recursos Humanos y Asesor Legal

**Departamento:** Recursos Humanos y Legal

### **Objetivo**

Desarrollar adecuadamente la cultura organizacional de la empresa, supervisando que los cambios en las condiciones de trabajo sean debidamente planeados y organizados asegurando la productividad del colaborador, velando así por que ceda uno de los objetivos se cumplan.

### **Descripción del Puesto:**

El director de Recursos Humanos y Asesor Legal es responsable de un sin número de actividades como el reclutamiento y selección de los empleados mediante pruebas analíticas y de proceso, también de la capacitación de los mismos para garantizar eficiencia en el desempeño de sus labores. Este trabajador es el encargado del control de las vacaciones del personal, permisos a cuenta de vacaciones, suspensiones del INSS, etc. y de resguardar los expedientes laborales de cada uno de los trabajadores de la empresa donde se incluya documento de identificación, currículum, referencias laborales y personales e historial laboral dentro y fuera de la empresa.

Por otro lado este trabajador es el encargado de la parte legal de la empresa y entre sus labores esta realizar; cobros extrajudiciales a clientes morosos, cobros judiciales (protestos Juicios), análisis de créditos por medio de investigación de

las solicitudes de créditos, tramites financieros (solicitud de créditos), tramites de pólizas para el pago de las mismas y elaborar documentos requeridos por la empresa (poderes, certificaciones, escrituras públicas, reglamentos, etc.) y contratos o pagare para asegurar la deuda de los clientes de crédito.

Cabe mencionar que brinda asesoría a los trabajadores sobre diversos asuntos como a los gerentes en las decisiones que tomen, asesoría del área legal en general a requerimiento de “IMPELSA NICARAGUA” y asesoría legal en las licitaciones realizadas por la empresa.

**Nombre del Puesto:** Asistente de Recursos Humanos

**Departamento:** Recursos Humanos y Legal

### **Objetivo**

Asistir al Director de Recursos Humanos y Asesoría Legal, a modo de desarrollar las labores eficientemente y halla una segregación de funciones.

### **Descripción del Puesto:**

El Asistente de Recursos Humanos se encarga de supervisar las horas laborales de los trabajadores de la empresa, realiza memorándum bajo petición del Director de Recursos Humanos.

Este trabajador realiza diversas funciones como asistir en el proceso de selección, reclutamiento y capacitación de los trabajadores.

**Nombre del Puesto:** Asistente de Gerencia Administrativa

**Departamento:** Gerencia Administrativa

### **Objetivo**

Asistir al Gerente Administrativo, a modo de desarrollar las labores eficientemente y halla una segregación de funciones.

### **Descripción del Puesto:**

Este trabajador realiza diversas tareas que tienen como objetivo ayudar al Gerente Administrativo para aumentar la eficiencia del área y que son supervisadas por el mismo.

Entre las labores que desempeña esta realizar cotizaciones de los distintos requerimientos de los departamentos de la empresa, concretar citas con los distintos clientes para el gerente; también es responsable de que las instalaciones se encuentren en óptimas condiciones, de las compras de suministros de limpieza, librería y cafetería con la previa autorización del Gerente Administrativo y de los vales de combustible así como la entrega de los mismos a los distintos beneficiarios.

El Asistente Administrativo tiene a su cargo la supervisión de las actividades que realiza el mensajero para que estas se realicen con eficiencia y las diligencias en el menor tiempo posible.



**Nombre del Puesto:** Cartera y Cobros

**Departamento:** Cobros

### **Objetivo**

Desarrollar adecuadamente la gestión de cobros de los clientes al crédito, emitiendo reportes semanales a gerencia dando a conocer el estatus de cada uno de los clientes.

### **Descripción del Puesto:**

Cartera y Cobro es un puesto administrativo con muchas características y actividades; es uno de los puestos con mayor contacto con el cliente ya que realiza la labor de cobro por medio de llamadas telefónicas, correos electrónicos o cartas solicitando hacer efectivo el pago pendiente y así llevar a cabo la actualización de la base de datos de los clientes que realizaron un crédito, cancelaron un crédito y los que tienen pendiente un crédito, también se encarga de llevar el control minucioso sobre las facturas de crédito que ingresan al departamento y archivándolas de acuerdo al vencimiento de las mismas.

**Nombre del Puesto:** Contador

**Departamento:** Contabilidad General

### **Objetivo**

Es el responsable del Departamento Contable elaborando todos los asientos contables y transacciones financieras, así mismo verificar las actividades de cada uno de sus asistentes para lograr una contabilidad razonable.

### **Descripción del Puesto**

El contador es el encargado de resguardar y elaborar los documentos financieros de la empresa, contabilizando los costos, gastos y utilidades que se originan de

comercializar e importar equipos y materiales, por tanto es el responsable de consolidar los inventarios realizados por ventas y bodegas; también se encarga de procedimientos contables como pagos y deducciones de salarios conjuntamente con Recursos Humanos.

Este puesto es meramente administrativo aunque tiene contacto con todos los puestos de la empresa nunca acude a las instalaciones de la bodega donde se presenta mayor exposición a accidentes, por tal motivo este trabajador se ve expuesto a peligros o riesgo propio de las oficinas administrativas.

**Nombre del Puesto:** Auxiliar Contable

**Departamento:** Contabilidad General

### **Objetivo**

Asistir al Contador General en las distintas actividades contables delegadas para una mejor segregación de funciones y a su vez minimizar el margen de errores.

### **Descripción del Puesto:**

El Auxiliar Contable asiste en diversas actividades al Contador como elaborando cheques, contabilización y ROC que se emiten a diario, conciliaciones bancarias y sus respectivos movimientos, también se encarga de verificar que los ingresos de ventas sean depositados en el tiempo que corresponde; se encarga de realizar los arqueos a Caja General diariamente y arqueos de Caja Chica 3 veces por semana.

Entre otras actividades que ejecuta el Auxiliar están la liquidación de viáticos o gastos realizados por colaboradores de la empresa y pagos de planillas. Este trabajador es responsable de emitir reporte de gastos fijos al 15 de cada mes para que se tenga una percepción de los pagos a realizar, también de verificar

que toda la información bajo su responsabilidad, este debidamente soportado con las facturas de gastos.

**Nombre del Puesto:** Cajera

**Departamento:** Contabilidad General

### Objetivo

Dar un buen servicio al cliente con una actitud positiva, elaborando sus actividades con eficiencia.

### Descripción del Puesto

El puesto de caja tiene la responsabilidad de elaborar recibos de caja y la elaboración de cortes diarios y arqueos, depositar diariamente los ingresos percibidos en caja por ventas, archivar y firmar toda la documentación contable y financiera bajo su responsabilidad, realización del cierre diarios del P.O.S., es también el responsable de las retenciones de la Alcaldía de Managua y la D.G.I. y de entregar los cheques a los distintos proveedores.

La cajera tiene atribuciones de recepcionista al atender a los visitantes y encargarse de brindarles información y referirlos al personal que atenderá sus necesidades.

**Nombre del Cargo:** Encargado de informática

**Departamento:** Contabilidad General

### Objetivo

Dar el soporte técnico necesario para mantener el equipo de cómputo en sus máximas condiciones y a su vez asistir en el área contable dándole soporte al sistema.

## Descripción del Puesto

Tiene a su cargo la red del sistema interno de la empresa y debe de garantizar el buen funcionamiento de esta así como de los equipos de cómputo a través del mantenimiento y reparaciones periódicas de estos. Otra de sus funciones es la determinación de los costos de material y su ingreso al sistema con su respectivo código interno.

**Nombre del Puesto:** Mensajero

**Departamento:** Gerencia Administrativa

### Objetivo

Realizar todas las diligencias necesarias para la empresa en el tiempo y orden estipulado con eficiencia y eficacia ayudando a mejorar los procesos implementados.

## Descripción del Puesto

Realiza pagos de servicios, depósitos diarios y cobros a los distintos clientes según orientaciones administrativas y por otro lado también está sujeto a realizar diligencias asignadas por gerencia.

**Nombre del Puesto:** Conserje

**Departamento:** Administración

### Objetivo

Velar por que las instalaciones de la empresa se encuentras limpias y atender a las personas según instrucciones giradas por Gerencia.

## Descripción del Puesto

Vela por el orden y limpieza de los edificios de la empresa, así como la atención a los trabajadores y a los clientes en lo que este a su alcance y se encuentra a su cargo la bodega de insumos de limpieza.

**Nombre del Puesto:** Gerente de Alta Tensión

**Departamento:** Administración

## Objetivo

Realizar ventas asesorando al cliente que lo requiera, facilitándole cotizaciones y ofertas específicas de los materiales o equipos que necesite.

## Descripción del Puesto:

El Gerente de Alta Tensión se encarga de las marcas de ciertos equipos y materiales que importa y comercializa la empresa ya que este actúa como contacto entre las fabricas dueñas de dichas marcas e Impelsa.

Este trabajador realiza funciones como verificar la calidad, funcionamiento e instrucciones de fábrica de los equipos y materiales que se van a comercializar, también de analizar la factibilidad de nuevas marcas en el mercado.

Cabe mencionar que este trabajador se actualiza constantemente en relación a nuevos equipos, materiales y marcas de estos, para realizar mejor asesoramiento a los clientes al momento de realizar una venta.

# CAPITULO III

## FACTORES FÍSICOS

## 1. ILUMINACIÓN

### 1.1. Análisis de Iluminación del Área Administrativa

El siguiente cuadro es una tabla resumen que muestra las mediciones de iluminación realizadas en la empresa “IMPELSA NICARAGUA” al área administrativa por puesto de trabajo y también presenta los niveles permitidos tomados de la ley en base al trabajo que estos realizan, para lo cual se tomó un nivel lumínico permitido de 300 lux, ya que estos realizan trabajos donde no se necesita grandes distinciones de detalles y la única labor donde necesitan mayor intensidad lumínica es al momento de leer o escribir documentos a mano.

Se tomaron tres mediciones por cada puesto de trabajo una en cada extremo del escritorio y otra en medio para con esto calcular el porcentaje de uniformidad para cada lugar de trabajo, posteriormente se calculó la diferencia de iluminación entre el rango permitido y la intensidad lumínica existente en cada uno de los puntos medidos.

#	Puesto de Trabajo	Nivel Medio (Lux)		Nivel Permitido (Lux)	Diferencia de Iluminación	Porcentaje de Uniformidad
1	<i>Gerente Comercial</i>	A <sub>1</sub>	108	300	-192	0.62
		A <sub>2</sub>	125		-175	
		A <sub>3</sub>	174		-126	
2	<i>Encargada de Importaciones</i>	B <sub>1</sub>	89	300	-211	0.54
		B <sub>2</sub>	135		-165	
		B <sub>3</sub>	166		-134	
3	<i>Vendedor 1</i>	C <sub>1</sub>	105	300	-195	0.44
		C <sub>2</sub>	161		-139	
		C <sub>3</sub>	240		-60	
4	<i>Vendedor 2</i>	D <sub>1</sub>	279	300	-21	0.90
		D <sub>2</sub>	300		0	
		D <sub>3</sub>	309		9	

5	Vendedor 3	E <sub>1</sub>	317	300	17	0.74
		E <sub>2</sub>	384		84	
		E <sub>3</sub>	429		129	
6	Gerente Administrativa	F <sub>1</sub>	89	300	-211	0.75
		F <sub>2</sub>	114		-186	
		F <sub>3</sub>	119		-181	
7	Asistente Administrativa	G <sub>1</sub>	77	300	-223	0.72
		G <sub>2</sub>	94		-206	
		G <sub>3</sub>	107		-193	
8	Director de Recursos Humanos y Asesor Legal	H <sub>1</sub>	146	300	-154	0.80
		H <sub>2</sub>	172		-128	
		H <sub>3</sub>	183		-117	
9	Asistente de Recursos Humanos	I <sub>1</sub>	130	300	-170	0.80
		I <sub>2</sub>	152		-148	
		I <sub>3</sub>	163		-137	
10	Cartera y Cobro	J <sub>1</sub>	141	300	-159	0.78
		J <sub>2</sub>	169		-131	
		J <sub>3</sub>	181		-119	
11	Contador General	K <sub>1</sub>	117	300	-183	0.87
		K <sub>2</sub>	123		-177	
		K <sub>3</sub>	134		-166	
12	Auxiliar Contable 1	L <sub>1</sub>	108	300	-192	0.71
		L <sub>2</sub>	121		-179	
		L <sub>3</sub>	152		-148	
13	Auxiliar Contable 2	M <sub>1</sub>	62	300	-238	0.87
		M <sub>2</sub>	70		-230	
		M <sub>3</sub>	71		-229	
14	Cajera	N <sub>1</sub>	312	300	12	0.73
		N <sub>2</sub>	390		90	
		N <sub>3</sub>	425		125	
15	Encargado de Informática	O <sub>1</sub>	103	300	-197	0.59
		O <sub>2</sub>	100		-200	
		O <sub>3</sub>	176		-124	
16	Conserje	P <sub>1</sub>	59	300	-241	0.30
		P <sub>2</sub>	95		-205	



		P <sub>3</sub>	196		-104	
17	Gerente de Alta Tensión	Q <sub>1</sub>	52	300	-248	0.50
		Q <sub>2</sub>	63		-237	
		Q <sub>3</sub>	103		-197	

Fuente: Mediciones Realizadas con el Equipo de Medición de Iluminación Luxómetro Testo 545

Al calcular la diferencia de iluminación podemos concluir que existen 43 mediciones que no cumplen con el nivel de iluminación requerido para las labores que desempeñan en el área (administrativa), de un total de 51 mediciones realizadas en esta área. Lo que significa que deben de tomarse medidas que garanticen una óptima iluminación que permita a los trabajadores realizar sus labores sin exponerse.

En esta empresa no solo existen problemas en los niveles de iluminación sino también en la uniformidad de esta, ya que solamente el 29% de los puestos presentan iluminación uniforme. La falta de uniformidad provoca deslumbramiento lo que a su vez causa fatiga visual en los trabajadores.

Estos fenómenos podrían estarse presentando a causa de una mala distribución de luminarias en las áreas de trabajo, considerando que existen deficiencias notables al proveer de iluminación a dos puestos con una sola luminaria.

Otro factor por el cual se presentan los problemas antes mencionados es la poca importancia que se le da al mantenimiento preventivo y correctivo una vez que las lámparas fallan, ya que durante la evaluación se pudo notar que existen puestos de trabajo donde alguna de las lámparas está en mal estado.

## 1.2. Análisis de Iluminación del Área de Bodega

Para el análisis de iluminación de la bodega esta se dividió en secciones, que se muestran en el cuadro a continuación, esto con el fin de facilitar dicho análisis y poder analizar más a fondo la situación en materia de iluminación de la bodega, tomándose áreas críticas o donde los trabajadores realizan la mayor parte de sus actividades.

Para el análisis de iluminación en esta área se tomo como base un límite permitido de 200 lux para el bodeguero y piloto y 300 lux para el jefe de bodega, esto tomando en cuenta que los materiales manipulados en el área son materiales grandes y gruesos que no necesitan gran distinción de detalles, por otro lado también se considero que los auxiliares de bodega (bodegueros), piloto y jefe de bodega trabajan con documentos ya sea para realizar informes, inventarios o simplemente para leer especificaciones de un equipo, y este ultimo realiza trabajos de oficina es por ello que se tomaron niveles diferentes para ambos.

#	Área de la Bodega	Puesto de Trabajo	Número de Trabajadores	Nivel Medido (Lux)		Nivel Permitido (Lux)	Diferencia de Iluminación	Relación de Iluminación
				H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>			
1	Oficina	Jefe de Bodega	1	H <sub>1</sub>	108	300	-192	0.71
				H <sub>2</sub>	121		-179	
				H <sub>3</sub>	152		-148	
2	Vestidores	Jefe de Bodega	6	A <sub>1</sub>	93	200	-207	0.94
		Bodeguero		A <sub>2</sub>	95		-205	
		Piloto		A <sub>3</sub>	99		-201	
3	Mostrador	Jefe de Bodega	6	I <sub>1</sub>	483	200	183	0.72
		Bodeguero		I <sub>2</sub>	649		349	
		Piloto		I <sub>3</sub>	673		373	

4	Maquina Contadora de Cable	Jefe de Bodega	6	F <sub>1</sub>	530	200	230	0.82
		Bodeguero		F <sub>2</sub>	589		289	
				F <sub>3</sub>	643		343	
5	Entrada a la Bodega	Jefe de Bodega	6	G <sub>1</sub>	545	200	245	0.80
		Bodeguero		G <sub>2</sub>	605		305	
		Piloto		G <sub>3</sub>	678		378	
6	Superior Derecha Bodega	Jefe de Bodega	6	E <sub>1</sub>	124	200	-176	0.84
		Bodeguero		E <sub>2</sub>	130		-170	
		Piloto		E <sub>3</sub>	148		-152	
7	Pasillo 1	Jefe de Bodega	6	B <sub>1</sub>	297	200	-3	0.75
		Bodeguero		B <sub>2</sub>	380		80	
		Piloto		B <sub>3</sub>	397		97	
8	Pasillo 2	Jefe de Bodega	6	C <sub>1</sub>	364	200	64	0.89
		Bodeguero		C <sub>2</sub>	395		95	
		Piloto		C <sub>3</sub>	408		108	
9	Pasillo 3	Jefe de Bodega	6	D <sub>1</sub>	256	200	-44	0.81
		Bodeguero		D <sub>2</sub>	278		-22	
		Piloto		D <sub>3</sub>	316		16	

Fuente: Mediciones Realizadas con el Equipo de Medición de Iluminación Luxómetro Testo 545

Para este análisis se tomaron como áreas importantes (por la concurrencia de trabajo en ellas) el mostrador, la entrada a la bodega, la maquina contadora de cable y los pasillos 1, 2 y 3.

Los que según la tabla de cálculo anterior el mostrador, la entrada a la bodega, la maquina contadora de cable se encuentran por encima de los límites y con iluminación uniforme, exceptuando el mostrador el que tiene una uniformidad del 72%; el pasillo 2 cuenta tanto con un nivel de iluminación adecuado como con uniformidad en esta, por el contrario el pasillo 1 presenta una de sus mediciones

solamente 3 lux por debajo del límite pero es una iluminación uniforme en el área, y el pasillo 3 tiene deficiencia tanto en los límites de iluminación como en la uniformidad de esta.

Por lo antes mencionado es posible decir que en términos generales la iluminación en el área de la bodega es deficiente tanto por la falta de uniformidad como por los bajos niveles lumínicos con respecto a los niveles permitidos para estos tipos de trabajos.

## 2. ESTRÉS TÉRMICO

### 2.1. Análisis de Estrés Térmico: Área Administrativa y Bodega

A continuación se muestra un consolidado de las mediciones realizadas por puestos de trabajo (BH, BS, GL, TGBH, HR, IT), tanto en el área administrativa como área de bodega.

Para el área administrativa no se realizó cálculo de estrés térmico ya que el área en su totalidad cuenta con climatización (aire acondicionado) por lo que la temperatura de trabajo se encuentra regulada y los trabajos realizados en esta área son meramente administrativos así que no se requiere grandes esfuerzos físicos, es por ello que solamente se muestran las temperaturas medidas.

Sin embargo para el área de bodega es estrictamente necesario calcular este dato ya que además de que el área cuenta solamente con ventilación natural, los trabajos desempeñados en dicha área requieren de gran esfuerzo físico por lo que la Carga Térmica Metabólica es alta (trabajo pesado).

#### 2.1.1. Consolidado de Mediciones de Temperatura

#	PUESTOS	BH( °C)	BS( °C)	GL( °C)	TGB Hi( °C)	HR( %)	IT( °C)
1	Gerente General y Comercial	19	24.8	25.2	20.8	46	24
2	Importaciones	21.5	27.1	27.7	23.4	51	28
3	Ventas	18.4	23.5	24.2	20.1	44	23
4	Facturador	18.4	23.5	24.2	20.1	44	23
5	Jefe de Bodegas	26.76	31.62	32.68	28.56	61.4	36.4

6	Bodeguero	26.76	31.62	32.68	28.56	61.4	36.4
7	Piloto	26.76	31.62	32.68	28.56	61.4	36.4
8	Gerente Administrativo	20.2	20.2	26.4	22	51	24
9	Asesor Legal y Director de Recursos Humanos	20.2	23.9	25.6	21.8	52	23
10	Asistente de Recursos Humanos	19.8	25	25.7	21.6	52	24
11	Asistente Administrativa	20.2	20.2	26.4	22	51	24
12	Cartera y Cobros	19.8	25	25.7	21.6	52	24
13	Contador General	19.8	24.5	25.2	21.4	43	23
14	Auxiliar Contable 1	19.8	24.5	25.2	21.4	43	23
15	Auxiliar Contable 2	20.7	26.2	26.9	22.6	49	26
16	Cajera	21	27.2	27.8	23	44	27
17	Encargado de Informática	20.7	26.2	26.9	22.6	49	26
19	Conserje	23.3	24.4	28.8	25.6	44	32
20	Gerente de Alta Tensión	22.1	27.6	26.9	23.6	50	28

Mediciones Realizadas con el Equipo de Medición de Estrés Térmico QUEST TECNOLOGIES QT-32

### 2.1.2 Evaluación de Estrés Térmico

Para el cálculo del estrés térmico se tomaron en cuenta los valores establecidos por el Ministerio del Trabajo para la estimación de la carga de trabajo, basándose en las posturas o movimientos corporales del trabajador y el tipo de trabajo que realiza, ya sea trabajo manual o con todo el cuerpo etc., para con esto determinar si su trabajo es ligero moderado o pesado.

El cálculo del TGBH (Permitido) se realizó en base a la clasificación del trabajo del empleado que se evaluaba (ligero, moderado, pesado), ya que al compararlos en la tabla de organización de trabajo en conjunto con el porcentaje de trabajo y descanso del puesto, se determinó el TGBH (permitido).

<b>Valores Medios de la Carga Térmica Metabólica Durante la Realización de Distintas Actividades</b>		
<b>A. Posturas y Movimientos corporales (kcal/min)</b>		
<b>Sentado</b>		0.3
<b>De Pie</b>		0.6
<b>Andando</b>		2.0-3.0
<b>Subida de una Pendiente Andando</b>		Añadir 0.8 por metro de subida
<b>B. Tipo de Trabajo</b>		
<b>Trabajo Manual</b>	Ligero	0.4
	Pesado	0.6
<b>Trabajo con un Brazo</b>	Ligero	1
	Pesado	1.7
<b>Trabajo con los dos Brazos</b>	Ligero	1.5
	Pesado	2.5
<b>Trabajo con el Cuerpo</b>	Ligero	3.5
	Moderado	5
	Pesado	7
	Muy pesado	9

Fuente: *Compilación de Ley y Normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo (1993-2008)*

**Para la Estimación de la Carga Física se toman los siguientes parámetros:**

**Trabajo Leve:** Hasta 200 Kcal/hora u 800 BTU/hora

**Trabajo Moderado:** 200 - 350 Kcal/hora u 800 - 1400 BTU/hora

**Trabajo Pesado:** 350 - 500 Kcal/hora u 1400 - 2400 BTU/hora

Organización del Trabajo					
Carga Física	Humedad (%)	Continuo °C	75%Trab. 25%Desc.	50%Trab. 50%Desc.	25%Trab. 75%Desc.
Ligera	40 – 70	30.0°C	30.6°C	31.4°C	32.2°C
Moderado	40 – 70	26.7°C	28.0°C	29.4°C	31.1°C
Pesado	30 – 65	25.0°C	25.9°C	27.9°C	30.0°C

Fuente: Compilación de Ley y Normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo (1993-2008)

### 2.1.2.1. Cálculo del TGBH Permitido

Cálculo de la Carga Térmica Metabólica por hora					
PUESTOS	Posturas y Movimientos Corporales (kcal/min)	Tipo de Trabajo (kcal/min)	Metabolismo Basal (kcal/min)	Carga Térmica Metabólica (kcal/min)	Carga Térmica Metabólica (kcal/hr)
Jefe de Bodega	2.9	4.1	1	8	480
Bodeguero	3.6	7	1	11.6	696
Piloto	3.4	7.5	1	11.9	714



TGBH Permitido				
Puestos	Carga Térmica Metabólica(kcal/hra)	Carga Física	Organización del Trabajo	TGBH <sub>Permitido</sub>
<b>Jefe de Bodega</b>	480	Pesado	50% Trab- 50% Desc	27.9
<b>Bodeguero</b>	696	Pesado	Continuo	25
<b>Piloto</b>	714	Pesado	75% Trab- 25% Desc	25.9

### **Jefe de Bodega**

Para el cálculo de la carga de trabajo del Jefe de Bodega se consideró el hecho de que durante su jornada laboral este desempeña también actividades propias del Bodeguero aunque en menor magnitud; por lo que se tomo en cuenta que realiza trabajo sentado, de pie y andando, también realiza trabajos manuales pesados por la cantidad de tiempo que debe pasar realizando labores administrativas, (uso de computadora, ordenar documentos, revisión de documentos, etc.) y trabajos ligeros con el cuerpo (cuando realiza trabajo físico como el realizado por los bodegueros), debido a que no los realiza al igual que los bodegueros ya que este solamente apoya en algunas actividades.

Al sumar los datos brindados para estas diferentes condiciones se obtiene una Carga Térmica de 480 Kcal/hrs lo que arroja un dato para el TGBH (permitido) de 27.9 °C tomando una organización de trabajo de 50% trabajo y 50% descanso, ya que este algunas veces solamente funge como supervisor y su actividad física es mínima o nula.

### **Bodeguero**

El bodeguero a diferencia del Jefe de Bodega realiza trabajos meramente físicos porque a pesar de que en algunos momentos se dedica solamente a la realización de inventario, para esta actividad debe de subirse a escaleras, mover materiales etc., por lo que el trabajo de este empleado es continuo, ya que a excepción de la hora de almuerzo este no deja de realizar trabajos que necesitan de esfuerzo.

Para la estimación de la Carga Térmica Metabólica se tomaron los datos para trabajos de pie y andando, trabajos pesados con el cuerpo; obteniéndose una Carga Térmica Metabólica de 696 kcal/hrs y un TGBH (permitido) de 25 °C.

### **Piloto**

El piloto de esta empresa al igual que el Jefe de Bodega, cuando no está realizando sus actividades propias del puesto este apoya en las labores de los bodegueros cuando el trabajo los satura.

Por las características antes mencionadas y las labores cotidianas de un piloto se considero para el cálculo de la carga de trabajo, los valores dados para trabajo sentado, de pie y andando; también los de trabajo pesado con ambos brazos por lo que este conduce largas distancias al momento de trasladar materiales a donde los clientes lo solicitan y trabajo moderado con el cuerpo por el apoyo que da a las actividades de los bodegueros obteniéndose una Carga Térmica Metabólica de 714 kcal/hrs y un TGBH permitido de 25.9 °C tomando una organización del trabajo de 75% trabajo 25% descanso.

### 2.1.2.2. Cálculo del Estrés Térmico

Para este cálculo se hace uso de la siguiente ecuación:

$$\text{Estrés Térmico} = \frac{\text{TGBH (Medido)} * 100}{\text{TGBH (Permitido)}}$$

**TGBH (medido):** Medición tomada con el Equipo de Medición de Estrés Térmico QUEST TECHNOLOGIES QT-32

**TGBH (permitido):** Cálculo en base a la Carga Física de Trabajo.

Al calcular el estrés térmico para los puestos del área de bodega fueron considerados todos los factores importantes en este tema, a continuación se presentan los valores obtenidos por puestos presentando, los valores para su cálculo (TGBH permitido y TGBH medido).

El TGBH medido para los tres puestos es el mismo ya que todos se desempeñan en la misma área de trabajo y es donde el bodeguero permanece toda su jornada laboral y el piloto y el jefe de bodega pasan la mayor parte de esta.

<b>Estrés Térmico</b>			
<b>Puestos de Trabajo</b>	<b>TGBH ( Medido )</b>	<b>TGBH ( Permitido )</b>	<b>Estrés Térmico (°C)</b>
<b>Jefe de Bodegas</b>	28.56	27.9	<b>102.37</b>
<b>Bodeguero</b>	28.56	25	<b>114.24</b>
<b>Piloto</b>	28.56	25.9	<b>110.27</b>

Los datos de Estrés Térmico obtenidos nos permiten concluir que las temperaturas de *Globo de Bulbo Húmedo* en las que se trabaja en el área de bodega de la empresa no son las adecuadas en contraste con las condiciones en que se labora en esta área, ya que según la Carga Térmica Metabólica calculada

para estos tres puestos, la temperatura de *Globo de Bulbo Húmedo* debe de ser de 27.9, 25, 25.9 °C para el Jefe de Bodega, el Bodeguero y el Piloto respectivamente, sin embargo los trabajadores que desempeñan estos puestos laboran a una temperatura de *Globo de Bulbo Húmedo* de 28.56 °C lo que significa que estos se encuentran por encima de lo permitido.

Al calcular el Estrés Térmico se obtienen datos por encima del 100% para los tres puestos lo que significa que existe Estrés Térmico para estos trabajadores.

Si bien las diferencias entre las temperaturas medidas y permitidas no son exageradas y el Estrés Térmico sobrepasa por poco el 100%, este fenómeno ya representa una amenaza para los trabajadores por lo que se le recomienda a la empresa tomar medidas que permitan que las temperaturas en el área de bodega se encuentre dentro de los límites calculados y así minimizar los riesgos que pudieran representar la existencia de estrés térmico para los empleados.

### 3. RUIDO

Un análisis de Ruido es necesario cuando en un área determinada o proceso de la empresa analizada existe una fuente de ruido o algún factor que propicie la presencia de este contaminante físico.

Para la Empresa Importadora de Materiales Eléctricos "IMPELSA NICARAGUA" no se realizó análisis de ruido ya que por ser una empresa de servicios, dedicada a la venta y distribución de materiales eléctricos en sus procesos no interfiere ninguna máquina o elemento que pudiese generar niveles de ruidos por encima de los permitidos por la ley por lo que no es necesario un análisis de riesgo.

## **Plano de Mediciones de Iluminación y Temperatura en el Área Administrativa y Bodega “IMPELSA NICARAGUA”**





# CAPITULO IV

## EVALUACIÓN DE RIESGOS EN

## “IMPELSA NICARAGUA”



## i. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS POR PUESTOS DE TRABAJO

### 1) **Gerente Comercial:**

- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Caídas al Mismo Nivel

### 2) **Asistente de Gerencia Comercial y Encargada de Importaciones.**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Caídas a Distinto Nivel

### 3) **Vendedor**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Peligros en los Vehículos en Transporte en Carretera
- ☒ Atrapamiento
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles

### 4) **Facturador**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con objetos inmóviles
- ☒ Atrapamiento
- ☒ Fatiga Visual

- ✘ Trastornos Músculos-Esqueléticos(Derivados de posturas inadecuadas)

### 5) **Jefe de Bodega**

- ✘ Choque con Objetos Movibles o Inmovibles
- ✘ Contactos con Objetos Corto Punzantes
- ✘ Fatiga Visual
- ✘ Caídas a Distinto Nivel
- ✘ Peligros asociados a Manejos Manuales de Cargas
- ✘ Trastornos Músculos-esqueléticos
- ✘ Incendios y Explosiones
- ✘ Ambiente Térmico Inadecuado
- ✘ Peligros en los Vehículos en Transporte interno
- ✘ Caídas al Mismo Nivel
- ✘ Atrapamiento

### 6) **Bodeguero**

- ✘ Choque con Objetos Movibles o Inmovibles
- ✘ Contactos con Objetos Cortopunzantes
- ✘ Caídas al Mismo Nivel
- ✘ Caídas a Distinto Nivel
- ✘ Peligros asociados a Manejos Manuales de Cargas
- ✘ Ambiente Térmico Inadecuado
- ✘ Incendios y Explosiones
- ✘ Atrapamiento

### 7) **Piloto**

- ✘ Choque con objetos Movibles o Inmovibles
- ✘ Contactos con Objetos Corto Punzantes
- ✘ Peligros en los Vehículos tanto Transporte interno como en carretera
- ✘ Caídas a Distinto Nivel
- ✘ Peligros asociados a Manejos Manuales de Cargas
- ✘ Incendios y Explosiones

- ☒ Ambiente Térmico Inadecuado
- ☒ Caídas al Mismo Nivel.
- ☒ Atrapamiento

**8) Gerente Administrativo:**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Fatiga Visual

**9) Asesor Legal- Director de Recursos Humanos**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles y móviles
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Atrapamiento
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Peligros en los Vehículos en Transporte en Carretera

**10) Asistente de Recursos Humanos**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Fatiga Visual

**11) Asistente de Gerencia Administrativa**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)

- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Caídas a Distinto Nivel

### 12) Cartera y Cobro

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Caídas a Distinto Nivel

### 13) Contador

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)

### 14) Auxiliar Contable 1

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Caídas a Distinto Nivel

### 15) Auxiliar Contable 2 (Área de Informática)

- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Fatiga Visual

- ☒ Caídas al Mismo Nivel

#### 16) **Cajera**

- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Fatiga Visual
- ☒ Caídas al Mismo Nivel

#### 17) **Encargado de Informática**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☒ Fatiga Visual

#### 18) **Mensajero**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Atrapamiento
- ☒ Peligros en los Vehículos en Transporte en Carretera
- ☒ Trastornos Músculos-esqueléticos

#### 19) **Conserje**

- ☒ Caídas al Mismo Nivel
- ☒ Caídas a Distinto Nivel
- ☒ Contacto o absorción de sustancias que puedan causar daño a la piel.
- ☒ Trastornos Músculos-Esqueléticos
- ☒ Contacto con Objetos Cortopunzantes
- ☒ Choques con Objetos Inmóviles

## **20) Gerente de Alta Tensión ( Gerente Técnico)**

- ☠ Caídas al Mismo Nivel
- ☠ Fatiga Visual
- ☠ Choques con Objetos Inmóviles
- ☠ Trastornos Músculos-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas)
- ☠ Caídas a Distinto Nivel

## ii. CRITERIO DE EVALUACIÓN DE LOS PELIGROS POR PUESTOS DE TRABAJO

Para el criterio de evaluación se toma en cuenta las condiciones que facilitan que un peligro se materialice ocasionando un accidente basados en la aplicación de una Hoja de Verificación <sup>13</sup> que contiene un sin número de artículos seleccionados de acuerdo a las características de la empresa; a estas se les asigna un indicador y un valor, basados en el ACUERDO MINISTERIAL emitido por el Ministerio del Trabajo, en el cual se presenta un esquema o plantía para la elaboración de estas matrices.

Los niveles de riesgo indicados en este criterio, forma la base para decidir si se requiere implementar nuevos controles; así como la temporización de las acciones.

Este paso de la evaluación es usado para la estimación de la probabilidad de ocurrencia de materialización de un peligro y constituye en sí la base para toda la evaluación ya que de aquí se derivan los siguientes pasos, como por ejemplo: la Estimación del Riesgo, La Matriz de Evaluación y El Plan de Acción.

Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo a que están expuestos los trabajadores de los diferentes puestos de “IMPELSA NICARAGUA”, se tomaron en cuenta las condiciones en las cuales laboran los empleados de dicha empresa, el cual sirve de bases para la estimación del riesgo para cada peligro detectado en la empresa<sup>14</sup>.

El cálculo de la Estimación del Riesgo, se dio como resultado de la probabilidad y la severidad del daño<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> Ver ANEXO B

<sup>14</sup> Ver Tabla # 1 y Tabla # 2- ANEXO C

<sup>15</sup> Ver Tabla # 3 – ANEXO C



































































































### **iii. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTOS DE TRABAJO**

La Matriz de Evaluación se basa en la estimación de la probabilidad, la determinación de la Severidad del daño y la Estimación del Riesgo, calculados con anterioridad; de esta manera se consolida los peligros identificados con sus respectivas valoraciones y estimaciones de riesgo, definiendo si este está controlado o no, con el fin de establecer medidas preventivas que minimicen o eliminen completamente los riesgos por cada peligro de acuerdo al orden de prioridades estimadas.

Esta Matriz en si representa la parte más importante de la evaluación de riesgo, ya que recopila toda la información obtenida y calculada a lo largo de esta y es de aquí de donde parte la empresa para la toma de decisiones, de modo que permita mejorar las condiciones de trabajo de los empleados de forma que laboren bajo las normas de seguridad establecidas en el país.













































# CAPITULO V

## PLAN DE ACCIÓN





















# CAPITULO VI

## MAPA DE RIESGOS LABORALES

### “IMPELSA NICARAGUA”





# CAPITULO VI

## REGLAMENTO TÉCNICO ORGANIZATIVO

### “IMPELSA NICARAGUA”

## **FUNDAMENTOS JURÍDICOS DEL PRESENTE REGLAMENTO**

*La base jurídica del reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del trabajo de IMPELSA NICARAGUA., se fundamenta en la Constitución Política, Art.82. Inc. 4, Artos. 1, 2, 6, 8, 13, 17 y 18; Artos. 100 al 129 inclusive, del Código del Trabajo (ley 185), Artos. Del 61 al 72 inclusive de la Ley general de Higiene y Seguridad del Trabajo (Ley 618); Arto. 6. Inc. B) Resolución Ministerial de Higiene y Seguridad del Trabajo, Arto. 241, Apdo. 2 del Reglamento de Ley 290, y demás Resoluciones Ministeriales de Higiene y seguridad del Trabajo.*

## CAPITULO I

### **Objetivos y Campo de Aplicación:**

#### **✦ Objetivos**

El reglamento técnico organizativo de higiene y seguridad del trabajo, de la Empresa "IMPELSA NICARAGUA"., establece los principios fundamentales, procedimientos y la base organizativa de la Higiene y Seguridad Laboral a fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales mediante medidas preventivas y control de riesgos laborales, determina como objetivos fundamentales los siguientes:

1. Fomentar la base jurídica y los aspectos de nuestra legislación laboral que establecen las medidas y disposiciones de higiene y seguridad del trabajo para dominio y aplicación del personal de dirección y trabajadores en general en sus diferentes actividades laborales.
2. Consolidar las acciones de prevención, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, mediante un instrumento normativo que regule y defina las responsabilidades de la parte representativa del empleador y de los trabajadores, en materia de seguridad e higiene del trabajo, en las diferentes actividades y operaciones bajo responsabilidad de IMPELSA NICARAGUA.

#### **✦ Campo de Aplicación**

1. El ámbito de aplicación del presente Reglamento abarca, los diferentes locales de trabajo de la empresa "IMPELSA NICARAGUA"; áreas de oficinas, Bodega de Productos, áreas de tránsito y circulación interna de

vehículos de carga o livianos, flota vehicular, o cualquier proyecto dependiente de las diferentes gerencias de "IMPELSA NICARAGUA".

2. Todo Contratista o Subcontratista que realice trabajos o servicios técnicos a "IMPELSA NICARAGUA". Cumplirá con las medidas y procedimientos de seguridad e higiene, establecidas en el presente reglamento, y las obligaciones y responsabilidades técnicas preventivas que señalan las resoluciones ministeriales de H, S, T. del MITRAB, y la ley orgánica del INSS.

## CAPITULO II

### **Disposiciones Generales y Definiciones:**

#### **✘ Disposiciones Generales:**

- 1) El empleador y/o sus representantes a todos los niveles están en la obligación de asegurar el estricto cumplimiento de lo preceptuado en el presente reglamento mediante la aplicación de controles al personal para prevenir riesgos y enfermedades, así como de un pleno conocimiento de leyes laborales en materia de higiene y seguridad.
- 2) Los procedimientos, disposiciones y normas de seguridad contenidas en este reglamento son de cumplimiento obligatorio, tanto para el personal del nivel gerencial superior, funcionarios administrativos, como de los jefes de plantas o áreas, supervisores y trabajadores en general. Ninguno de los miembros componentes de la estructura organizacional de "IMPELSA NICARAGUA". Podrá argumentar desconocimiento del contenido del reglamento una vez aprobado por el **MITRAB** y divulgado en las respectivas áreas de trabajo.

- 3) Todo empleado o trabajador de "IMPELSA NICARAGUA". Desde el momento de su contratación, deberá cumplir con los procedimientos, disposiciones, normas y medidas de Higiene y Seguridad con el propósito de brindarle garantía a su propia salud y seguridad, así como evitar daños a sus compañeros de trabajo y terceras personas.
- 4) La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo tiene la responsabilidad de velar por el cumplimiento del presente reglamento.
- 5) El personal de vigilancia garantizará el cumplimiento de las siguientes normas:
  - a. No se permite el ingreso de niños a ninguna de las áreas de la empresa.
  - b. Se establece como velocidad permitida dentro de los accesos internos de circulación de vehículos 10 Km. /h.

#### **Definiciones:**

**Seguridad Industrial:** Es un conjunto de normas, leyes, procedimientos, disciplinas y técnicas que se ocupan del reconocimiento, evaluación, prevención y control de los factores de riesgos que pueden ser causa de accidentes e incidentes de trabajo e incendios.

**Salud Ocupacional:** Es la ciencia que promueve y mantiene el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones. Así, la medicina laboral se ocupa de la persona en relación con su trabajo y su medioambiente laboral, tanto desde el punto de vista físico como mental.

Son competencias de esta disciplina el estudio de La prevención de pérdidas a la salud derivada de las condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos derivados de los factores adversos para la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador a un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas.



**Higiene Industrial:** Es una ciencia y un arte que tiene por objeto el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales o tensiones originados en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar o incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad.

**Factores de Riesgos:** Son condiciones de trabajo desfavorables y que exponen a los trabajadores a riesgos profesionales cuando estos desarrollan su actividad laboral. Las condiciones de inseguridad, el medio ambiente físico del trabajo, los contaminantes químicos, la carga de trabajo y la manera en que se encuentra organizado el trabajo, representan los factores de riesgos que pueden estar presentes en el lugar donde los trabajadores realizan su tarea.

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

Es toda lesión, enfermedad, perturbación funcional física psíquica, transitoria o permanente que repercute posteriormente en el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad laboral de que haya sido víctima teniendo como origen el ambiente de trabajo que realiza.

**Accidente de Trabajo:** De acuerdo al código del trabajo vigente en su artículo #110 ACCIDENTE DE TRABAJO, es el suceso eventual o acción que involuntariamente con ocasión o consecuencia del trabajo resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio.

También se define como accidente de trabajo:

- ✓ El ocurrido al trabajador en el trayecto normal entre su domicilio y su lugar de trabajo. Debiendo concordar la hora del accidente con la de entrada o

salida de la Empresa y el lugar del accidente con la ubicación del domicilio del trabajador.

- ✓ Que ocurre al trabajador al ejecutar ordenes o prestar servicios bajo la autoridad del empleador dentro o fuera del 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.

**Enfermedad Profesional:** es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o el medio en que el trabajador presta su servicio y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria aún cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

**Causa de Accidente:** Son los factores de que contribuyen en la ocurrencia de un accidente y son determinados por: las acciones inseguras y las condiciones inseguras.

**Acción Insegura:** Es la violación de una norma o procedimiento de seguridad reflejada en una actitud personal impropia (no usar equipo de protección personal, operar equipo sin autorización). O bien, son las conductas que pueden permitir la ocurrencia de un accidente.

**Factor Personal Inseguro:** Es la deficiencia o falta de adaptación física o mental que conlleva a realizar el acto inseguro (falta de entrenamiento, distraído, disminución visual etc).

**Condición Insegura:** Es la condición física o material del equipo o ambiente de trabajo que contribuye a la causa del accidente (Iluminación deficiente, máquinas sin resguardos etc. Es decir, las circunstancias que pueden permitir la ocurrencia de un accidente y que dependen única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo.

**Medidas de Prevención:** Es el conjunto de reglas técnicas de seguridad ,aplicadas para prevenir riesgos laborales, mediante inspecciones, investigación de accidentes, normas o reglas por puestos de trabajo a lugares establecidos y estadísticas.

**Comisión Mixta:** es un órgano paritario de participación en las actividades de protección y prevención de riesgos en el centro de trabajo y estará integrada con igual número de representantes del empleador, como de los trabajadores de acuerdo a la escala establecida en la legislación laboral. (Compendio de resoluciones y normativas de higiene y seguridad del trabajo)

**IMPELSA NICARAGUA.** Nombre de la razón social de la empresa cuya actividad principal es la Importación y Comercialización de equipos y materiales eléctricos, ubicada en Complejo Cobirsa, km 7.5 carretera Norte Managua Nicaragua



























## CAPITULO IV

### **Obligaciones de los Empleadores**

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. 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.
2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
3. El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.
4. 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; y Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:



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

5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

6. 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.

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

8. Exigir a los contratistas y subcontratistas 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.
9. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
10. 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.
11. 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.
12. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

### **a. De la Capacitación a los Trabajadores**

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.

### **b. Obligaciones de los Contratistas y Subcontratistas**

1. Los contratistas y están en la obligatoriedad de darle cumplimiento a las disposiciones contenidas en materia de higiene y seguridad en relación con sus trabajadores.

2. El empleador que usare el servicio de contratista y permitiese a estos la subcontratación, exigirá a ambos que estén inscritos en el registro correspondiente al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y que cumplan con sus obligaciones ante dicha institución. En caso de incumplimiento, el empleador será solidariamente responsable de las obligaciones que dicho contratista o subcontratista tienen con sus trabajadores de conformidad con el Código del trabajo y la Ley de Seguridad Social.

3. El empleador, dueño o el representante legal del establecimiento principal exigirá a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de prevención de riesgos laborales, en caso contrario responderá solidariamente por los daños, perjuicios ocasionados a los trabajadores.

### **c. De la Licencia en Materia de Higiene y Seguridad del Trabajo**

1. Deberá realizar los trámites que están contenidos en el procedimiento de empresas por iniciar operación. Debe adjuntar al formato de solicitud de licencia, fotocopia de la escritura de constitución y estatutos de la empresa debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad Inmueble y Mercantil (si es persona jurídica) y presentar la última planilla de cotización que fue pagada al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS).

2. Para empresas del sector construcción se procederá al trámite siempre y cuando tengan proyectos habilitados, para así realizar inspección en los

diferentes lugares de trabajo (Proyectos), de lo contrario no se procederá al trámite de licencia. En estos casos, la licencia es válida para el proyecto que lo solicita y estará vigente hasta la duración del proyecto.

3. Para empresas del sector eléctrico se procederá al trámite siempre y cuando tengan proyectos habilitados, para así realizar inspección en los diferentes lugares de trabajo (proyectos), así mismo, debe presentar además lo siguiente:

1. Órdenes de trabajo que especifiquen el tipo de actividad a realizar.
2. Lista de equipo de protección personal.
3. Certificado de entrenamiento al personal.
4. Comprobante de estar al día en sus obligaciones con el INSS.
5. Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios y adecuados para ejecutar el trabajo convenido, sin perjuicio de que para determinadas obras o trabajos de especial naturaleza el trabajador pueda acordar con el empleador el uso de sus propias herramientas.
6. Respetar la jornada de trabajo, conceder los descansos establecidos y fijar el calendario laboral en un lugar visible del centro de trabajo;
7. Establecer y llevar los registros, expedientes laborales y demás documentos en la forma que estipule el Ministerio del Trabajo; y certificar ha pedido del trabajador el tiempo trabajado, ocupación desempeñada y salario devengado;
8. Permitir el acceso a los lugares de trabajo de los inspectores del trabajo debidamente identificados y suministrar la información que sea oficialmente solicitada;
9. Cumplir en general con todas las obligaciones que se deriven del cumplimiento de las disposiciones de este Código, legislación laboral,

convenciones colectivas, reglamento interno de trabajo y de los fallos judiciales y arbitrales y de los convenios de la OIT ratificados por Nicaragua.

⇒ 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.

⇒ 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.

⇒ Los equipos de protección personal serán provistos por el empleador en forma gratuita, deberá darles mantenimiento, reparaciones adecuadas y sustituirlos cuando el caso lo amerite.

⇒ En las áreas de los centros de trabajo donde exista peligro, se colocarán avisos alertando tal situación y solamente podrá ingresar a ellas el personal autorizado.

⇒ Son también obligaciones del empleador:

- a) Notificar a los organismos competentes los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales ocurridos en su empresa o establecimiento, e investigar sus causas;

b) Colaborar en las investigaciones que, por ocurrencia de accidentes, realicen los organismos facultados para ello;

d) Colocar cartelones en lugares visibles de los centros de trabajo en los que se exija al trabajador el uso del equipo protector adecuado a la clase de trabajo y se le advierta del peligro que representa el uso inadecuado de la maquinaria, equipo, instrumento o materiales;

e) Restablecer en su ocupación al trabajador que haya dejado de desempeñarla por haber sufrido accidente o enfermedad profesional, en cuanto esté capacitado, siempre que no haya recibido indemnización total por incapacidad permanente.

f) Dar al trabajador que no pueda desempeñar su trabajo primitivo otro puesto de trabajo de acuerdo a su incapacidad parcial permanente o temporal;

✦ Los empleadores, cuando contraten a través de intermediarios, son responsables de los riesgos profesionales que sufran sus trabajadores.

✦ El empleador está exento de responsabilidad:

a) Cuando el accidente ocurra por encontrarse el trabajador en estado de embriaguez o bajo los efectos del consumo voluntario de drogas.

b) Cuando el trabajador directamente o por medio de otro se ocasione intencionalmente una incapacidad o una lesión.

c) Cuando el accidente ocurra haciendo el trabajador labores ajenas a la empresa donde presta sus servicios.

d) Cuando se trate de trabajadores contratados eventualmente sin un fin comercial o industrial por una persona que los utilice en obras que por razón de su importancia o cualquier otro motivo duren menos de seis días;

e) Cuando la incapacidad o muerte es el resultado de riña, agresión o intento de suicidio.

f) Cuando el accidente se deba a caso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.

El empleador en todo caso está obligado a trasladar al trabajador a un centro de atención médica y a tener en el lugar de trabajo los medicamentos necesarios para las atenciones de urgencia.

## CAPITULO V

### **Obligaciones de los Trabajadores.**

El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley, el Reglamento, el Código del Trabajo y las normativas:

- 1) Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.
- 2) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección, facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
- 3) Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, 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 o guarden relación con el, 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 VI

### **Prohibiciones de los Trabajadores**

Son prohibiciones de los trabajadores de Impelsa Nicaragua las siguientes:

- a. Prestar el auxilio necesario en caso de siniestro o riesgo inminente en que peligren los intereses de la empresa o de sus compañeros de trabajo;
- b. Asistir a los cursos y demás actividades de capacitación o adiestramiento que se convengan con el empleador;
- c. Cumplir con las medidas que correspondan para evitar riesgos y accidentes de trabajo;
- d. No trabajar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, de drogas o en otra condición análoga;
- e. No portar armar de cualquier tipo durante el trabajo, salvo aquellas que puedan utilizarse en función de la ocupación que desempeñan;

Ningún trabajador podrá prestar servicios en una máquina o procedimiento peligroso, a menos que:

- a) Haya sido instruido del peligro que corre;
- b) Haya sido instruido de las precauciones que debe tomar;
- c) Haya adquirido un entrenamiento suficiente en el manejo de la máquina o en la ejecución del procedimiento de trabajo.

- Los trabajadores no deben hacer sus comidas en el propio puesto de trabajo, salvo cuando se trate de casos que no permitan separación del mismo. No se permitirá que los trabajadores duerman en el sitio de trabajo, salvo aquellos que por razones del servicio o de fuerza mayor, deban permanecer allí.

- Los empleadores cuando tengan más de veinticinco trabajadores tienen la obligación de acondicionar locales para que puedan preparar e ingerir sus alimentos. En los lugares considerados insalubres o de alta peligrosidad, estos locales serán obligatorios fuera de la aérea de riesgo, sin importar el número de empleados.

- Se prohíbe el desempeño por adolescentes, niños y niñas de trabajos insalubres, y de peligro moral, tales como el trabajo en las minas, subterráneos, basureros, centros nocturnos de diversión, los que impliquen manipulación de objetos y sustancias psicotrópicas o tóxicas y los de jornada nocturna en general. Estas prohibiciones no podrán ser invocadas para negar los derechos laborales establecidos en este Código.

- Las prohibiciones establecidas en el artículo 133 comprenden también a los menores de 18 años.

## CAPITULO VII

### **Orden y Limpieza.**

- 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 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 sismológicos que le sean de aplicación.
- 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 puedan ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
  - b. Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplan 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.

- 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.

- 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.
- 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, a lo establecido en la presente ley y demás disposiciones que se establezcan en su Reglamento.
- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.
- Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.
- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

## CAPITULO VIII

### **Prevención y Protección Contra Incendio.**

Este título de la presente Ley establece las condiciones básicas que debe reunir los lugares de trabajo para prevenir y eliminar los riesgos y limitar su propagación.

- 1) El empleador debe coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.
- 2) Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficientes y adecuados para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.
- 3) Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustible y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
- 4) Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.
- 5) En la construcción de los locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillos, etc.

- 6) Las zonas de trabajo en las que exista mayor peligro de incendio se aislarán o se separarán de las restantes mediante muros corta fuego, placas de materiales incombustibles o dispositivos que produzcan cortinas de agua, si no estuviera contraindicada para la extinción del fuego. Asimismo, se reducirán al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.
- 7) Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán construidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos. Sus dimensiones se adecuarán a las fijadas en el artículo 90 de la presente Ley.
- 8) Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.
- 9) Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirán hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 cm., de ancho 0.51 cm. y 0.61 cm. de alto.
- 10) Las escaleras serán construidas o recubiertas con materiales ignífugos y cuando pongan en comunicación varias plantas, ningún puesto de trabajo distará más de 25 metros de aquellas.
- 11) Las cabinas de los ascensores y montacargas serán de tipo cerrado de material aislante al fuego, y cuando sea posible, no se instalarán en los huecos de las escaleras.

12) Se instalarán pararrayos:

- a. En las fábricas donde se elaboren, manipulen o almacenen explosivos comerciales;
- b. En los tanques que contengan sustancias muy inflamables;
- c. En las chimeneas de gran altura; y
- d. En los edificios de los Centros de Trabajo que destaquen por su elevación.

13) En los locales de trabajo especialmente aquellos expuestos al riesgo de incendio, no deberá existir lo siguiente:

- a. Hornos, calderas, ni dispositivos de fuego libre.
- b. Maquinarias, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos que puedan originar incendios.

14) Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre sí puedan originar incendios.

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

16) Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.

17) Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares de fácil acceso y estarán en disposición de uso inmediato en caso de incendio.

18) En los lugares de trabajo con riesgo "elevado" o "mediano" de incendio, debe instalarse un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.

19) En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios, sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

## CAPITULO IX

### **Primeros Auxilios.**

Los primeros auxilios es la ayuda inmediata, adecuada y provisional que se le brinda a una persona que haya sufrido algún accidente o alguna enfermedad repentina. En vista de eso la empresa se compromete a:

1. Se garantizará que el botiquín de primeros auxilios cuente con el suficiente material de curación en conformidad a la lista emitida por el MITRAB.
2. Todo trabajador que sufra lesión, golpe, herida o torcedura entre otras, por muy leve que esta sea por Accidente laboral se reportará de forma inmediata a su jefe inmediato al cual está subordinado o a la oficina de Recursos Humanos, caso contrario la empresa no tendrá responsabilidad alguna.
3. Brindar ayuda inmediata (traslado inmediato a empresa médica provisional que corresponda) a trabajadores que por alguna razón se accidentaron o sufren alguna enfermedad repentina.



4. En caso de que ocurran accidentes laborales y sea necesario el traslado del accidentado al hospital, se deberá de llamar a la Cruz Roja.

## CAPITULO X

### **De las Estadísticas de Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales.**

- ✓ 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.
- ✓ En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.
- ✓ 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.
- ✓ El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.
- ✓ Artículo 59.- El empleador notificará al Ministerio del Trabajo todos los accidentes leves con baja a partir de un día de subsidio o reposo. En el caso de los accidentes muy graves que conlleven al fallecimiento posterior, el empleador

notificará en un plazo máximo de 24 horas este suceso, de conformidad con el Formato Oficial establecido por el Ministerio del Trabajo.

✓ En relación a las enfermedades profesionales el empleador tiene la responsabilidad de cumplimentar 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.

✓ 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:

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

El empleador para efecto de realizar la investigación de accidentes laborales que se registren en su empresa, podrá implementar su propia metodología de la investigación, que deberá contemplar los siguientes aspectos:

#### 1. *Recopilación de Datos*

- ✓ Identificación de la empresa
- ✓ Identificación del accidentado
- ✓ Datos de la investigación

## 2. Recopilación de Datos sobre el Accidente

- ✓ Datos del accidente
- ✓ Descripción del accidente

## 3. Determinación de las Causas del Accidente

- ✓ Causas técnicas
- ✓ Causas organizativas
- ✓ Causas humanas

## 4. Conclusiones

## 5. Medidas Correctivas

✓ En el caso de los accidentes graves, muy graves y mortales deberán enviar copia de este procedimiento a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo.

✓ Es responsabilidad del empleador llevar registro estadístico por orden cronológico y por trabajador de todos los accidentes laborales desde leves con baja o sin baja hasta los mortales, así como las enfermedades profesionales diagnosticadas, ocurridos en su empresa.

✓ Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de Seguridad Social, el empleador deberá pagar la indemnización en caso de muerte ocasionada por riesgo laboral.

✓ A consecuencia de un riesgo laboral y por no estar asegurado el trabajador, el empleador debe pagar la atención médica general o especializada, medicamentos, exámenes médicos, el salario durante el tiempo en que el trabajador esté inhabilitado para trabajar, prótesis y órtesis, rehabilitación y pago de indemnización por incapacidad parcial permanente y total:

- 1) Todos los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa serán reportados en tiempo y forma y en los formatos oficiales de reporte y/o declaraciones de accidentes laborales a las Instituciones correspondientes (INSS, MITRAB), así como los registros estadísticos mensuales, trimestrales y anuales.
- 2) Los accidentes que provoquen el fallecimiento del trabajador o aquellos que sean considerados como graves y muy graves, serán notificados a la Dirección General de Higiene y Seguridad del MITRAB e INSS, teniendo como plazo máximo 24 horas después de ocurrido el hecho.
- 3) Todo trabajador que sufra un accidente de trabajo será reportado de forma inmediata a su jefe inmediato, con un plazo máximo de 24 hrs. después de ocurrido el hecho.
- 4) En caso de presentarse alguna enfermedad profesional esta deberá cumplir con las indicaciones pertinentes del médico que le atendió y estas serán manejadas conforme los procedimientos de atención de riesgos profesionales del INSS y Código del Trabajo.
- 5) La empresa pondrá a disposición de los organismos competentes (MITRAB, INSS) toda la información y facilidades requeridas en los casos de una investigación y análisis de accidente de trabajo y/o enfermedad profesional.
- 6) La empresa llevará al día un registro estadístico de todos los accidentes y enfermedades profesionales y dichos registros podrán ser mostrados a los inspectores de los organismos institucionales (INSS, MITRAB, MINSA), en caso que estos lo requieran.

## CAPITULO XI

### **De la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.**

Con la finalidad de poder ejecutar y organizar acciones sistemáticas conjuntas (Empleador – Trabajador), la empresa procedió a constituir la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, la cual permite abordar todos los aspectos de higiene y seguridad que se presentan en el entorno laboral, cumpliendo de esta forma con los que estipula la resolución ministerial sobre comisiones mixtas de H.S.T. en las empresas.

- Para el propósito de esta Ley se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.
- Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.
- Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.
- El número de representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta 50 trabajadores -----1

De 51 a 100 trabajadores -----2

De 101 a 500 trabajadores -----3

De 501 a 1000 trabajadores-----4

De 1001 a 1500 trabajadores-----5

De 1501 a 2500 trabajadores-----8

De 2501 a más trabajadores-----10

- Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.
- Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.
- Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley.
- Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la

esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.

- El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:
  - ✎ Lugar, fecha y hora de la Constitución;
  - ✎ Nombre de la empresa;
  - ✎ Nombre del Centro de Trabajo;
  - ✎ Nombre y apellido del Director del Centro de Trabajo;
  - ✎ Número de trabajadores;
  - ✎ Nombres y apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos; y
  - ✎ Nombres y apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.
  
- Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.
  
- Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T. para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.
  
- La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T., que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente.

- La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador. Las inscripciones de las C.M.H.S.T., que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por éstas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro el que comunicarán al empleador.
- Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.
- Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T. debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T. o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá, en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.
- La C.M.H.S.T., será presidida por uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.
- Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes:
  - a. Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.
  - b. Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.



- c. Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
  - d. Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
  - e. Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
  - f. Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
  - g. Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
  - h. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de higiene y seguridad.
  - i. Conocer informes relativos a la higiene y seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
  - j. Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.
  - k. Fomentar y proponer la cultura de higiene y seguridad del trabajo.
- Para el desempeño de sus funciones los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberán disponer del tiempo necesario como jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento.

- Sin perjuicio de lo dispuesto en el Título III de la Ley sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo y en la Resolución Ministerial de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, el empleador una vez que fue conformada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, deberá presentar ante el Departamento de Normación y Capacitación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo, para su debido registro, tres formatos en triplicado que contienen: acta de constitución y en su caso de reestructuración, las respectivas firmas, cédulas de sus integrantes y los datos de la empresa y de la comisión.
- El empleador o su representante, deberá de comunicarles a los trabajadores por medio de una circular, alta voz, en los murales, volantes, entre otros, quiénes resultaron electos como sus representantes en la comisión mixta.
- En base a lo dispuesto en el Arto. 53 de la Ley, se elaborará el plan anual de trabajo en el formato y de acuerdo al procedimiento metodológico o instructivo que orienta el Ministerio del Trabajo, a través de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- En base a lo dispuesto en el Arto. 47 de la Ley, ningún miembro de la Comisión Mixta podrá ser despedido sin previa comprobación de las causas y de acuerdo a lo establecido en el artículo 48 del Código del Trabajo.
- En base a lo dispuesto en el Arto. 63 de la Ley y la Resolución Ministerial relativa al Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad en las empresas, publicado en La Gaceta No. 175 el 17 de septiembre del 2001, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo orientará el procedimiento metodológico o instructivo para la elaboración de dicho Reglamento.

- Los trabajadores que incumplan con lo establecido en la Ley, su reglamento, resoluciones y normativas serán sancionados con lo preceptuado en dichos instrumentos y lo establecido en el Reglamento Disciplinario de la empresa, interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## CAPITULO XII

### **De la Salud de los Trabajadores.**

- 1) Los trabajadores que laboran de manera permanente para la empresa formarán parte del Régimen Integral de Seguridad Social.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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. Y
- 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.

6) De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se deberán remitir copias en los 5 (cinco) días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

a) Dar asistencia inmediata y gratuita, medicinas y alimentos a los trabajadores enfermos como consecuencia de las condiciones climáticas del lugar de la empresa. El Ministerio de Salud vigilará el número de enfermos,

enfermedades que adolecen y los medicamentos disponibles en las empresas, haciendo que se llenen los vacíos observados;

b) h) Realizar, por su cuenta, chequeos médicos periódicos a aquellos trabajadores que por las características laborales estén expuestos a riesgos profesionales, debiendo sujetarse a criterios médicos en cada caso específico.

7) 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.

8) El empleador no está libre de responsabilidad:

a) Si el trabajador explícita e implícitamente hubiese asumido los riesgos del trabajo.

b) Si el accidente ha sido causado por descuido, negligencia o culpa de terceras personas; en cuyo caso el empleador podrá repetir del responsable los costos del accidente.

c) 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 ejercer su oficio.

9) Cuando se trate de riesgos acaecidos en trabajos de pequeñas empresas o del servicio doméstico, el Juez o el Inspector Departamental del Trabajo, a solicitud de parte, podrá fijar una indemnización menor que la establecida por la ley, atendiendo a la capacidad económica del empleador, al tiempo que el trabajador lleva de servicio y al peligro del trabajo encargado.

A este efecto se consideran pequeñas empresas las que tengan a su servicio no más de diez trabajadores si se emplea maquinaria impulsada por fuerza motriz, y no más de veinte si no se emplea dicha fuerza Sin embargo si el Juez comprueba que la empresa tiene capacidad económica suficiente podrá denegar la solicitud.

10) La indemnización por causa de enfermedad profesional la debe el empleador a cuyo servicio se hallaba el trabajador durante al año precedente a su inhabilitación. Si en ese período el trabajador hubiese laborado para más de un empleador, la deberán todos en proporción al tiempo que hubiere trabajado para cada uno. Los empleadores a que se refiere este artículo son los que contrataron al trabajador para desempeñar las labores que le produjeron la enfermedad profesional.

11) 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

#### **De las Sanciones.**

➤ Las sanciones por el incumplimiento a las infracciones tipificadas en el Capítulo de las Infracciones de esta Ley y su Reglamento, se impondrán multas dentro de las siguientes categorías y rangos:

- a. Las faltas leves serán sancionadas con una multa de entre 1 a 10 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a un sector económico;
- b. Las faltas graves serán sancionadas con una multa de entre 11 y 30 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a su sector económico;

- c. Las faltas muy graves serán sancionadas con una multa de entre 31 y 60 salarios mínimos mensuales vigentes correspondientes a su sector económico;
  - d. En los casos de faltas muy graves y de forma reincidente, se procederá al cierre del centro de trabajo temporal o de forma indefinida; y
  - e. En los casos de desacato, reincidencia de falta muy grave que tenga como consecuencia hechos de muerte, se podrá abrir causa criminal al empleador.
- El empleador, contratista o subcontratista, debe pagar la multa en un plazo no mayor de tres días a partir de notificada la resolución, caso contrario las multas se incrementarán con un recargo por mora del 5% por cada día de retraso. Las multas se ingresarán a la Oficina de Tesorería de la Dirección Administrativa Financiera del Ministerio del Trabajo. Si el sujeto responsable no ingresa el importe de la multa más el recargo por mora, que en su caso corresponde, en el plazo máximo de 15 días, la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo dará parte a la Dirección General de Ingresos del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a efecto de la reclamación del pago por la vía ejecutiva. Este fondo será utilizado de la siguiente manera: el 75% para los programas de capacitación en materia de higiene y seguridad del trabajo, dirigido a los trabajadores y empleadores y el 25% para las actividades propias del Consejo Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Sin perjuicio de la sanción que en su caso pueda proponerse, cuando la Inspectoría de Higiene y Seguridad compruebe la existencia de una infracción o un riesgo grave o inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, se autoriza a la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, suspender las labores de la máquina, puesto o área de trabajo o la totalidad del centro de trabajo, de forma temporal o definitiva, según sea el caso, y apercibir al sujeto responsable; sea éste el empleador, contratista o subcontratista, para la subsanación inmediata de las deficiencias o irregularidades constatadas.

- En los casos que el empleador reincida en el no cumplimiento a las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo indicadas en la Ley No. 185, Código del Trabajo, la presente Ley, su Reglamento, Resoluciones y las respectivas Normativas; se faculta al Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo para cerrar de forma indefinida cualquier centro de trabajo hasta que cumpla con las mismas, para lo cual se hará acompañar de la fuerza pública si es necesario.
- Las Inspectorías de Higiene y Seguridad del Trabajo en cumplimiento de sus funciones están facultadas para sancionar a las personas naturales o jurídicas, que en su carácter de empleador por acción u omisión infracciones las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo.
- Se impondrán sanciones al empleador que no observe las disposiciones en materia de seguridad e higiene del trabajo.
- El procedimiento sancionador se iniciará siempre de oficio, mediante acta de infracción de la Inspección de Higiene y Seguridad del Trabajo, después de comprobar los hallazgos registrados en el Acta de Inspección.
- Las actas de infracción se extenderán en el modelo oficial, en triplicado notificando al empleador, trabajador o a sus representantes; el tercer ejemplar quedará en custodia en los archivos de la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Para determinar el monto de la multa, la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo tomará como base los salarios mínimos del sector económico al que pertenece el empleador.



- Se impondrá multa cuantificada en los rangos establecidos en el artículo 327 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, por el incumplimiento a las disposiciones en materia de higiene y seguridad del trabajo por el equivalente de:
  1. De 8 a 10 salarios mínimos al empleador que no cumple con lo establecido en:
    - a) Elaborar su Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Se faculta al Poder Ejecutivo para cerrar definitiva o temporalmente los centros o áreas de trabajo donde exista riesgo inminente de accidentes o enfermedades profesionales.
- El reglamento interno será elaborado por el empleador y deberá llenar los requisitos siguientes:
  - a) Ser aprobado previamente por la Inspectoría Departamental del Trabajo, la que deberá oír a los trabajadores;
  - b) Ser puesto en conocimiento de los trabajadores con quince días de anticipación a la fecha en que comenzará a regir;
  - c) Ser impreso en caracteres fácilmente legibles y colocados en las tablas de avisos.

## CAPITULO XIV

### **Otras Disposiciones**

Todo contratista debe registrarse bajo las disposiciones que establezca la empresa en materia de higiene y seguridad (con este reglamento) o integridad física en la ejecución de su trabajo.

La empresa no se hace responsable por accidentes o enfermedades laborales del contratista y sus trabajadores subcontratados.

Los trabajadores utilizarán y conservarán correctamente los equipos de protección personal siguiendo las instrucciones dadas por parte de la empresa y las incluidas en el presente reglamento, así como gestionará la reposición de los mismos presentando el equipo deteriorado como requisito para obtener el equipo nuevo.

En caso de pérdida o hurto de los equipos de protección personal asignados a cada trabajador, este debe de reportar su pérdida de manera inmediata a la oficina de Recursos Humanos y a su jefe inmediato, debiendo el trabajador asumir el costo del equipo.

## CAPITULO XV

### **Disposiciones Finales**

- La Dirección de la empresa divulgará el presente reglamento a cada jefe de área, trabajadores en general y contratistas y velará por el cumplimiento del mismo.
- La empresa se compromete a imprimir en número suficiente de ejemplares del presente reglamento técnico organizativo y entregar un ejemplar a cada uno de los trabajadores en tamaño manual de bolsillo.
- Una vez aprobado el presente reglamento por el Ministerio del Trabajo, órgano rector, la empresa y los trabajadores tienen la obligación de cumplir las medidas y regulaciones sobre prevención de Riesgos Laborales contenidos en el mismo.

- Se faculta a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad de la empresa, vigilar y controlar el cumplimiento de las medidas y disposiciones que se adopten en materia de prevención de Riesgos Laborales.
  
- Es facultad de la Comisión Mixta velar por el buen funcionamiento del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad en cuanto a su impresión, divulgación y aplicación.
  
- Con la debida aprobación del presente Reglamento Técnico organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo queda abolido cualquier otro documento con fecha anterior, que norme sobre el accionar que en él se establece o que se anteponga.
  
- El presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del trabajo comenzará a regir una vez que se haya aprobado por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo del Ministerio del Trabajo y de haberse dado a conocer a los trabajadores de la empresa, de conformidad con la ley y pudiendo ser el mismo revisado y actualizado cuando se operen cambios o se introduzcan nuevos procesos.

En fe de lo acordado firmamos el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo en dos tantos de un mismo tenor, en la ciudad de Managua a los 17 días del mes de Enero del dos mil ocho.

# CAPITULO VII

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIÓN

Durante la evaluación realizada en la empresa “**IMPELSA NICARAGUA**” se obtuvieron datos importantes y concluyentes sobre las condiciones en las que laboran los empleados en dicha empresa, en materia de Higiene y Seguridad. El procedimiento para el análisis y evaluación de los riesgos en esta empresa está basado en las estipulaciones hechas por el ministerio de trabajos en el **Acuerdo Ministerial JCHG-000-08-09**.

También anexo a esto y previo a la evaluación se aplicó por puesto de trabajo en la empresa, una hoja de verificación la que contiene los principales artículos de la compilación de normativas del MITRAB, que sirvió como apoyo para identificar los principales focos de peligros en la empresa así como también las molestias de los empleados en sus puestos de trabajo, esto con el apoyo del técnico de Recursos Humanos y los trabajadores mismos, lo que facilitó la posterior evaluación de riesgo realizada en la empresa.

Al elaborar la Matriz de Evaluación de Riesgos para cada uno de los puestos de trabajo fue posible concluir que el área más expuesta a peligros es el área de bodega y de ventas ya que del total de peligros identificados un 43% corresponden a una estimación de riesgo intolerable, 36% a importantes, 21% moderado; por lo que podemos decir que es necesaria acciones inmediatas en estas áreas que eliminen o minimicen los riesgos a los que están expuestos los empleados de estas áreas en particular. También se representa en la matriz de evaluación de riesgos, la probabilidad y las consecuencias que podrían generar los diferentes peligros obteniéndose que del total de peligros en la empresa un 57% de estos tienen una probabilidad de ocurrencia media y un 41% su probabilidad de ocurrencia es alta, esto debido a que las condiciones de trabajo para ciertas áreas favorecen que los empleados se expongan en mayor o menor magnitud dependiendo de dichas condiciones.

Del total de los riesgos evaluados para toda la empresa, luego de un análisis exhaustivo basado en los tres parámetros que contempla la ley (medidas preventivas, procedimientos para este peligro, información de este peligro) para poder catalogar a un riesgo como controlado, se puede concluir que en la empresa importadora de materiales eléctricos, ninguno de los peligro presentes representa un riesgo controlado ya que no cumplen con lo antes mencionado.

Con el análisis de iluminación realizado en el área Administrativa, se encontró que un 100% de los puestos de trabajos presentan deficiencia en este tema, ya sea en la uniformidad de la iluminación como en el nivel lumínico de las áreas de trabajo, estos fenómenos se deben a la falta de mantenimiento en las luminarias así como también a la mala distribución de estas, debido a que existen casos en la empresa donde dos puestos son iluminados con una sola lámpara ya sea por las disposiciones de estas o porque alguna de las disponibles en el área se encuentra en mal estado.

En el área de bodega debido a las características de los puestos en estas áreas se secciono la bodega en diferentes áreas para de esta manera realizar un análisis más mas a fondo y que arrojara datos concluyentes del estado de la iluminación del área obteniéndose la siguiente información: el área de bodega al igual administrativa presenta grandes deficiencias en materia de iluminación presentando bajos niveles lumínicos con respecto al nivel permitido para estas áreas, así como también deficiencias en la uniformidad de la iluminación.

Solamente cuatro de las nueve áreas en que se secciono la bodega cumplen con el nivel lumínico permitido ya que en las demás estas se encuentra por debajo del nivel sea por gran diferencia en lux o por muy poca y un total de seis de estas áreas cuentan con uniformidad en su iluminación.

Cabe destacar que en el área de bodega la iluminación es en su mayoría natural para lo cual está dotada de tragaluces que permitan el acceso de los rayos

solares, es por ello que la iluminación no es uniforme y en otros casos es uniforme pero no cumplen con el nivel estipulado por la ley.

En el área administrativa se realizaron mediciones de temperatura (TGBH, BS, BH, GL, HR, IT) las que se presentan en un cuadro resumen en el análisis presentado con anterioridad, sin embargo no se realizó análisis de carga de trabajo y estrés térmico debido a que estas áreas en su totalidad se encuentran climatizadas por lo que su temperatura es regulada de acuerdo a como el trabajador lo desea. Conforme al cálculo de la Carga Térmica Metabólica (Kcal/hrs) realizado en el área de bodega se permitió conocer TGBH permitido al definir el tipo de trabajo realizado por cada puesto presente en el área y su organización de trabajo.

Al realizar el cálculo del estrés térmico, para lo que fue utilizado el TGBH permitido (calculado a través de la carga térmica metabólica) y el TGBH medido (mediciones realizadas con el *Equipo de Medición de Estrés Térmico QUEST TECHNOLOGIES QT-32*) se logra concluir que para los tres puestos existe Estrés Térmico, ya que el cálculo da por encima del límite del 100% y el TGBH medido está por encima de los niveles de temperatura permitida, por lo que es necesario buscar medidas que minimicen la temperatura existente en la bodega para que los trabajadores laboren en un ambiente térmico de acuerdo a los requerimientos de la ley para las actividades que estos realizan.

Esta Evaluación de Riesgo, muestra un Mapa de Riesgo el que representa a groso modo las instalaciones, tanto de la bodega como de las oficinas administrativas de “**IMPELSA NICARAGUA**” esto con el fin de brindar tanto a la empresa como al trabajador un método gráfico que le permita alejarse o evitar exponerse a ciertos riesgos ya que en dicho mapa se muestra por área de trabajo el tipo de peligro con su respectiva valoración y el número de personas expuestas.

A manera de propuesta la evaluación de riesgo a “**IMPELSA NICARAGUA**” incluye un Reglamento Técnico Organizativo elaborado de acuerdo a los procedimientos estipulados por el Ministerio de Trabajo y adecuado al tipo de empresa y actividades que realiza esta Importadora de Materiales Eléctricos.

De manera general y basada en la evaluación de riesgo realizada así como también en la hoja de verificación aplicada y el apoyo del área de RRHH se logró determinar que las principales fuentes de riesgo son:

- ✘ Falta de orden y limpieza principalmente en el área de bodega donde por las características de las labores realizadas muchas veces se dejan materiales en los pasillos de la bodega y no en los estantes según corresponde.
- ✘ Poco compromiso en el uso de los EPP tanto de parte de los trabajadores como del empleador, ya que la empresa no exige a ningún empleado sea del área o que ingrese a esta por algún motivo el uso de estos equipos en la bodega.
- ✘ Falta de capacitación en materia de manejos manuales de cargas, por lo que los empleados de bodega realizan sus labores sin seguir procedimientos técnicos adecuados que garanticen su integridad física.
- ✘ Falta de prácticas Bomberiles en la prevención y extinción de incendios que garanticen que los trabajadores sabrán que hacer al momento de un siniestro para la extinción y mitigación de estos o les permitan evacuar de forma segura el área afectada.
- ✘ Mantenimiento deficiente en el sistema de iluminación y ventilación, la empresa no da prioridad a las reparaciones de luminarias o aires acondicionados ya que se pudieron observar lámparas en mal estado que durante toda la evaluación no fueron reparadas.



- ✘ Mala distribución en el sistema de iluminación, debido a que existen oficinas donde hay más de un trabajador y se alumbró toda el área con una sola luminaria de lámpara doble lo que evita una adecuada uniformidad en la luz de los locales.
  
- ✘ Deficiencia en las señalizaciones de acuerdo a lo dispuesto por la resolución ministerial de señalización en los locales de trabajo, la empresa no cuenta con rótulos de ley solamente con unos pocos que no garantizan la seguridad de los empleados.
  
- ✘ No existe señalización para la circulación del montacargas, las líneas que limitan el área de circulación del montacargas no existen en ningún lugar de la bodega lo que deja expuesto a los empleados a sufrir accidentes y lesiones graves.

## RECOMENDACIONES

A través de los datos arrojados por la Evaluación de Riesgos realizada a la empresa Importadora de Materiales Eléctricos “**IMPELSA NICARAGUA**”, fue posible constatar la presencia de peligros y riesgos latentes que atentan contra la integridad física de los empleados. Por esta razón y con el fin de eliminar o minimizar riesgos a continuación se presenta una serie de recomendaciones que permitirán trabajar de forma segura en cada una de las áreas de la empresa.

- ✘ Tomar como base la Evaluación de Riesgos aquí presentada, para marcar el principio de un compromiso de parte de todos los autores en materia de higiene y seguridad en “**IMPELSA NICARAGUA**”, que permita crear un programa de inspección y acción en esta materia.
  
- ✘ Fomentar un cambio de mentalidad en materia de Higiene y Seguridad a todos los niveles de la empresa; que permita crear un verdadero compromiso tanto de parte de los trabajadores, al apegarse a los procedimientos y normativas de la empresa en este tema, como del empleador al exigir al trabajador el cumplimiento de estas normativas y buscar la mejora en los procedimientos, EPP, etc.
  
- ✘ Crear un sistema de comunicación más eficaz en materia de Higiene y seguridad a todos los niveles de la empresa, que permitan al trabajador estar al tanto de los procesos de mejora en seguridad del trabajo dentro de la empresa y a la administración le permita corregir y orientar a los empleados si estos consciente o inconscientemente llegaran a exponerse a un riesgo.
  
- ✘ Llevar un control exacto de accidentes sin importar la gravedad de este, para ello debe de ser elaborado un formato que le permita recopilar la información más relevante (causa del accidente, horas hombre perdidas,

gastos asumidos por la empresa etc.) del suceso con el fin de llevar estadísticas de accidentalidades detalladas en la empresa.

- ✘ Exigir a los trabajadores el uso adecuado de los equipos de protección personal en las áreas y trabajos que se amerite, para esto el empleador debe encargarse de orientar sobre el uso correcto y el cuidado de estos equipos.
- ✘ Los trabajadores deben de realizar las labores apeándose estrictamente a su ficha técnica y si esto no es posible realizar una actualización de esta con el fin de permitir un análisis más exacto de las condiciones de trabajo para cada puesto.
- ✘ Crear un sistema que permita identificar e informar sobre la aparición de síntomas y/o problemas relacionados con: trastornos músculo-esquelético, cardiovascular, respiratorio, renal, etc. en los trabajadores sensibles a los efectos de estrés térmico para una detección y solución más rápida y eficaz.
- ✘ Realizar un análisis de Temperatura con instrumentos acreditados que garanticen la veracidad de las mediciones y posterior a esto tomar las medidas pertinentes para minimizar las temperaturas de trabajo en el área de bodega de acuerdo a la carga metabólica de estos empleados.
- ✘ Proporcionar de protectores de pantallas a cada una de las computadoras de la empresa de tal modo que los empleados estén protegidos contra la exposición a los rayos de luz emitidos por los equipos de cómputo.
- ✘ Eliminar todas aquellas sobre conexiones de enchufes en las áreas, donde se hace uso de regletas o alargaderas para conectar diversos aparatos eléctricos como: teléfono, computadoras, internet etc. a un mismo punto de la red.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- ✘ COMPILACIÓN DE NORMATIVAS EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO (1993 – 2008)
  
- ✘ ACUERDO MINISTERIAL JCHG – 000-08-09

### Sitios de Internet

- ✘ [www.Evaluación\\_de\\_Riesgos\\_Laborales-INSHT.com](http://www.Evaluación_de_Riesgos_Laborales-INSHT.com)
- ✘ <http://www.uprm.edu/decadmi/plan-emergencias07.pdf>
- ✘ [www.Evaluacion\\_riesgos\\_lt.com](http://www.Evaluacion_riesgos_lt.com)
- ✘ [www.quiaprevencion.com](http://www.quiaprevencion.com)
- ✘ <http://www.gestion-calidad.com/archivos%20web/ejercicio-evaluacion-Riesgos.pdf>
- ✘ <http://www.google.com/search?q=plan+de+accion+en+una+evaluacion+de+riesg.com>
- ✘ <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/HYSI/PROTOCOLO%20DE%20RUIDO1.pdf>
  
- ✘ [http://www.spmaz.es/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a65ccf74-5e0b-443d-aa8b-35d09bbb8499&groupId=10128](http://www.spmaz.es/c/document_library/get_file?uuid=a65ccf74-5e0b-443d-aa8b-35d09bbb8499&groupId=10128)
- ✘ <http://www.istas.ccoo.es/descargas/gverde/ILUMINACION.pdf>

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Atrapamiento:** Ocasionado por impactos al momento de manejar vehículos en carretera o por la falta de precaución en la bodega al estar trabajando el montacargas.

**Fatiga Visual:** Cansancio y disminución en las capacidades visuales de los trabajadores, generada por las deficiencias en la iluminación y la exposición prolongada a los rayos de luz, emitidos por las computadoras.

**Peligro en los Vehículos de Transporte en Carretera:** Todos a los que pueden exponerse los trabajadores al conducir cualquier tipo de vehículo en carreteras durante su jornada laboral.

**Peligros Asociados a Manejos Manuales de Cargas:** Todos aquellos que sean generados al momento de realizar trabajos físicos pesados cargando o descargando algún tipo de material que no pueda realizarse con la ayuda de equipos de carga y descarga.

**Peligros en los Vehículos de Transporte interno:** Los ocasionados por el uso inadecuado y sin precaución que podrían presentarse al momento de utilizar el montacargas en la bodega

**Trastornos Músculo-Esqueléticos (Derivados de posturas inadecuadas):** Enfermedades de los músculos y huesos, ocasionadas por adoptar posturas inadecuadas al pasar en posición sentado por periodos prolongados.

**Absorción, reflexión y transmisión:** Son los procesos generales por los cuales un flujo luminoso incidente interacciona con un medio. La Absorción es el proceso por medio del cual el flujo incidente se disipa. La Reflexión es proceso por el cual el flujo incidente deja una superficie o medio por el mismo lado de incidencia. La reflexión puede ocurrir como en un espejo (reflexión espectacular),

reflejarse en ángulos distintos al del flujo incidente con el plano de incidencia (reflexión difusa), o puede ser una combinación de los dos tipos de reflexión.

**Accidente de Trabajo:** Un proceso imprevisto que altera una actividad de trabajo ocasionando lesión (es) al trabajador y/o alteraciones en la maquinaria, equipo, materiales y productividad.

**Acto Inseguro:** Es la violación de un procedimiento normalmente reglamentado y aceptado como seguro (realizar una operación sin autorización, trabajar en forma muy rápida o demasiado lenta, etc.).

**Análisis:** Proceso sistemático, usado con el propósito de identificar las causas raíces que dieron origen al accidente o incidente, las cuales al ser corregidas, evitarán, la recurrencia de estos accidentes o incidentes o la ocurrencia de accidentes o incidentes similares.

**Área de trabajo:** es el lugar del centro de trabajo, donde normalmente un trabajador desarrolla sus actividades.

**Causa Inmediata:** Son los síntomas, son los actos y condiciones inseguras, las circunstancias que ocurren antes del accidente y que generalmente son observables a primera vista.

**Causa Raíz:** Es la causa más básica, que se manifiestan detrás de las causas de los actos y condiciones inseguras, y para llegar a ellas se requiere de una investigación mucho más profunda, debido a que las más evidentes son las causas inmediatas.

**Condición Insegura:** Son aquellas condiciones de trabajo que no cumplen con las normas de seguridad y por lo tanto presentan un alto riesgo de accidentes laborales, por ejemplo: pisos sucios y resbaladizos, iluminación deficiente, etc.

**Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Las condiciones y medio ambiente de trabajo forman un conjunto en el que cada elemento está relacionado con los

demás. Y hay que tener en cuenta que las condiciones de vida de los trabajadores producen efectos importantes en lo laboral, así como

**Confort Térmico:** El Confort térmico lo podemos definir como la sensación de bienestar que se experimenta cuando la permanencia en un ambiente determinado no exige esfuerzos desmesurados a los mecanismos de que dispone el organismo para mantener la temperatura interna en 35° C.

**Daño Material:** Daño sufrido por las instalaciones o equipos propiedad de la empresa que amerita el desembolso de dinero para recuperar las condiciones originales del mismo o para la restitución total del equipo o instalación.

**Disconfort:** La principal condición para que una situación pueda resultar confortable es que satisfaga la ecuación del balance térmico, o lo que es lo mismo, es necesario que los mecanismos fisiológicos de la termorregulación sean capaces de llevar al organismo a una situación de equilibrio térmico entre la ganancia de calor y la eliminación del mismo. Cuando esta situación no es posible y el ambiente es caluroso o frío nos encontraremos en una situación no confortable o de disconfort, que dista mucho de ser una situación de estrés térmico.

**Enfermedad no ocupacional (enfermedad común):** es toda alteración de la salud cuyo diagnóstico y confirmación sea efectuada por un médico y que ha sido originada por factores no relacionados con el entorno laboral.

**Enfermedad Ocupacional:** Enfermedad que nace en el curso del trabajo, como resultado de una exposición a agentes agresores o riesgos ocupacionales.

**Enfermedad:** Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible.

**Equipo de protección personal:** 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.

**Estrés Térmico por Calor:** Cuando se trabaja expuesto a situaciones de calor excesivo, el trabajo puede resultar incomodo, o incluso generar riesgos para la salud y la seguridad del trabajador. Esta situación se agrava si no corre aire y la humedad es alta. Es asimismo importante, tener en cuenta el tiempo de trabajo expuesto al calor. Aun cuando la temperatura no sea muy elevada, el estar muchas horas expuesto, provocaría la acumulación de calor en cantidad peligrosa.

**Examen Médico Periódico:** revisión de las condiciones de la relación laboral, con intervalos planificados

**Examen Médico Pre-empleo:** Revisión de las condiciones de salud del trabajador, previo al inicio de la relación laboral.

**Exteriores:** Lugares o centros de trabajo donde se labore totalmente a la intemperie.

**Factor Causal:** Es aquella condición que, si se elimina, hubiera ayudado a prevenir el accidente o incidente, o hubiera contribuido a minimizar las consecuencias de éste.

**Factor Humano:** Es la característica mental o física que tienen una predisposición al accidente, ya sea por predisposición individual (personalidad accidentógena), como por actitudes impropias (no hacer caso a las órdenes, no entender las indicaciones, nerviosismo).

Flujo incidente = Flujo Absorbido + Flujo Reflejado + Flujo Transmitido



**Flujo Luminoso:** Es la cantidad de luz emitida por una fuente luminosa. Su unidad es el lumen (lm)

**Fuentes Luminosas:** Todo cuerpo que emane luz ya sea natural o artificial

**Higiene Ocupacional:** La ciencia y el arte dedicado a la anticipación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o estreses que surgen en o del lugar de trabajo, que pueden causar enfermedad, deterioro de la salud y bienestar o incomodidad e ineficiencia marcada entre los trabajadores y los miembros de la comunidad.

**Humedad Relativa:** Cociente entre presión parcial del vapor de agua en el aire y la presión de saturación del vapor de agua a la misma temperatura, expresado en porcentaje, en función de la presión parcial del vapor y de la temperatura del aire.

**Iluminación complementaria:** es un alumbrado diseñado para aumentar el nivel de iluminación en el área determinada.

**Iluminación localizada:** es un alumbrado diseñado para proporcionar un aumento de iluminación en el plano de trabajo.

**Incidente de Trabajo:** Los incidentes son sucesos no planeados ni previstos, que pudiendo producir daños o lesiones, por alguna “casualidad” no los produjeron.

**Índice de Baja:** El índice de baja indica la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en promedio en el año, por cada trabajador accidentado.

**Índice de Incidencia para Muertes:** El índice de incidencia para muertes indica la cantidad de trabajadores fallecen, en un período de un año, por cada un millón de trabajadores expuestos.

**Índice de Incidencia:** Expresa la cantidad de trabajadores accidentados, en un período de un año, por cada mil trabajadores expuestos.

**Índice de Pérdida:** El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.

**Instalación:** Área o infraestructura donde se realizan actividades de tipo administrativas, industrial o de procesos.

**Intensidad Luminosa:** Una fuente de luz que irradia con determinada claridad, un flujo luminoso al incidir sobre una superficie produce en ésta una cierta iluminación, a la que se conoce como intensidad de iluminación, y se mide en candela (Cd)

**Interiores:** Lugares o centros de trabajo donde se labore bajo techo.

**La Iluminación o Luminancia (E):** Es la medida de la cantidad de luz incidente en un área dada. Su unidad en el Sistema Internacional es el Lumen/m<sup>2</sup> = Lux; En unidades americanas se tiene el Lumen/pie<sup>2</sup>=pie bujía

**La Brillantez subjetiva:** Es el atributo subjetivo de cualquier sensación luminosa que da lugar a la escala completa de cualidades de ser reluciente, iluminado, brillante, empañado u oscuro.

La equivalencia es: 1 pie bujía = 10.76 Lux

**La Luminancia (Brillantez Fotométrica):** Es la intensidad luminosa de cualquier superficie en una dirección dada por unidad de área proyectada de la superficie vista desde esa dirección. Su unidad en el Sistema SI es Cd/m<sup>2</sup>

**La Transmisión:** Es el proceso por el cual el flujo incidente abandona una superficie o medio por un lado distinto al incidente. Si el rayo de luz se reduce solo en intensidad, la transmisión se llama regular. Si el rayo emerge en todas direcciones, la transmisión se llama difusa. Ambos modos pueden existir combinados.

**Lesión de Trabajo:** Es toda lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de la acción de un agente externo que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. También se considera como lesión de trabajo, toda lesión interna determinada por un esfuerzo violento, sobrevenida en las mismas circunstancias. Las lesiones de trabajo incluyen las lesiones incapacitantes (lesión con tiempo perdido) y las lesiones sin tiempo perdido (primeros auxilios).

**Medida Preventiva:** Es toda acción dirigida a evitar la ocurrencia de eventos adversos para la integridad del trabajador y de las instalaciones.

**Medidores de Luz:** Son instrumentos de medición que sirven para medir la luminancia en Luxes.

**Nivel de iluminación:** cantidad de energía radiante medida en un plano de trabajo donde se desarrollan actividades, expresadas en lux.

**Período de Exposición:** Lapso de tiempo durante el cual el trabajador está sujeto a la condición térmica extrema.

**Período de Recuperación:** Lapso de tiempo que permite al trabajador restablecer su equilibrio térmico natural, sin perjudicar su salud. Pueden ser considerados períodos de recuperación, el tiempo para comer y las pausas administrativas.

**Plano de trabajo:** es la superficie horizontal, vertical u oblicua, en la cual el trabajo es usualmente realizado, y cuyos niveles de iluminación deben ser especificados y medidos.

**Programa de Salud Integral:** Acciones planteadas en términos de tiempo y recursos orientados a la preservación del estado de salud total de los trabajadores

**Riesgo Ocupacional:** probabilidad de que un objeto, material, sustancia o fenómeno presente en el área de trabajo, pueda potencialmente desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad del trabajador.

**Riesgo:** probabilidad de obtener un resultado desfavorable como resultado de la exposición a un evento azaroso dado.

**Salud Integral:** Comprende el estado de la salud total, abarcando el conjunto de todas las condiciones que promuevan el bienestar y armonía psico-física y social del trabajador.

**Salud Ocupacional:** La promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de todas las ocupaciones a través de la prevención y control de los factores de riesgos y de la adaptación del trabajo al hombre.

**Sistema de iluminación:** es el conjunto de luminarias destinadas a proporcionar un nivel de iluminación para la realización de actividades específicas.

También intervienen agravando la situación, factores personales como el sobrepeso, la mala forma física, el estado de salud, la falta de aclimatación, etc.

**Temperatura de Bulbo Húmedo:** Temperatura mínima que registra el termómetro, cuando humedecido su bulbo se permite la evaporación del agua sobre él, a una velocidad que depende de la humedad del aire.

**Temperatura de Bulbo Seco:** Temperatura que registra el termómetro cuando su bulbo está en contacto directo con el aire del medio ambiente.

**Temperatura de Globo:** Nivel termómetro que se registra cuando se establece el equilibrio entre la relación de calor convectivo y el de radiación en un instrumento predeterminado.

**Temperatura del Aire:** Es manifestación física del contenido de calor que tiene el aire.

**Tipo de Accidente:** Es el mecanismo por el cual se establece contacto entre la persona accidentada y el objeto que ocasiona el accidente. Ejemplo: prensado entre uno o más objetos, caída en un mismo nivel, etc.

**Tipos de riesgos ocupacionales:** los riesgos se pueden clasificar en: riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos, riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales.

# ANEXOS

## Índice de Contenido de Anexos

---

<b>ANEXO A</b> .....	<b>2</b>
<b>Marco Teórico</b> .....	<b>3</b>
<b>Anexo 4 - Almacenamiento</b> .....	<b>3</b>
<b>Anexo 5 - Equipos de Protección Personal</b> .....	<b>5</b>
<b>Anexo 6 - Señalización</b> .....	<b>6</b>
<b>Anexo 7 - Comisión Mixta de Higiene y Seguridad</b> .....	<b>9</b>
<b>Anexo 8 - Reglamento Técnico Organizativo</b> .....	<b>11</b>
<b>Anexo 9 - Factores De Riesgo</b> .....	<b>12</b>
<b>Anexo 11 - Montacargas</b> .....	<b>24</b>
<b>Anexo 12 - Herramientas de Mano</b> .....	<b>26</b>
<b>ANEXO B</b> .....	<b>37</b>
<b>Formato Hoja de Verificación General realizada en "Impelsa Nicaragua"</b> .....	<b>38</b>
<b>Formato de Hoja de Verificación realizada por Puesto en "Impelsa Nicaragua"</b> .....	<b>54</b>
<b>Análisis de Hoja de Verificación Utilizada Durante la Evaluación para la     Identificación Peligros</b> .....	<b>103</b>
<b>Resultados Recopilados a través de La Hoja de Verificación Aplicada en la         Empresa "Impelsa Nicaragua"</b> .....	<b>105</b>
<b>Porcentaje de Cumplimiento</b> .....	<b>193</b>
<b>ANEXO C</b> .....	<b>200</b>
<b>Tabla # 1 Condiciones para Calcular la Probabilidad</b> .....	<b>201</b>
<b>Tabla # 2 Para determinar la Severidad del Daño</b> .....	<b>202</b>
<b>Tabla # 3 Matriz para el Cálculo de la Estimación del Riesgo</b> .....	<b>202</b>



# ANEXO A

---



## Marco Teórico

---

### Anexo 4 - Almacenamiento

---

Para que un almacenamiento por apilado de materiales sea correcto deberá tenerse en cuenta lo siguiente <sup>49</sup>:

- a) El peso de la pila y resistencia del objeto situado en la base.
- b) Estudio previo de la colocación de los objetos en función de su volumen, forma y peso.
- c) Para los materiales rígidos lineales se deben almacenar debidamente entibados y sujetos con soportes que faciliten la estabilidad.
- d) Los materiales de forma redondeada han de apilarse necesariamente en caras separadas mediante soporte intermedios y elementos de sujeción que eviten su desprendimiento.
- e) Para los materiales rígidos no lineales, las cajas pueden almacenarse en forma piramidal no debiendo superarse los siete niveles de escalonamiento y una altura de 5 metros.
- f) Los sacos deben disponerse en capas transversales con la boca del saco mirando hacia el centro de la pila.
- g) En estantería se procurará colocar los materiales más pasados en la parte inferior.
- h) El almacenamiento paletizado, no debe superar los 1.5 metros de altura.

- i) El material almacenado deberá estar ubicado a 0.60 metros de la pared y 0.80 metros del techo o las luminarias.

Cuando se utilice transporte de fuerza motriz; la elevación y descenso de las cargas se hará lentamente evitando toda arrancada o parada brusca y se hará siempre en forma vertical para evitar el balanceo <sup>50</sup>.

No se deberá transportar cargas y personas por encima de los lugares donde se transite o se labore <sup>51</sup>.

Cuando se observe después de izada la carga, que no esté correctamente colocada, el operador hará sonar la señal de precaución y bajará la carga para su arreglo <sup>52</sup>.

---

<sup>49, 50, 51, 52</sup> Norma Ministerial del Sector Maquilas.

## Anexo 5 - Equipos de Protección Personal

---

La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal deberá efectuarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador<sup>53</sup>.

a) Salvo en casos particulares excepcionales, los equipos de protección personal sólo podrán utilizarse para los usos previstos.

b) Las condiciones de utilización de un equipo de protección personal y en particular, su tiempo de uso, deberán determinarse teniendo en cuenta:

- La gravedad del riesgo
- El tiempo o frecuencia de la exposición al riesgo
- Las condiciones del puesto de trabajo, y
- Las bondades del propio equipo, tomando en cuenta su vida útil y su fecha de vencimiento.

c) Los equipos de protección personal serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. Si las circunstancias exigen que un equipo sea de uso compartido, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar que ello suponga un problema higiénico o sanitario para los diferentes usuarios.

---

<sup>53</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## Anexo 6 - Señalización

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 <sup>54</sup>.

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 <sup>55</sup>.

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 <sup>56</sup>.

Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.

- a. Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.
- b. Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificaran de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

<sup>54, 55, 56</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo

La señalización de riesgos 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 <sup>57</sup>.

**a)** Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalizado.

**b)** Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.

Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exijan para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo <sup>58</sup>.

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 <sup>59</sup>.

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 <sup>60</sup> :

- a.** El nombre técnico completo del fluido
- b.** Su símbolo químico

---

<sup>54, 58, 59, 60</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

- c. Su nombre comercial
- d. Su color correspondiente

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

<sup>61</sup>.

La señal acústica deberá tener un nivel sonoro superior al nivel de 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 <sup>62</sup>.

---

<sup>61, 62, 63</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## Anexo 7 - Comisión Mixta de Higiene y Seguridad

El número de representantes de cada sector representativo guardará una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima <sup>63</sup>:

<b>Hasta</b>		<b>50</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>1</b>
<b>De</b>	51	100	Trabajadores	<b>2</b>
<b>De</b>	101	500	Trabajadores	<b>3</b>
<b>De</b>	501	1000	Trabajadores	<b>4</b>
<b>De</b>	1001	1500	Trabajadores	<b>5</b>
<b>De</b>	1501	2500	Trabajadores	<b>8</b>
<b>De</b>	<b>2501</b>	<b>Más</b>	<b>Trabajadores</b>	<b>10</b>

Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación <sup>64</sup>.

Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años <sup>65</sup>.

Las funciones de la C.M.H.S.T. serán las siguientes <sup>66</sup>:

- a. Cooperar con la empresa o centro de trabajo en la evaluación y determinación de los riesgos laborales de la empresa o centro de trabajo a la que pertenezcan.

<sup>64, 65, 66</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

- b.** Colaborar en la vigilancia y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
  
- c.** Proponer al empresario la adopción de medidas preventivas, dirigidas a mejorar los niveles de protección y prevención de los riesgos laborales.
  
- d.** Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de las medidas de protección y prevención de los riesgos laborales.
  
- e.** Divulgar sobre las decisiones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
  
- f.** Conocer y analizar los daños para la salud de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas oportunas.
  
- g.** Informar al empresario para que éste, en caso de ser necesario acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
  
- h.** Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas o centros de trabajo a los que pertenezcan, relativo a materia de Higiene y Seguridad.
  
- i.** Conocer informes relativos a la Higiene y Seguridad ocupacional que disponga la empresa, que sean de relevancia para el cumplimiento de sus funciones.
  
- j.** Realizar cuantas funciones les sean encomendadas por la empresa o centro de trabajo en materia de su competencia.



## Anexo 8 - Reglamento Técnico Organizativo

---

El Reglamento aprobado por el Ministerio del Trabajo, la empresa debe difundirlo y ser puesto en conocimiento a los trabajadores con treinta días de anticipación a la fecha en que comenzará a regir <sup>67</sup>.

Los empleadores y trabajadores tienen la obligación de cumplir las medidas y regulaciones sobre prevención de riesgos laborales contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de su centro de trabajo. Los trabajadores deben de colaborar y exigir la implementación de las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo <sup>68</sup>.

Los empleadores y trabajadores que violen estas disposiciones serán objeto de sanción conforme a lo regulado en la presente Ley <sup>69</sup>.

Los Reglamentos Técnicos Organizativos de Higiene y Seguridad aprobados por el MITRAB tendrán una vigencia de dos años, pudiendo ser los mismos revisados o actualizados cuando se operen cambios o se introduzcan nuevos procesos <sup>70</sup>.

---

<sup>67, 68, 69, 70</sup> Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo.

## Anexo 9 - Factores De Riesgo

### 1. Iluminación<sup>71</sup>

#### Puntos a Tener en Cuenta para una Buena Iluminación Industrial

- ✘ Luz suficiente: Tener niveles adecuados de luz, según la naturaleza de la tarea visual.
- ✘ Iluminación Uniforme: Una iluminación general con un alto grado de uniformidad, garantiza total libertad a la hora de situar la maquinaria y los bancos de trabajo. (en cualquier punto 200 Lux).
- ✘ Buena Iluminación vertical: En ciertos trabajos la tarea visual está localizada en el plano vertical. Se puede recurrir a las empotradas en el techo que ofrecen una distribución asimétrica de la luz.
- ✘ Fuentes de luz bien apantalladas: En alturas de montaje bajas es fundamental el uso de pantallas con rejillas que proporcionen el apantallamiento en la dirección crítica, y evitar el deslumbramiento.
- ✘ Debe de obtenerse el mejor rendimiento y la máxima economía en toda instalación de iluminación.
- ✘ No debe olvidarse el efecto decorativo y funcional de una buena iluminación.

#### Tipos de Iluminación para Interiores

Son las diversas formas en que se deben ubicar las fuentes luminosas (aparatos lumínicos) para solucionar problemas visuales, los cuales deben estar en forma proporcional para satisfacer una adecuada operatividad visual a realizarse en determinado ambiente constructivo.

**Iluminación directa:** Es aquella en la cual la fuente luminosa está dirigida directamente hacia el área de trabajo o el área a iluminarse.

**Iluminación Semi-directa.**- Es la que la proyección del flujo luminoso que sale al área de trabajo proviene de la combinación de la luz directa de la fuente de luz y una parte del flujos luminosos que se refleja en las paredes techos y mobiliario.

**Iluminación Indirecta:** Es en la que la fuente luminosa es dirigida a una pared, techo o a un mobiliario la cual o las cuales reflejan al flujo luminoso a la zona a iluminarse.

**Iluminación Semi-indirecta:** es aquella en la cual el manantial emite flujos luminosos, unos inciden en el techo o en otro tipo de superficie que los refleja hacia la zona de trabajo, otras traspasan directamente superficies opacas y se distribuyen en todas las direcciones y uniformemente en la zona de trabajo.

**Iluminación Difusa.**- Es aquella en la que la fuente luminosa emite rayos, los cuales son dirigidos directamente a una superficie opaca y al traspasarlas se reparten uniformemente en todas las direcciones del área de trabajo.

### **Principios para Diseñar Centros de Trabajo bien Iluminados**

✘ Utilizar la luz natural (ventanas) siempre que sea posible. Los niveles de iluminación descienden rápidamente a medida que nos alejamos de las ventanas, por lo que se deberá utilizar iluminación auxiliar artificial en algunas partes del local incluso de día.

✘ Evitar la ausencia total de luz natural, aun con una adecuada luz artificial, debido a la sensación de encerramiento que esto supone.

✘ Distribuir uniformemente los niveles de iluminación. La desigual distribución de las lámparas produce diferencias de intensidad luminosa.

✘ Evitar la iluminación demasiado difusa. Este tipo de iluminación reduce los contrastes de luces y sombras, empeorando la percepción de los objetos en sus tres dimensiones.

- ✘ Evitar la iluminación excesivamente direccional porque produce sombras duras que dificultan la percepción. Lo mejor es una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada.
- ✘ Situar las luminarias respecto al puesto de trabajo de manera que la luz llegue al trabajador lateralmente. En general, es recomendable que la iluminación le llegue al trabajador por ambos lados con el fin de evitar también las sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos.
- ✘ Apantallar todas aquellas lámparas que puedan ser vistas, desde cualquier zona de trabajo, bajo un ángulo menor de  $45^{\circ}$  respecto a la línea de visión horizontal. Otra alternativa es elevar las fuentes de luz si están suspendidas.
- ✘ Evitar los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes situadas en la zona de operación o sus proximidades.
- ✘ Evitar el deslumbramiento, controlando todas las fuentes luminosas existentes dentro del campo visual. Utilizando persianas o cortinas en las ventanas, así como el empleo de luminarias con difusores o pantallas que impidan la visión del cuerpo brillante de las lámparas.
- ✘ Colores del lugar de trabajo. Adecuar los colores a la hora de decorar los locales: un uso inapropiado de los colores puede contribuir a hacer más acusados los contrastes.
- ✘ Luces intermitentes. Evitar la presencia de las lámparas fluorescentes deterioradas ya que pueden producir parpadeos muy acusados.
- ✘ Efectos estroboscopios. Este efecto se puede manifestar principalmente en las máquinas giratorias. Debemos evitarlo, porque puede resultar molesto cuando aparece en tareas que requieren una atención sostenida, y también puede ser peligroso cuando da lugar a la impresión de que las partes rotativas de una máquina giran a poca velocidad, están paradas o giran en sentido contrario.
- ✘ Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

## Selección de Lámparas y Luminarias

### 1. Luminarias

- Alta eficiencia: luminarias que tengan un buen rendimiento y una distribución luminosa acorde a nuestros requerimientos, esto trae aparejado un menor consumo.
- Luminarias apropiadas: Esto implica por ejemplo con protección o sin difusor por el ensuciamiento, etc. esto implica menor costo de mantenimiento

### 2. Lámparas

- Buen rendimiento: lámparas con altos rendimientos lm/w darán como respuesta una menor cantidad de lámparas para lograr el mismo nivel de iluminación, como consecuencia menor consumo.
- Larga vida útil: La vida útil prolongada de las lámparas nos implica que serán reemplazadas con menor frecuencia y por lo tanto menor costo de mantenimiento

## Tipos de Lámparas

✘ **Lámparas incandescentes:** Contiene un filamento que se calienta por el paso de la corriente eléctrica a través de él. El filamento está encerrado en un bulbo de vidrio que tiene una base adecuada para conectar la lámpara a un receptáculo eléctrico (socket). Los tamaños y formas de los bulbos se designan por un código literal seguido de uno numérico; la letra indica la forma, y el número, el diámetro del tubo.

✘ **Lámparas Fluorescentes:** Consta de un tubo de vidrio con el interior cubierto con fósforo en polvo, que flourece cuando se excita con luz ultravioleta; los electrodos del filamento se montan en juntas de extremo conectadas a las clavijas de la base. El tubo se llena con un gas inerte (como argón) y una gota de mercurio y se opera a una presión relativamente baja.

✘ **Lámparas de vapor de mercurio:** Constan de tubos de cuarzos llenados con argón y mercurio, rodeados por una camisa de vidrio llena de nitrógeno.

✘ **Lámparas de halogenuros metálicos (multivapor):** usan pequeñas cantidades de yoduros de sodio, talio, escandio, disprosio e indio, además de la mezcla usual de argón y mercurio. Tanto como su economicidad como su color son excelentes.

✘ **Lámparas de vapor de sodio de alta presión:** Usan sodio metálico en tubos translúcidos de óxido de aluminio. Se emplean en iluminación de carreteras, puentes, autopistas, en determinados trabajos industriales como imprentas, talleres, almacenes.

✘ **Lámparas de vapor de sodio de baja presión:** La luz se produce en gran cantidad por descarga en vapor de sodio a baja presión. Dada su deficiencia en la reproducción del color, generalmente solo se emplea cuando nos sea necesaria la reproducción cromática.

### Tipos de Edificios Industriales

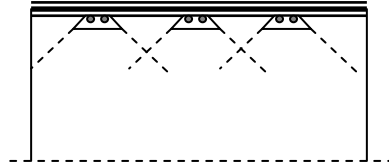
#### CLASIFICACIÓN SEGÚN ALTURA

- |  |             |
|--|-------------|
| • Edificios con oficinas de varios pisos | 2.5 a 3.0 m |
| • Edificios fabriles de uno o más pisos  | 3.0 a 4.0 m |
| • Edificios fabriles de un solo piso     | 4.0 a 7.0 m |
| • Edificios en Naves de gran altura      | > a 7.0 m   |

#### EDIFICIOS DE 3.0 a 4.0 m

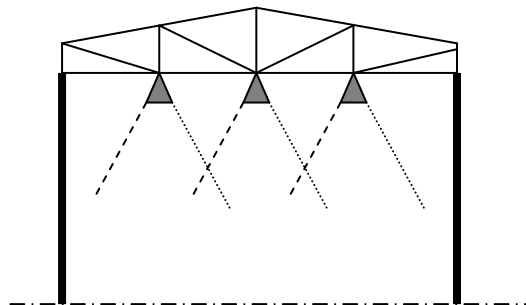
- Líneas de luminarias continuas paralelas a la dirección de la visión.
- Luminarias con reflectores.

- Lámparas fluorescentes tubulares con pantallas tipo industrial.
- Evitar sombras en planos de trabajo.
- Iluminación general/localizada con relaciones menor a 5:1 en lo posible.



#### EDIFICIOS DE 4.0 a 7.0 m

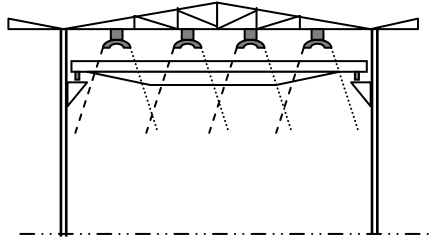
- Luminarias fluorescentes contra el cielorraso o suspendidas.
- Buena uniformidad evitando sombras por pocos puntos de luz.
- Utilizar lámparas de descarga para alturas de más de 5m (mercurio alta presión, sodio alta presión, mezcladoras etc.)
- Ángulo de apertura estrecho para mejor penetración.
- Lámpara protegida, si es necesario, para evitar encandilamiento.



#### EDIFICIOS DE MAS DE 7.0 m

- Lámparas de descarga casi exclusivamente
- Luminarias y lámparas que requieran de un muy bajo mantenimiento.

- Se debe tener en cuenta que las luminarias se situarán por encima de los rieles o puentes grúa.
- Luminarias con ópticas adecuadas para la distribución luminosa



### NIVELES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

Tarea Visual del Puesto de Trabajo	Área de Trabajo	Niveles Mínimos de Iluminación (Lux)
<i>Patios, galerías y demás lugares de paso.</i>	<i>Áreas generales exteriores: patios y estacionamientos.</i>	<i>50-100</i>
<i>Operaciones con las que la distinción de detalles no sea esencial como: manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos y pulverización de productos.</i>	<i>Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.</i>	<i>100-200</i>
<i>Cuando sea necesaria una pequeña distinción de detalles, como fabricación de productos semi-acabados de hierro y acero, montajes simples, molienda de granos, candado de algodón, salas de máquinas, calderas, lavandería, empaque, departamento de embalaje, almacenes y depósito, vestuarios y cuartos de aseo.</i>	<i>Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y paileria.</i>	<i>200-300</i>



<p><i>Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y maquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.</i></p>	<p><i>Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.</i></p>	<p>300</p>
<p><i>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.</i></p>	<p><i>Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.</i></p>	<p>300-500</p>
<p><i>En trabajo en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de constante contraste durante largos períodos de tiempo, tales como: montajes delicados, trabajos en banco de taller o máquina, pulimento, ebanistería, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujo.</i></p>	<p><i>Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies, y laboratorios de control de calidad.</i></p>	<p>700-1000</p>

## 2. Ruido<sup>72</sup>

### Datos Generales de Ruido

#### Diferencia entre Ruido y Sonido

El Sonido es la vibración mecánica de las moléculas de un gas, de un líquido, o de un sólido (aire, agua, paredes, etc.) que se propaga en forma de ondas, y que es percibido por el oído humano; mientras que el Ruido es todo sonido no deseado, que produce daños fisiológicos y/o psicológicos.

## Características del Ruido

El ruido presenta grandes diferencias, con respecto a otros contaminantes, las cuales se presentan a continuación:

- Es el contaminante más barato.
- Es fácil de producir y necesita muy poca energía para ser emitido.
- Es complejo de medir y cuantificar.
- No deja residuos, no tiene un efecto acumulativo en el medio, pero si puede tener un efecto acumulativo en el hombre.
- No se traslada a través de los sistemas naturales.
- Se percibe solo por un sentido: el Oído, lo cual hace subestimar su efecto; (esto no sucede con el agua, por ejemplo, donde la contaminación se puede percibir por su aspecto, olor, tacto y sabor).
- Se trata de una contaminación localizada, por lo tanto afecta a un entorno limitado a la proximidad de la fuente sonora.
- Los efectos perjudiciales, en general, no aparecen hasta pasado un tiempo largo, es decir, sus efectos no son inmediatos.
- A diferencia de otros contaminantes es frecuente considerar el ruido como un mal inevitable y como el resultado del desarrollo y del progreso.

## Factores que influyen en la Exposición al Ruido

El riesgo fundamental que genera la exposición prolongada a altos niveles de presión sonora es la disminución del umbral de la audición.

Existen cinco factores de primer orden que determinan el riesgo de pérdida auditiva:

- Intensidad.
- Tipo de ruido.
- Tiempo de exposición al ruido.
- Edad.
- Susceptibilidad Individual.

**Intensidad:** Su importancia es primordial. Aunque no pueda establecerse una relación exacta entre el nivel de presión sonora y daño auditivo, si es evidente que cuanto mayor es el nivel de presión sonora, mayor es el daño auditivo.

**Tipo de Ruido:** Influye en cuanto a su carácter de estable, intermitente, fluctuante o de impacto. Es generalmente aceptado que el ruido continuo se tolera mejor que el discontinuo.

Se considera habitualmente que un ruido que se distribuya en gran parte en frecuencias superiores a 500 Hz presenta una mayor nocividad que otros cuyas frecuencias dominantes son las bajas.

**Tiempo de Exposición:** Se consideran desde dos aspectos: por una parte, el correspondiente a las horas/día u horas/semana de exposición - que es lo que normalmente es entendido por tiempo de exposición - y por otra parte, la edad laboral o tiempo en años que el trabajador lleva actuando en un puesto de trabajo con un nivel de ruido determinado.

**Edad:** Hay que tener en cuenta que el nivel de audición se va deteriorando con la edad, independiente de estar expuesto o no al factor de riesgo.

**Susceptibilidad Individual:** Es la característica que posee cada persona de reaccionar ante la exposición al factor de riesgo por sus condiciones y antecedentes personales.

**Sexo:** Se considera que las mujeres son menos susceptibles al ruido

### Ruidos Continuos o Intermitentes:

<i>Duración por Día</i>	<i>Nivel Sonoro en Decibelios Db(A)</i>	<i>(Minutos : Segundos)*</i>
8 horas	85 DB (A)	
4 horas	88	
2 horas	91	
1 hora	94	
1/2 hora	97	(30 min)*
1/4 hora	100	(15 min)*
1/8 hora	103	( 7 min 30seg)*
1/16 hora	106	(3 min 45 seg)*
1/32 hora	109	( 1 min 53 seg)*
1/64 hora	112	( 56 seg)*
1/128 hora	115	( 28 seg)*

### Control del Ruido

Dependiendo de la procedencia del ruido, se procederá a realizar el control respectivo, actuando:

- En la fuente
  - ✘ Diseño de Equipos y Maquinaria (mantenimiento, carcasas, anclaje, motores).
  - ✘ Diseño de las Instalaciones.
  - ✘ Selección de Materiales.
  - ✘ Diseño de los Procesos, entre otros.
  
- En el medio
  - ✘ Aislar el equipo (encerrar todo o una parte al equipo fuente de ruido con algún material aislante). Existen diferentes formas entre ellos:
    - a) Aislamiento anti vibrátil
    - b) Revestimiento absorbente del sonido
    - c) Apantallado
    - d) Blindajes

e) Cabinas

- En la persona
  - ✘ Capacitación y Entrenamiento
  - ✘ Motivación
  - ✘ Hábitos
  - ✘ Revisión médica
  - ✘ Rotación
  - ✘ Jornadas de trabajo
  - ✘ Elementos de protección personal. Como los tapones para oídos. TRR:  
Tasa de reducción de ruido. Mide la efectividad de los tapones.<sup>8</sup>

---

<sup>72</sup><http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/HYSI/PROTOCOLO%20DE%20RUIDO1.pdf>

## Anexo 11 - Montacargas

---

### Características de Seguridad de los Montacargas

Una ampliación en el respaldo de las horquillas ayuda a prevenir que la carga se resbale hacia atrás o caiga hacia el operador.

- Esto se requiere cuando las cargas son levantadas demasiado alto y el tipo de carga permite que toda o parte de la carga caiga hacia atrás cuando sucede que se acelere, se detenga de repente el montacargas o al conducir sobre superficies disparejas.
- Se requiere cuando se manejan objetos pequeños o unidades que no están atadas
- Las aberturas que no sean más anchas de 6 pulgadas
- La carga no debe obstruir su visión
- Su tamaño y potencia deberán ser capaces de prevenir que la carga o cualquier parte de la carga caigan hacia el operador.

Una *guarda de protección superior* impide que un objeto que está en las horquillas o en un estante bastante elevado, caiga hacia el operador mientras escoge o coloca una carga durante el levantamiento. La mayoría de los mástiles verticales están equipados con una estructura protectora contra objetos que caen; otros montacargas, tales como los de terreno escabroso, están equipados con estructuras protectora contra volcaduras. La guarda de protección no está diseñada para aguantar el impacto de una carga llena.

Pudiera ser útil en esquivar bultos pequeños. Se requiere en todos los montacargas que puedan levantar una carga por encima del operador, al menos que ciertas condiciones tales como la falta de distancia libre adecuada no permitan que el montacargas sea utilizado.

- Deberán ser lo suficientemente grandes para extenderse sobre el operador bajo circunstancias normales
- No deberá interferir el campo de visión
- La guarda de protección superior no deberá tener aberturas mayores de 6 pulgadas en una de las dos dimensiones.

*Sujetadores para el Operador* lo mantendrán en su asiento en caso de que golpee un objeto o se vuelque el montacargas. Por lo que a los empleadores se les requiere que protejan a sus empleados de peligros serios e identificables así como se requiere que todos los empleados hagan uso pleno de los dispositivos de seguridad.

### **Procedimientos del operador para reducir riesgos de caídas, choques o pérdida de la carga.**

Para evitar que el montacargas se vuelque, caiga hacia algún costado o deje caer la cargase debe de tomar las siguientes medidas:

- Asegúrese de que la carga se encuentre estable y bien acomodada sobre las horquillas.
- No inclinar las horquillas hacia delante excepto cuando levanta o deposita una carga.
- Tirar la carga hacia atrás sólo lo suficiente para estabilizarla.
- Mantener la carga baja, solamente un poco por encima del suelo, y con las horquillas hacia atrás cuando se esté desplazando.
- En lo posible, cruzar diagonalmente las líneas férreas.
- Ingresar directamente a los ascensores.
- Mantener la carga cuesta arriba cuando suba o baje por una superficie inclinada.
- Manejar a una velocidad que le permita detenerse dentro del triángulo de estabilidad de manera segura.

- Disminuir la velocidad en superficies húmedas o resbaladizas.
- Disminuir la velocidad para girar.
- Evitar manejar sobre objetos sueltos o en superficies con surcos o baches.

## **Anexo 12 - Herramientas de Mano**

---

### **ALICATES**

Los alicates son herramientas manuales diseñadas para sujetar, doblar o cortar. Las partes principales que los componen son las quijadas, cortadores de alambre, tornillo de sujeción y el mango con aislamiento. Se fabrican de distintas formas, pesos y tamaños.

Los tipos de alicates más utilizados son:

- Punta redonda.
- De tenaza.
- De corte.
- De mecánico
- De punta semiplena o fina (plana).
- De electricista

#### **Deficiencias Típicas de Uso**

- Uso cuando las quijadas están melladas o desgastadas (mal estado).
- Pinzas desgastadas.
- Utilización para apretar o aflojar tuercas o tornillos.
- Utilización para cortar materiales más duros de los que componen las quijadas.
- Cuando se golpea con los laterales.
- Utilizar como martillo la parte plana.



### **Prevención**

- Quijadas sin desgastes o melladas y mangos en buen estado. Tornillo o pasador en buen estado.
- Herramienta sin grasas o aceites.
- Los alicates no deben utilizarse en lugar de las llaves, ya que sus mordazas son flexibles y frecuentemente resbalan.
- Utilizar exclusivamente para sujetar, doblar o cortar.
- No colocar los dedos entre los mangos.
- No golpear piezas u objetos con los alicates.
- Mantenimiento.
- Engrasar periódicamente el pasador de la articulación.

### **CINCELES**

Los cinceles son herramientas de mano diseñadas para cortar, ranura o desbastar material en frío, mediante la transmisión de un impacto. Son de acero en forma de barras, de sección rectangular, hexagonal, cuadrada o redonda, con filo en un extremo y biselado en el extremo opuesto.

#### **Deficiencias Típicas de Uso**

- Utilizar cincel con cabeza achatada, poco afilada o cóncava.
- Arista cóncava.
- Uso como palanca.

### **Prevención**

- Las esquinas de los filos de corte deben ser redondeadas si se usan para cortar.
- Deben estar limpios de rebabas.
- Los cinceles deben ser lo suficientemente gruesos para que no se curven ni alabeen al ser golpeados. Se deben desechar los cinceles más o menos

fungiformes utilizando sólo el que presente una curvatura de 3 cm de radio.

- Utilizar gafas y guantes de seguridad homologados.
- Para uso normal, la colocación de una protección anular de esponja de goma, puede ser una solución útil para evitar golpes en manos con el martillo de golpear.
- Protección anular de cinceles y uso de porta-cinceles
- Siempre que sea posible utilizar herramientas soporte.
- Cuando se pique metal debe colocarse una pantalla o blindaje que evite que las partículas desprendidas puedan alcanzar a los operarios que realizan el trabajo o estén en sus proximidades.
- Para cinceles grandes, éstos deben ser sujetados con tenazas o un sujetador por un operario y ser golpeadas por otro.
- Los ángulos de corte correctos son: un ángulo de 60° para el afilado y rectificado, siendo el ángulo de corte más adecuado en las utilizaciones más habituales el de 70°.
- Para metales más blandos utilizar ángulos de corte más agudos.
- Sujeción con la palma de la mano hacia arriba agarrándolo con el pulgar y los dedos índice y corazón.
- El martillo utilizado para golpearlo debe ser suficientemente pesado.
- El cincel debe ser sujetado con la palma de la mano hacia arriba, sosteniendo el cincel con los dedos pulgares, índice y corazón.

## CUCHILLAS

Existen diversos tipos y medidas en función del material a cortar y del tipo de corte a realizar.

### Deficiencias Típicas de Uso

- Hoja mellada.

- Corte en dirección hacia el cuerpo.
- Mango deteriorado.
- Colocar la mano en situación desprotegida.
- Falta de guarda para la mano o guarda inadecuada.
- No utilizar funda protectora.
- Empleo como destornillador o palanca.

### Prevención

- Hoja sin defectos, bien afilada y punta redondeada.
- Mangos en perfecto estado y guardas en los extremos.
- Aro para el dedo en el mango.
- Guardas en extremo del mango y punta redondeada
- Utilizar el cuchillo de forma que el recorrido de corte se realice en dirección contraria al cuerpo.
- Utilizar sólo la fuerza manual para cortar absteniéndose de utilizar los pies para obtener fuerza suplementaria.
- No dejar los cuchillos debajo de papel de desecho, trapos etc. o entre otras herramientas en cajones o cajas de trabajo.
- Extremar las precauciones al cortar objetos en pedazos cada vez más pequeños.
- No deben utilizarse como abrelatas, destornilladores o pinchos para hielo.
- Las mesas de trabajo deben ser lisas y no tener astillas.
- Siempre que sea posible se utilizarán bastidores, soportes o plantillas específicas con el fin de que el operario no esté de pie demasiado cerca de la pieza a trabajar.
- Los cuchillos no deben limpiarse con el delantal u otra prenda, sino con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte girado hacia fuera de la mano que lo limpia.
- Uso del cuchillo adecuado en función del tipo de corte a realizar.

- Utilizar porta-cuchillos de material duro para el transporte, siendo recomendable el aluminio por su fácil limpieza. El portacuchillos debería ser desarmable para facilitar su limpieza y tener un tornillo dotado con palomilla de apriete para ajustar el cierre al tamaño de los cuchillos guardados.
- Guardar los cuchillos protegidos.
- Mantener distancias apropiadas entre los operarios que utilizan cuchillos simultáneamente.

### **Protecciones Personales**

Utilizar guantes de malla metálicas homologadas, delantales metálicos de malla o cuero y gafas de seguridad homologadas.

### **DESTORNILLADORES**

Los destornilladores son herramientas de mano diseñados para apretar o aflojar los tornillos ranurados de fijación sobre materiales de madera, metálicos, plásticos etc.

Los principales tipos de destornilladores son:

- Tipo plano de distintas dimensiones.
- Tipo estrella o de cruz.
- Tipo acodado.
- Tipo de horquilla.

### **Deficiencias Típicas de Uso**

- Mango deteriorado, astillado o roto.
- Uso como escoplo, palanca o punzón.
- Punta o caña doblada.
- Punta roma o malformada.
- Trabajar manteniendo el destornillador en una mano y la pieza en otra.

- Uso de destornillador de tamaño inadecuado.

### Prevención

- Mango en buen estado y amoldado a la mano con superficies laterales prismáticas o con surcos o nervaduras para transmitir el esfuerzo de torsión de la muñeca.
- El destornillador ha de ser del tamaño adecuado al del tornillo a manipular.
- Porción final de la hoja con flancos paralelos sin acuñamientos.
- Desechar destornilladores con el mango roto, hoja doblada o la punta rota o retorcida pues ello puede hacer que se salga de la ranura originando lesiones en manos.
- Espesor, anchura y forma ajustado a la cabeza del tornillo.
- Utilizar sólo para apretar o aflojar tornillos.
- No utilizar en lugar de punzones, cuñas, palancas o similares.
- Siempre que sea posible utilizar destornilladores de estrella.
- La punta del destornillador debe tener los lados paralelos y afilados.
- No debe sujetarse con las manos la pieza a trabajar sobre todo si es pequeña. En su lugar debe utilizarse un banco o superficie plana o sujetarla con un tornillo de banco.
- Emplear siempre que sean posibles sistemas mecánicos de atornillado o desatornillado.

### MARTILLOS

El martillo es una herramienta de mano, diseñada para golpear; básicamente consta de una cabeza pesada y de un mango que sirve para dirigir el movimiento de aquella.

La parte superior de la cabeza se llama boca y puede tener formas diferentes. La parte inferior se llama cara y sirve para efectuar el golpe.

Las cabezas de los martillos, de acuerdo con su uso, se fabrican en diferentes formas, dimensiones, pesos y materiales.

### **Deficiencias Típicas de Uso**

- Mango poco resistente, agrietado o rugoso.
- Cabeza unida deficientemente al mango mediante cuñas introducidas paralelamente al eje de la cabeza de forma que sólo se ejerza presión sobre dos lados de la cabeza.
- Cuña introducida paralelamente
- Uso del martillo inadecuado.
- Exposición de la mano libre al golpe del martillo

### **Prevención**

- Cabezas sin rebabas.
- Mangos de madera (nogal o fresno) de longitud proporcional al peso de la cabeza y sin astillas.
- Fijado con cuñas introducidas oblicuamente respecto al eje de la cabeza del martillo de forma que la presión se distribuya uniformemente en todas las direcciones radiales.
- Desechar mangos reforzados con cuerdas o alambre.
- Cuña introducida oblicuamente
- Antes de utilizar un martillo asegurarse que el mango está perfectamente unido a la cabeza. Un sistema es la utilización de cuñas anulares.
- Cuña anular para asegurar la unión de la cabeza con el mango
- Seleccionar un martillo de tamaño y dureza adecuados para cada una de las superficies a golpear.

### **Protecciones Personales**

- Utilizar gafas de seguridad homologadas.
- Observar que la pieza a golpear se apoya sobre una base sólida no endurecida para evitar rebotes.
- Sujetar el mango por el extremo.
- Se debe procurar golpear sobre la superficie de impacto con toda la cara del martillo.
- En el caso de tener que golpear clavos, estos se deben sujetar por la cabeza y no por el extremo.
- No golpear con un lado de la cabeza del martillo sobre un escoplo u otra herramienta auxiliar.
- No utilizar un martillo con el mango deteriorado o reforzado con cuerdas o alambres.
- No utilizar martillos con la cabeza floja o cuña suelta
- No utilizar un martillo para golpear otro o para dar vueltas a otras herramientas o como palanca.

### **CIERRAS**

Las sierras son herramientas manuales diseñadas para cortar superficies de diversos materiales.

Se componen de un bastidor o soporte en forma de arco, fijo o ajustable; una hoja, un mango recto o tipo pistola y una tuerca de mariposa para fijarla.

La hoja de la sierra es una cinta de acero de alta calidad, templado y revenido; tiene un orificio en cada extremo para sujetarla en el pasador del bastidor; además, uno de sus bordes está dentado.

### **Deficiencias Típicas de Uso**

- Triscado impropio.
- Mango poco resistente o astillado.

- Uso de la sierra de tronzar para cortar al hilo.
- Inadecuada para el material.
- Inicio del corte con golpe hacia arriba.

### Prevención

- Las sierras deben tener afilados los dientes con la misma inclinación para evitar flexiones alternativas y estar bien ajustados.
- Mangos bien fijados y en perfecto estado.
- Antes de serrar fijar firmemente la pieza a serrar.
- Pieza fijada firmemente antes de serrar
- Utilizar una sierra para cada trabajo con la hoja tensada (no excesivamente).
- Utilizar sierras de acero al tungsteno endurecido o semiflexible para metales blandos o semiduros con el siguiente número de dientes:
  - ✓ Hierro fundido, acero blando y latón: 14 dientes cada 25 cm.
  - ✓ Acero estructural y para herramientas: 18 dientes cada 25 cm.
  - ✓ Tubos de bronce o hierro, conductores metálicos: 24 dientes cada 25 cm.
  - ✓ Chapas, flejes, tubos de pared delgada, láminas: 32 dientes cada 25 cm.
- Utilizar hojas de aleación endurecida del tipo alta velocidad para materiales duros y especiales con el siguiente número de dientes:
  - ✓ Aceros duros y templados: 14 dientes cada 25 cm.
  - ✓ Aceros especiales y aleados: 24 dientes cada 25 cm.
  - ✓ Aceros rápidos e inoxidable: 32 dientes cada 25 cm
- Instalar la hoja en la sierra teniendo en cuenta que los dientes deben estar alineados hacia la parte opuesta del mango.
- Utilizar la sierra cogiendo el mango con la mano derecha quedando el dedo pulgar en la parte superior del mismo y la mano izquierda el extremo opuesto del arco. El corte se realiza dando a ambas manos un movimiento de vaivén y aplicando presión contra la pieza cuando la sierra es desplazada hacia el frente dejando de presionar cuando se retrocede.



## TIJERAS

Son herramientas manuales que sirven para cortar principalmente hojas de metal aunque se utilizan también para cortar otros materiales más blandos.

### Deficiencias Típicas de Uso

- Mango de dimensiones inadecuadas.
- Hoja mellada o poco afilada.
- Tornillos de unión aflojados.
- Utilizar para cortar alambres u hojas de metal tijeras no aptas para ello.
- Cortar formas curvas con tijera de corte recto.
- Uso sin guantes de protección.

### Prevención

- Las tijeras de cortar chapa tendrán topes de protección de los dedos.
- Engrasar el tornillo de giro periódicamente y mantener la tuerca bien atrapada.
- Utilizar sólo la fuerza manual para cortar
- Realizar los cortes en dirección contraria al cuerpo.
- Utilizar tijeras sólo para cortar metales blandos.
- Las tijeras deben ser lo suficientemente resistentes como para que el operario sólo necesite una mano y pueda emplear la otra para separar los bordes del material cortado.

### Protecciones Personales

- Utilizar guantes de cuero o lona gruesa homologados.
- Utilizar gafas de seguridad homologadas.
- El material debe estar bien sujeto antes de efectuar el último corte, para evitar que los bordes cortados no presionen contra las manos.

- Cuando se corten piezas de chapa largas se debe cortar por el lado izquierdo de la hoja y empujarse hacia abajo los extremos de las aristas vivas próximos a la mano que sujeta las tijeras.
- No utilizar tijeras con las hojas melladas.
- No utilizar las tijeras como martillo o destornillador.
- Si se es diestro se debe cortar de forma que la parte cortada desechable quede a la derecha de las tijeras y a la inversa si se es zurdo.
- Si las tijeras disponen de sistema de bloqueo, accionarlo cuando no se utilicen.
- Utilizar vainas de material duro para el transporte.

# ANEXO B

---

## Formato Hoja de Verificación General realizada en “Impelsa Nicaragua”

Referencia	Descripción de Artículos de Ley a Cumplir	SI	NO	P	N/A	Observaciones
<b>Condiciones de los Lugares de Trabajo</b>						
<b>Descripción de las Medidas a cumplir</b>						
Arto. 73	El diseño y característica constructiva de los lugares de trabajo ofrecen 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 facilitan el control de las situaciones de emergencia, en especial de incendio y posibilitan, cuando sea necesario, la rápida y segura evacuación de los trabajadores.					
Arto. 75 a	El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo garantizan 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.					
Arto. 75 b	El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo garantizan que dichas instalaciones y					

	dispositivos de protección cumplan con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.					
Arto. 76	La iluminación de los lugares de trabajo permite 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.					
Arto. 77	Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no constituyen, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.					
Arto. 78	Los lugares de trabajo disponen del material y, en su caso, de los locales necesarios, para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores accidentados.					
<b>Seguridad Estructural</b>						
Arto. 82	El edificio, ya sea permanente o provisional, es de construcción segura, atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones, para evitar					

	riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.					
Arto. 83	Los cimientos, pisos y demás elementos del edificio ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.					
Arto. 84	Se indica por medio de rótulos las cargas que los locales puedan soportar o suspender.					
<b>Señalización</b>						
Arto. 139	Se señala adecuadamente las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.					
Arto. 139	Se señala adecuadamente las vías y salidas de evacuación.					
Arto. 139	Se señala adecuadamente las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.					
Arto. 139 Ley 618	Se señalizan adecuadamente los equipos de extinción de incendios.					

<p>Arto. 139</p>	<p>Se señalizan adecuadamente los equipos y locales de primeros auxilios.</p>					
<p>Arto. 141 Ley 618</p>	<p>El empleador coloca en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando 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.</p>					
<p>Arto. 143</p>	<p>Los trabajadores reciben 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.</p>					
<p>Arto. 144</p>	<p>La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realiza 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</p>					

	verbales y señales gestuales.					
Arto. 144 a Ley 618	Los colores de seguridad llaman la atención e indican la existencia de un peligro, facilitando su rápida identificación.					
Arto. 145 Ley 618	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realiza 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.					
Arto. 145	Las dimensiones de dicha señalización están en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalado.					
Arto. 145 b Ley 618	Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas tienen una inclinación de 45° y son de dimensiones similares.					
Arto. 148	Los pasillos principales y secundarios de las vías de circulación del personal de las áreas de confección y almacenamiento, están señalizadas a través de una franja de color amarillo con un ancho de dicha franja de 4 pulgadas (10 cm.).					



Arto. 149 Norma Ministerial Sector Maquila	Se coloca carteles de señalización en las zonas de tránsito de los medios de transporte (montacargas).					
Arto. 150	Los costados de las escaleras, el frente de los peldaños, las bases de los paneles centrales y partes anteriores y posteriores de los equipos de transporte están pintados con franjas de color amarillo y negro,					
Arto. 146	Las vías de circulación de vehículos están identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.					
Arto. 147	Toda sustancia peligrosa lleva adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que pueden ir grabados o pegados al mismo, en idioma español.					
*	La luz emitida por la señal provoca un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin llegar a producir deslumbramientos.					
Arto. 150	La señal acústica tiene un nivel sonoro superior al nivel de ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente					

	molesto.					
Art. 5 Inc.5.3 NMSHST	La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo no se utiliza para transmitir informaciones, o mensajes adicionales distintos a los que constituyen sus objetivos propios.					
Art. 5 Inc.5.6 NMSHST	Las señalizaciones que necesitan de una fuente de energía disponen de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento, en caso de interrupción de aquella salvo que el riesgo desaparezca con el corte de suministro energía eléctrica.					
Art. 6 Inc.6.1 NMSHST	Los trabajadores reciben capacitación e información adecuada sobre la señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, que inciden en el significado de las señales, en el comportamiento general y específico que estos deben adoptar en función de dichas señales.					
Art.4. Anx.I. NMSHST Señalización	La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, se realiza mediante colores de seguridad; señales en forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos, vías de circulación, señalizaciones especiales,					

	luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.					
Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización	Las señales están instaladas a una altura y en una posición apropiada en relación al ángulo visual, teniendo en cuenta los posibles obstáculos, del riesgo u objeto que deba señalizarse.					
Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización	El lugar de emplazamiento de la señal deberá estar bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente se empleará una iluminación adicional, o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes y bien iluminados					
Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización	No se utilizarán demasiadas señales próximas entre sí, que puedan originar confusión.					
Art.4. Anx.III. Señalización	La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realizará en el interior de las zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo, mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas.					
Art.4. Anx.III. NMSHST Señalización	Para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas					

	continuas de color visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.					
Art.4. Anx.III. NMSHST Señalización	Para el emplazamiento de las franjas se tendrá en cuenta las distancias necesarias entre los vehículos que puedan circular por la vía y cualquier objeto que pudiera estar próximo, así como entre peatones y vehículos.					
Art.4. Anx.IV. NMSHST Señalización	Toda sustancia peligrosa deberá llevar adherido a su embalaje etiquetas, dibujos o textos de rótulos, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español en el caso de las Regiones Autónoma del Atlántico, deberá ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.					
<b>Abastecimiento de Agua</b>						
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.a	El centro de trabajo dispone de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.b	No se permite sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos					

	provisionalmente.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.c	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.d	No existen conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.					
<b>Inodoros</b>						
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.18.a	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.18.b	Existen como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas. Los inodoros y urinarios fueron instalados en debidas condiciones de desinfección, desodorizarían y supresión de emanaciones.					
<b>Sala de Vestidores y Aseo</b>						
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.e	El centro de trabajo dispone de vestidores y de aseo para uso del personal debidamente separado para los trabajadores de uno y otro sexo.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.f	Están provistos de asientos y de armarios individuales, con llave para guardar sus efectos personales.					

Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.g	En estos locales existen lavamanos con su respectiva dotación de jabón.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.h	A los trabajadores que realizan trabajos marcadamente sucios o manipulan sustancias tóxicas se les facilitan los medios y elementos específicos de limpieza necesarios.					
<b>Medidas Organizativas</b>						
<b>Botiquín</b>						
Arto. 143 Reglamento General de higiene y seguridad del trabajo en las minas.	Se garantizarán botiquines de primeros auxilios bien abastecidos y de acuerdo a las características de las áreas de trabajo.					
Arto. 134 Norma Ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.	Se dotará de Botiquines de Primeros Auxilios por cada 250 trabajadores los que estarán bajo la responsabilidad de una persona capacitada, que contendrá los medicamentos necesarios para ser usados en caso de accidentes y situaciones leves que se presenten en la empresa; según lista básica de medicamentos e instrumentos dispuesto por el MITRAB.					
<b>Reporte, Estadísticas e Investigación de Accidentes</b>						
Arto. 28 Ley 618	El empleador reporta 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					

	<p>él 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.</p>					
<p>Arto. 29 Ley 618</p>	<p>En caso de no registrarse accidentes, el empleador comunica por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.</p>					
<p>Arto. 30 Ley 618</p>	<p>Se investigar en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo y se indica para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.</p>					
<p>Arto. 31 Ley 618</p>	<p>El empleador lleva el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.</p>					
<p>Anexo 2 Procedimiento para la declaración del reporte de accidente. RESOLUCIÓN MINISTERIAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO</p>	<p>Los accidentes que provoquen el fallecimiento del trabajador, que sean considerados como graves o muy graves o que el accidente ocurrido afecte a más de cuatro trabajadores, el empleador, además de cumplimentar el Correspondiente modelo, comunicará en el plazo máximo de veinticuatro horas este hecho, por Telegrama u</p>					

	otro medio de comunicación análogo, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o las Inspectorías Departamentales correspondientes. En la comunicación deberá constar la razón social, domicilio y teléfono de la empresa, nombre del accidentado, dirección completa del lugar donde ocurrió el accidente, así como una breve descripción del mismo.					
Anexo 2 Procedimiento para la declaración del reporte de accidente. RESOLUCIÓN MINISTERIAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO	La obligación de notificar los accidentes de trabajo en el modelo oficial establecido en esta Resolución, no exime a los empleadores de notificar los accidentes de trabajo de acuerdo con la Ley de Seguridad Social y al procedimiento establecido en el Código del Trabajo.					
Artículo 5. RMCMHYST	Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.					
Artículo 6. RMCMHYST	Los centros de trabajo deben constituir sus Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo de acuerdo con los términos siguientes: a.- Al iniciar sus actividades en un término no mayor de 30					



	<p>días.</p> <p>b.- Los centros de trabajo que iniciaron actividades y aun no han constituido su Comisión tendrán un término de 10 días a partir de la entrada en vigencia de esta Resolución.</p> <p>c.- En los centros de trabajo donde la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, ya estén funcionando y vencido su vigencia, tendrán un plazo de 5 días de acuerdo a lo establecido en los artículos 9 y 10 de la presente Resolución.</p>					
<p>Artículo 9. RMCMHYST</p>	<p>El número de representantes de cada sector representativo guardará una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima: Hasta 50 trabajadores. 1 De 51 a 100 trabajadores. 2 De 101 a 500 trabajadores. 3 De 501 a 1000 trabajadores. 4 De 1001 a 1500 trabajadores. 5 DE 1501 a 2500 trabajadores. 8 De 2501 a Más trabajadores. 10</p>					
<p>Artículo 10. RMCMHYST</p>	<p>Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un periodo de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados con conocimiento en materia de</p>					

	prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar decisiones de control y representación.					
Artículo 11.RMCMHYST	Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por él (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán en asambleas generales que se convocarán cada dos años, en las que participen las dos terceras partes del total de trabajadores según nómina o planilla de pago.					
Artículo 12.RMCMHYST	Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificará a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Resolución.					
Artículo 13.RMCMHYST	Durante el término de su mandato, los miembros de las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones					

	<p>en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo. Cuando se diera el despido de cualquier miembro de la comisión, éste tendrá que ser sometido a la consideración y aprobación del Ministerio del Trabajo.</p>					
<p>Artículo 14. RMCMHYST</p>	<p>Los representantes designados deben reunirse de inmediato para levantar un Acta Constitutiva de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene del Centro de Trabajo.</p>					

## Formato de Hoja de Verificación realizada por Puesto en “Impelsa Nicaragua”

Referencia	Descripción de Artículos de Ley a Cumplir	Si	No	P	N/A	Observaciones
<b>Seguridad Estructural</b>						
<b>Suelos, Techos y Paredes</b>						
Arto. 87 Ley 618	El pavimento constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; será de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza estará al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al 10 por 100.					
Arto. 88 Ley 618	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo. Si han de soportar o suspender cargas deberán ofrecer resistencia suficiente para garantizar la seguridad de los trabajadores.					
Arto. 89 Ley 618	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas.					
<b>Superficie y Cubicación</b>						
Arto. 85 Inciso a Ley 618	El local de trabajo tiene como mínimo tres metros de altura					

	desde el piso al techo. Para establecimientos comerciales, de servicios y locales destinados a oficinas y despachos, la altura es como mínimo de dos cincuenta metros, siempre que se renueve aire suficiente.					
Arto. 85 Inciso b Ley 618	El local de trabajo tiene como mínimo dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador.					
Arto. 85 Inciso c Ley 618	El local de trabajo tiene como mínimo diez metros cúbicos por cada trabajador.					
<b>Escaleras Fijas y Plataformas de Trabajo</b>						
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.a	Todas las plataformas, escaleras y descansillos ofrecen suficiente resistencia para soportar una carga móvil no menor de 500 kilogramos por metro cuadrado y con un coeficiente de seguridad de cuatro.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.b	Las escaleras y plataformas de material perforado no tienen intersticios que permitan la caída de objetos.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.c	Ninguna escalera tiene una altura mayor de 3.70 metros entre descansos, los descansos intermedios tendrán como mínimo 1.12 metros medidos en dirección a					

	la escalera. El espacio libre vertical no será inferior a 2.2 metros desde los peldaños.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.d	Las escaleras, excepto las de servicio, tienen al menos 90 centímetros de ancho y su inclinación respecto al horizontal no podrá ser menor de 20 ni mayor de 45 grados.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.d	Las escaleras, excepto las de servicio, tienen al menos 90 centímetros de ancho y su inclinación respecto al horizontal no podrá ser menor de 20 ni mayor de 45 grados.					
*	Los escalones, excluidos los salientes, tienen al menos 23 centímetros de huella y los contra-peldaños no tendrán más de 20 centímetros ni menos de 13 centímetros de altura.					
*	No existe variación en la anchura de los escalones ni en la altura de los contra-peldaños en ningún tramo. Se prohíbe la instalación de escaleras de caracol, excepto para las de servicios.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.e	Todas las escaleras que tienen cuatro peldaños o más se protegen con barandillas en los lados abiertos.					

<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.f</p>	<p>Las escaleras entre paramentos de anchura inferior a un metro tienen por lo menos un pasamano, preferentemente al lado derecho en sentido descendente.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.4.g</p>	<p>Las escaleras cuya anchura sea igual o superior a un metro tienen una barandilla en cada lado abierto y pasamanos en los cerrados.</p>					
<b>Puertas y Salidas</b>						
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.a</p>	<p>Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso es visible o debidamente señalizado, son suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes tienen una señalización a la altura de la vista y están protegidas contra la rotura o son de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.b</p>	<p>Las puertas de comunicación en el interior de los centros de trabajo reúnan las mismas condiciones y además: Las puertas que se cierran solas son o tienen partes transparentes que permitan la visibilidad de la zona a la que se accede.</p>					

<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.c</p>	<p>En los accesos no se permiten obstáculos que interfieran la salida de los trabajadores, evitando en todo caso las aglomeraciones.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.d</p>	<p>La distancia mínima entre las puertas de salida al exterior o a una zona de seguridad, no exceden de 25 metros.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.e</p>	<p>El ancho de las puertas exteriores no es menor a 1.20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen no excedan de 50, y se aumentará el número de aquellos o su anchura por cada 50 trabajadores mas, en 0.50 metros.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.e</p>	<p>El ancho de las puertas exteriores no es menor a 1.20 metros cuando el número de trabajadores que las utilicen no excedan de 50, y se aumentará el número de aquellos o su anchura por cada 50 trabajadores mas, en 0.50 metros.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.f</p>	<p>Ninguna puerta de acceso a los puestos de trabajo o su planta permanece bloqueada (aunque esté cerrada), de manera que impida la salida durante los periodos de trabajo.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.g</p>	<p>Las puertas de acceso a las escaleras no se abren directamente sobre sus</p>					



	escalones sino sobre descansos de anchura igual de aquellos.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.h	En los centros de trabajo expuesto singularmente a riesgo de incendios, explosión, intoxicación súbita u otro que exijan una rápida evacuación será obligatoria más de dos salidas al exterior, situados en lados distintos de cada local.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.i	Las puertas mecánicas deben funcionar sin riesgo para los trabajadores. Tienen dispositivos de parada de emergencia y pueden abrirse sólo de forma manual, cuando se avería el sistema de emergencia.					
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.11.j	Las puertas o portones, destinadas a la circulación de vehículos, deben ser utilizados por los peatones sin riesgo para su seguridad, o bien dispone en su proximidad inmediata de puertas destinadas a tal fin, libres de obstáculos y claramente señalizadas.					
<b>Pasillos</b>						
Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.3.a	Los corredores, galerías y pasillos tienen una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias del trabajo.					

<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.3.b</p>	<p>Sus dimensiones mínimas son las siguientes:</p> <p>a) 1.20 metros de anchura para los pasillos principales</p> <p>b) Un metro de anchura para los pasillos secundarios.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.3.c</p>	<p>La separación entre máquinas u otros aparatos es la suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.</p>					
<p>Anexo. No 1 C.G.S.L.T 1.1.3.d</p>	<p>Todo lugar por donde circulan o permanecen los trabajadores está protegido convenientemente a una altura mínima de 1.80 metros cuando las instalaciones a esta o mayor altura pueden ofrecer peligro para el paso o estancia del personal. Cuando exista peligro a menor altura se prohíbe la circulación por tales lugares, o se dispondrán pasos superiores con la debida garantía de solidez y seguridad.</p>					
<b>Abastecimiento de Agua</b>						
<p>Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.a</p>	<p>El centro de trabajo dispone de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos</p>					

	ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.b	No se permite sacar o trasegar agua para beber por medio de vasijas, barriles, cubos u otros recipientes abiertos o cubiertos provisionalmente.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.c	Se indica mediante carteles si el agua es o no potable.					
Anexo. No 5 C.G.S.L.T 1.1.17.d	No existen conexiones entre el sistema de abastecimiento de agua potable y el agua que no sea apropiada para beber evitándose la contaminación por porosidad o por contacto.					
<b>Electricidad</b>						
<b>Instalaciones de Alta Tensión</b>						
Arto. 168 Ley 618	Los conductores eléctricos fijos están debidamente aislados respecto a tierra.					
Arto. 169 Ley 618	Los conductores subterráneos en bandeja (canaletas o tuberías) están instalados y se emplean en circuitos que funcionan a tensiones superiores a 13,800 voltios, pero estarán protegidos por una cubierta de polietileno.					
Arto. 170 Ley 618	Los conductores suspendidos están instalados y se emplean en circuitos que funcionan a tensiones superiores a 13,800 voltios, y se encontrarán fuera del alcance de las personas.					
Arto. 66						

<p>norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>No se emplean conductores suspendidos desnudos. En todo caso se prohíbe su uso en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Locales de trabajos en que existan materiales muy combustibles o ambientales de gases, polvo o productos inflamables.</li> <li>2. Donde pueda depositarse polvo en los mismos, como en las fábricas de cemento, harina, hilatura, etc.</li> </ol>					
<p>Arto. 67 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Los conductores desnudos, o cuyo revestimiento aislante es insuficiente se encuentran fuera del alcance de las manos, y cuando esto no sea posible, son eficazmente protegidos al objeto de evitar cualquier contacto.</p>					
<p>Arto. 68 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Los conductores o cables para las instalaciones en ambientes inflamables, explosivos o expuestos a la humedad, corrosión, etc., son homologados para este tipo de riesgo.</p>					
<p>Arto. 72 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Se prohíbe manipular conductores desnudos y/o forrados estando en servicio (energizado).</p>					
<p>Arto 92. Norma Ministerial Sector Maquilas</p>	<p>Todo el recinto de una instalación eléctrica (alta tensión), está protegido desde el suelo por un cierre metálico o de concreto, con una altura mínima de 2.50 metros,</p>					

	provisto de señales de advertencia de peligro de alta tensión y dotados de sistemas de cierre que impidan el acceso a las personas no autorizadas.					
<b>Instalaciones de Baja Tensión</b>						
Arto. 157 Ley 618	Los conductores eléctricos fijos están debidamente polarizados respecto a tierra.					
Arto. 158 Ley 618	Los conductores portátiles y los suspendidos no están instalados ni se emplean en circuitos que funcionen a tensiones superiores a 250 voltios, a menos que dichos conductores estén protegidos por una cubierta de caucho o polietileno.					
Arto. 159 Ley 618	No se emplean conductores desnudos (excepto en caso de polarización), en todo caso se prohíbe su uso: 1. En locales de trabajo en que existan materiales muy combustibles o ambientes de gases, polvo o productos inflamables 2. Donde pueda depositarse polvo en los mismos, como en las fábricas de cemento, harina, hilatura, entre otros.					
<b>Protección contra Contacto</b>						
Arto. 160 Ley 618	Los interruptores, fusibles, breaker y/o corta circuitos no están descubiertos, a menos					

	<p>que estén montados de tal forma que no puedan producirse proyecciones ni arcos eléctricos o deberán estar completamente cerrado de manera que se evite contacto fortuito de personas u objetos.</p>					
<p>Arto. 161 Ley 618</p>	<p>Se prohíbe el uso de interruptores de palanca o de cuchillas que no estén debidamente protegidos. Los interruptores situados en locales de carácter inflamable o explosivo se colocan fuera de la zona de peligro, cuando esto sea imposible, están cerrados en cajas anti-deflagrantes o herméticas, según el caso, las cuales no se pueden abrir a menos que la fuente de energía eléctrica esté cerrada.</p>					
<p>Arto. 35 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Los fusibles montados en tableros de distribución serán de construcción tal, que ningún elemento a tensión podrá tocarse y estarán instalados de tal manera que los mismos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Puedan desconectarse por medio de un conmutador o automáticamente, antes de ser accesibles.</li> <li>2. Puedan manipularse convenientemente por medio de herramientas aislantes apropiadas.</li> </ol>					

Aparatos y Herramientas					
Arto. 162 Ley 618	La tensión de alimentación en las herramientas eléctricas portátiles de cualquier tipo no podrá exceder a 250 voltios con relación a tierra. Si están provistos de motor tendrán dispositivos para unir las partes metálicas accesibles del mismo a un conductor debidamente polarizado.				
Arto. 16 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas	La utilización de los equipos e instalaciones eléctricas que requieren un conocimiento específico por parte del operario, queda reservado a los trabajadores que se designen para ello y que posean la debida acreditación.				
Maquinas de Elevación y Transporte					
Arto. 163 Ley 618	Las máquinas de elevación y transporte se ponen fuera de servicio mediante un interruptor unipolar general accionado a mano, colocado en el circuito principal y fácilmente identificado.				
Arto. 20 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas	Los equipos de elevación que se utilicen en líneas energizadas, poseen Boon aislado y cuentan con conexión a tierra temporal, y son operados por personal debidamente capacitado y autorizado para ello.				
Arto. 44 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los	Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos de las máquinas elevadoras, están				

equipos e instalaciones eléctricas	polarizados.					
Arto. 46 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas	Antes de comenzar los trabajos, el ejecutor verifica el buen estado de las máquinas de elevaciones necesarias y sus dispositivos auxiliares.					
Arto. 47 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas	El buen estado de las máquinas elevadoras de carga es chequeado en marcha sin carga, verificando los frenos, los limitadores, los indicadores de capacidad de carga y la señalización.					
Arto. 48 Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas	El chequeo se realiza lejos de los hilos energizados.					
<b>Prevención y Extinción de Incendios</b>						
<b>Medios de Prevención y Extinción de Incendios</b>						
Arto. 179 Ley 618	El empleador coordina con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.					
Arto. 180 Ley 618	Los centros de trabajo están provistos de equipos suficiente y adecuado para la extinción de incendios.					



<p>Arto. 181 Ley 618</p>	<p>Los locales expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, están contruidos a conveniencia distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.</p>					
<p>Arto. 182 Ley 618</p>	<p>Si la separación entre locales es imposible, se aíslan con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.</p>					
<p>Arto. 47 Reglamento general de higiene y seguridad del trabajo en las minas. norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Toda conexión eléctrica permanecerá en buen estado de conservación y protegida con material aislante. Los locales donde se instalen motores eléctricos así como su base serán a prueba de fuego.</p>					
<p>Arto. 49 Reglamento general de higiene y seguridad del trabajo en las minas. norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad del trabajo aplicables a los equipos e instalaciones eléctricas</p>	<p>Los extintores estarán en lugares visibles y accesibles debidamente rotulados precisando el tipo de agente que contienen y la clase de fuego contra los que deben emplearse.</p>					
<p>Arto. 196 Ley 618</p>	<p>En los lugares de trabajo con riesgo “elevado” o “mediano” de incendio, tienen instalado un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.</p>					

<p>Arto. 189 Ley 618</p>	<p>Las cabinas de los ascensores y montacargas son de tipo cerrado de material aislante al fuego, y cuando sea posible, no se instalan en los huecos de las escaleras.</p>					
<b>Evacuación</b>						
<p>Arto. 185 Ley 618</p>	<p>Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, están contruidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos.</p>					
<p>Arto. 186 Ley 618</p>	<p>Las puertas de acceso al exterior están siempre libres de obstáculos y abren hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores son de tipo vaivén.</p>					
<p>Arto. 72 Norma Ministerial Prevención y Extinción de Incendios</p>	<p>Las salidas de emergencia tienen un ancho mínimo de 1.20 metros, estando siempre libre de obstáculo y debidamente señaladas.</p>					
<p>Arto. 32 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.</p>	<p>Esta establecido un programa de seminarios de capacitación contra incendios y simulacros de incendio, interpretación de las señales y de evacuación en la empresa por lo menos cada 6 meses (con una periodicidad no mayor de 6 meses).</p>					
<b>Señalizaciones sobre Prevención y Evacuación de Incendios</b>						
<p>Arto. 33 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas</p>	<p>Se indica de manera clara las rutas de evacuación de</p>					

de prendas de vestir en Nicaragua.	incendio hacia lugares seguros al aire libre que deberán estar libres de obstáculos en todo momento.					
Arto. 35 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.	Todas las sustancias que puedan ocasionar incendios o explosión están claramente señalizadas, advirtiendo de su peligro.					
Arto. 36 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.	Están colocada Señalizaciones en lugares claramente visibles indicando la prohibición de fumar en las áreas de trabajo y en los alrededores de la empresa.					
<b>Extintores Portátiles</b>						
Arto. 193 Ley 618	Todo centro de trabajo deberá cuenta con extintores de incendio de tipo adecuado a los materiales usados y a la clase del fuego de que se trate.					
Arto. 194 Ley 618	Los extintores de incendio están en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y son revisados como mínimo cada año.					
Arto. 195 Ley 618	Los extintores están visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.					
Arto. 45	Los extintores portátiles están					

	emplazados sobre parámetros verticales, a una altura de 1.20 metros del suelo a la parte superior del equipo.					
Arte 53. Inciso 7	La distancia a recorrer por un trabajador para dirigirse a tomar el extintor no es mayor de los 15 metros.					
<b>Maquinaria, Motores, Trasmisiones y Herramientas</b>						
<b>Equipos de Trabajo</b>						
Arto. 131 Ley 618	Los equipos y dispositivos de trabajo empleados en los procesos productivos reúnen los requisitos técnicos de instalación, operación, protección y mantenimiento del mismo.					
Arto. 32	Las herramientas de trabajo están constituidas del material adecuado, dándosele el uso para los cuales han sido diseñadas, además permanecen en buen estado de uso y conservación.					
Reglamento de la LGHST Arto 5	Los trabajadores reciben información y capacitación en cuanto a la utilización de los equipos y dispositivos de trabajo, los riesgos existentes en cada caso y las correspondientes medidas de prohibición, prevención o protección.					

<p>NMSDMHSLT Arto 1</p>	<p>Los sistemas de accionamiento de un equipo de trabajo son claramente visibles e identificables, con una señalización adecuada. En presencia de personas en las zonas peligrosas, la puesta en marcha es precedida por un sistema de alarma acústica o visual.</p>					
<p>Arto 3</p>	<p>Cada equipo de trabajo está provisto de un sistema de accionamiento que permita su parada en condiciones de seguridad.</p>					
<p>Anexo 1 Arto 5</p>	<p>Los equipos de trabajo que produzcan riesgos debido a caídas de objeto o a proyecciones están provistos de dispositivos de seguridad adecuados a dichos riesgos. Cualquier equipo de trabajo que origine riesgos debido a emanaciones de gases, vapores o líquidos o a emisiones de polvo, está provisto de dispositivos adecuados de captación o de extracción cerca de la fuente correspondiente a dichos riesgos.</p>					
<p>Anexo 1 Condiciones Generales Equipos de Trabajo Arto 6</p>	<p>Los equipo de trabajo con elementos móviles que puedan causar accidentes por acción atrapante, cortante, lacerante, punzante o proyectiva, están equipados con protectores o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o detengan las maniobras peligrosas antes</p>					

	de poder acceder a dichas zonas.					
Anexo 1 Condiciones Generales Equipos de Trabajo Arto 7	En los casos en que exista riesgo de estallidos o de ruptura de los elementos de un equipo de trabajo, que pueda causar peligro para la seguridad o la salud de los trabajadores, Se adoptan las medidas de protección adecuadas.					
Anexo 1 Arto 8	De ser necesario para la seguridad o salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos son estabilizados por fijación o por otros medios.					
Anexo 1 Arto 9 Condiciones Generales Equipos de Trabajo	Los protectores y los dispositivos de protección: Son de construcción sólida y resistente, no ocasionan riesgos adicionales, no son fáciles de retirar o de inutilizar, se sitúan a suficiente distancia de la zona peligrosa, no limitan la observación del ciclo de trabajo más de lo necesario. Permiten las intervenciones indispensables para la colocación o la sustitución de los elementos, así como para los trabajos de mantenimiento, limitando el acceso únicamente al sector en el que deba realizarse el trabajo y, a ser posible, sin desmontar el protector o el dispositivo de protección.					
Arto 10	Las partes de las máquinas en					

	que existan agresivos mecánicos y donde no realice el trabajador acciones operativas, disponen de resguardos eficaces, que cumplan las condiciones indicadas en el inciso anterior.					
Anexo 1 Arto 11 Condiciones Generales Equipos de Trabajo	Para proteger al trabajador frente a la acción mecánica agresiva, los equipos de trabajo disponen de dispositivos de seguridad que limitan los campos de los movimientos operativos de aquél o interrumpen las maniobras peligrosas, antes de que pueda acceder el operario a la zona de peligro.					
Arto 13 Anexo 1 Condiciones Generales Equipos de Trabajo	Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas están protegidas contra los riesgos de contacto o de proximidad de los trabajadores.					
Arto 14 Anexo 1 Condiciones Generales Equipos de Trabajo	Los dispositivos de alarma del equipo de trabajo son perceptibles y comprensibles fácilmente y sin ambigüedades.					
Arto 15 Anexo 1	Los dispositivos que permitan aislar el equipo de trabajo de su fuente de energía, deberán estar claramente identificables.					
Arto 17 Anexo 1 Condiciones Generales	Todo equipo de trabajo deberá es adecuado para proteger a los trabajadores contra los riesgos de incendio o					

Equipos de Trabajo	calentamiento del equipo, de emanaciones de gases, polvo, líquidos, vapores u otras sustancias producidas por el equipo, utilizadas o almacenadas en él.					
Arto 18 Anexo 1 Condiciones Generales Equipos de Trabajo	Todo equipo de trabajo es adecuado para prevenir el riesgo de explosión que pueda originar el equipo o las sustancias producidas, utilizadas o almacenadas en él.					
Arto 19 Anexo 1	<p>Todo equipo de trabajo es adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de un contacto directo o indirecto con la electricidad.</p> <p>Todos los equipos de trabajo y sistemas eléctricos están conectados a tierra o protegidos por otros medios adaptados para evitar los riesgos de accidentes que puedan provocarse por contactos directos o indirectos con la electricidad.</p>					
Art.20. Anx.I. CGEqT	Los equipos de trabajo instalados o montados al aire libre están protegidos contra las descargas eléctricas atmosféricas, mediante dispositivos adecuados.					
Art.21. Anx.I. CGEqT	Si los equipos de trabajo se instalan, montan o manejan debajo o cerca de líneas eléctricas aéreas, se toman las					



	medidas adecuadas para evitar cualquier descarga eléctrica por contacto de los trabajadores o a través de sus equipos.					
<b>Condiciones de Utilización</b>						
Art.1. Anx.II. CGEqT	Los trabajadores pueden acceder y permanecer, en condiciones seguras, en los lugares adecuados, para el empleo, ajuste o mantenimiento, de los equipos de trabajo.					
Art.2. Anx.II. CGEqT	Los equipos de trabajo no se utilizan en operaciones y en condiciones no adecuadas o contraindicadas por el fabricante o suministrador del equipo. En ningún caso un equipo de trabajo es utilizado sin los elementos de protección previstos para la realización de la operación de que se trate.					
Art.3. Anx.II. CGEqT	Antes de utilizar un equipo de trabajo se comprobará que sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas y que su conexión o puesta en marcha no representa peligro para el operador.					
Art.4. Anx.II. CGEqT	Cuando se utilizan equipos de trabajo con elementos peligrosos accesibles que no puedan ser totalmente protegidos, se adoptan las					

	precauciones, y se utiliza las protecciones individuales apropiadas, para reducir los riesgos al mínimo posible. En particular, se toman las medidas necesarias para evitar, en su caso, el atrapamiento del cabello, ropas de trabajo u otros objetos que pudiera llevar el trabajador.					
Art.5. Anx.II. CGEqT	Cuando, durante la utilización de un equipo de trabajo, es necesario limpiar o retirar residuos cercanos a un elemento peligroso, la operación se realiza con los medios auxiliares adecuados; garantizando en todo caso, una distancia de seguridad suficiente.					
Art.6. Anx.II. CGEqT	Los equipos de trabajo se utilizan de forma que no puedan caer, volcar o desplazarse de forma incontrolada poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores o de terceros.					
Art.7. Anx.II. CGEqT	Los equipos de trabajos no se someten a sobrecargas, sobrepresiones o tensiones excesivas que puedan poner en peligro la seguridad del trabajador que los utiliza, o la de terceros.					
<b>Mantenimientos, Averías y Limpieza</b>						
Art.10. Anx.II.	Las operaciones de					

<p>CGEqT</p>	<p>mantenimiento, ajustes, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo que supongan un riesgo para la seguridad de los trabajadores se realizan, tras haber parado o desconectado el equipo, haber comprobado la inexistencia de energías residuales peligrosas y haber tomado las medidas necesarias para evitar su accionamiento accidental mientras se está efectuando la operación.</p> <p>Cuando la parada o desconexión no es posible, se adoptan las medidas necesarias para que estas operaciones se realicen de forma segura, o fuera de las zonas peligrosas.</p> <p>Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea irregular, es señalizada con prohibición de su manejo, para evitar la puesta en marcha de un equipo averiado; se bloquean los arrancadores de los sistemas de accionamiento; se coloca en los mandos un letrero con la prohibición de maniobrarlo, y que será retirado solamente por el personal autorizado.</p>					
<p>Art.11. Anx.II. CGEqT</p>	<p>Cuando un equipo de trabajo deba disponer de un libro de mantenimiento, éste deberá permanecer actualizado.</p>					

<p>Art.12. Anx.II. CGEqT</p>	<p>Los trabajos sin tensión sólo podrán acometerse si se han adoptado las siguientes medidas para prevenir el peligro eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación o el equipo eléctrico en el que deban realizarse los trabajos se han identificado de manera segura.</li> <li>• La instalación o el equipo eléctrico se ha separado de toda fuente de alimentación eléctrica.</li> <li>• Se han tomado medidas para impedir la realimentación por cualquier fuente de alimentación eléctrica.</li> <li>• Se ha comprobado la ausencia de tensión en la instalación o el equipo eléctrico.</li> <li>• La instalación o el equipo eléctrico se ha conectado a tierra o en cortocircuito.</li> <li>• Se han adoptado medidas con el objeto de prevenir el contacto de trabajadores con elementos en tensión, que supongan un peligro eléctrico, en los alrededores de los trabajos.</li> </ul>					
<p>Art.13. Anx.II. CGEqT</p>	<p>No deben acometerse los trabajos en una instalación eléctrica sin antes asegurarse de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No es probable que la instalación eléctrica esté desconectada.</li> <li>• Es probable que se realice el trabajo mientras la instalación eléctrica está</li> </ul>					

	<p>conectada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomarán precauciones idóneas para prevenir los daños corporales, garantizándole al trabajador en todo momento la dotación del material de seguridad eléctrica adecuado.</li> </ul>					
Art.14. Anx.II. CGEqT	<p>En ambientes especiales tales como: locales mojados o de alta conductividad eléctrica, locales con alto riesgo de incendio, atmósferas explosivas, o ambientes corrosivos, no se emplean equipos de trabajo que supongan un peligro para la seguridad de los trabajadores.</p>					
<b>Condiciones de Utilización en Situaciones Especiales</b>						
Art.16. Anx.II. CGEqT	<p>Los equipos de trabajo que contienen materiales que se vierten o son aspirados disponen de los medios adecuados para mantener a los trabajadores a distancia y evitar que sean arrastrados o aspirados.</p>					
Art.17. Anx.II. CGEqT	<p>Cuando se combinan equipos de trabajo, se garantizar su compatibilidad; y su uso se limita, a las indicaciones de los fabricantes o las restricciones complementarias que garantizan la seguridad del equipo.</p>					
Art.18. Anx.II. CGEqT	<p>Los equipos de trabajo que se retiran de servicio permanecen con sus dispositivos de protección y se adoptan</p>					

	medidas necesarias para imposibilitar su uso.					
<b>Herramientas Portátiles, Manuales, Gatas, Colocación</b>						
<b>Transporte, Manejo, Conservación y Mantenimiento</b>						
Art.19. Anx.II. CGEqT	Las herramientas manuales están construidas con materiales resistentes, son las más apropiadas por sus características y tamaño a la operación a realizar y no poseen defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.					
Art.20. Anx.II. CGEqT	La unión entre sus elementos es firme para evitar cualquier rotura. Los engranajes y uniones de los equipos y herramientas manuales deben evitar proyección de los mismos.					
Art.21. Anx.II. CGEqT	Los mangos o empuñaduras de dimensión adecuada no tienen bordes ni superficies resbaladizas y son de material aislante en caso necesario.					
Art.22. Anx.II. CGEqT	En caso de conflicto sobre el uso apropiado de un instrumento, herramienta o equipo de trabajo, se solicita al Ministerio del Trabajo la valoración de dos (2) peritos entendidos en la materia.					

Art.23. Anx.II. CGEqT	Las partes cortantes y punzantes se mantienen debidamente afiladas.					
Art.24. Anx.II. CGEqT	Las cabezas metálicas carecen de rebabas.					
Art.25. Anx.II. CGEqT	Durante su uso están libres de grasa, aceites u otras sustancias deslizantes.					
Art.26. Anx.II. CGEqT	Para evitar caídas y cortaduras se colocan en portaherramientas o estantes adecuados.					
Art.27. Anx.II. CGEqT	Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizan cajas o fundas adecuadas.					
Art.28. Anx.II. CGEqT	Los trabajadores reciben instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que han de utilizar con el fin de evitar accidentes de trabajo.					
Art.29. Anx.II. CGEqT	Las gatas para levantar carga se apoyan sobre base firme, se colocan debidamente centradas y disponen de mecanismos que evitan su brusco descenso.					
Art.30. Anx.II. CGEqT	Una vez elevada la carga se colocan calzos o pivotes que no son retirados mientras algún operario trabaje bajo la carga.					

Art.31. Anx.II. CGEqT	Las gatas se emplean solo para carga, dentro del rango permisible en función de su potencia que debe estar grabada en la misma.					
Art.32. Anx.II. CGEqT	Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz están protegidas para evitar al operario que las maneje contactos y proyecciones peligrosas.					
Art.33. Anx.II. CGEqT	Las herramientas portátiles deben ser sometidas a mantenimiento o reposición periódica para su correcto funcionamiento.					
<b>Transporte y Almacenamiento de Materiales</b>						
<b>Estado y Utilización de los Medios de Transporte</b>						
Art.34. Anx.II. CGEqT	Los transportadores de fuerza motriz están provistos de dispositivos de protección para su correcta utilización.					
Art.35. Anx.II. CGEqT	Todos los elementos que constituyan la estructura, mecanismos y accesorios, son de material sólido, bien construidos y de resistencia adecuada para uso que se les destina. Los equipos de izar deben estar firmes en su base.					



<p>Art.36. Anx.II. CGEqT</p>	<p>La máxima carga útil en kilogramos en cada aparato de transporte y equipo de izar, está marcada en forma destacada y fácilmente legible.</p>					
<b>Métodos de Transporte y Manipulación de Carga</b>						
<p>Art.37. Anx.II. CGEqT</p>	<p>La elevación y descenso de las cargas se hace lentamente evitando toda arrancada o parada brusca y siempre que sea posible en sentido vertical para evitar el balanceo.</p>					
<p>Art.38. Anx.II. CGEqT</p>	<p>Cuando sea de absoluta necesidad la elevación de las cargas en sentido oblicuo, se toma la máxima garantía de seguridad de conformidad al diseño, uso y especificaciones del equipo, dados por el fabricante.</p>					
<p>Art.39. Anx.II. CGEqT</p>	<p>No se transportan cargas por encima de los lugares donde se transita o se labora.</p>					
<p>Art.40. Anx.II. CGEqT</p>	<p>Cuando se observe después de izada la carga, que no está correctamente colocada, el maquinista hace sonar la señal de precaución y baja la carga para su arreglo.</p>					
<b>Mantenimiento de los Medios de Transporte</b>						
<p>Art.41. Anx.II. CGEqT</p>	<p>Todo aquel equipo destinado para medios de transporte, es revisado por personas especializadas, consignando el resultado de la revisión, así como las reparaciones</p>					

	necesarias en el libro correspondiente.					
Art.42. Anx.II. CGEqT	Diariamente el personal encargado de los medios de transporte, antes de iniciar la jornada, revisa todos los elementos sometidos a esfuerzo.					
Art.43. Anx.II. CGEqT	Periódicamente se realiza una revisión a fondo de los cables, cadenas, cuerdas, poleas, frenos, controles eléctricos y sistemas de mando; así como de todos los elementos que conforman los medios de transporte.					
<b>Señalización de los Medios de Transporte</b>						
Art.44. Anx.II. CGEqT	Existen carteles de señalización en las zonas de tránsito de los medios de transporte.					
Art.45. Anx.II. CGEqT	Para identificar los mandos de las máquinas, palancas, volantes de acción a mano, estructura de los equipos móviles de transporte elevado, puentes, grúas etc. están señalizados con color amarillo.					
Art.46. Anx.II. CGEqT	Se pintan de color amarillo y negro: los costados de las escaleras, el frente de los peldaños, los elementos sobresalientes de las					

	máquinas, barandas, barreras, cajas protectoras de las poleas, los ganchos de las grúas, partes anteriores y posteriores de los equipos de transporte.					
<b>Almacenamiento General</b>						
Arto. 76 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.	Todo material objeto de almacenamiento (rollos de tela, cajas, etc.) está en forma ordenada y compacto.					
Arto. 79 Norma ministerial en materia de higiene y seguridad del trabajo en el sector maquilas de prendas de vestir en Nicaragua.	<p>Para el almacenamiento por apilado de materiales se tiene en cuenta lo siguiente:</p> <p>a) El peso de la pila y resistencia del objeto situado en la base.</p> <p>b) Estudio previo de la colocación de los objetos en función de su volumen, forma y peso.</p> <p>c) Para los materiales rígidos lineales se deben almacenar debidamente entibados y sujetos con soportes que faciliten la estabilidad.</p> <p>d) Los materiales de forma redondeada han de apilarse necesariamente en caras separadas mediante soporte intermedios y elementos de sujeción que eviten su desprendimiento.</p> <p>e) Para los materiales rígidos no lineales, las cajas pueden almacenarse en forma piramidal no debiendo superarse los siete niveles de escalonamiento y una altura de 5 metros.</p> <p>f) Los sacos deben disponerse en capas transversales con la</p>					

	<p>boca del saco mirando hacia el centro de la pila.</p> <p>g) En estantería se procurará colocar los materiales más pasados en la parte inferior.</p> <p>h) El almacenamiento paletizado, no debe superar los 1.5 metros de altura.</p> <p>i) El material almacenado deberá estar ubicado a 0.60 metros de la pared y 0.80 metros del techo o las luminarias.</p>					
<b>Equipos de Protección Personal</b>						
<b>Generales</b>						
Arto. 134	Los equipos de protección personal son utilizados de forma obligatoria y permanente cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse.					
Arto. 134 a	Los equipos de protección personal, proporcionan protección personal adecuada y eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias.					
Arto. 134 b Ley 618	En caso de riesgos múltiples, que requieran la utilización simultánea de varios equipos de protección personal, éstos son compatibles, manteniendo su eficacia frente a los riesgos correspondientes.					
Arto. 135 Ley 618	La utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal se efectúa de acuerdo a las instrucciones del fabricante o suministrador.					

<p>Arto.135 Inc.c. Ley 618</p>	<p>Los equipos de protección personal serán de uso exclusivo de los trabajadores asignados. Si las circunstancias exigen que un equipo sea de uso compartido, deberán tomarse las medidas necesarias para evitar que ello suponga un problema higiénico o sanitario para los diferentes usuarios.</p>					
<b>Ropa de Trabajo</b>						
<p>Anexo 1 Inciso 2 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "</p>	<p>La ropa de trabajo utilizada fue seleccionada atendiendo a las necesidades y condiciones del puesto de trabajo.</p>					
<p>Anexo 1 Inciso 3 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "</p>	<p>La ropa de trabajo se ajusta bien al cuerpo del trabajador sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimiento, suprimiéndose o reduciéndose, en lo posible, los elementos adicionales tales como: bolsillos, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones, etc., para eliminar la suciedad y el peligro de enganches.</p>					
<p>Anexo 1 Inciso 4 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "</p>	<p>Se consideran como prendas de protección del tronco y el abdomen: 1. Los chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones mecánicas (cortes, proyección de metales fundidos, etc.) y de las agresiones contra los agentes físicos, químicos y biológicos (radiaciones, salpicaduras,</p>					

	etc.). 2. Los cinturones de sujeción del tronco.					
<b>Protección de la Cabeza</b>						
Anexo 1 Inciso 5 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	En los puestos de trabajo en que existe riesgo de enganche de los cabellos por su proximidad a máquinas, aparatos o elementos en movimiento, cuando se produce acumulación permanente y ocasional de sustancias peligrosas o sucias es obligatoria la cobertura del cabello, con gorras, gorros, redecillas u otro medio adecuado, eliminándose los lazos, cintas y adornos salientes.					
Anexo 1 Inciso 6 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Siempre que el trabajo determine exposición constante al sol, se usa gorra con brisera o sombrero; si la exposición es a la lluvia es obligatorio el uso del sombrero o gorra impermeable.					
Anexo 1 Inciso 7 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Donde existe riesgo de caídas o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza o de golpes, es obligatoria la utilización de cascos protectores (cascos para minas, obras públicas, industrias diversas, etc.)					
Anexo 1 Inciso 8 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Los cascos son dieléctricos, aislantes a las radiaciones caloríficas. Son fabricados con material resistentes al impacto mecánico, sin perjuicios de su					

	ligereza, no rebasando en ningún caso los 0.450 Kg. de peso.					
Anexo 1 Inciso 9 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Son sustituidos aquellos cascos que hayan sufrido impactos violentos o presenten deterioro por el tiempo de uso o de conformidad a la vida útil según especificaciones técnicas.					
<b>Protección de la Ojos</b>						
Anexo 1 Inciso 14 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	La protección de la vista se efectúa mediante el empleo de gafas, pantallas transparentes o visores móviles.					
Anexo 1 Inciso 15 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Las gafas y otros elementos de protección ocular se conservan siempre limpios y se guardan protegiéndolos contra roces o golpes.					
Anexo 1 Inciso 16 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Las pantallas y visores están libres de arañazos, ondulaciones u otros defectos y son del tamaño adecuado al riesgo.					
Anexo 1 Inciso 17 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Los equipos de protección de la vista son de uso individual y si fuesen usados por varias personas se entregan previa esterilización.					
Anexo 1 Inciso 18 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Los lentes para gafas de protección, tanto los de cristal como los plásticos transparentes, son óptimamente neutros, libres de burbujas, ondulaciones u otros defectos.					
Anexo 1 Inciso 19 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y	Si el trabajador necesita cristales correctores, se le proporcionan gafas protectoras con la adecuada					

seguridad de “ los equipos de protección personal ”	graduación óptica.					
<b>Protección de los Oídos</b>						
Anexo 1 Inciso 21 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Cuando el nivel de ruido en un puesto o área de trabajo sobrepasa el margen de seguridad establecido, es obligatorio el uso de elementos o aparatos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas generales de aislamiento o controles contra el ruido.					
Anexo 1 Inciso 22 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Para los ruidos de muy elevada intensidad se dota a los trabajadores de auriculares anti ruido con filtro, orejeras de almohadilla anti ruido o tapones anti ruido.					
Anexo 1 Inciso 23 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	Los elementos de protección auditiva son siempre de uso individual y se mantienen bien conservados.					
<b>Protección de las Extremidades Inferiores</b>						
Anexo 1 Inciso 24 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de “ los equipos de protección personal ”	En el trabajo con riesgos de accidentes mecánicos en los pies, es obligatorio el uso de botas o zapatos de seguridad, con refuerzos metálicos en la puntera cuando fuere necesario.					



Protección de las Extremidades Superiores						
Anexo 1 Inciso 30 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	La protección de manos, antebrazo y brazo es por medio de guantes seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.					
Anexo 1 Inciso 31 Norma ministerial sobre las disposiciones mínimas de higiene y seguridad de " los equipos de protección personal "	Estos elementos de protección son de goma o caucho, cloruro de polivinilo, cuero curtido al cromo, plomo o maya metálica, según la característica o riesgo del trabajo a realizar.					
Protección contra Pesos						
*	Sera necesario el uso de cinturón protector de columna vertebral al levantar pesos por encima de los 15 kg.					
Riesgos Higiénicos Industriales						
Iluminación Natural						
Anexo 2 1.1.12.e Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	En las áreas donde existe iluminación natural se evitan en los pasillos las sombras que dificulten las operaciones a ejecutar.					
Anexo 2 1.1.12.f Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	La intensidad luminosa en cada zona de trabajo es uniforme evitando los reflejos y deslumbramiento al trabajador.					

<p>Anexo 2 1.1.12.g Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>Se realiza una limpieza periódica y la renovación en caso necesario de superficie iluminante para asegurar su constante transparencia.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.12.h Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>El área de las superficies iluminantes representa como mínimo un sexto de la superficie del suelo del local.</p>					
<b>Iluminación Artificial</b>						
<p>Anexo 2 1.1.12.i Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>En zonas de trabajo que carecen de iluminación natural y esta es insuficiente o se proyecten sombras que dificulten las operaciones laborales, se emplea la iluminación artificial. La distribución de los niveles de iluminación, en estos casos, será uniforme.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.12.j Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>En las áreas donde el índole del trabajo exija la iluminación intensa en un lugar deseado, se combinará la iluminación general con otra local complementaria, adaptada a la labor que se ejecuta y dispuesta de tal modo que evite deslumbramientos.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.12.k Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>La relación entre los valores mínimos y máximo de iluminación medida en lux, no son inferiores a 0.80 para asegurar la uniformidad de la iluminación de los locales, evitándose contrastes fuertes.</p>					
<p>Anexo 2</p>	<p>Se evitan deslumbramiento a</p>					

<p>1.1.12.L Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>través de lo siguiente:</p> <p>a) No se emplean lámparas desnudas a alturas menores de cinco metros del suelo, exceptuando este requisito a aquellas que en el proceso de fabricación, se les haya incorporado de modo eficaz protección antideslumbrante.</p> <p>b) En ángulo formado por el rayo luminoso procedente de una lámpara descubierta con la horizontal del ojo del trabajador no será inferior a 30 grados.</p> <p>c) Se utilizarán para el alumbrado localizado reflectores opacos que oculten completamente al ojo del trabajador la lámpara, cuyo brillo no deberá ocasionar tampoco deslumbramiento por reflexión.</p> <p>d) No deberán emplearse fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso.</p>					
<b>Intensidad de la Iluminación Artificial</b>						
<p>Anexo 2 1.1.12.m Inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo.</p>	<p>Las intensidades mínimas de iluminación artificial en lugares de paso son de 50 – 100 lux.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.12.m Inciso b Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>Las intensidades mínimas de iluminación artificial en operaciones con las que la distinción de detalles no sea esencial como: manipulación de mercancías a granel,</p>					

	materiales gruesos, entre otros son de 100 – 200 lux.					
Anexo 2 1.1.12.m Inciso d Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	Las intensidades mínimas de iluminación artificial en operaciones con las que la distinción de detalles no sea esencial como: manipulación de mercancías a granel, materiales gruesos, entre otros son de 100 – 200 lux.					
Anexo 2 1.1.12.m Inciso e Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	Las intensidades mínimas de iluminación artificial siempre que sea esencia la distinción media de detalles, como trabajo en máquinas, acabado de cuero, inspección y control de productos, entre otros son de 300 – 500 lux.					
Anexo 2 1.1.12.m Inciso f Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	Las intensidades mínimas de iluminación artificial siempre que sea indispensable una fina distinción de detalles como trabajos de banco de taller o máquina, tejido en colores oscuros, inspección en colores oscuros y dibujo son de 700 – 1000 lux.					
Anexo 2 1.1.12.m Inciso j Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	Las superficies de paredes, techos de los locales de trabajo son de colores claros, a fin de que absorban la menor cantidad de luz.					
<b>Ventilación, Temperatura y Humedad</b>						
anexo 2 1.1.13.a inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los	Las emanaciones de polvos, fibras, humos, gases, vapores o neblinas en los locales de					

lugares de trabajo	trabajo, son extraídos, en lo posible por sistemas de extracción localizada, evitando su difusión por la atmósfera.					
<p>Anexo 2 1.1.13.b Inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no constituyen una fuente de incomodidad o molestias para los trabajadores. A tal efecto, se evitan los excesos de calor y frío, la humedad, las corrientes de aire molestas, los cambios bruscos de temperatura, la irradiación, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques instalados, y los olores desagradables.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.13.c Inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>A fin de evitar el ambiente viciado y los olores desagradables de los locales de trabajo, la renovación mínima del aire de éstos locales es de: 30 mts. cúbicos de aire limpio por hora y trabajador, en el caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos ni contaminados y de 50, en los casos restantes.</p>					
<p>Anexo 2 1.1.13.d Inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo</p>	<p>En los lugares de trabajo al aire libre y en los locales de trabajo que, por la actividad desarrollada, no puedan quedar cerrados, se toman medidas para que los trabajadores puedan</p>					

	protegerse, en lo posible, de las inclemencias del tiempo.					
Anexo 2 1.1.13.e Inciso a Norma ministerial sobre las disposiciones básicas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo	En los locales de trabajo especialmente expuestos al riesgo de incendio o explosión no existen hornos, hogares, calderas ni dispositivos de fuego libre, ni se emplean maquinarias, elementos o mecanismos que produzcan chispas o cuyo calentamiento pueda originar incendios por contacto o proximidad con sustancias inflamables.					
Arto. 118 Ley 618	Se evitan los olores desagradables mediante los sistemas de captación y expulsión de aire más eficazmente, si no fuera posible por aspectos técnicos, se pone a disposición de los trabajadores equipos de protección personal.					
<b>Otros</b>						
<b>Señalizaciones</b>						
Arto. 139 Ley 618	Se señala adecuadamente las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.					
Arto. 139 Ley 618	Se señala adecuadamente las vías y salidas de evacuación.					
Arto. 139 Ley 618	Se señala adecuadamente las vías de circulación en la					

	que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.					
Arto. 139 Ley 618	Se señalizan adecuadamente los equipos de extinción de incendios.					
Arto. 139 Ley 618	Se señalizan adecuadamente los equipos y locales de primeros auxilios.					
Arto. 141 Ley 618	El empleador coloca en lugares visibles de los puestos de trabajo señalización indicando 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. 143 Ley 618	Los trabajadores reciben 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.					

<p>Arto. 144 Ley 618</p>	<p>La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realiza 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.</p>					
<p>Arto. 144 a Ley 618</p>	<p>Los colores de seguridad llaman la atención e indican la existencia de un peligro, facilitando su rápida identificación.</p>					
<p>Arto. 145 Ley 618</p>	<p>La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realiza 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.</p>					
<p>Arto. 145 a Ley 618</p>	<p>Las dimensiones de dicha señalización están en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalado.</p>					
<p>Arto. 145 b Ley 618</p>	<p>Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas tienen una inclinación de 45° y son de dimensiones similares.</p>					



<p>Arto. 148 Norma Ministerial Sector Maquila</p>	<p>Los pasillos principales y secundarios de las vías de circulación del personal de las áreas de confección y almacenamiento, están señalizadas a través de una franja de color amarillo con un ancho de dicha franja de 4 pulgadas (10 cm.).</p>					
<p>Arto. 149 Norma Ministerial Sector Maquila</p>	<p>Se coloca carteles de señalización en las zonas de tránsito de los medios de transporte (montacargas).</p>					
<p>Arto. 150 Norma Ministerial Sector Maquila</p>	<p>Los costados de las escaleras, el frente de los peldaños, las bases de los paneles centrales y partes anteriores y posteriores de los equipos de transporte están pintados con franjas de color amarillo y negro,</p>					
<p>Arto. 146 Ley 618</p>	<p>Las vías de circulación de vehículos están identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.</p>					
<p>Arto. 147 Ley 618</p>	<p>Toda sustancia peligrosa lleva adherida a su embalaje, dibujos o textos de rótulos y etiquetas, que pueden ir grabados o pegados al mismo, en idioma español.</p>					

<p>Arto. 149 Ley 618</p>	<p>La luz emitida por la señal provoca un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, sin llegar a producir deslumbramientos.</p>					
<p>Arto. 150 Ley 618</p>	<p>La señal acústica tiene un nivel sonoro superior al nivel de ruido ambiental, de forma que sea claramente audible, sin llegar a ser innecesariamente molesto.</p>					
<p>Art. 5 Inc.5.3 NMSHST</p>	<p>La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo no se utiliza para transmitir informaciones, o mensajes adicionales distintos a los que constituyen sus objetivos propios.</p>					
<p>Art. 5 Inc.5.6 NMSHST</p>	<p>Las señalizaciones que necesitan de una fuente de energía disponen de alimentación de emergencia que garantice su funcionamiento, en caso de interrupción de aquella salvo que el riesgo desaparezca con el corte de suministro energía eléctrica.</p>					
<p>Art. 6 Inc.6.1 NMSHST</p>	<p>Los trabajadores reciben capacitación e información adecuada sobre la señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, que inciden en el significado de las señales, en el comportamiento general y específico que estos deben adoptar en función de dichas señales.</p>					

<p>Art.4. Anx.I. NMSHST Señalización</p>	<p>La señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, se realiza mediante colores de seguridad; señales en forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos, vías de circulación, señalizaciones especiales, luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.</p>					
<p>Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización</p>	<p>Las señales están instaladas a una altura y en una posición apropiada en relación al ángulo visual, teniendo en cuenta los posibles obstáculos, del riesgo u objeto que deba señalizarse.</p>					
<p>Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización</p>	<p>El lugar de emplazamiento de la señal está bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente se empleará una iluminación adicional, o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes y bien iluminados</p>					
<p>Art.4. Anx.II. NMSHST Señalización</p>	<p>No se utilizan demasiadas señales próximas entre sí, que puedan originar confusión.</p>					
<p>Art.4. Anx.III. Señalización</p>	<p>La señalización de riesgos de choques contra obstáculos, de caídas de objetos o personas, se realiza en el interior de las zonas construidas en la empresa a las cuales tenga acceso el trabajador en ocasión de su trabajo,</p>					

	mediante franjas alternas amarillas y negras o rojas y blancas.					
Art.4.Anx.III. NMSHST Señalización	Para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de color visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.					
Art.4. Anx.III. NMSHST Señalización	Para el emplazamiento de las franjas se tendrá en cuenta las distancias necesarias entre los vehículos que puedan circular por la vía y cualquier objeto que pudiera estar próximo, así como entre peatones y vehículos.					
Art.4. Anx.IV. NMSHST Señalización	Toda sustancia peligrosa deberá llevar adherido a su embalaje etiquetas, dibujos o textos de rótulos, que podrán ir grabados o pegados al mismo, en idioma español en el caso de las Regiones Autónoma del Atlántico, deberá ser traducido al idioma local, cuando fuese necesario.					

## Análisis de Hoja de Verificación Utilizada Durante la Evaluación para la Identificación Peligros.

---

Para la identificación de los riesgos por puesto de trabajo, se utilizó una hoja de verificación diseñada en base a la compilación de normativas en materia de higiene y seguridad emitida por el Ministerio del Trabajo (MITRAB); la cual fue aplicada con el propósito de conocer la situación de la empresa en este tema. Para el diseño de este instrumento fueron tomados en cuenta los siguientes aspectos:

### **Seguridad Estructural:**

Evalúa las condiciones estructurales y planta física actual de los lugares de trabajo, en los cuales el empleado desempeña sus labores cotidianas.

### **Electricidad:**

Toma en cuenta todos los factores relacionados con energía eléctrica, tanto las instalaciones de baja tensión como las de alta y evalúa las condiciones en que estas se encuentran.

### **Prevención y Extinción de Incendios:**

Permite valorar en que magnitud los puestos de trabajo están preparados para prevenir o controlar un incendio, así como también evalúa si en los puestos se han tomado las medidas pertinentes para evitar incendios.

### **Maquinaria, Motores, Trasmisiones y Herramientas:**

En esta categoría se evalúan las herramientas de trabajo: su uso adecuado, el diseño de estas y el estado en el que se encuentran, etc.

### **Transporte y Almacenamiento de Materiales:**

Permite constatar los métodos utilizados para el transporte y almacenamiento de los materiales utilizados en el proceso.

### **Equipos de Protección Personal:**

Valora el nivel de exigencia de la empresa hacia los trabajadores en el uso de equipos de protección personal de acuerdo al área en que laboran, como también se evalúan la eficacia de estos EPP en las actividades para las cuales se utilizan.

### **Riesgos Higiénicos Industriales:**

Permite recopilar la información referente a factores físicos como Ruido, Iluminación y Temperatura; las condiciones en la que se laboran y las soluciones que se emplean cuando estos factores se acercan o sobrepasan los límites permitidos de acuerdo a la normativa nacional.

### **Señalizaciones:**

Recolecta información referente a las señalizaciones de pasillos, demarcación de áreas de trabajo, salidas de emergencias, Extintores etc. Evaluando si estas son empleadas de forma correcta cumpliendo con las resoluciones establecidas por el MITRAB en este tema.

La hoja de verificación empleada ha sido diseñada con cuatro respuestas posibles durante su aplicación, el significado de estas se define a continuación:

**Si**, significa que la empresa cumple con el enunciado ahí especificado y por tanto ha puesto en práctica las estipulaciones hechas por el ente regulador (MITRAB).

**No**, Representa el incumplimiento de las normas establecidas por el ministerio del trabajo, es decir que no existen condiciones seguras para el desempeño de los trabajadores en sus labores diarias.

**Parcial**, Equivale al cumplimiento parcial del artículo y representa deficiencias en las medidas para eliminar situaciones de riesgo.

**N/A (No Aplica)**, significa que el artículo formulado no es aplicable a él área evaluada debido a las características específicas de esta.

### **Resultados Recopilados a través de La Hoja de Verificación Aplicada en la Empresa “Impelsa Nicaragua”**

A continuación se detallan los resultados obtenidos a través de la hoja de verificación de forma general y por puesto de trabajo y especificado por cada uno de los aspectos mencionados con anterioridad.

## **IMPELSA NICARAGUA**

### **Seguridad Estructural**

Los dos edificios (Bodega, Área administrativa) que conforman la empresa son de construcción segura, atendiendo a las disposiciones estipuladas en el reglamento de seguridad, los pisos y demás elementos del edificio ofrecen resistencia suficiente para sostener y suspender con seguridad las cargas para los que han sido calculados.

### **Señalización**

La señalización presenta deficiencias ya que no todas las zonas peligrosas dentro de la empresa se encuentran rotuladas, por otro lado las vías y salidas de evacuación se señalizan adecuadamente en todos los departamentos de la empresa.

Si bien la empresa presenta señalizaciones básicas en algunas de sus áreas no cumple en su totalidad con todos los requerimientos establecidos por la ley incumpliendo algunos importantes como: línea de circulación del montacargas, rotulaciones de no fumar en las áreas que lo ameritan, falta de señalizaciones en paneles eléctricos etc.

### **Abastecimiento de agua**

A nivel general la empresa cuenta con abastecimiento de agua potable (oasis de agua purificada) en los dos edificios que la conforman (bodega, Oficinas administrativas) suficiente para abastecer a todos los trabajadores, fácilmente accesible y al alcance de los mismos. A pesar de que no se encuentra debidamente señalizada es perceptible el agua de consumo y el agua para otros usos ya que estas están separadas.

### **Servicios higiénicos**

El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en ambos edificios (Bodega, Oficina administrativa). Los baños de las oficinas administrativas se encuentran en óptimas condiciones y limpieza en contraste con el baño de bodega donde este no tiene la presentación adecuada y la limpieza no es la mejor. La cantidad de inodoros se encuentran balanceados según la ley con el número de trabajadores.

### **Sala de Vestidores y Aseo**

La bodega es el área de la empresa donde se hace indispensable una sala de vestidores, ya que los empleados por el trabajo pesado que realizan tienden a cambiarse de ropa al entrar y salir de su jornada laboral, pero no existe un lugar adecuado para esto ya que solamente se brinda a los trabajadores armarios metálicos para sus efectos personal.

## **Medidas Organizativas**

### **Botiquín**

Existen botiquines de primeros auxilios dentro de la empresa los cuales no están bien abastecidos en relación a las labores que se desempeñan en el área y a la lista básica de medicamentos e instrumentos dispuestos por el MITRAB.



### **Reporte, Estadísticas e Investigación de accidentes**

No existen estadísticas e investigación de accidentes dentro de la empresa, debido a que a lo largo del tiempo de funcionamiento de la empresa la presencia de estos ha sido prácticamente nula y los dos accidentes que han ocurrido no han sido relevantes.

### **Comisión Mixta de Higiene y Seguridad**

No existe dentro de la empresa una comisión mixta de higiene y seguridad que vele por el cumplimiento de las normas de mitigación y control de riesgos.

## 1) GERENCIA GENERAL Y COMERCIAL

### ➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de Gerencia consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

Las puertas de salidas al exterior se encuentra retiradas de la oficina de gerencia a una distancia sobre el límites establecidos por la ley (25 metros), debido a que en todo el área de oficinas de la empresa solo existe una salida al exterior.

Las puertas están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, El extintor disponible para esta área se encuentran en un lugar visible y accesibles y es compartido con el resto de las áreas de oficina se encuentra a una distancia de al menos 20 metros, dicho extintor está debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicado de acuerdo a esta rotulación; En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energía segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ ***Equipos de Protección Personal***

Ya que el trabajo en este puesto de trabajo es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras y no se les brinda esta protección.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente de iluminación de este tipo es la puerta de entrada que es de vidrio polarizado y ventanales pero estos permanecen cerrados.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

## 2) ASISTENTE DE GERENCIA E IMPORTACIONES

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de ventas consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

Las puertas de salidas al exterior se encuentra retiradas de la oficina de gerencia a una distancia sobre el límite establecidos por la ley (25 metros), debido a que en toda el área de oficinas de la empresa solo existe una salida al exterior.

Las puertas están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de

estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, el extintor se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicado de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran

en perfecto estado de conservación, está a una distancia de al menos 20 metros de los trabajadores del área. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ ***Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas***

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.



➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, mas que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de Protección Personal**

Ya que el trabajo en este puesto de trabajo es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras y no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente de iluminación de este tipo es la puerta de entrada que es de vidrio polarizado y ventanales pero estos permanecen cerrados.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor

que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

### 3) VENTAS

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de ventas consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se

encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar estos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para este fin, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, el extintor presente en el área el cual está dispuesto a él área de ventas y caja se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran en perfecto estado de conservación y está a una distancia no mayor a 10 metros de los

trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

Por las características del puesto los vendedores también hacen uso de vehículos automotores, los cuales son propiedades de ellos y la empresa no se

encuentra informada del mantenimiento de estos ya que corre por cuenta exclusiva del trabajador.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, mas que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del área de ventas es gran parte administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo en su trabajo de oficina es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente de iluminación de este tipo es la puerta de entrada que es de vidrio polarizado y ventanales pero estos permanecen cerrados.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar

un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

#### 4) FACTURADOR

El facturador se encuentra ubicado en el área de ventas por lo que las características de su puesto son muy parecidas sin embargo difieren en las visitas que hacen los vendedores a los clientes.

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta está diseñada de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar estos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto, evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para este fin, los locales no se

encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, el extintor presente en el área el cual está dispuesto a él área de ventas y caja se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran en perfecto estado de conservación y está a una distancia no mayor a 10 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizas, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están



capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ ***Transporte y almacenamiento de materiales***

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ ***Equipos de Protección Personal***

Ya que el trabajo del área de ventas es gran parte administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo en su trabajo de oficina es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente de iluminación de este tipo es la puerta de entrada que es de vidrio polarizado y ventanales pero estos permanecen cerrados.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

**5) JEFE DE BODEGA.**

De acuerdo al trabajo desempeñado por el jefe de bodega el cual realiza labores que van en desacuerdo con las características del perfil del puesto que desempeña, es que todo lo referente al entorno, instalaciones y ambiente de la bodega afectan directamente a este trabajador y por eso se toman en cuenta los riesgos y peligros que en dicha área se presentan. Ya que además de tener como una de sus funciones la supervisión y manejo de la bodega, algunas veces realiza actividades que son propias de los bodegueros o el piloto.

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura de la oficina de Jefe de Bodega y de la bodega en sí, consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo

nivel, los desniveles presentes en esta área es una escalera que conecta la bodega con el exterior, la cual cuenta con 8 escalones que tienen 20 cm de altura; y el pabellón con una altura de 1.60 metros y un ancho de 2 metros. Las paredes de la oficina del encargado de bodega son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por el contrario las paredes de la bodega son metálicas corrugadas de color oscuro ambas instalaciones cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta de salida al exterior se encuentra retirada de la oficina a una distancia no mayor al límite establecido por la ley (25 metros), sin embargo esta distancia es mayor del límite en algunos puntos de la bodega ya que solo existe una salida para toda el área que cuenta con 1000 m<sup>2</sup>.

La puerta de salida al exterior de la bodega está diseñada con el tamaño adecuado de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas, sin embargo existe una división de metro y medio de alto la cual es utilizada para la atención a los clientes la que interfiere con la salida dejando solamente un espacio de salida de no más de un metro de ancho.

Los pasillos que conecta al exterior como los pasillos de la bodega (que por su trabajo tiene que recorrerlos) son del ancho adecuado y las distancias entre estantes, maquinas y aparatos utilizados permite que el trabajador labore de forma cómoda y segura.

Existe climatización (aire acondicionado en la oficina de la bodega) por lo que en esta no se perciben problemas de estrés térmico sin embargo en la bodega se percibe una temperatura alta que es incómoda para los empleados de esta área; el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se

encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

La bodega consta de cuatro estantes de acero donde se almacenan los materiales y equipos, con una altura de 6 metros con adecuada firmeza, para evitar cualquier riesgo o caída de materiales que pongan en peligro la estabilidad física de los trabajadores.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo, ya que la oficina en si no cuenta con un extintor propio. A pesar que la oficina se encuentra dentro de la bodega, está separada de la misma por paredes de mampostería, el riesgo de incendio en la oficina no es elevado ya que es un área meramente administrativa donde el único riesgo es el almacenamiento de materiales combustibles como papel o cartón o fallas en los equipos como computadora, teléfono o impresora.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios. Los tres extintores disponibles para esta área se encuentran en un lugar visible y accesibles (entrada de la bodega) son compartidos con el resto de la bodega están a una distancia no mayor a 10 metros de la oficina, dichos extintores está debidamente rotulados en correspondencia al agente que contienen y para el tipo de fuego que se usan y ubicado de acuerdo a esta rotulación. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Por otro lado en el área de bodega no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios y el riesgo de incendio es elevado ya que hay maquinaria en movimiento y equipos que representan un riesgo, así como materiales combustibles (gasolina, gas butano, pólvora, etc.).

Los pasillos y corredores de la oficina y bodega constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo la puerta de la oficina no es tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro por el contrario la puerta de la bodega es corrediza, siempre se mantiene abierta pero obstaculizada por el medio muro de madera donde son atendidos los clientes y la salida de emergencia (permanece siempre cerrada), dejando solamente un espacio de no más de un metro para la evacuación. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas, así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el

contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizada por el jefe de bodega en la oficina son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina; por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

Por otro lado el Jefe de Bodega se ve en la obligación de manipular montacargas, contadora de cable y herramientas utilizadas en la bodega como: alicate, tenazas destornilladores etc. Esto a causa de que en ocasiones el trabajo satura la capacidad de los bodegueros cuando hay entrega de materiales y equipos eléctricos que distribuye la empresa o descargues.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

Propiamente en la oficina no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en el escritorio y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

Pero en el área de bodega se transportan materiales y equipos pesados en los montacargas con todas las precauciones permisibles (alarmas de retroceso, conductor capacitado, adecuado mantenimiento del equipo) con la limitante de la falta de líneas de señalización que demarquen el trayecto de esta y algunos materiales que se encuentran en el piso y no en estantes lo que representa un peligro directo para los trabajadores ya que este desorden podría ocasionar accidentes y lesiones a los empleados. También son almacenados y

transportados materiales poco más ligeros que son transportados por los bodegueros para lo cual si es exigido el uso de EPP.

➤ **Equipos de Protección Personal**

En este puesto de trabajo los equipos de protección personal son de uso imprescindible para contrarrestar riesgos y evitar accidentes. Debido al que jefe de bodega desempeña actividades propias del puesto de bodeguero, es necesario usar equipos de protección para la cabeza, extremidades superiores e inferiores como guantes, botas industriales de punta de acero, y ropa adecuada para su trabajo como el uso de jeans.

Se toma como deficiencia la poca supervisión del uso de los EPP cuando los trabajadores están realizando su labor como la carga y descarga de materiales y equipos, ya que no existe un compromiso por parte de los trabajadores y la empresa con el uso de estos equipos.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación en la oficina del jefe de bodega no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, ya que existe suficiente iluminación artificial y una ventana de vidrio la cual permanece sin ningún tipo de recubrimiento y permite la entrada de los rayos de los provenientes del ambiente.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que el trabajador desempeñe sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable al trabajador sin frío o calor que pueda molestar y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas.

Por otro lado en el área de bodega existen tragaluces que brindan al área la suficiente iluminación natural necesaria para que los trabajadores puedan realizar su labor, una deficiencia en esta área es la temperatura donde se expone al trabajador a estrés térmico por calor pero que por motivos de infraestructura es imposible la instalación de aire acondicionado que minimicen dicha exposición.

### ➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo en la oficina de jefe de Bodega se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

Por el contrario en bodega existe deficiencia en cuanto a la señalización, ya que no existe señalización de vías de circulación de montacargas, flechas que indiquen la ruta de evacuación en todo el local; señalización de materiales que necesitan la protección de manos; señalización de botiquín de primeros auxilios, armario de equipos de protección y también señalización de acciones como no fumar, escaleras ya que el personal puede caminar de manera inadecuada, y señalización en zonas donde hay conectores eléctricos y cajas eléctricas.

## 6) BODEGUERO

### ➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura de la bodega, consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel, los desniveles presentes en esta área es una escalera que conecta la bodega con el exterior, la cual cuenta con 8 escalones que tienen 20 cm de altura; y el pabellón con una altura de 1.60 metros y un ancho de 2 metros. Las paredes de la bodega son metálicas corrugadas de color oscuro ambas instalaciones cuenta con techos



que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta está diseñada de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez por su tamaño, pero se encuentra retirada de algunos puntos de la bodega por encima de los 25 metros, se encuentran debidamente señalizadas, sin embargo existe un medio muro de madera donde se atiende a los clientes y una salida de emergencia que permanece cerrada que obstaculizan la salida reduciéndola a un espacio de no más de un metro.

Los pasillos que conecta los diferentes ares de la bodega al exterior son del ancho adecuado y las distancias entre estantes, maquinas y aparatos utilizados permite que el trabajador labore de forma cómoda y segura, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

La bodega consta de cinco estantes de acero donde se almacenan los materiales y equipos, con una altura de 6 metros con adecuada firmeza, para evitar cualquier riego o caída de materiales que pongan en peligro la estabilidad física de los trabajadores.

### ➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

Se toma como deficiencia en esta área la localización de la caja de electricidad ya que está colocada detrás de la cortadora de cable, lo que representa un riesgo al aumentar las probabilidades que a la hora de una emergencia no se pueda actuar con rapidez.

➤ ***Prevención y Extensión de Incendios***

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio es elevado ya que en el área de bodega hay maquinaria en movimiento y equipos que pueden ser un peligro grave con cualquier amenaza.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios. Los extintores disponibles para esta área se encuentran en un lugar visible y accesibles (entrada de la bodega), dichos extintores está debidamente rotulados en correspondencia al agente que contienen y para el tipo de fuego que se usan y ubicado de acuerdo a esta rotulación. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores de la bodega constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo existe un medio muro de madera donde se atiende a los clientes y una salida de emergencia que permanece cerrada, que obstaculizan la salida reduciéndola a un espacio de no más de un metro. Otro de los problemas

presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria, herramientas eléctricas y manuales utilizadas en esta área son: montacargas, donde el montacargas que es utilizado por los trabajadores contiene su propio extintor y en las óptimas condiciones técnicas.

La contadora de cable es una maquina automática, y que utilizan los trabajadores que están capacitados para su uso para evitar cualquier tipo riesgo de accidente. En esta área se manipula de forma adecuada las herramientas como alicates, destornilladores, tenazas etc. Utilizadas para el desempeño de las labores cotidianas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales.**

En el área de bodega se transportan materiales y equipos pesados en los montacargas con todas las precauciones permisibles (alarmas de retroceso, conductor capacitado, adecuado mantenimiento del equipo) con la limitante de la falta de líneas de señalización que demarquen el trayecto de esta y algunos materiales que se encuentran en el piso y no en estantes, lo que representa un peligro directo para los trabajadores ya que este desorden podría ocasionar accidentes y lesiones a los empleados. También son almacenados y transportados materiales poco más ligeros que son transportados por los bodegueros para lo cual si es exigido el uso de EPP.

➤ ***Equipos de Protección Personal***

En este puesto de trabajo los equipos de protección personal son de uso imprescindible para contrarrestar riesgos y evitar accidentes; para los trabajadores de la bodega que manipulan y hacen uso de maquinaria y herramientas de trabajo pesado es necesario usar equipos de protección para la cabeza, extremidades superiores e inferiores como guantes, botas industriales de punta de acero, y ropa adecuada para su trabajo como el uso de jeans.

A pesar de que la empresa provee de los equipos de protección antes mencionados a sus trabajadores, se toma como deficiencia la poca supervisión del uso de los EPP cuando los trabajadores están realizando su labor como la carga y descarga de materiales y equipos, y la poca exigencia de la empresa por el uso de estos por el personal del área y de otras áreas que entran a la bodega.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación en la bodega, no existe iluminación artificial ya que la altura de dicha área es considerable y sería imposible que dicha iluminación causara un efecto positiva para el mejor desempeño laboral de los trabajadores o bien proporcionarle mejores condiciones de trabajo.

Por tal motivo la existencia de tragaluces que brindan al área la suficiente iluminación natural necesaria para que los trabajadores puedan realizar su labor, una deficiencia en esta área es la temperatura donde se expone al trabajador a estrés térmico por calor ya que no existe algún tipo de climatización o ventilación más que la puerta de entrada. Lo cual evita una adecuada eliminación de polvos, emanaciones y olores desagradables del exterior, ya que el local se mantiene siempre abierto.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo en bodega existe deficiencia en cuanto a la señalización, ya que no existe señalización de vías de circulación de montacargas, flechas que indiquen la ruta de evacuación en todo el local; señalización de materiales que necesitan la protección de manos; señalización de botiquín de primeros auxilios, armario de equipos de protección y también señalización de acciones como no fumar, escaleras ya que el personal puede caminar de manera inadecuada, y señalización en zonas donde hay conectores eléctricos y cajas eléctricas, por tal motivo los trabajadores se ven expuestos a peligros por falta de información.

## 7) PILOTO

El empleado que desempeña la función de conductor tiene como deber realizar entregas de pedidos a los diferentes clientes dentro y fuera de Managua así como también es su obligación operar el montacargas en la bodega a su vez este también realiza labores de auxiliar de bodega cuando no es necesario transportar mercadería fuera de las instalaciones o utilizar el montacargas, es por ello que al analizar este puesto se toman en cuenta las condiciones de la bodega y también se estiman las condiciones a las que el empleado puede estar expuesto fuera de la empresa.

➤ **Seguridad Estructural**

Por las características del puesto es imposible considerar las condiciones estructurales de los diferentes lugares que visita este empleado al trasladar los materiales, es por ello que solamente se valoran y toman en cuenta la de la bodega.

La infraestructura de la bodega, consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel, los desniveles presentes en esta área es una escalera que conecta la bodega con el exterior, la

cual cuenta con 8 escalones que tienen 20 cm de altura; y el pabellón con una altura de 1.60 metros y un ancho de 2 metros. Las paredes de la bodega son metálicas corrugadas de color oscuro cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta está diseñada de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez por su tamaño pero se encuentra retirada de algunos puntos de la bodega por encima de los 25 metros, se encuentran debidamente señalizada, sin embargo existe un medio muro de madera donde se atiende a los clientes y una salida de emergencia que permanece cerrada que obstaculizan la salida reduciéndola a un espacio de no más de un metro.

Los pasillos que conecta los diferentes áreas de la bodega al exterior son del ancho adecuado y las distancias entre estantes, maquinas y aparatos utilizados permite que el trabajador labore de forma cómoda y segura, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

La bodega consta de cinco estantes de acero donde se almacenan los materiales y equipos, con una altura de 6 metros con adecuada firmeza, para evitar cualquier riego o caída de materiales que pongan en peligro la estabilidad física de los trabajadores.

### ➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra

parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

Se toma como deficiencia en esta área la localización de la caja de electricidad ya que está colocada detrás de la cortadora de cable, lo que representa un riesgo al aumentar las probabilidades que a la hora de una emergencia no se pueda actuar con rapidez.

#### ➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio es elevado ya que en el área de bodega hay maquinaria en movimiento y equipos que pueden ser un peligro grave con cualquier amenaza.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios. Los extintores disponibles para esta área se encuentran en un lugar visible y accesibles (entrada de la bodega), dichos extintores está debidamente rotulados en correspondencia al agente que contienen y para el tipo de fuego que se usan y ubicado de acuerdo a esta rotulación. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores de la bodega constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo existe un medio muro de madera donde se atiende a los clientes y

una salida de emergencia que permanece cerrada, que obstaculizan la salida reduciéndola a un espacio de no más de un metro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

El medio de transporte se encuentra en buenas condiciones mecánicas y eléctricas y los mantenimientos al día, cuenta con extintor en buen estado y a la mano; por lo que el riesgo de incendio es reducido al igual que el montacargas que cuenta con extintor de incendio propio y en adecuadas condiciones.

➤ ***Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas***

La maquinaria, herramientas eléctricas y manuales utilizadas en esta área son: montacargas, donde el montacargas utilizado por los trabajadores contiene su propio extintor y en las óptimas condiciones técnicas.

También es utilizado por este empleado el camión de transporte de materiales, el cual a pesar de tener ya algunos años de uso se mantiene en buenas condiciones de conservación debido a que el mantenimiento se le es dado en tiempo y forma.

La contadora de cable es una máquina automática, y que utilizan los trabajadores que están capacitados para su uso para evitar cualquier tipo de riesgo de accidente.

En esta área se manipula de forma adecuada las herramientas como alicates, destornilladores, tenazas etc. Utilizadas para el desempeño de las labores cotidianas.



➤ **Transporte y almacenamiento de materiales.**

En el área de bodega se transportan materiales y equipos pesados en los montacargas con todas las precauciones permisibles (alarmas de retroceso, conductor capacitado, adecuado mantenimiento del equipo) con la limitante de la falta de líneas de señalización que demarquen el trayecto de esta y algunos materiales que se encuentran en el piso y no en estantes, lo que representa un peligro directo para los trabajadores ya que este desorden podría ocasionar accidentes y lesiones a los empleados. También son almacenados y transportados materiales poco más ligeros que son transportados por los bodegueros para lo cual si es exigido el uso de EPP.

➤ **Equipos de Protección Personal**

En este puesto de trabajo los equipos de protección personal son de uso imprescindible para contrarrestar riesgos y evitar accidentes; para los trabajadores de la bodega que manipulan y hacen uso de maquinaria y herramientas de trabajo pesado es necesario usar equipos de protección para la cabeza, extremidades superiores e inferiores como guantes, botas industriales de punta de acero, y ropa adecuada para su trabajo como el uso de jeans.

A pesar de que la empresa provee de los equipos de protección antes mencionados a sus trabajadores, se toma como deficiencia la poca supervisión del uso de los EPP cuando los trabajadores están realizando su labor como la carga y descarga de materiales y equipos, y la poca exigencia de la empresa por el uso de estos por el personal del área y de otras áreas que entran a la bodega.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación en la bodega, no existe iluminación artificial ya que la altura de dicha área es considerable y sería imposible que dicha iluminación

causara un efecto positiva para el mejor desempeño laboral de los trabajadores o bien proporcionarle mejores condiciones de trabajo.

Por tal motivo la existencia de tragaluces que brindan al área la suficiente iluminación natural necesaria para que los trabajadores puedan realizar su labor, una deficiencia en esta área es la temperatura donde se expone al trabajador a estrés térmico por calor ya que no existe algún tipo de climatización o ventilación más que la puerta de entrada. Lo cual evita una adecuada eliminación de polvos, emanaciones y olores desagradables del exterior, ya que el local se mantiene siempre abierto.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo en bodega existe deficiencia en cuanto a la señalización, ya que no existe señalización de vías de circulación de montacargas, flechas que indiquen la ruta de evacuación en todo el local; señalización de materiales que necesitan la protección de manos; señalización de botiquín de primeros auxilios, armario de equipos de protección y también señalización de acciones como no fumar, escaleras ya que el personal puede caminar de manera inadecuada, y señalización en zonas donde hay conectores eléctricos y cajas eléctricas, por tal motivo los trabajadores se ven expuestos a peligros por falta de información.

## **8) GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.**

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura de la oficina Gerencia Administrativa consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el

local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área se encuentra a una distancia por encima de 25 metros, lo que aumenta el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo o algún evento peligroso al facilitar la evacuación.

Las puertas están diseñadas de tal forma que el trabajador que labora en esta área pueda salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas. Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

### ➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o con material aislante insuficiente que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar contactos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ ***Prevención y Extensión de Incendios***

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Cartera y Cobro, Contabilidad están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el

contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de Protección Personal**

Ya que el trabajo de Gerencia Administrativa es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa nula presencia de iluminación natural ya que no existen ventanas hacia el ambiente o alguna forma donde se pueda introducir iluminación natural.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de Gerencia Administrativa se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

## 9) ASESORÍA LEGAL Y DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

### ➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de ventas consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área se encuentra del exterior a una distancia mayor a 25 metros, lo que aumenta el riesgo de atrapa miento, por incendio o algún sismo por la lejanía de una zona segura como lo es el exterior.

Las puertas están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, el extintor se encuentra en un lugar visible y accesible, este es compartido con toda el área de oficinas administrativas exceptuando ventas y caja, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran en perfecto estado de conservación, están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.



Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, mas que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ ***Equipos de protección personal***

Ya que el trabajo en este puesto de trabajo es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras y no se les brinda esta protección.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ ***Señalizaciones***

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las

normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

## **10) ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS**

### **➤ Seguridad Estructural**

La infraestructura de la oficina de Cartera y cobro donde se encuentra el asistente de Recursos Humanos consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

Sin embargo existen problemas de espacio ya que el área es pequeña y en ella labora el puesto De Cartera y Cobro y el Asistente de Recursos Humanos.

El área se encuentra a una distancia no mayor a 25 metros, lo que reduce el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo o evento peligroso, al facilitar la evacuación.

Las puertas están diseñadas de tal forma que el trabajador que labora en esta área pueda salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés

térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

### ➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o con material aislante insuficiente que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar contactos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

### ➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se

encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa y Financiera y Contabilidad; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del asistente de Recursos Humanos es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa nula presencia de iluminación natural ya que no existen ventanas hacia el ambiente o alguna forma donde se pueda introducir iluminación natural.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor

que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de Cartera y Cobro donde se encuentra el asistente de Recursos Humanos se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc

## 11) ASISTENTE ADMINISTRATIVO

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura de la oficina Gerencia Administrativa consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área se encuentra a una distancia mayor a 25 metros, lo que minimiza el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo o algún evento peligroso al facilitar la evacuación.

Las puertas están diseñadas de tal forma que el trabajador que labora en esta área pueda salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o con material aislante insuficiente que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar contactos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.



Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Cartera y Cobro, Contabilidad están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ ***Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas***

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos

inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo de Gerencia Administrativa es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa nula presencia de iluminación natural ya que no existen ventanas hacia el ambiente o alguna forma donde se pueda introducir iluminación natural.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar

un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de Gerencia Administrativa se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc

## **12) CARTERA Y COBRO.**

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura de la oficina Cartera y Cobro consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

Sin embargo en esta área existen problemas de espacio ya que la oficina es compartida por este empleado y el asistente de recursos humanos.

El área se encuentra a una distancia no mayor a 25 metros, lo que minimiza el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo o algún evento peligroso al facilitar la evacuación.

Las puertas están diseñadas de tal forma que el trabajador que labora en esta área pueda salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre máquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o con material aislante insuficiente que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar contactos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ ***Prevención y Extensión de Incendios***

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa y Financiera y Contabilidad; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el

contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo de Cartera y Cobro es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa nula presencia de iluminación natural ya que no existen ventanas hacia el ambiente o alguna forma donde se pueda introducir iluminación natural.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de Cartera y Cobro se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

### 13) CONTADOR GENERAL

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de contabilidad consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles

existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área de contabilidad es muy amplia, cada trabajador cuenta con el espacio adecuado para su labor; no existe desorden, ni materiales y equipos que no se utilicen que puedan interrumpir el paso o bien alterar de algún modo la superficie de trabajo, cada trabajador cuenta aproximadamente con un mínimo de dos metros cuadrados del área total.

El área se encuentra a una distancia no mayor a 25 metros del exterior, lo que minimiza la probabilidad de un accidente al momento de una evacuación, por incendio o algún sismo.

Las puertas están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no



se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa, Cartera y Cobro, etc. Lo que podría representar un problema y un peligro; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores de esta área. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso

permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios, estantes y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del área de contabilidad es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las

normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

## 14) AUXILIAR DE CONTABILIDAD 1

### ➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de contabilidad consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área de contabilidad es muy amplia, cada trabajador cuenta con el espacio adecuado para su labor; no existe desorden, ni materiales y equipos que no se utilicen que puedan interrumpir el paso o bien alterar de algún modo la superficie de trabajo, cada trabajador cuenta aproximadamente con un mínimo de dos metros cuadrados del área total.

El área se encuentra a una distancia no mayor a 25 metros del exterior, lo que minimiza la probabilidad de un accidente al momento de una evacuación, por incendio o algún sismo.

Las puertas están diseñadas de tal forma que los trabajadores que laboren en esta área puedan salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado lo que facilita el tránsito de los trabajadores, en toda el área de oficinas y las distintas áreas administrativas existe

climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo

de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; este se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa, Cartera y Cobro, etc. Lo que podría representar un problema y un peligro; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores de esta área. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los

empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios, estantes y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del área de contabilidad es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de ventas se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

**15) AUXILIAR CONTABLE 2 (Ubicado área de Informática)**

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de informática consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar, se encuentra al mismo nivel y las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área de informática es muy pequeña para los dos puestos que se encuentran en dicha área (encargado de informática y auxiliar de contabilidad 1) por tal motivo cada trabajador cuenta con un mínimo de espacio adecuado para realizar su labor. Existe desorden de materiales (alambres) y equipos (monitores, PC de computadora) que utiliza el encargado de informática para su mantenimiento y reparación, ya que no cuenta con el espacio adecuado para realizar ordenadamente su trabajo, lo que evita que la salida se encuentre



despejada de equipos y materiales que no se utilicen y puedan interrumpir el paso o bien alterar de algún modo la superficie de trabajo. Los trabajadores laboran en un espacio reducido no mayor a dos metros cuadrados del área total.

El área se encuentra del exterior a una distancia menor de 25 metros, lo que de cierta manera minimiza el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo por la lejanía de una zona segura como lo es el exterior; el área no cuenta con puertas, son medios muros lo que la dividen del pasillo principal que la conecta con las demás áreas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre máquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o

corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

Se presenta como deficiencia la cantidad excesiva de conexiones y alambrado debido al número de equipos que el encargado de informática les realiza reparación o mantenimiento, sumándole a esto las conexiones de bases de internet, teléfonos y equipos en uso; que no se encuentran ordenados, conectados a una fuente principal y a una distancia aislada al personal del área.

### ➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, solo existe un extintor en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa, Cartera y Cobro y Contabilidad; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores, se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, la entrada de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de

utilizar alguna herramienta, no existen puertas ya que son cubículos no oficinas como tal. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ ***Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas***

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras en uso se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, pero las computadoras en reparación o mantenimiento son colocadas en el piso estas se encuentran conectadas a fuentes de energías no muy seguras porque son sobre utilizadas.

➤ ***Transporte y almacenamiento de materiales***

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios, estantes y equipos que permanecen en el área mientras se les realiza algún tipo de trabajo y que no representan ningún riesgo para los trabajadores si no están conectadas pero si en obstrucción del paso en caso de cualquier eventualidad de peligro.

➤ ***Equipos de Protección Personal***

Ya que el trabajo del área de informática es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de informática se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

**16) CAJA**

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de caja consta de suelo firme, Homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y no existen desniveles, las paredes son lisas y pintadas de color blanco lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

La puerta que conecta el área de caja con las demás está diseñada con un ancho y alto adecuado para el número de trabajadores que laboran en dicha área, pero no cuenta con suficiente espacio para abrirla evitando que el personal pueda salir con seguridad y rapidez ya que existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas (escritorios de ventas).

No existen pasillos ya que el área es un cubículo de dimensiones pequeñas donde las maquinas y aparatos utilizados están ubicadas de tal forma que el trabajador tiene la libertad para moverse de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable, la cual se encuentra en recipientes higiénicos, aunque esta no está debidamente

señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y extensión de incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, esta área de trabajo se encuentra separada del resto por paredes de concreto y mampostería, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, el extintor más cercano es el que existe en el área de ventas que se encuentra a una distancia no mayor a 10 metros, sin embargo en la oficina de caja no existe ningún extintor que evite que el cajero en una situación de peligro deba salir de su cubículo para poder alcanzar el extintor, lo que representa un riesgo al no poder dar una respuesta rápida. En ningún área de la

empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

El área constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, la puerta puede abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta sin embargo esta se encuentra obstaculizada por uno de los escritorios del área de venta, y estas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del cajero es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, sin embargo es necesaria la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras la cual no se les brinda.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente de iluminación de este tipo es la puerta de entrada a las oficinas que es de vidrio polarizado y ventanales pero estos permanecen cerrados.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u



olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de caja se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas, ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

## 17) ENCARGADO DE INFORMÁTICA

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de informática consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar, se encuentra al mismo nivel y las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área de informática es muy pequeña para los dos puestos que se encuentran en dicha área (encargado de informática y auxiliar de contabilidad 2) por tal motivo cada trabajador cuenta con un mínimo de espacio adecuado para realizar su labor; existe desorden de materiales (alambres) y equipos (monitores, de computadora) que utiliza el encargado de informática para su mantenimiento y reparación, ya que no cuenta con el espacio adecuado para realizar ordenadamente su trabajo, lo que evita que la salida se encuentre despejada de equipos y materiales que no se utilicen y puedan interrumpir el paso o bien alterar de algún modo la superficie de trabajo. Los trabajadores laboran en un espacio reducido no mayor a dos metros cuadrados del área total.

El área se encuentra del exterior a una distancia menor de 25 metros, lo que de cierta manera minimiza el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo por la lejanía de una zona segura como lo es el exterior; el área no cuenta con puertas, son medios muros lo que la dividen del pasillo principal que la conecta con las demás áreas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre máquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

Se presenta como deficiencia la cantidad excesiva de conexiones y alambrado debido al número de equipos que el encargado de informática les realiza reparación o mantenimiento, sumándole a esto las conexiones de bases de internet, teléfonos y equipos en uso; que no se encuentran ordenados, conectados a una fuente principal y a una distancia aislada al personal del área.

### ➤ ***Prevención y Extensión de Incendios***

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, solo existe un extintor en el área el cual sería utilizado por el área de Informática, Asesoría Legal, Gerencia General y Comercial, Gerencia Administrativa, Cartera y Cobro y Contabilidad; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores, se encuentran en un lugar visible y accesible, debidamente rotulado en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, la entrada de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, no existen puertas ya que son cubículos no oficinas como tal. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un

incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras en uso se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, pero las computadoras en reparación o mantenimiento son colocadas en el piso estas se encuentran conectadas a fuentes de energías no muy seguras porque son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y estantes, y equipos que permanecen en el área mientras se les realiza algún tipo de trabajo y que no representan ningún riesgo para los trabajadores si no están conectadas pero si en obstrucción del paso en caso de cualquier eventualidad de peligro.

➤ ***Equipos de protección personal***

Ya que el trabajo del área de informática es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ ***Riesgo Higiénicos Industriales***

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de informática se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

### 18) MENSAJERO

De acuerdo a lo observado para este puesto de trabajo el mensajero desempeña gran porcentaje de sus labores fuera de la empresa por lo que un análisis del puesto no podría representar con certeza los peligros al que este se encuentra expuesto durante su jornada laboral. Este puesto no tiene un área designada para su estancia en las oficinas de la empresa ya que el tiempo que permanece en esta es mínimo, solamente al momento de llegar a retirar las solicitudes de los jefes y los encargos de pagos o depósitos; por lo que este empleado no se encuentra expuesto a peligros que podrían representar daños graves a su salud dentro de la empresa. Sin embargo este se encuentra expuesto a grandes peligros en toda el área de Manigua que es el territorio que recorre desempeñando sus labores exponiéndose a accidentes automovilísticos, caídas por terrenos dispares, etc.

### 19) CONSERJERÍA

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del área de conserjería consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes son en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local cuenta con

techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área de conserjería es pequeña, se encuentra cercana al exterior, lo que permitiría la evacuación rápida y eficaz de esta área al momento de un siniestro. Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre maquinas y aparatos utilizados permite que realice su trabajo forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) en el área y las demás áreas que tiene acceso por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios.

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra, y los que no se encuentran aislados o el material aislante no es suficiente, están fuera del alcance de las manos o protegidos para evitar algún tipo de contacto, por otra parte se le prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

### ➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Ventas y Caja; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.



➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria manipulada son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina a las que se les brinda aseo, así como cualquier tipo de mueble, estantes y puertas de vidrio; por otro lado maquinaria utilizada por dicha área como: percoladora (cafetera), microondas, refrigeradora y demás electrodomésticos, así como también instrumentos de aseo como: lampazos, escobas, aspiradoras, etc. ; son de utilización segura ya que permanecen en buen estado, bien ubicadas y sus conexiones eléctricas son adecuadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que insumos (café instantáneo, azúcar etc.) en estantes o alacena y químicos de limpiezas y utensilios que son guardados y resguardados por el conserje en una bodega destinada especialmente para esto.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo de conserjería es meramente de limpieza de las oficinas administrativas y no tiene ninguna relación con el área de bodega, los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de manos debido a manipulación de algún tipo de desinfectante o ambientadores que puedan causar cualquier reacción alérgica.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de

iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el área de Conserjería se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

**20) JEFE DE ALTA TENSIÓN (Gerente técnico)**

➤ **Seguridad Estructural**

La infraestructura del Departamento de Alta Tensión consta de suelo firme, homogéneo, no resbaladizo y fácil de limpiar se encuentra al mismo nivel y los desniveles existentes en los pasillos que conectan con otras áreas, los cuales no tienen grandes diferencias de alturas, las paredes son lisas y pintadas de color blanco hueso lo que permite que sean de fácil lavado, por otro lado el local

cuenta con techos que reúnen las características necesarias para resguardar a los trabajadores de los cambios climáticos.

El área se encuentra a una distancia no mayor a 25 metros, lo que minimiza el riesgo de atrapamiento, por incendio o algún sismo o evento peligroso ya que facilita la evacuación.

Las puertas están diseñadas de tal forma que el trabajador que labora en esta área pueda salir con seguridad y rapidez, se encuentran debidamente señalizadas y no existen obstáculos que interfieran con el uso de estas salidas.

Los pasillos son del ancho adecuado y las distancias entre máquinas y aparatos utilizados permite que los trabajadores laboren de forma cómoda y segura, existe climatización (aire acondicionado) por lo que no se perciben problemas de estrés térmico, el área de trabajo cuenta con abastecimiento de agua potable la cual se encuentra en recipientes higiénicos aunque esta no está debidamente señalizada como agua potable (es fácilmente perceptible que esta es potable por lo que los rótulos no son necesarios).

➤ **Electricidad**

A nivel eléctrico este puesto de trabajo no presenta grandes riesgos ya que los conductores eléctricos están debidamente aislados respecto a tierra y otra parte se les prohíbe a los trabajadores manipular conductores eléctricos estando energizados.

Sin embargo existen conductores desnudos o con material aislante insuficiente que están al alcance de las manos y existe un riesgo de contacto ya que no se encuentran protegidos para evitar contactos. Los conductores de baja tensión eléctrica se encuentran polarizados respecto a tierra y no son utilizados los

conductores desnudos. Ningún fusible, breaker o corta circuito se encuentra descubierto evitando cualquier contacto ya sea con personas u objetos.

➤ **Prevención y Extensión de Incendios**

Existen deficiencias en la prevención y extinción de incendio en esta área de trabajo ya que no existen los suficientes equipos para la extinción de incendios, los locales no se encuentran separados entre sí, sin embargo si están separados de las restantes áreas, aunque el riesgo de incendio no es muy elevado para este local.

Todas las conexiones eléctricas permanecen en buen estado lo que reduce el riesgo de incendios, los extintores se encuentran en lugares visibles y accesibles, debidamente rotulados en correspondencia al agente que contiene y para el tipo de fuego que se usa y ubicados de acuerdo a esta rotulación; estos se encuentran en perfecto estado de conservación aunque solo existe uno en el área el cual sería utilizado por el área de Ventas, Caja y Conserjería; están a una distancia no mayor a 15 metros de los trabajadores. En ningún área de la empresa existen alarmas detectoras de incendios capaces de percibir alguna amenaza.

Los pasillos y corredores constan de pisos de material incombustible lo que facilita la evacuación al momento de un incendio, las puertas de acceso permanecen siempre libres de obstáculos y pueden abrirse sin necesidad de utilizar alguna herramienta, sin embargo las puertas no son tipo vaivén lo que complicaría la evacuación al momento de un siniestro. Otro de los problemas presentes en el área es que el personal no se encuentra capacitado con respecto a lo que deben hacer al momento de un incendio, ya que la empresa no realiza algún tipo de seminarios o simulacros de incendios.

Las rutas de evacuación se encuentran debidamente señalizadas así como aquellos materiales presentes en el área que puedan generar un incendio, por el contrario no existe alguna advertencia señalizada de no fumar en los lugares donde esto podría representar peligro para los trabajadores.

➤ **Maquinaria, Motores, Transmisiones y Herramientas**

La maquinaria utilizadas son solamente maquinarias básicas de oficina como: computadora, teléfonos, impresoras y materiales de oficina por lo que la utilización, instalación y mantenimiento es el adecuado, los trabajadores están capacitados en el uso de estos lo que permite evitar riesgos por usos inadecuados o riesgosos de los mismos. Las computadoras se encuentran colocadas sobre bases firmes y seguras lo que reduce cualquier riesgo para los empleados, estas se encuentran conectadas a fuentes de energías segura y no son sobre utilizadas.

➤ **Transporte y almacenamiento de materiales**

En esta área no existe transporte o almacenamiento de materiales, más que documentos ligeros archivados en los escritorios y que no representan ningún riesgo para los trabajadores.

➤ **Equipos de protección personal**

Ya que el trabajo del Jefe de Alta Tensión es meramente administrativo los equipos de protección personal para protección de cabeza, extremidades y oídos no son necesarios, a menos que por alguna razón estos acudan al área de bodega, en cuyo caso los trabajadores no están comprometidos con el uso obligatorio de los EPP y no siempre los utilizan, sin embargo es necesario la protección de ojos debido a la exposición constante y prolongada que tienen

estos a los rayos de luz emitidos por las pantallas de las computadoras aun así no se les brinda esta protección.

➤ **Riesgo Higiénicos Industriales**

A nivel de iluminación no se perciben problemas sensibles al trabajador que puedan atentar contra su salud, sin embargo se observa poca presencia de iluminación natural ya que la única fuente son las ventanas y estas se mantienen cerradas, por lo que la luz que se emite en el área es totalmente artificial.

La iluminación artificial es eficiente ya que permite que los trabajadores desempeñen sus labores sin tener que hacer esfuerzos que puedan representar un riesgo para ellos. Las paredes e instalaciones son de colores claros y planas que favorecen la iluminación ya que la absorben muy poco.

Con respecto a la ventilación esta área cuenta con aire acondicionado lo que favorece mantener una temperatura agradable a los trabajadores sin frío o calor que pueda molestarlos y es un ambiente libre de polvos, emanaciones, humos u olores ya que las instalaciones son cerradas y con sistema de captación y expulsión de aire que garantiza un ambiente agradable.

➤ **Señalizaciones**

En materia de rotulaciones de higiene y seguridad del trabajo el departamento de Alta Tensión se encuentra cumpliendo con los artículos referentes a este tema en las normativas ya que cuenta con rótulos visibles y de colores llamativos y adecuados al peligro, riesgo o indicación al que hacen referencia ya sean las rutas de evacuación, extintores de incendios, vías de circulación, etc.

### Porcentaje de Cumplimiento

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Gerencia General</b>				
Seguridad Estructural	7	1	1	6
Electricidad	3	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	2	5	1	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	0	1	16
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	1	0	9,8
Riesgos Higiénicos Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	5	0	3	5,6
	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>53</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Asistente de Gerencia/Importaciones</b>				
Seguridad Estructural	7	1	1	6
Electricidad	3	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	0	1	16
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	1	0	10
Riesgos Higiénicos Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	5	0	3	5,1
	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>53</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Ventas</b>				
Seguridad Estructural	7	1	2	6
Electricidad	2	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	4	0	4	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	8	0	1	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	2	0	9,3
Riesgos Higiénicos Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	6	0	3	4,7
	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Facturador</b>				
Seguridad Estructural	7	1	2	6
Electricidad	2	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	4	0	4	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	8	0	1	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	2	0	9,3
Riesgos Higiénicos Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	6	0	3	4,7
	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Jefe de Bodega</b>				
Seguridad Estructural	9	4	1	2
Electricidad	6	0	0	3
Prevención y Extinción de Incendio	5	3	1	0
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	6	2	7
Transporte y Almacenamiento de Materiales	4	2	0	0
Equipos de Protección Personal	7	2	1	2
Riesgos Higiénicos Industriales	4	2	0	3
Señalización	3	7	2	1
	<b>45</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>19</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Bodeguero</b>				
Seguridad Estructural	9	4	1	1,9
Electricidad	6	0	0	3,4
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	0
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	8	7	2	5,3
Transporte y Almacenamiento de Materiales	4	2	0	0,5
Equipos de Protección Personal	7	2	1	1,9
Riesgos Higiénicos Industriales	4	2	0	2,9
Señalización	3	7	2	1
	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>17</b>



Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Piloto</b>				
Seguridad Estructural	9	4	1	1,9
Electricidad	6	0	0	3,4
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	0
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	8	7	2	5,3
Transporte y Almacenamiento de Materiales	4	2	0	0,5
Equipos de Protección Personal	7	2	1	1,9
Riesgos Higiénico Industriales	4	2	0	2,9
Señalización	3	7	2	1
	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>17</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Asesoría Legal y Recursos Humanos</b>				
Seguridad Estructural	7	2	1	6
Electricidad	3	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	3	4	2	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	0	1	16
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	1	0	9,8
Riesgos Higiénico Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	5	0	3	5,6
	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>53</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Caja</b>				
Seguridad Estructural	7	1	2	6,5
Electricidad	3	0	0	6
Prevención y Extinción de Incendio	4	0	4	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	0	1	16
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	0	0	0	11
Riesgos Higiénico Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	6	0	3	5,1
	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>53</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Contador General</b>				
Seguridad Estructural	8	1	2	6,8
Electricidad	3	0	0	6,8
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	1
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	2	0	0	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	13
Equipos de Protección Personal	4	0	1	5,2
Riesgos Higiénico Industriales	6	2	0	7,9
Señalización	1	0	0	6,8
	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>63</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Auxiliar de Contabilidad 1</b>				
Seguridad Estructural	8	1	2	6,8
Electricidad	3	0	0	6,8
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	1
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	2	0	0	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	13
Equipos de Protección Personal	4	0	1	5,2
Riesgos Higiénico Industriales	6	2	0	7,9
Señalización	1	0	0	6,8
	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>63</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Auxiliar de Contabilidad 2</b>				
Seguridad Estructural	6	3	1	6,8
Electricidad	3	0	0	6,8
Prevención y Extinción de Incendio	4	5	1	1
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	2	0	0	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	13
Equipos de Protección Personal	4	0	1	5,2
Riesgos Higiénico Industriales	6	2	0	7,9
Señalización	2	0	0	5,8
	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>62</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Encargado de Informática</b>				
Seguridad Estructural	6	3	1	6,8
Electricidad	3	0	0	6,8
Prevención y Extinción de Incendio	4	5	1	1
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	2	0	0	15
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	13
Equipos de Protección Personal	4	0	1	5,2
Riesgos Higiénico Industriales	6	2	0	7,9
Señalización	2	0	0	5,8
	<b>27</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>62</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Jefe de Alta Tensión</b>				
Seguridad Estructural	7	1	1	6
Electricidad	3	0	0	5,6
Prevención y Extinción de Incendio	4	4	1	0,5
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	7	0	1	16
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	0	0	6
Equipos de Protección Personal	1	1	0	10
Riesgos Higiénico Industriales	6	0	0	2,8
Señalización	5	0	3	5,1
	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>53</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Cartera y Cobro</b>				
Seguridad Estructural	9	3	1	2,2
Electricidad	7	0	0	3,1
Prevención y Extinción de Incendio	5	3	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	4	2	0	17
Transporte y Almacenamiento de Materiales	0	1	0	4,9
Equipos de Protección Personal	0	1	0	9,9
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Gerente Administrativa</b>				
Seguridad Estructural	10	1	1	2,2
Electricidad	7	0	0	3,1
Prevención y Extinción de Incendio	5	3	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	4	2	0	17
Transporte y Almacenamiento de Materiales	0	1	0	4,9
Equipos de Protección Personal	0	1	0	9,9
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Asistente Administrativa</b>				
Seguridad Estructural	10	1	1	2,2
Electricidad	7	0	0	3,1
Prevención y Extinción de Incendio	5	3	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	4	2	0	17
Transporte y Almacenamiento de Materiales	0	1	0	4,9
Equipos de Protección Personal	0	1	0	9,9
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Asistente de RRHH</b>				
Seguridad Estructural	9	3	1	2,2
Electricidad	7	0	0	3,1
Prevención y Extinción de Incendio	5	3	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	4	2	0	17
Transporte y Almacenamiento de Materiales	0	1	0	4,9
Equipos de Protección Personal	0	1	0	9,9
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>41</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Conserje</b>				
Seguridad Estructural	10	2	0	2,7
Electricidad	4	1	0	4
Prevención y Extinción de Incendio	5	4	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	2	2	0	20
Transporte y Almacenamiento de Materiales	0	1	0	5,4
Equipos de Protección Personal	0	1	0	10
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>47</b>

Puesto de Trabajo	% De Cumplimiento			
	SI	No	P	N/A
<b>Mensajero</b>				
Seguridad Estructural	10	2	0	2,7
Electricidad	4	1	0	4
Prevención y Extinción de Incendio	5	4	0	0,4
Maquinas, Motores, Transmisiones y Herramientas	0	0	0	24
Transporte y Almacenamiento de Materiales	1	1	0	4
Equipos de Protección Personal	0	0	0	11
Riesgos Higiénico Industriales	5	1	1	2,7
Señalización	5	7	0	0,9
	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

# ANEXO C

---

**Tabla # 1 Condiciones para Calcular la Probabilidad**

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
<i>La frecuencia de exposición a los Riesgos es mayor que media jornada</i>	<i>Si</i>	10	<i>No</i>	<b>0</b>
<i>Medidas de control ya implantadas son adecuadas</i>	<i>No</i>	10	<i>Si</i>	<b>0</b>
<i>Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas</i>	<i>No</i>	10	<i>Si</i>	<b>0</b>
<i>Protección suministrada por los EPP</i>	<i>No</i>	10	<i>Si</i>	<b>0</b>
<i>Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada</i>	<i>No</i>	10	<i>Si</i>	<b>0</b>
<i>Condiciones inseguras de trabajo</i>	<i>Si</i>	10	<i>No</i>	<b>0</b>
<i>Trabajadores sensibles a determinados Riesgos</i>	<i>Si</i>	10	<i>No</i>	<b>0</b>
<i>Fallos en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección</i>	<i>Si</i>	10	<i>No</i>	<b>0</b>
<i>Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionales de los procedimientos establecidos)</i>	<i>Si</i>	10	<i>No</i>	<b>0</b>
<i>Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo</i>	<i>No</i>	10	<i>Si</i>	<b>0</b>
<b>Total</b>		<b>100</b>		<b>0</b>

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

**Tabla # 2 Para determinar la Severidad del Daño.**

Severidad del Daño	Significado
<b>Baja Ligeramente Daño</b>	<i>Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.</i>
<b>Medio Daño</b>	<i>Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.</i>
<b>Alta E.D</b>	<i>Amputaciones muy grave (manos, brazos) lesiones y pérdidas de ojos; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, lesiones muy graves ocurridas a varias o a muchas personas y lesiones mortales.</i>

**Tabla # 3 Matriz para el Cálculo de la Estimación del Riesgo**

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



