



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE TECNOLOGÍA DE LA INDUSTRIA**  
**Ingeniería Industrial**

“Propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, para áreas administrativas y el taller mecánico automotriz en la empresa COICSA, Ocotal”.

**Autores**

- Br. Ana Gabriela Olivas Talavera. 2009-30912
- Br. Heynar Giovanni Duarte Centeno. 2009-30720
- Br. José Bladimir Jiménez Marín. 2009-30765

**Tutor**

- Ing. Mariliana Videa Bustillo

**Estelí, 12 de Mayo 2016**

Estelí, 12 de Mayo 2016

**Ing. Daniel Cuadra Horney**

Decano FTI

Su despacho.

Estimado Ingeniero Cuadra:

Reciba saludos cordiales. En cumplimiento con la Normativa de culminación de estudio, le presentamos nuestro trabajo monográfico para optar al título de Ingeniero Industrial, con el tema "Propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, para áreas administrativas y el taller mecánico automotriz en la empresa COICSA, Ocotal" para su debida aprobación.

Sin más a que referirnos, le saludamos, deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente,

Br. Heynar Giovanni Duarte  
Sustentante

Br. Ana Gabriela Olivas  
Sustentante

Br. José Bladimir Jiménez  
Sustentante

CC/Archivo

## **Resumen Ejecutivo**

El presente trabajo, se refiere a la elaboración de una propuesta de reglamento técnico organizativo de higiene y seguridad, para áreas administrativas y el taller mecánico automotriz en la empresa COICSA, la empresa se dedica a la construcción de obras verticales y horizontales en la zona norte del país, y cuenta con su propio taller mecánico automotriz donde realizan todo tipo de reparación como mantenimiento a su maquinaria.

En la actualidad la mayoría de las empresas Constructoras de Nicaragua no le dan importancia al tema de seguridad laboral, viendo la aplicación de las medidas que se deban tomar como un costo más para la empresa, cuando realmente es una inversión que mejora el rendimiento de los trabajadores en cualquiera de las áreas, así como también incrementa la motivación en que se desempeñan.

La presente investigación de tipo descriptiva, se centró en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes de los/as trabajadores/as a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos e indicadores como: riesgos de accidentes laborales, medidas de seguridad para la protección personal, causas de accidentes laborales, entre otros; con el objetivo general de Proponer Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, para el área administrativa y el taller mecánico automotriz a la empresa Constructora COICSA ubicada en la cabecera Departamental de Nueva Segovia.

Los objetos estudiados fueron el área administrativa y el taller automotriz, como instrumentos de recolección de datos se aplicaron cuestionarios, entrevistas dirigidos a todos los colaboradores de las dos áreas, visitas a las áreas mencionadas de la empresa, se ejecutó la técnica de observación directa para entender y describir la funcionalidad de cada proceso.

Uno de los hallazgos más importante identificados fue que la empresa no aplican de una forma técnica las medidas de seguridad, ya que no existe un responsable que vele por el higiene y seguridad industrial, debido a esta razón se recomendó considerar la implementación de la propuesta de reglamento técnico organizativo

como punto de iniciación para crear las normas y procedimientos de la empresa en materia de higiene y seguridad industrial.

# ÍNDICE

Contenido

<b>I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes.....</b>	<b>3</b>
<b>III. Justificación.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. Objetivos.....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Objetivo General.....</b>	<b>7</b>
<b>4.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>7</b>
<b>V. Marco Teórico.....</b>	<b>8</b>
<b>VI. Resultados de la Investigación.....</b>	<b>17</b>
<b>6.1. Descripción general de la empresa.....</b>	<b>17</b>
<b>6.2. Resultados obtenidos de las encuestas.....</b>	<b>22</b>
<b>6.3. Evaluación y Valoración de riesgos.....</b>	<b>25</b>
6.3.1. Evaluación Soldador Industrial.....	25
6.3.2. Evaluación Mecánico.....	29
6.3.3. Evaluación Pintor Industrial.....	33
6.3.4. Evaluación Responsable de Bodega.....	37
6.3.5. Evaluación Personal Administrativo.....	41
<b>6.4. Propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.....</b>	<b>45</b>
<b>VII. Conclusiones.....</b>	<b>89</b>
<b>VIII. Recomendaciones.....</b>	<b>90</b>
<b>IX. Bibliografía.....</b>	<b>91</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>93</b>

## **I. Introducción.**

El presente trabajo, se refiere a la elaboración de una propuesta para la implementación del reglamento técnico organizativo de higiene y seguridad, dentro de la empresa constructora COICSA, ubicada en el municipio de Ocotlán, de la estación de la Policía Nacional 150 metros al sur sobre la carretera panamericana.

La empresa se dedica a la construcción de obras verticales y Horizontales en la zona norte del país, y cuenta con su propio taller mecánico automotriz donde realizan todo tipo de reparación así como mantenimiento a su maquinaria.

Como se expresó Guillermo E. Pérez Crespo en un informe para el Organismo argentino TEL en el año 1997, el tema de la seguridad e higiene laboral ha merecido gran atención en todos los sectores laborales, ya que la aplicación de normativas representa la garantía de reducir las situaciones de riesgo que los colaboradores y empleadores están expuestos a diario. De ahí se derivan un gran número de estudios realizados a nivel nacional e internacional con el único objetivo de conservar la integridad de las personas que laboran para cada una de las empresas.

El Personal que trabaja en una empresa está expuesto a riesgos que pueden ser accidentes laborales y enfermedades profesionales, estos riesgos se mantienen mientras perdura el trabajo. Las lesiones originadas por accidentes laborales siempre han formado parte integrante de la vida laboral; sin embargo a través de la práctica de medidas de higiene y seguridad ocupacional pueden disminuirse o controlarse.

Por lo antes descrito, es de vital importancia realizar estudios de riesgos y seguridad industrial de los procesos, o actividades que se llevan a cabo en las áreas que faciliten la coordinación de las actividades, pudiendo cumplir la preservación de la integridad física y mental de las personas que laboran para la constructora COICSA.

La propuesta metodológica se inscribe en el tipo de investigación multimodal (Sampieri, 2005), con énfasis en investigación cuantitativa, que será reforzada con métodos cualitativos y participativos.

Al finalizar el estudio, se tiene el propósito de presentar una propuesta para la implementación del reglamento técnico organizativo de higiene y seguridad, dentro de la empresa constructora COICSA, ubicada en el municipio de Ocotlán, a partir de conocer los riesgos laborales a que están expuestos los obreros de la constructora antes mencionada.

## **II. Antecedentes.**

Luego de revisar y consultar fuentes bibliográficas de manera nacional e internacional, se encontró las siguientes investigaciones realizadas:

En el año 2008 la Empresa Constructora Ática S.A ubicada en Bogotá, Colombia; diseñó un programa en materia de higiene y seguridad orientado al área operativa donde laboran obreros, maestros de obra, interventores y auxiliares; con el propósito de conseguir un ambiente laboral de alta proyección para el desarrollo personal, laboral y social, con las herramientas que le permitirían alcanzar su máxima contribución para la consecución de los objetivos corporativos, además de cumplir con los requerimientos de ley junto con los compromisos adquiridos por la empresa.

En el año 2007 se elaboró el reglamento técnico organizativo para la empresa de maquila Kaltex – Argus ubicada en Granada, con el propósito de conseguir el mejoramiento continuo de dicha empresa, en materia de higiene y seguridad industrial mediante la metodología adecuada que cumpla con los requerimientos de la Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo); obteniendo resultados relevantes tales como una serie de medidas preventivas que conllevaron a reducir accidentes laborales además de ofrecer condiciones seguras para cada área de trabajo.

También en la Planta Industrial PRODECOOP R.L ubicada en Palacaguina, Nicaragua surgió la iniciativa de elaborar un reglamento técnico organizativo en el año 2011, enfocados nada más en cumplir con requerimientos de ley que exige el Ministerio del Trabajo (MITRAB), quedando sorprendidos con los resultados y beneficios obtenidos por este; gracias a una serie de medidas en materia de higiene y seguridad que ayudo a reducir y/o prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Actualmente en la Empresa Constructora COICSA no cuentan con un plan de seguridad e higiene industrial que garantice un ambiente de trabajo seguro, que prevenga accidentes laborales ni que ofrezca un ambiente seguro para los trabajadores. La elaboración del reglamento garantiza a corto plazo que los/as

trabajadores/as estén rodeados por un ambiente seguro y esto produce un cambio en la idea de salud laboral. La población trabajadora, sana, motivada y bien preparada, es fundamental para el futuro del bienestar económico y social.

Es por ello que esta investigación dio las herramientas necesarias para diseñar estrategias que ayuden a mejorar el ambiente laboral, que garantice la salud y seguridad de los trabajadores así mismo la productividad e imagen de la empresa.

### **III. Justificación.**

Esta propuesta de investigación está orientada a solucionar los problemas de riesgos al que el personal está expuesto en esta empresa que pueden ser accidentes laborales y enfermedades profesionales; para por medio de este prevenir eventos no deseados, mantener las operaciones más eficientes y productivas, así también para mejorar la coordinación y/u orden de las actividades y sobre todo incrementar la calidad de vida de los/as trabajadores/as.

El Reglamento técnico Organizativo de Higiene y Seguridad garantizara la salud y seguridad de los trabajadores, así como su integración en la organización misma de la empresa a través de los servicios.

En la empresa ayudará a mantener la salud de los trabajadores y disminuir la accidentalidad y las enfermedades, aumentará la productividad y ayudará a disminuir el absentismo laboral, mejorar la motivación y disponibilidad de parte del personal a participar en cualquier actividad laboral.

Mejora la imagen corporativa para los trabajadores, para las empresas y para la comunidad donde está ubicada. Disminuirá los costes sociales sanitarios, de seguridad social y de seguros, y contribuye a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Contribuirá a fomentar una cultura de prevención en el ambiente laboral.

Por todo esto antes mencionado surge la obligatoriedad de que las empresas desarrollen un reglamento técnico organizativo de higiene y seguridad con el fin de prevenir riesgos laborales, o evitarlos cuanto menos sea posible, para aumentar la productividad de la empresa y mejorar el ambiente laboral. Así como también garantizar a los trabajadores permanentes y ocasionales, que con el seguimiento de este manual la empresa podrá ofrecer las condiciones de seguridad, salud y bienestar en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.

Se puede asegurar que proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo además de ofrecer a todo

el personal datos generales de prevención de accidentes, la evaluación médica constantemente de los empleados, la investigación de los accidentes que ocurran y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas a seguir, ayuda a evitar los accidentes y el riesgo laboral.

## **IV. Objetivos.**

### **4.1. Objetivo General.**

Proponer Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad, para el área administrativa y el taller mecánico automotriz, utilizando la metodología proporcionada por el MITRAB con el fin de establecer las medidas y disposiciones generales de higiene y seguridad del trabajo.

### **4.2. Objetivos Específicos.**

- Analizar el proceso operativo en área administrativa y el taller automotriz de la empresa, para definir puestos de trabajo en dichas áreas.
- Determinar los riesgos laborales que enfrentan los colaboradores en el área administrativa y el taller automotriz, para elaborar la matriz de riesgo.
- Establecer los procedimientos y métodos de trabajo en materia de Higiene y Seguridad, para la empresa, con el fin de consolidar futuras acciones de prevención y control de riesgos laborales.

## **V. Marco Teórico.**

La ergonomía y seguridad industrial son un conjunto de técnicas cuyo objetivo es crear un ambiente seguro de trabajo y adecuar a la persona y el trabajo de forma que la combinación de cómo resultado eficiencia y seguridad.

Para la realización del estudio será necesario tomar en cuenta fundamentos teóricos como los siguientes:

- **Accidentes de trabajo.**

Es el suceso eventual o acción que involuntariamente, con ocasión o a consecuencia del trabajo, resulte la muerte del trabajador o le produce una lesión orgánica o perturbación funcional de carácter permanente o transitorio. (Asamblea Nacional, 2014)

- **Comisión mixta.**

Las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad son los órganos legales que reflejan las responsabilidades obrero-patronales compartidas, encargadas de prevenir cualquier daño que pueda surgir en contra de la salud de los trabajadores mediante la investigación de las causas de los accidentes y enfermedades, la proposición de medidas para prevenirlos y la vigilancia de su cumplimiento. (Comisiones mixtas de Higiene y Seguridad Industrial, 2014)

- **Contaminante Físico.**

Se conocen como contaminantes físicos a aquellas formas de energía que pueden estar presentes en el ambiente laboral y causar daños a la salud de los trabajadores. La energía puede manifestarse bajo las siguientes modalidades: ruido, vibraciones, calor, frío, radiaciones.

- **Contaminante Químico.**

Se considera contaminante (agente) químico al elemento o compuesto químico cuyo estado y características fisicoquímicas le permiten entrar en contacto con los individuos, de forma que pueden originar un efecto adverso para su salud. Sus vías principales de penetración son la inhalatoria, la dérmica y la digestiva.

- **Contaminante Biológico.**

Los agentes biológicos son seres vivos microscópicos de naturaleza diversa (bacterias, virus, hongos y parásitos) que pueden estar presentes en determinados puestos de trabajo, siendo capaces de producir efectos adversos (procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos) para la salud de los trabajadores. Vías de entrada en el organismo: contacto dérmico, heridas o pinchazos, ingestión, inhalación de aerosoles (*polvos, excavaciones de insectos, pelos, materia fecal seca, sarrín, polen y esporas*). (Universitat de les Illes Balears, 2014)

- **Enfermedades Profesionales.**

Una Enfermedad Profesional es aquella que es causada, de manera directa, por el ejercicio del trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2014)

- **Equipo de Protección Personal.**

Un equipo de protección personal (EPP) es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos, que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo. (Ministero del Trabajo y Previsión social, 2014)

- **Higiene Industrial.**

Según (Herrick, 2014), la higiene industrial es la ciencia de la anticipación, la identificación, la evaluación y el control de los riesgos que se originan en el lugar de trabajo o en relación con él y que pueden poner en peligro la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo también en cuenta su posible repercusión en las comunidades vecinas y en el medio ambiente en general.

- **Riesgo Profesional.**

Se denomina riesgo laboral a los peligros existentes en nuestra tarea laboral o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes o cualquier tipo de siniestros que, a su vez, sean factores que puedan provocarnos heridas, daños físicos o psicológicos, traumatismos, etc. (Definición.mx, 2014)

- **Prevención de Incendios.**

No es más que el conjunto de técnicas o medidas a adoptar para impedir que ocurra un incendio. Así como conseguir el conocimiento y convencimiento de evitar los riesgos innecesarios en cualquier tipo de trabajo que pudiese originar fuego.(Ministerio del trabajo MITRAB, 2014)

- **R.T.O. (Reglamento Técnico Organizativo en materia de Higiene y Seguridad)**

Es un instrumento normativo que regula y define las responsabilidades tanto de la parte representativa del empleador como de los trabajadores, en materia de seguridad e higiene del trabajo, en las diferentes actividades de docencia, mantenimiento a las instalaciones, servicio administrativo y limpieza en general.

- **Seguridad Industrial.**

Es un conjunto de disciplina y técnicas que se ocupan del reconocimiento, evaluación, prevención y control de los factores de riesgos que pueden ser causa de accidentes de trabajo e incendios y enfermedades profesionales.

- **Enfoque de Riesgo.**

Según (Sarue, Diaz, Fescina, Simini, & Giacomini, 2014), el enfoque de riesgo es un método de trabajo en la atención de la salud de las personas, las familias y comunidades basado en el concepto de riesgo. Este se define como la probabilidad que tiene un individuo o un grupo de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud. Este enfoque se basa en la observación de que no todas las personas, familias y comunidades tienen la misma probabilidad o riesgo de enfermar y morir, sino que para algunos esta probabilidad es mayor que para otros. Esta diferencia establece un gradiente de necesidades de cuidado, que va desde un mínimo para los individuos con bajo riesgo de presentar un daño, hasta un máximo necesario para aquellos con alta probabilidad de sufrir en el futuro alteraciones de su salud. Esto supone cuidados no igualitarios de la salud y requiere que los recursos sean redistribuidos y usados con mayor efectividad, de acuerdo a las necesidades de individuos o grupos.

- **Cultura de la Prevención.**

Según (Burgos, 2014) la cultura de la prevención se basa en la sensibilización, formación e información en el ámbito de materia preventiva. Cuyo objetivo es la difundir la prevención de riesgos laborales. Para el logro de la cultura de prevención se debe elaborar, editar y distribuir todo material divulgativo que contenga materia preventiva.

Para crear una cultura de prevención el riesgo es preciso tener en cuenta las siguientes premisas:

- ❖ La cultura no es algo que se cambia de un día para otro, sino que se va desarrollando paulatinamente, a través de experiencias e incentivos.
- ❖ La necesidad de una adecuada preparación de toda sociedad para enfrentar y resistir riesgos previstos e imprevistos.
- ❖ La capacidad de resistencia de la sociedad frente a las amenazas de su entorno es un valor cultural que incide en la reducción de la vulnerabilidad y por ende de los riesgos.
- ❖ La necesidad de configurar un tejido económico, social e institucional, socialmente responsable, comprometido con un crecimiento económico y tecnológicamente sostenible.

- **Normas de Auto cuidado.**

(Tovar, 2014) Expresa que el auto cuidado se refiere básicamente a cuidarse uno mismo. Implica la elección de estilos de vida saludables, teniendo en cuenta las habilidades y limitaciones de cada uno. Para iniciar la práctica del auto cuidado se debe de tomar conciencia del propio estado de salud, diseñar un plan de actividades teniendo en cuenta el estado de salud y comprometerse con las prácticas de auto cuidados adoptados.

Entre las recomendaciones generales de autocuidado está el descanso donde plantea que se debe tener el adecuado reposo antes de iniciar las actividades diarias; la alimentación donde se debe evitar ingerir exceso de alimentos en la

jornada laboral, al igual largas abstinencias; practicar exámenes médicos periódicos para determinar el estado general de salud; practicar ejercicios de estiramientos y calentamiento previo al inicio de la actividad, adicionalmente realizar pausas activas para estirar los músculos; conocer los posibles efectos de los medicamentos a la hora de automedicarse; y utilizar con eficacia los equipos de protección personal brindados por la empresas.

Algunas reglas elementales del autocuidado en el trabajo pueden ser:

1. Reportes condiciones inseguras inmediatamente. Los actos inseguros son la causa más importante de las lesiones en el trabajo. Un acto inseguro es la acción de una persona que lo pone en riesgo de sufrir una lesión o de provocarla en sus compañeros de trabajo.
2. No jugar en las áreas de trabajo.
3. No cometer actos de indisciplina que pongan en riesgo la integridad de la misma persona y la de sus compañeros.
4. Utilice los elementos de protección personal entregados.
5. No realce ningún trabajo para el que no está debidamente entrenado o autorizado.

Decálogo de seguridad y trabajo bien hecho:

1. Preocuparse por los detalles
2. Antes de iniciar una tarea piense.
3. Seguir las instrucciones del supervisor.
4. Respetar los procedimientos establecidos.
5. Si no sabe pregunte.
6. Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo.
7. Usar los equipos de protección personal.
8. Operar equipos solo si está autorizado
9. Intervenir en los equipos solo si están parados o desconectados.
10. Si se lesiona aunque le parezca leve informe a su inmediato superior.

Pareciera ser un tema fácil para reflexionar y exponer, pero, no lo es tanto, pues, la concepción del autocuidado en Prevención de Riesgos Laborales requiere el conocimiento de muchos factores de orden técnico y legal, de gestión empresarial y de RR.HH., y de la inteligencia para armonizar estos factores con el fin de obtener, o al menos, tratar de obtener, una conclusión revestida de alguna objetividad. No basta decir que los trabajadores tienen la obligación de manejar el autocuidado en la empresa.: Todo trabajador se encuentra en la empresa bajo un régimen contractual laboral, y ello tiene consecuencias para el mismo, pero, además, para su empleador. En efecto, el trabajador es “dependiente y subordinado” a su empleador. Ello quiere decir que la persona que lo contrata (natural o jurídica) tiene facultades suficientes para ordenar que realice una labor específica, generalmente aquella para la que fue contratado. En esta faena el patrono le da órdenes, lo manda, dirige, fiscaliza y hasta lo puede sancionar. Eso es la consecuencia de su “dependencia y subordinación”. En este orden de ideas el Reglamento Interno de la Empresa, que es sin duda, la prolongación del Contrato de Trabajo, fija las reglas internas que obligan tanto al trabajador como a su empleador. En este Reglamento Interno es la prolongación del contrato de trabajo y en él se encuentra la norma interna a seguir, y el trabajador debe ceñirse a la normativa interna, es decir: las instrucciones, órdenes, costumbres, procedimientos y métodos de trabajo seguro y las prohibiciones sobre lo que no es permitido hacer.

Es cierto que el autocuidado implica una actividad preventiva en su esencia o naturaleza física y psíquica, y el trabajador la debe seguir por su propia cuenta, bajo su propio riesgo y basado en el sentido común o en la inteligencia de apreciar los riesgos y eventos peligrosos para sortearlos, evitarlos y superarlos. Sin embargo, además, es propio de cada empresa que la normativa interna consignada en el Reglamento Interno, le obligue también a actuar dentro de los límites de la prudencia, el cuidado personal y la acuciosidad frente a los peligros de la obra o faena. De lo anterior debemos concluir, que el autocuidado no es un asunto que queda a la buena voluntad del trabajador o al sentido común de este solamente. Es necesario entender que, también obedece a la obligación

contractual, que le obliga a actuar con lealtad, prudencia, cordura en las faenas que su empleador le encomienda. Recordando que el Reglamento Interno (R.I) es parte del Contrato de Trabajo y que, su incumplimiento puede dar origen a la caducidad del mismo, desde que no hay incumplimiento más grave y pernicioso que la desobediencia en cumplir las normas de autocuidado y las que señala el R.I. Ello se entiende porque las medidas de seguridad son de carácter obligatorio y su incumplimiento compromete la salud y la vida de otros trabajadores, la producción y los bienes de la empresa.

En conclusión, los Supervisores y/o jefes, deben tener claro esta materia, pues, ello implica una herramienta importante, sino, fundamental, en la lucha para eliminar de las empresas el flagelo de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales, y para ello se debe estar atentos a implementar acciones de Cultura Preventiva, como el autocuidado, pero, al mismo tiempo enfatizar en la aplicación práctica de la normativa legal existente, en la medida que con ello se permite obtener éxito en este objetivo.(Astudillo, 2014)

- **Capacidades y limitaciones del trabajador.**

Carga física.

Conjuntos de requerimientos psicofísicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral. La consecuencia de la carga física es la fatiga muscular y cuando es tan grave que la persona no puede recuperarse, puede producirse una patología musculo esquelética.

Trabajo y descanso.

Diseño de puestos de trabajo que permita al trabajador modificar la posición del cuerpo, dejar cierta latitud para que el trabajador adopte decisiones a fin que pueda variar las actividades laborales según sus necesidades personales y facilitar horarios de trabajo y descansos adecuados.(Villar & Cuenca, 2001, pág. 383)

Carga de trabajo mental.

Es el conjunto de requerimientos psíquicos a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de la jornada laboral. Los nuevos sistemas productivos y organizativos exigen al trabajador un mayor desarrollo de sus capacidades de atención, control y memorización.

- **Principios básicos de la ergonomía.**

- ✓ Puesto de trabajo.

Si el puesto de trabajo está bien diseñado, vamos a reducir la posibilidad de que se produzcan enfermedades del trabajo y a la vez elevamos la productividad. Hay que diseñar todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador (a) y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, sin problemas y eficientemente.

- ✓ Trabajo sentado.

Estar sentado todo el día no es bueno para el cuerpo, sobre todo para la espalda. Así pues, las tareas laborales que se realicen deben ser algo variadas para que el trabajador o trabajadora, no tengan que hacer únicamente trabajo sentado. Un buen asiento es esencial para el trabajo que se realiza sentado. El asiento debe permitir al trabajador mover las piernas y de posiciones de trabajo en general con facilidad.

- ✓ Trabajo de pie.

Siempre que sea posible se debe evitar el trabajo de pie durante largos períodos de tiempo. El permanecer mucho tiempo de pie puede provocar dolores de espalda, inflamación de las piernas, problemas de circulación sanguínea, llagas en los pies y cansancio muscular.

- ✓ Diseño de puesto de trabajo.

Se diseñan buenos puestos de trabajo, si consideramos los siguientes requerimientos: distancias y ángulos, altura de la cabeza, altura de los hombros,

alcance de los brazos, altura del codo, longitud de las piernas, tamaño del cuerpo.(Warr, 1993, pág. 428)

- **Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo).**

Según (La Gaceta, 2014), la Ley 618 es de orden público, tiene por objeto establecer el conjunto de disposiciones mínimas que, en materia de higiene y seguridad del trabajo, el Estado, los empleadores y los trabajadores deberán desarrollar en los centros de trabajo, mediante la promoción, intervención, vigilancia y establecimiento de acciones para proteger a los trabajadores en el desempeño de sus labores.

## **VI. Resultados de la Investigación**

A continuación se presenta una descripción general de la empresa COICSA S.A:

### **6.1. Descripción general de la empresa**

COICSA, es una empresa de sociedad anónima que se dedica a la construcción de obras verticales y Horizontales en la zona norte del país, y cuenta con su propio taller mecánico automotriz donde realizan todo tipo de reparación así como mantenimiento a su maquinaria. Las oficinas y taller están ubicadas en el municipio de Ocotlán, departamento de Nueva Segovia, de la estación de la Policía Nacional 150 metros al sur sobre la carretera panamericana.

La empresa fue fundada el 31 de Marzo del año 2000, empleando actualmente a 49 colaboradores, siendo 45 hombres y 4 mujeres, ubicados en cargos administrativos y operativos.

### **Proceso Empresarial**

#### Misión

Construcción de obras horizontales y verticales en todo el territorio nacional, satisfaciendo las experiencias de los inversionistas y logrando el perfeccionamiento empresarial, con la filosofía de lograr obras de excelente calidad justo a tiempo y a costos eficientes.

#### Visión

Convertimos en empresa con categoría de excelencia en el marco constructivo en el territorio nacional, caracterizándonos la honestidad, transparencia y respeto para con nuestros clientes, siendo ejemplos de las normas y regulaciones constructivas de nuestro país.

### **Objetivos Empresariales**

#### Objetivo General

- Ser la empresa líder a nivel regional, en la construcción de obras verticales y horizontales.

#### Objetivos Específicos

- Lograr que más municipios y ciudades estén conectadas por las carreteras que construimos, para alcanzar un crecimiento global de la región.
- Cumplir con las especificaciones técnicas de construcción de obras verticales y horizontales.
- Conseguir la excelencia operativa.
- Construir con responsabilidad social empresarial.

### **Valores Corporativos**

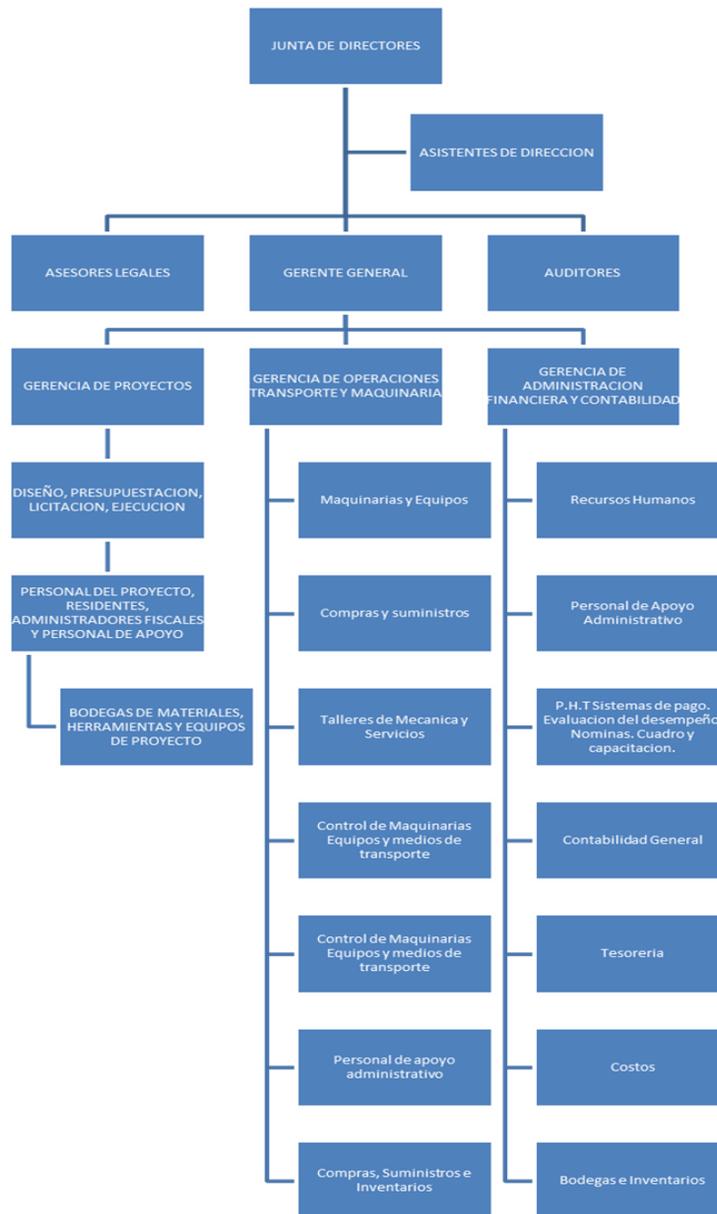
Los valores de la empresa COICSA son:

- Pasión: Realizamos nuestro trabajo con una incansable dedicación porque reconocemos que el recorrido de nuestros esfuerzos es el camino al éxito.
  - Orgullo: Nos sentimos orgullosos de todo lo que hacemos dando vida a nuestros valores y contribuyendo al éxito de nuestra empresa.
  - Trabajo en equipo: Reconocemos que la fuerza reside en las diferencias, no en las similitudes y que trabajar juntos es la fórmula del éxito.
1. Lealtad: Orientamos nuestras acciones al cumplimiento de los compromisos establecidos con nuestros clientes y la comunidad

### **Estructura Organizacional**

A continuación se muestra la estructura organizacional de la empresa constructora COICSA, donde se presentan todos los elementos de autoridad y los diferentes niveles de jerarquía y la relación que existe entre ellos.

Ilustración 1: Estructura Organizacional de la empresa COICSA



### Principios o políticas corporativas

Comunicación con nuestros clientes: tenemos el compromiso de mantener una comunicación responsable y fiable con el cliente, que le capacite para ejercer su derecho a una elección informada y que promueva una inversión segura. Respetamos la privacidad del cliente.

Liderazgo y responsabilidad personal: nuestra política de recursos humanos señala actitudes tales como el respeto mutuo, la confianza y la transparencia en la relación con los demás, y promueve una comunicación y cooperación abiertas. También creemos que nuestro éxito a largo plazo depende de nuestra capacidad para atraer, desarrollar, proteger y retener a los empleados idóneos y mejor calificados.

Seguridad y salud en el trabajo: estamos comprometidos con la prevención de accidentes, lesiones y enfermedades relacionados con el trabajo y con la protección de nuestros colaboradores, contratistas y demás personas que intervienen en el quehacer diario; de ahí surge la necesidad de esta propuesta de higiene y seguridad.

Relaciones con proveedores y clientes: exigimos a nuestros proveedores, subcontratistas y a sus colaboradores que demuestren honestidad, integridad, justicia y que respeten nuestras normas, las cuales no son negociables.

Sostenibilidad medioambiental: estamos comprometidos con emplear prácticas de forma eficiente con el objeto de reducir al mínimo el impacto medioambiental de nuestras obras o actividades.

### **Limitaciones (debilidades) en la empresa por falta de un Reglamento Técnico Organizativo.**

Las limitaciones que tiene la empresa por la falta de un reglamento técnico organizativo (RTO) son:

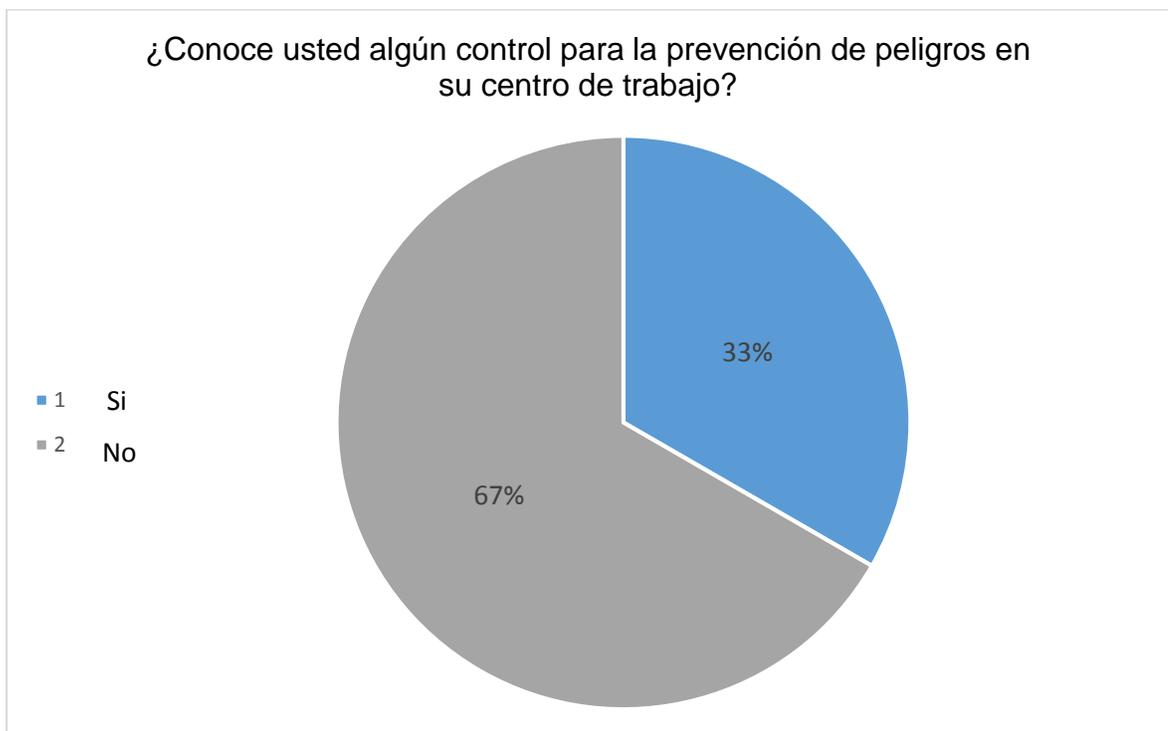
- No están bien definidas las responsabilidades tanto de la parte representativa del empleador como de los trabajadores, en materia de mantenimientos a las instalaciones, servicio administrativo y limpieza en general.
- No están determinados los riesgos laborales que enfrentan los colaboradores en el área administrativa y el taller automotriz.
- Falta de conocimiento de las medidas preventivas laborales necesarias.

- No se cumplen los requisitos para participar en proyectos por falta del reglamento técnico organizativo.
- No existe un sistema de gestión preventivo para los riesgos laborales.
- No existen procedimientos para la evaluación de los riesgos para la salud de los colaboradores.

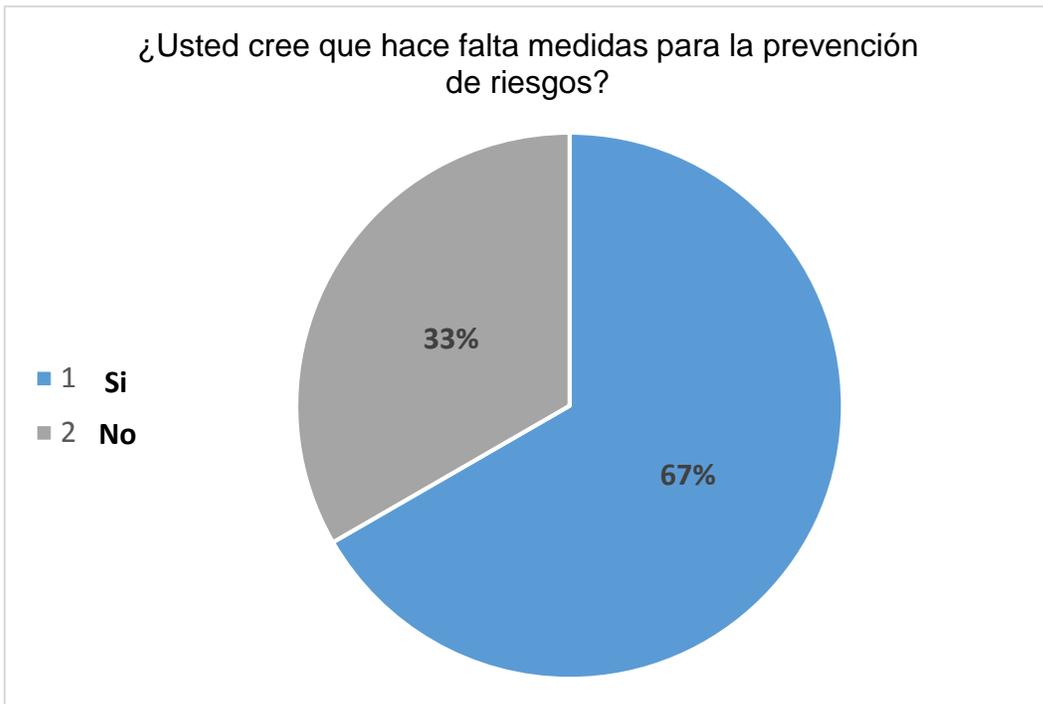
## 6.2. Resultados obtenidos de las encuestas.

Se realizó encuesta a un trabajador por cada puesto de trabajo estudiado con el objetivo de determinar o averiguar las experiencias vividas de dichos trabajadores en materia de higiene y seguridad, así como también de saber si tienen las aptitudes necesarias que permitan contribuir a erradicar todo tipo de peligro. A continuación se muestra resultados de las preguntas más significativas:

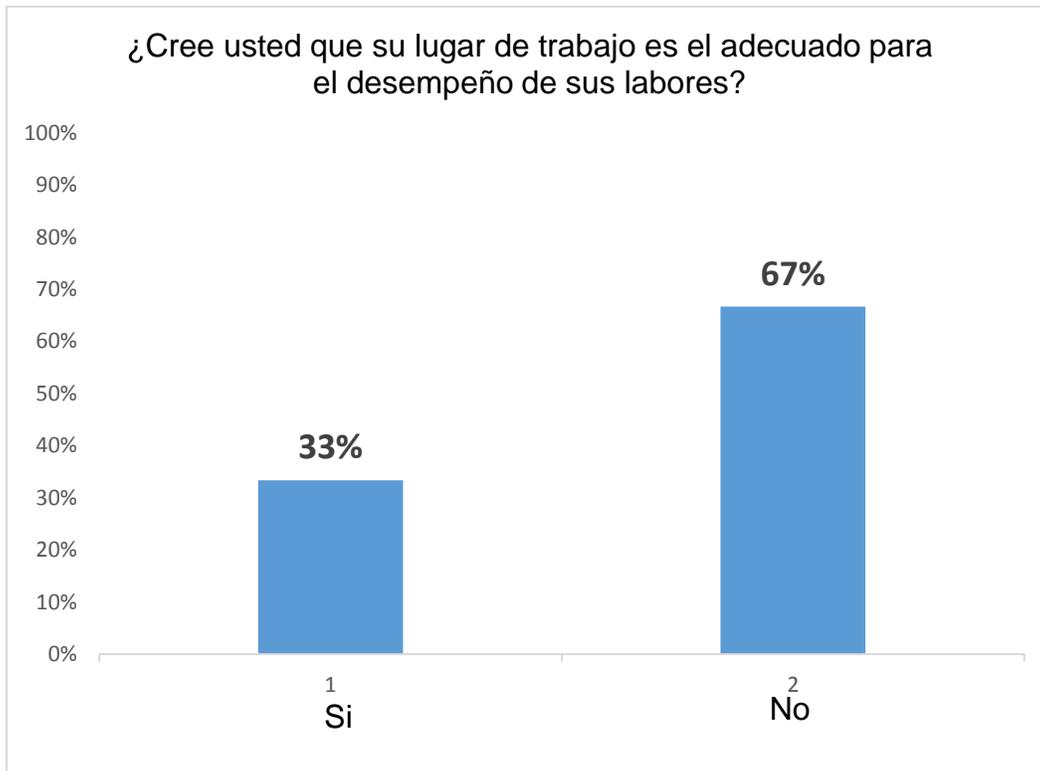
**Grafico 1. Control de prevención de peligros en la empresa**



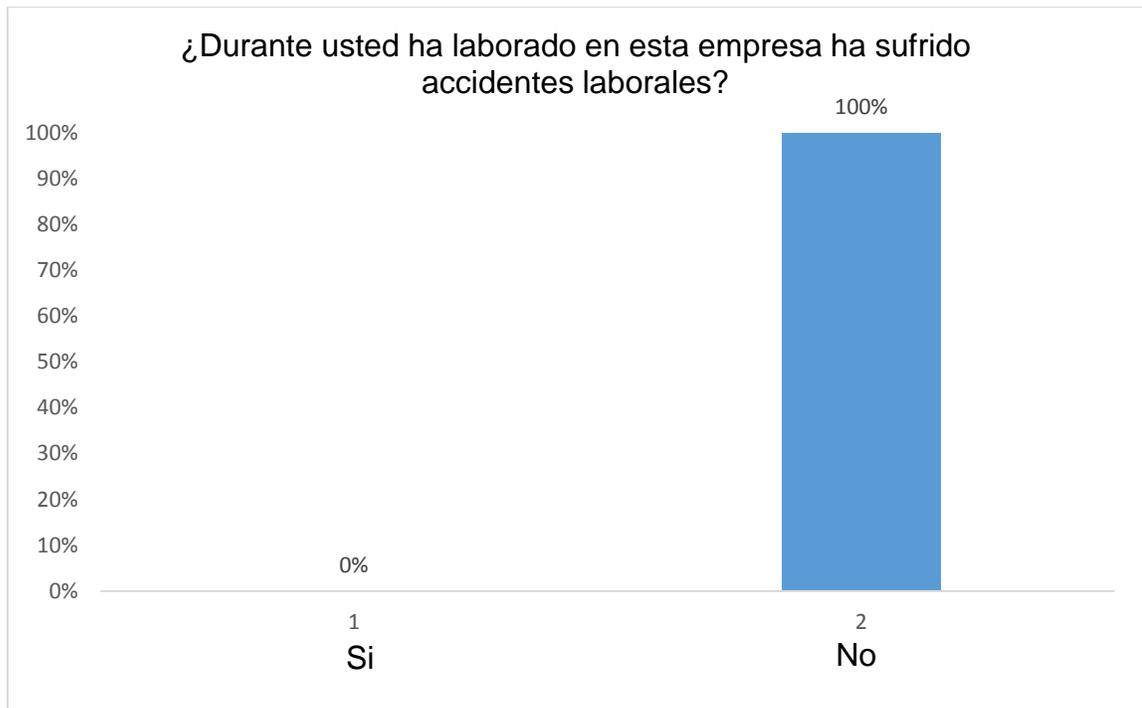
**Gráfico 2. Opinión sobre medidas para prevención de riesgos.**



**Gráfico 3. Opinión sobre el lugar de trabajo**



#### Gráfico 4. Ocurrencia de accidentes laborales.



Como se puede observar un 67% de las personas encuestadas no tienen idea alguna de medidas de prevención que sugiera o implemente la empresa, ellos se basan en medidas de autocuidado aprendidas empíricamente; cabe señalar que este porcentaje de la muestra seleccionada labora en el taller.

En el segundo gráfico se puede observar que el mismo 67% de la población encuestada cree que debería tener medidas de prevención de riesgos reglamentadas dentro de las instalaciones. También se puede observar en el tercer gráfico como los trabajadores del área administrativa (33%) se sienten cómodos y seguros en su puesto de trabajo; y como los trabajadores del taller (67%) reclaman mejores condiciones para el desempeño de sus labores.

Un aspecto positivo que se obtuvo como resultado de esta encuesta es que no han tenido ningún accidente tanto las personas encuestadas como el resto del personal que labora en estas áreas.

También como se puede observar en el anexo 3, la encuesta ayudo a tener una idea clara del perfil de cada puesto de trabajo y las diferentes actividades que realizan. Permitió saber que en la empresa no existe ningún control para la prevención de riesgos, y que el personal solo cuenta con conocimientos empíricos como medidas de autocuidado. Y por último se puede decir que solo el 16% de las personas encuestadas conocen un poco sobre la Ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo).

### 6.3. Evaluación y Valoración de riesgos

A continuación se muestra las evaluaciones que se realizó a cada trabajador que se desempeña en diferente actividad dentro de la empresa; siguiendo procedimientos básicos que establece el ministerio del trabajo (ver anexo 1: Procedimiento para Evaluación de Riesgos SCNHST), cuyos resultados se ven reflejados en el capítulo 3 de la propuesta del reglamento técnico organizativo.

#### 6.3.1. Evaluación Soldador Industrial

*Tabla 1: Condiciones para calcular la probabilidad del Riesgo*

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

Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	si	10	no	
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no		si	0
<b>Total</b>		60		0

Tabla 2: Probabilidad del riesgo

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

Tabla 3: Severidad del daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 4: 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 X	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 5: Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos															
Localización		Evaluación													
Actividad/Puesto de trabajo: Soldadura		Inicial: 1		Seguimiento:											
Trabajadores Expuestos		Fecha de la evaluación: 08/05/2015		Estimación de Riesgo											
Mujeres: 0		Hombres: 4		Severidad		T		M		I		M		I	
N°	Peligro identificado	Probabilidad		D	ED	T	TL	M	IM	IN	Medidas Preventivas/ Peligro identificado	Procedimiento de trabajo/ para este peligro	Información/ formación sobre este peligro	Riesgo Controlado	
		B	A											LD	LD
1	Riesgo eléctrico	x		x				x			Brindar EPP (guantes de cuero, overol, lentes)	Uso de EPP		x	
2	Caidas al mismo o distinto nivel.	x		x			x				Mantener el orden y limpieza de las instalaciones	Orden y limpieza		x	
3	Contacto con objetos cortos punzantes.	x		x				x			Brindar EPP (guantes de cuero)	Uso de EPP	Guantes no son adecuados para este riesgo		x
4	Ruido	x		x				x			EPP (orejeras o tapones auditivos)	Uso de EPP	No poseen EPP		X
5	Trastornos musculoesquelético (postura incorrecta a nivel lumbar)	x		x				x			Capacitación de posturas Ergonómicas	Brindar capacitaciones sobre las medidas de seguridad que se deben adoptar			x

### 6.3.2. Evaluación Mecánico

*Tabla 6: Condiciones para calcular la probabilidad del Riesgo*

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	-	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	-	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	-	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los equipos de protección	si	-	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	-	si	0
<b>Total</b>		<b>50</b>		<b>0</b>

Tabla 7: Probabilidad del Riesgo

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

Tabla 8: Severidad del daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 9: Matriz para calcular la estimación del riesgo

		Severidad del Daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	<u>Moderado</u> X	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 10: Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos																		
Localización			Evaluación															
Actividad/Puesto de trabajo: Mecánico Trabajadores Expuestos			Inicial: 1		Seguimiento:		Fecha de la evaluación: 13/05/2015		Fecha de la última evaluación: 13/05/2015		Severidad		Probabilidad		Peligro identificado			
N°	Mujeres: 0	Hombres: 5	B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN	Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo/ para este peligro	Información /Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado	
																	Si	No
1			X				X							Mantener el orden y limpieza en el área de trabajo	Orden y limpieza		X	
2				X				X						Brindar EPP (guantes de cuero)	Usar EPP y ubicar bien maquinas de corte			X
3				X				X						Brindar EPP (guantes de cuero)	Usar EPP			X
4				X						X				Ubicar guardas de seguridad y soportes a las partes móviles de maquinarias.	Supervisar el cumplimiento de las normas para estos trabajos		X	
5			X								X			Brindar EPP (orejeras)	Usar EPP			X
6				X			X							Orden y limpieza	Mantener el orden y limpieza		X	
7				X				X						Capacitaciones Plan de medidas de seguridad	Brindar capacitaciones sobre métodos y ejercicios ergonómicos de trabajo			X

### 6.3.3. Evaluación Pintor Industrial

Tabla 11: Condiciones para calcular la probabilidad del Riesgo

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	-	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	-	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	-	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	-	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los equipos de protección	si	-	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	si	10	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	-	si	0
<b>Total</b>		40		0

Tabla 12: Probabilidad del Riesgo

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

Tabla 13: Severidad del Daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo-esquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 14: Estimación del Riesgo

		Severidad del Daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	<u>Moderado</u> X	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 15: Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos														
Localización		Evaluación						Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo/ para este peligro	Información /Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado			
Actividad/Puesto de trabajo: Pintor	Trabajadores Expuestos	Inicial: 1	Fecha de la evaluación: 08/05/2015		Seguimiento:		Si				No			
Nº	Peligro identificado	Hombres: 2		Mujeres: 0		Fecha de la última evaluación: 08/05/2015		Estimación de Riesgo		EPP (Mascarilla, overol)	Uso de EPP	Uso de EPP	Plan de medidas de seguridad	Orden y limpieza
		Probabilidad		Severidad		T	TL	M	IM					
		B	M	A	LD	D	ED							
1	Polvo		X				X				X			
2	solventes y pinturas		X				X				X			
3	Posturas incómodas y estáticas			X									X	
4	Caldas a igual o distinto nivel				X									X

### 6.3.4. Evaluación Responsable de Bodega

Tabla 16: Condiciones para calcular la Probabilidad

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	no	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	si	0
Protección suministrada por los EPP	no	-	si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	-	si	0
Condiciones inseguras de trabajo	si	10	no	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	-	no	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los equipos de protección	si	-	no	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	si	-	no	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	-	si	0
<b>Total</b>		40		0

Tabla 17: Probabilidad del Riesgo

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

Tabla 18: Severidad del Daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 19: Estimación del Riesgo

		Severidad del Daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	<u>Moderado</u> X	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 20: Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos													
Localización		Evaluación						Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo/ para este peligro	Información/ Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado		
Actividad/Puesto de trabajo: Mecánico	Trabajadores Expuestos	Inicial: 1	Seguimiento:	Fecha de la evaluación: 08/10/2015	Fecha de la última evaluación: 08/10/2015	Estimación de Riesgo					Si	No	
N°	Peligro identificado	Hombres: 1		Severidad			T	TL	IM	IN			
		Mujeres: 0	Probabilidad	B	M	A							LD
1	caídas al mismo nivel o distinto nivel		X									X	
2	Movimientos repetitivos								X				X
3	Carga mediana												X

### 6.3.5. Evaluación Personal Administrativo

*Tabla 21: Condiciones para calcular la Probabilidad*

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	Si	10	No	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	No	-	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	No	-	Si	0
Protección suministrada por los EPP	No	-	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	No	-	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	Si	-	No	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	Si	-	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los equipos de protección	Si	-	No	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	Si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	No	-	Si	0
<b>Total</b>		20		0

Tabla 22: Probabilidad del Riesgo

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

Tabla 23: Severidad del Daño

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

Tabla 24: Estimación del Riesgo

		Severidad del Daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	<u>Tolerable</u>	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

Tabla 25: Evaluación de Riesgos

Evaluación de Riesgos																			
Localización			Evaluación																
Actividad/Puesto de trabajo: Administrativos Trabajadores Expuestos			Inicial: 1			Seguimiento:			Medidas Preventivas/ Peligro Identificado			Procedimiento de trabajo/ para este peligro			Información /Formación sobre este peligro			Riesgo Controlado	
Mujeres: 3			Hombres: 12			Fecha de la evaluación: 11/01/2016			Fecha de la última evaluación: 11/01/2016			Estimación de Riesgo							
N°	Peligro identificado	Probabilidad			Severidad			T			M			I			Si	No	
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN							
1	Jornadas prolongadas	X				X					X						X		
2	Trastornos musculoesqueléticos		X			X						X					X		
3	Caidas de igual o distinto nivel	X				X							X				X		
4	Contacto eléctrico	X				X							X				X		

#### **6.4. Propuesta de Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo**

# Reglamento Técnico Organizativo De Higiene y Seguridad Del Trabajo

## COICSA S.A

<b>Dirección:</b>	Policía Nacional 150 metros al sur sobre la carretera panamericana. Ocotál, Nueva Segovia.
<b>Sector Económico:</b>	<b>Servicios</b>
<b>Actividad Económica:</b>	Construcción de obras verticales y horizontales
<b>INSS Patronal:</b>	
<b>Gerente General:</b>	Manuel Antonio Izaguirre Castellano
<b>Responsable de Higiene y Seguridad :</b>	Lic. Meyling Tórréz
<b>Gerente de Recursos Humanos:</b>	Lic. Meyling Tórréz
<b>Personal Empleado:</b>	49
<b>Horario de trabajo:</b>	8:00 a.m. – 12:00 p.m. 1:30 p.m. – 5:30 p.m.
<b>Teléfono:</b>	2732-2721
<b>Fecha:</b>	

## Índice

### Contenido

- Capítulo I Objetivo y Campo de Aplicación
- Capítulo II Disposiciones Generales y Definiciones
- Capítulo III Mapa de Riesgos Laborales
- Capítulo IV De las Obligaciones del Empleador
- Capítulo V De las Obligaciones de los Trabajadores
- Capítulo VI Prohibiciones de los Trabajadores
- Capítulo VII Orden, Limpieza y Señalización
- Capítulo VIII De la Prevención y Protección contra Incendios
- Capítulo IX Primeros Auxilios
- Capítulo X De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
- Capítulo XI De las Comisiones Mixtas de H. S. T.
- Capítulo XII De la Salud de los Trabajadores
- Capítulo XIII De las Sanciones
- Capítulo XIV Otras Disposiciones
- Capítulo XV Disposiciones Finales

## **Capítulo I**

### *Objetivo*

Arto 1. Se establece el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, con el objetivo fundamental de regular con apego al Código del Trabajo y a La Ley en materia de Higiene y Seguridad Ocupacional (618), las condiciones mínimas de protección y conservación integral de la salud física y mental de todos y cada uno de los colaboradores de la empresa, así como para determinar y controlar todos aquellos riesgos nocivos y/o peligrosos existentes en los puestos de trabajo que ocasionen accidentes laborales, enfermedades profesionales; alcanzando con ello el mejoramiento sistemático y continuo de las condiciones de trabajo.

### *Campo de aplicación.*

Arto 2. El campo de aplicación del presente Reglamento abarcará las diferentes áreas administrativas, productivas, almacenamiento, y demás instalaciones de la Empresa denominada COICSA S.A., rigiendo para todos los colaboradores de la misma, indistintamente de su contratación; los cuales estarán sujetos a su estricto cumplimiento; siendo el mismo por tiempo indeterminado. Asimismo a terceras personas que se encuentren de visita o realizando trabajos como contratistas en las instalaciones de la empresa.

## **Capítulo II**

### **Disposiciones generales y definiciones**

#### *Disposiciones Generales.*

**Arto. 3.** El empleador y los colaboradores de **COICSA S.A.**, quedan sujetos y obligados a cumplir con todas y cada una de las disposiciones legales, decretos, reglamentos, resoluciones y demás normas sobre Higiene y Seguridad del Trabajo que emanen de las diferentes Autoridades

Ministeriales e Institucionales del país; así como de la propia Comisión Mixta y la Gerencia.

Arto. 4. Los miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad tienen la obligación a fomentar el cumplimiento de todos los preceptos que se establecen en el presente reglamento en aras de contribuir a la conservación de la salud y vida de los colaboradores.

Arto. 5. La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad estará sujeta a todo lo señalado, establecido, preceptuado y regulado por la Ley en materia de Seguridad e Higiene laboral.

#### *Definiciones*

Arto 6. Para los efectos del Presente Reglamento Técnico Organizativo se establecen las siguientes definiciones:

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

Se entenderá como Accidente Laboral cuando suceda en las siguientes circunstancias:

1. El ocurrido al colaborador en el trayecto normal entre su domicilio y el lugar de trabajo, sin variar su ruta ni la hora de traslado.
2. El que ocurre al colaborador al ejecutar órdenes o prestar servicio bajo la autoridad del empleador dentro o fuera del lugar y hora de trabajo.
3. El que suceda durante el período de interrupción del trabajo antes o después del mismo, si el colaborador se encuentra en el lugar de trabajo o en locales de la empresa por razón de sus obligaciones.

- b) Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo: 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.
- c) Higiene Industrial: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.
- d) Contaminantes físicos: Son las distintas formas de energías que generadas por fuentes concretas, pueden afectar a los trabajadores sometidos a ellas. Estas energías pueden ser mecánicas, electromagnéticas y nucleares. En las dos últimas se encuentran las radiaciones ionizantes.
- e) Contaminantes químicos: Todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no.
- f) Contaminantes biológicos: Son seres vivos, organismos con un determinado ciclo de vida que al penetrar en el hombre ocasionan enfermedades de tipo infeccioso o parasitario y local o sistémico. Estos organismos se pueden clasificarse según sus características en: virus, bacterias, protozoos, hongos, gusanos y otros.
- g) Enfermedad Profesional: Es todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en el que el trabajador presta sus

servicios y que provoque una incapacidad o perturbación física, psíquica o funcional permanente o transitoria, aun cuando la enfermedad se detectare cuando ya hubiere terminado la relación laboral.

- h) Riesgo Profesional: Se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que se están expuestos los trabajadores en ocasión del trabajo.
- i) Equipo 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.
- j) Equipo de Trabajo: El equipo se refiere a un conjunto de personas interrelacionadas que se van a organizar para llevar a cabo una determinada tarea.
- k) Prevención de Incendios: Conjunto de medidas, medios técnicos y fuerzas dirigidos a disminuir la probabilidad del surgimiento de un incendio.
- l) Seguridad del Trabajo: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.
- m) Señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo: Es una medida que proporciona una indicación o una obligación relativa a la Higiene o Seguridad del Trabajo, mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una gestual, referida a un objeto, actividad o situación determinada.
- n) RTO (Reglamento Técnico Organizativo): Es un instrumento técnico – normado que establecen los procedimientos y métodos de trabajo adecuados de las diferentes actividades y

las medidas de prevención que se deben adoptar en los lugares de trabajo, los trabajadores como empleadores.

- o) Incendio: Fuego que se desarrolla sin control que ocasiona pérdidas de vidas, daños a los bienes materiales y contaminación del ambiente.

## Capítulo III

### Mapa de riesgos laborales

#### Arto 7. Breve Descripción del Proceso Productivo de la Empresa

La empresa COICSA SA, se dedica a la construcción de obras verticales y Horizontales en la zona norte del país, y cuenta con su propio taller mecánico automotriz donde realizan todo tipo de reparación así como mantenimiento a su maquinaria. Dado lo anterior se derivan las siguientes áreas de trabajo:

1. Administración: En esta área trabaja el personal administrativo que realiza las actividades de planificar, administrar de la mejor forma los recursos de la empresa. El área administrativa tiene como función principal llevar a cabo la planificación estratégica de la empresa (definir misión, visión, políticas, analizar la situación de la empresa y establecer objetivos, estrategias y técnicas para conseguir las metas).
2. Soldadura Industrial: El soldador es quien mediante un arco eléctrico une piezas o partes metálicas, mediante una llama producida por una mezcla de oxiacetilénico. También corta piezas metálicas o pule utilizando una maquina lijadora y pulidora de disco.
3. Mecánica: Realizan el mantenimiento preventivo de las unidades de acuerdo a los requerimientos de las mismas y a los resultados de operación. Realizan el mantenimiento correctivo de las unidades de acuerdo a las fallas presentadas y proporcionando el seguimiento de la reparación a través de la orden de servicio. Mantener absoluto orden y limpieza dentro de las instalaciones; y controlar el desecho de líquidos y partes automotrices en el lugar asignado para dicha actividad.

4. **Pintura:** Preparar las superficies antes de pintarlas, esto es rasparlas y lijarlas para eliminar impurezas y pintura vieja. Preparar la pintura a utilizar, con mezclas de otras pinturas, disolventes, secantes y pigmentos en cantidades adecuadas hasta obtener el color y la viscosidad ideales. Introducir la pintura en el frasco de aire comprimido, conectarlo equipo de la toma de aire y regular el flujo por medio de válvulas. Aislar las superficies que no se deban pintar con tiras de papel o de cinta adhesiva. Dirigir la pistola sobre las partes a pintar haciendo movimientos suaves horizontales, verticales y circulares. Lijar las capas de pintura una vez que se sequen, como preparación a la aplicación de la mano siguiente, hasta obtener un acabado perfecto. Retocar con pincel puntos y bordes inaccesibles.
5. **Bodeguero:** El encargado de bodega tiene la responsabilidad de tener un control de las existencias de cada artículo/producto a su cargo y donde están ubicados, debe llevar un control preciso de las entradas y salidas de los productos. En COICSA el encargado de bodega también se encarga de recibir los productos de parte de los proveedores y de entregar dichos productos a sus compañeros de labores en el taller sea el caso de lo que se necesite.

### **Matriz de Riesgo Laboral COICSA S.A**

Áreas/puestos	Riesgos	Trabajadores Expuestos	Medidas preventivas
<u>Administrativa</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia de proyectos</li> <li>▪ Gerencia de administración financiera y contabilidad</li> <li>▪ Gerencia de operaciones, transporte y maquinarias</li> </ul>	I. Condiciones de Seguridad <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eléctrico</li> <li>2. Caída a mismo y/o distinto nivel.</li> </ol> II. Trastornos musculoesqueléticos y Psicosociales. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posturas incómodas y estáticas</li> <li>2. Jornadas prolongadas</li> </ol>	15	Brindar información sobre los riesgos eléctricos y hacer plan de mantenimiento preventivo de equipos eléctricos usados en el área. Usar calzado adecuado que permita reducir el riesgo de caída. Brindar capacitaciones según los factores de riesgo que están expuestos los trabajadores y las medidas de seguridad que se deben adoptar. Establecer horarios adecuados y velar por el cumplimiento de estos. Orden y limpieza.
<u>Soldadura</u> Soldador	I. Condiciones de Seguridad <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caídas al mismo nivel</li> <li>2. Contacto con objetos corto punzantes.</li> <li>3. Riesgo eléctrico</li> </ol> II. Condiciones higiénico industriales	4	Mantener el orden y la limpieza de las áreas de trabajo. Brindar los equipos de protección personal (guantes de cuero, orejeras, lentes). Uso de equipos de protección personal y velar por el cumplimiento del procedimiento de seguridad con trabajos eléctricos. Brindar capacitaciones según los factores de riesgo que están expuestos los trabajadores y

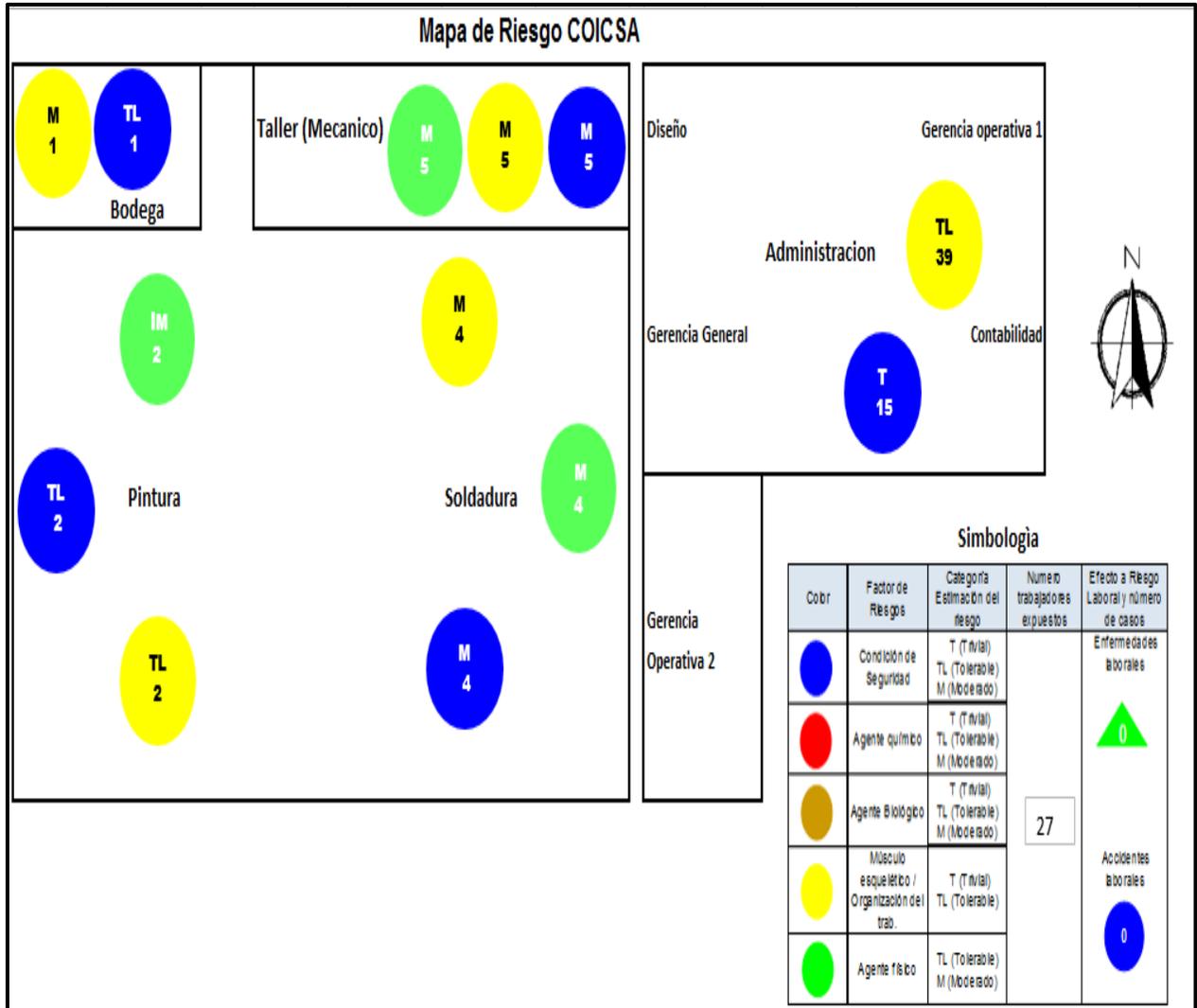
	<p>1. Contaminantes físicos.</p> <p>a. Ruido</p> <p>III. Trastornos musculoesqueléticos y Psicosociales</p> <p>1. Posturas incómodas y prolongadas.</p>		<p>las medidas de seguridad que se deben adoptar.</p>
<p><u>Mecánica</u> Mecánicos</p>	<p>I. Condiciones de seguridad</p> <p>1. Caídas al mismo nivel</p> <p>2. Contacto con objetos cortos punzantes</p> <p>3. Riesgo eléctrico</p> <p>4. Riesgo de Atrapamiento</p> <p>II. Condiciones higiénico industriales</p> <p>1. Contaminantes físicos</p> <p>a. Ruido</p> <p>b. Polvo</p> <p>III. Trastornos musculoesqueléticos y Psicosociales</p>	5	<p>Mantener el orden y limpieza en las áreas de trabajo.</p> <p>Brindar equipos de protección personal (guantes de cuero y fajas para fuerza) y ubicar correctamente las máquinas de corte.</p> <p>Ubicar guardas de seguridad a todas las partes móviles de maquinarias y supervisar el cumplimiento de las normas para estos trabajos.</p> <p>Brindar capacitaciones según los factores de riesgos que están expuestos los trabajadores y las medidas de seguridad que se deben adoptar (ejemplo: métodos y ejercicios ergonómicos de trabajo, accidentes laborales)</p>

	1. Posturas incómodas y estáticas		
<u>Pintura</u> Pintor	<p>I. Condiciones de Seguridad</p> <p>1. Caídas a mismo y/o distinto nivel</p> <p>II. Condiciones higiénico industriales</p> <p>1. Contaminantes físicos</p> <p>a. Polvo</p> <p>2. Contaminantes químicos</p> <p>a. Solventes y pinturas</p> <p>III. Trastornos músculo-esqueléticos y Psicosociales</p> <p>1. Posturas incómodas y estáticas</p>	2	<p>Mantener el orden y limpieza de las áreas de trabajo.</p> <p>Proveer mascarillas adecuadas, realizar espirometrías según ley 618.</p> <p>Brindar capacitaciones según los factores de riesgo que están expuestos los trabajadores y las medidas de seguridad que se deben adoptar.</p>
<u>Bodega</u> Bodeguero	<p>I. Condiciones de seguridad</p> <p>1. Caídas a mismo y/o distinto nivel</p> <p>II. Trastornos musculoesqueléticos y Psicosociales</p> <p>1. Movimientos repetitivos</p> <p>2. Cargas medianas</p>	1	<p>Mantener orden y limpieza de área de trabajo.</p> <p>Carga de trabajo adecuada con intervalos de tiempo de descanso.</p> <p>Cargas de peso y tamaño permisible para su movimiento. Uso de cinturones de seguridad para carga y descarga.</p> <p>Capacitación de postura y métodos correctos de levantamiento de peso.</p>

## Mapa de Riesgo Laboral

En la ilustración se representa como se distribuyen en el espacio las diversas actividades en la empresa, la ubicación y la estimación de riesgos (ver anexo 2), así como el número de trabajadores expuestos.

Mapa de Riesgo Laboral COICSA S.A



## CAPITULO IV

### DE LAS OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Arto. 8. Según lo establecido en la Ley general de Higiene y seguridad del Trabajo el empleador y todos sus representantes están obligados a lo siguiente:

1. Observar y cumplir con las disposiciones del presente reglamento, y normativas del código del trabajo.
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 riesgos a que se expongan los trabajadores y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designara 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 cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos según los riesgos que estén expuestos los trabajadores, garantizar la realización de exámenes médicos ocupacionales de forma periódica; y planificar sus actuaciones preventivas en base a evitar riesgos, evaluar riesgos que no se pueden evitar, combatir los riesgos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual, y brindar la debida información al personal.
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 diagnostico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso operativo.

6. Constituir una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador.
7. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de trabajadores.
8. 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 lo amerite.
9. Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios.

## **CAPÍTULO V**

### **OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES**

Arto 9. Los trabajadores están obligados a:

- 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.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste.
- 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.
- Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.

- Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.
- 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.
- 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.
- Participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.
- 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.
- Asistir a los cursos y demás actividades de capacitación o adiestramiento que se convengan con el empleador.
- Cumplir con las medidas que correspondan para evitar riesgos y accidentes de trabajo.
- Colaborar cumpliendo con las instrucciones impartidas para su protección personal y cuidando del material empleado en la misma.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROHIBICIONES DE LOS TRABAJADORES**

Arto 10. Los trabajadores tienen las siguientes Prohibiciones.

1. Trabajar bajo los efectos de bebidas alcohólicas, de drogas o en otra condición análoga.
2. Portar armar de cualquier tipo durante el trabajo, salvo aquellas que puedan utilizarse en función de la ocupación que desempeñan.
3. En general, todas aquellas que se deriven del contrato, la convención colectiva y el reglamento interno de trabajo.

4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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 del área de riesgo, sin importar el número de empleados.
8. Se prohíbe el desempeño de los y las adolescentes en trabajos que por su naturaleza, o por las condiciones en que se realiza dañen su salud física, psíquica, condición moral y espiritual, les impida su educación, unidad familiar y desarrollo integral, tales como:
  - a) Trabajos que se realizan en lugares insalubres, minas, subterráneos y basureros.
  - b) Trabajos que implique manipulación de sustancias psicotrópicas o tóxicas.
  - c) Trabajos en centros nocturnos de diversión y otros que por su naturaleza, vulneren la dignidad y los derechos humanos o se realicen en jornadas nocturnas en general y horarios prolongados.
  - d) Situaciones en que los y las adolescentes quedan expuestos a abusos físicos, psicológicos o explotación sexual comercial.

- e) Trabajos que se realizan bajo tierra, bajo agua, en alturas peligrosas o en espacios cerrados, temperaturas muy altas o bajas y niveles de ruidos o vibraciones que lesionen su salud tanto física como psíquica.
- f) Trabajos que se realizan con maquinaria, equipos y herramientas peligrosas, o que conlleven la manipulación o el transporte manual de cargas pesadas.
- g) Cualquier otro trabajo que implique condiciones especialmente difíciles, que pongan en riesgo la vida, salud, educación, integridad física o psíquica de los y las adolescentes que trabajan.

Corresponderá al Ministerio de Trabajo, conjuntamente con la Comisión Nacional para la Erradicación Progresiva del Trabajo Infantil y del Adolescente Trabajador, definir, revisar y actualizar anualmente el listado de los trabajos peligrosos en consulta con las organizaciones de empleadores, sindicales y de la sociedad civil. Al cesar la relación laboral como consecuencia de estas prohibiciones las mismas no podrán ser invocadas para negar las prestaciones a que tiene derecho el adolescente."

- 9. Los fines benéficos de particulares y de instituciones sociales dedicadas a la enseñanza o al cuidado y protección de los y las adolescentes que requieren protección especial, no justifican la explotación económica y el maltrato a que puedan ser sometidos.

## **CAPÍTULO VII**

### **ORDEN, LIMPIEZA Y SEÑALIZACIÓN**

Arto 11. La empresa adoptará las medidas necesarias para garantizar el orden y la limpieza en todo momento en los lugares de trabajo realizando lo siguiente:

- 1. 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.

2. 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.

3. El diseño y característica de las instalaciones de los lugares de trabajo deberán garantizar:
  - a) Que las instalaciones de servicio o de protección anexas a los lugares de trabajo pueden ser utilizadas sin peligro para la salud y la seguridad de los trabajadores.
  - b) Que dichas instalaciones y dispositivos de protección cumplen con su cometido, dando protección efectiva frente a los riesgos que pretenden evitar.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.

8. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros, realizándose, a tal fin, en los momentos, en la forma con los medios más adecuados.
9. 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.  
Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:
  - a. metros de anchura para los pasillos principales
  - b. Un metro de anchura para los pasillos secundarios.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.

15. Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.
16. Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.
17. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.
- Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
  - Las vías y salidas de evacuación.
  - Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.
  - Los equipos de extinción de incendios.
  - Los equipos y locales de primeros auxilios.
18. La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
19. 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.
20. 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.

21. 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.
22. La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.
- Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
  - Podrán, igualmente, ser utilizados por si mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.
  - 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.
23. 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.
- Las dimensiones de dicha señalización estarán en relación con las dimensiones del obstáculo, o lugar peligroso señalado.
  - Las franjas amarillas y negras o rojas y blancas deberán tener una inclinación de 45° y ser de dimensiones similares.
24. Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exija 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.

25. 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:
- a. El nombre técnico completo del fluido
  - b. Su símbolo químico
  - c. Su nombre comercial
  - d. Su color correspondiente
26. 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.
27. 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.
28. Los lugares de trabajo y locales deberán tener condiciones de seguridad e higiene adecuadas al tipo de actividad que en ellos se desarrollen en lo que respecta a techos, paredes, pisos, rampas, escaleras, pasadizos, señalización, espacio funcional, plataformas elevadas y características dimensionales de acuerdo con lo dispuesto en las respectivas normativas, resoluciones e instructivos de Higiene y Seguridad del Trabajo.
29. Adoptar en los lugares de trabajo las señalizaciones de higiene y seguridad cumpliendo con lo regulado en la norma Ministerial aplicable a la Señalización.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DE LA PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Arto 12. La empresa garantizará el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir y proteger los riesgos de incendio y limitar su propagación realizando lo siguiente:

La empresa garantizará el cumplimiento de las condiciones básicas para prevenir y proteger los riesgos de incendio y limitar su propagación realizando lo siguiente:

1. Tipo de extintores para cada clase de incendio.
  - a. En caso de incendio de material sólido y seco como papel, madera, plástico, hule, etc., se usara chorros de agua o extintores de polvo químico.
  - b. Para fuego que se origine por desperfecto eléctrico, usar extintores de polvo químico o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>)
  - c. En caso de fuego en material líquido inflamable derivados del Petróleo se deberá usar extintores de polvo químico, y/o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>) respectivamente.
2. Los extintores portátiles estarán instalados a una altura de 1.20 metros del suelo a la parte superior del equipo. Estos estarán en lugares visibles localizados y de fácil acceso y que estén en disposición de uso inmediato en caso de incendios.
3. Los extintores de incendio se mantendrán en perfecto estado de conservación y funcionamiento y serán revisados todos los meses y recargados como mínimo en el mes del vencimiento de su carga.
4. Se conformaran escuadras o brigadas especiales contra incendios y primeros auxilios a la cual se les garantizara una formación, instrucción y adiestramiento específico. Las brigadas, deben conocer la ubicación y el uso de equipos contra incendios de la empresa los cuales serán usados en casos de siniestros.
5. La empresa señalizara, conforme a lo establecido en la norma ministerial sobre las disposiciones básicas de Higiene y Seguridad del Trabajo aplicable a la señalización.
6. Los trabajadores estarán obligados prestar toda colaboración necesaria en caso de un siniestro o peligro inminente.

7. La empresa y la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad programara en su plan de trabajo anual en coordinación con el cuerpo de bomberos una simulación de un conato de incendio en la empresa donde se pondrá en práctica los ejercicios de evacuación de todos los trabajadores de la empresa desde sus puestos de trabajo en las áreas respectivas.

8. Se adoptaran algunas medidas preventivas, tales como:

- a. En caso de siniestros, cortó circuitos o cualquier otro tipo de siniestro natural, se indicara: Alarma Sonora (Timbre) con repique permanente; y a Viva Voz dando la señal del siniestro que corresponda.
- b. Todos los equipos complementarios contra incendios son exclusivamente para casos de incendio, no deberán usarse para otro fin sin el permiso correspondiente de la empresa.
- c. Las puertas de salida estarán localizadas e identificadas para cada área; para hacer uso de ellas en una situación de emergencia, estas puertas en caso de estar cerradas no deben estar con llave durante la jornada laboral.
- d. Ningún tipo de objeto debe obstaculizar los pasillos, así como el equipo contra incendios.
- e. Revisión y mantenimiento de los sistemas eléctricos, paneles de sistemas eléctricos.
- f. Revisión del almacenamiento de materiales inflamables utilizados en la empresa.
- g. 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 a extinguir, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

9. En caso de cualquier siniestro en la empresa se llaman a los números telefónicos de:

- |                           |           |
|---------------------------|-----------|
| a. Cuerpo de Bomberos     | 2732-2390 |
| b. Puesto de la Cruz Roja | 2732-2485 |

c. Hospital	2732-2491
d. ENACAL	2732-2548
e. Autoridades Policiales	118, 2732-2580
f. ENITEL	121
g. Disnorte	125

10. El empleador debe de coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.

11. Los centros de trabajo deben estar provistos de equipos suficiente y adecuado para la extinción de incendios, de conformidad a lo dispuesto en la normativa específica que regula esta materia.

12. 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.

13. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.

14. 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.

15. 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 reducirá al mínimo las comunicaciones interiores entre unas y otras zonas.

16. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán construidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos.
17. 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.
18. Se prohíbe el almacenamiento conjunto de materiales que al reaccionar entre si puedan originar incendios.
19. Los extintores de incendio deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento, y serán revisados como mínimo cada año.
20. Los extintores estarán visiblemente localizados en lugares donde tengan fácil acceso y estén en disposición de uso inmediato en caso de incendio.
21. 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.
22. 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 extinguidor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato a los accidentados.

## **CAPÍTULO IX**

### **PRIMEROS AUXILIOS**

Arto 13. La empresa dispondrá de los medios adecuados y necesarios para garantizar la atención de primeros auxilios en caso que se requiera, para lo que tendrá presente lo siguiente:

1. Se dotará de botiquines de Primeros Auxilios el 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 emitida por el Ministerio del Trabajo.

2. El trabajador deberá reportar a su responsable inmediato todo accidente de trabajo o daño del que tenga conocimiento en la empresa.
3. Al trabajador se le instruirá a quiénes recurrir en caso de que se requiera de los primeros auxilios (brigadistas de primeros auxilios).
4. No se permitirá realizar curaciones con materiales que no lleven las medidas de higiénica necesarias que correspondan al caso o situación presentada.
5. Solamente las personas que tienen conocimientos de primeros auxilios serán los únicos que darán asistencia al accidentado.
6. En caso de accidentes de alto riesgo se transferirá al trabajador a la clínica adscrita a riesgos profesionales o a un centro hospitalario con la mayor brevedad posible.
7. Se coordinara con las instancias encargadas de traslado de pacientes en casos de emergencia y realizar el traslado inmediato.
8. En caso de cualquier accidente en la empresa se llamara a los números telefónicos de:
  - a. Cuerpo de Bomberos 2732-2390
  - b. Puesto de la Cruz Roja 2732-2485
  - c. Hospital 2732-2491

## **CAPÍTULO X**

### **DE LAS ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Arto 14. Con el objetivo de llevar el registro y control de los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa e investigando su causa para dictar indicaciones y evitar su repetición, se establecen las siguientes medidas:

1. Se reportaran 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.
2. 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.
3. Se investigará en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicaran para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.
4. El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.
5. Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicita algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.
6. 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.
7. En relación a las enfermedades profesionales la empresa reportara en el Formato Oficial de declaración de Enfermedades Profesionales aquellas que se

sospechen sean causadas por este, para que la empresa médica del INSS o bien en su defecto por el MINSA.

8. 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.
9. 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
10. 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 la empresa.

11. Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de Seguridad Social y sufra un accidente laboral la empresa asumirá los costos establecidos por la ley.
12. 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, rehabilitación y pago de indemnización por incapacidad parcial permanente y total.
13. 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.
  - c) Indemnizar a los trabajadores por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran en el trabajo que desempeñen, por no estar protegidos por el régimen de la seguridad social, o no estar afiliados en él cuando sea del caso, o no haber pagado las cuotas del mismo en el tiempo y forma correspondiente.
  - d) Colocar cartelones en lugares visibles en el centro 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.

- g) 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.
  - 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.
14. 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 debido a que el trabajador realiza 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 un caso fortuito o fuerza mayor extraña al trabajo.
15. 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.

## **CAPÍTULO XI**

### **DE LAS COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

Arto 15. En relación a la Organización y Gestión de la Comisión Mixta de Higiene y seguridad del Trabajo (CMHST), en los centros de trabajo, la empresa debe realizar lo siguiente:

1. Constituir en el centro una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que sea integrada con igual número de representantes del empleador que de los trabajadores.
2. La empresa constituirá tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo, como centros de trabajo tengan.
3. El número de participantes de cada sector representativo guardará una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo a 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

4. Los miembros de la Comisión Mixta que representan a la empresa serán 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.
5. Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados o se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.
6. Cuando uno de los representantes de los trabajadores que 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. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley.
7. Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no se despedirá 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.
8. Se constituirá y registrará la comisión mixta de higiene y seguridad en los formatos establecidos y con los requisitos que se establece en la ley.
9. Se realizan modificaciones y/o reestructuración a la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, cuando se requiera, las cuales se informará 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.
10. La Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo cumplirá todas y cada una de las funciones establecidas en la Ley, su reglamento, resoluciones,

normativas, el reglamento técnico organizativo y su reglamento organizativo de funcionamiento.

Algunas de las tareas que realizara la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo son:

- a. Realizar Inspecciones en las distintas áreas de trabajo para detectar riesgos e implementar sus medidas correctivas.
- b. Vigilar y controlar el cumplimiento de las disposiciones que se adopten en materia de prevención de riesgos laborales.
- c. Proponer al empresario la adopción de las 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 riesgos laborales.
- e. Evacuar consultas que el empresario realice sobre las decisiones a adoptar en materia de prevención de riesgos laborales.
- f. Requerir al empresario para que éste acuerde la paralización de las actividades que entrañen un riesgo laboral grave e inmediato para la salud de los trabajadores.
- g. Participar y ser informados de las actuaciones que la autoridad laboral competente realice en las empresas.
- h. Participar en las investigaciones de accidentes en la empresa, analizando la causa raíz y las medidas de corrección a tomarse.
- i. Velar y exigir, a los trabajadores, el uso del equipo de protección asignado.
- j. Participar en cursos y seminarios sobre Higiene y Seguridad del Trabajo que sean convocados por la empresa.
- k. Dar a conocer las violaciones de las disposiciones dictadas, a fin de prevenir los accidentes y enfermedades profesionales.
- l. Dar seguimiento a las capacitaciones de los programas preventivos que se realicen en la empresa.

11. Todos los miembros de la Comisiones Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo en el desempeño de sus funciones, dispondrán del tiempo necesario como jornada de trabajo para realizar estas en el centro de trabajo.
12. Se impartirán seminarios a todos los miembros de la C.M.H.S.T., dando con esto una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por coordinación con organismos o entidades especializados en la materia.
13. Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicitan algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.
14. Cada vez que sesione la C.M.H.S.T en sus reuniones los acuerdos a que se lleguen se escribirán en un libro de Actas, que estará a disposición de la autoridad laboral, cuando así se lo requieran.
15. Todos los años se elaborará un plan anual de trabajo de la comisión mixta de higiene y seguridad del 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, el cual será presentado para su aprobación ante esta dependencia.
16. Los trabajadores que incumplan con lo establecido en la Ley, su reglamento, resoluciones, normativas y el reglamento técnico organizativo serán sancionados con lo preceptuado en dichos instrumentos y lo establecido en el Reglamento disciplinario de la empresa.
17. 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.

18. 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.

19. 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 que comunicarán al empleador.

20. 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, quién la remitirá en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.

21. La C.M.H.S.T., la presidirá uno de los miembros elegidos por el empleador. Los miembros de estas comisiones elaborarán su propio reglamento de funcionamiento interno.

22. 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 interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.

23. 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.

24. 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.

25. 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.

26. 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.

## **CAPÍTULO XII**

### **DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**

Arto 16. La empresa velara por la salud de los trabajadores, para ello realizara las siguientes actividades:

1. Asegurar a todos sus colaboradores en el régimen del instituto de seguridad social que cubre invalidez, vejez, muerte, Atención Médica y riesgos profesionales (Régimen Integral) o en el régimen que la empresa se encuentre adscrita al momento de su contratación.
2. Dar conocer y proveer 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.
3. Garantizará la vigilancia adecuada de la salud, cuando en la actividad laboral que realiza concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos.
4. Realizar 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. Llevar un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre-empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. Con respecto a los exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

- a. Se realizaran exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes están relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.
- b. Los exámenes médicos de laboratorio 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)

6. Los exámenes médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico. 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.

7. Los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se remitirán copias en los 5 (cinco) días después de la entrega de los resultados al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

8. No se asignara a ningún trabajador para prestar servicios en una máquina o realizar algún procedimiento peligroso, a menos que se halla sometido al necesario reconocimiento médico, que lo califique como apto para ejecutar la tarea que conlleva riesgo específicos, como por ejemplo: fatiga, esfuerzos grandes, etc.; lo mismo cuando se trate del manejo de aparatos que produzcan ruidos y vibraciones excesivas.

9. La empresa restablecerá en su puesto de trabajo al trabajador víctima de un accidente de trabajo en cuanto esté capacitado para ello, siempre que no haya

pagado indemnización por incapacidad total. Además colocara al trabajador que no pueda desempeñar su trabajo original en otro puesto de trabajo de acuerdo a su incapacidad parcial, permanente o temporal.

10. 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.

11. 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.

### **CAPÍTULO XIII**

#### **DE LAS SANCIONES**

Arto 17. El incumplimiento por parte de los trabajadores de los deberes consignados en el presente reglamento constituye una violación de la disciplina laboral y será objeto de sanción conforme a lo dispuesto en el Reglamento Interno Disciplinario de la empresa actualizado y debidamente aprobado por el MITRAB y el código del trabajo, siempre que haya recibido de la administración las instrucciones, regulaciones, equipos y medios necesarios para garantizar la seguridad e Higiene del trabajo.

Arto 18. El empleador en todos los niveles de dirección queda obligado a observar en las instituciones de la empresa se cumplan los preceptos sobre higiene y seguridad del trabajo, así como adoptar medidas adecuadas para prevenir el riesgo en el uso de maquinaria, instrumentos, materiales de trabajo que ordenan la leyes. En caso de incumplimiento, será objeto de sanción conforme a lo que estipula la ley general de higiene y seguridad del trabajo (Ley 618) y el código del trabajo.

### **CAPÍTULO XIV**

## OTRAS DISPOSICIONES

Arto 19. El personal de dirección de todas las áreas o departamentos está en la obligación de supervisar y hacer que los trabajadores utilicen y les den buen uso a los equipos de protección personal.

Arto 20. Los dirigentes de la empresa son responsables de velar y cumplir con las disposiciones legales vigentes, resoluciones y demás Normativas en materia de Higiene y Seguridad del Trabajo, incluyendo las disposiciones contenidas en el presente Reglamento Técnico Organizativo.

Arto 21. Es deber de todo el personal al servicio de la empresa, conocer y observar las disposiciones de Higiene y Seguridad contenidas en el presente Reglamento Técnico Organizativo y es obligación de todos los directivos cerciorarse que todo el personal bajo su dirección tenga acceso permanente a este reglamento y garantizar su vigilancia y control.

Arto 22. Lo no previsto en el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad Ocupacional del Trabajo, será regulado por la Ley 185 - Código del Trabajo, Ley 618 – Higiene y Seguridad del Trabajo y su Reglamento, la jurisprudencia, la costumbre.

## CAPÍTULO XV

### DISPOSICIONES FINALES

Arto 23. Se obliga al empleador a realizar lo siguiente:

- Impresión del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo (R.T.O.H.S.T) y distribución a los trabajadores en tamaño manual (14cm. X 21cm.)
- Divulgación del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo mediante capacitaciones.
- Aplicación del Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo.

- Este Reglamento debe ir firmado y sellado por la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo conteniendo en su primera página, la cédula de notificación.

Arto 24. Únicamente el órgano rector Dirección General Higiene y Seguridad Trabajo, está facultado a darle seguimiento al funcionamiento del Reglamento, en este caso, la aplicación.

Arto 25. La Comisión Mixta, dentro de sus facultades, tiene como objetivo verificar el funcionamiento del R.T.O

Arto 26. La Dirección General de Higiene y Seguridad, otorgará certificación a la empresa, una vez que el R.T.O, llene los requisitos necesarios.

Arto 27. El Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, tendrá una vigencia de 2 años, pudiendo ser el mismo revisado o actualizado cuando se realicen cambios o se establezcan nuevos procesos.

Firma el presente Reglamento Técnico Organizativo de Higiene y Seguridad del Trabajo, de la Empresa COICSA, en la ciudad de Ocotlán, Departamento de Nueva Segovia a los 01 días de abril del año 2016.

---

Gerente de COICSA

Comisión Mixta de Higiene Y seguridad del Trabajo

Representantes del Trabajador
-------------------------------

Propietarios	Suplentes
Representantes del Empleador	
Propietarios	Suplentes

Sello de la Empresa

## **VII. Conclusiones**

- Se procedió a identificar los factores de riesgos en la área administrativa y taller automotriz de la empresa COICSA S.A encontrándose riesgos de diferentes índoles sobresaliendo los trastornos musculo- esqueléticos y psicosociales (posturas incómodas y jornadas prolongadas), condiciones de seguridad (caídas al mismo o distinto nivel), condiciones higiénico industriales (contaminantes físicos, químicos y biológicos), como se muestra en el capítulo III: Matriz del Mapa del Riesgo Laboral.
- Una vez identificados los tipos de riesgos se procedió a evaluarlos según el procedimiento emitido por el Ministerio del Trabajo y se plasmaron en la matriz de riesgo con sus respectivas medidas preventivas, con el objetivo de reducir los riesgos encontrados en las áreas estudiadas.
- Se puede observar en el mapa y la matriz de riesgo laboral que en el área administrativa los niveles o estimación de riesgos son tolerables. Las condiciones ergonómicas son las adecuadas en cada uno de los puestos de trabajo ya que se cuenta con las condiciones mínimas necesarias.
- Con respecto al taller las instalaciones no brindan las condiciones laborales óptimas para ejercer sus actividades; que la estimación de riesgos nos dice que la probabilidad o severidad del daño ronda en un rango de moderado a importante por lo que deben ejecutarse acciones que reduzcan o mitiguen el riesgo a la brevedad posible.
- Otras causas que aumentan los niveles de riesgo son los actos inseguros del personal, la falta de equipos de protección personal, la falta de señalización en el área y, el poco orden y limpieza de la misma.

## VIII. Recomendaciones

- Considerar la implementación de la propuesta de reglamento técnico organizativo como punto de iniciación para crear las normas y procedimientos de la empresa en materia de higiene y seguridad industrial.
- Considerar la creación inmediata de la comisión mixta utilizando como referencia metodológica las disposiciones planteadas en el capítulo XI: Comisión Mixta.
- Utilizar la metodología y herramientas planteadas en la propuesta para llevar control estadístico de accidentes laborales ocurridos en las diferentes áreas.
- Garantizar la capacitación continua y concientizar a todo el personal que labora en la empresa, en materia de higiene y seguridad a través de charlas, seminarios, material didáctico, etc. Así como también hacer del conocimiento de los colaboradores las posibles consecuencias y sanciones que podría enfrentar por incumplimiento a las disposiciones o acciones tomadas por parte de la empresa.

## IX. Bibliografía

- Asamblea Nacional. (05 de Junio de 2014). Obtenido de [www.asamblea.gob.ni](http://www.asamblea.gob.ni):  
[http://www.asamblea.gob.ni/stp-pia/Leyn\\_7.pdf](http://www.asamblea.gob.ni/stp-pia/Leyn_7.pdf)
- Astudillo, M. M. (25 de Noviembre de 2014). *www.prevention-world.com*. Obtenido de [www.prevention-world.com](http://www.prevention-world.com)
- Burgos, A. (26 de Octubre de 2014). *Formación y prevención de riesgos laborales: bases para la adquisición de una cultura preventiva*. Obtenido de Universidad de Granada:  
<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1699/1/17116788.pdf>
- Chávez, I. D. (2007). *Reglamento Técnico Organizativo en materia de higiene y seguridad del Trabajo de la empresa Kaltex Argus*. Granada .
- Comisiones mixtas de Higiene y Seguridad Industrial*. (05 de Junio de 2014). Obtenido de Portal polilibros:  
[http://148.204.211.134/polilibros../portal/Polilibros/P\\_terminados/Admon-person/Polilibro/Contenido/Unidad7/7.10.htm](http://148.204.211.134/polilibros../portal/Polilibros/P_terminados/Admon-person/Polilibro/Contenido/Unidad7/7.10.htm)
- Definición.mx. (05 de Junio de 2014). *Definición.mx*. Obtenido de <http://definicion.mx/riesgo-laboral/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, M. d. (2005). *Metodología de la Investigación*. Mexico: ISBN.
- Herrick, R. (05 de Junio de 2014). *Higiene Industrial*. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT):  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/30.pdf>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (05 de Junio de 2014). *Ergonomía-Formación Profesional*. Obtenido de INSHT:  
[http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np\\_efp\\_39.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_39.pdf)
- La Gaceta. (13 de Noviembre de 2014). *Asamblea Nacional de Nicaragua*. Obtenido de <http://www.asamblea.gob.ni/odm/OBJETIVO%201/1.LEY/2007.G133.LEY%20618.pdf>

Ministerio del trabajo. (13 de Septiembre de 2014). *Insht.es*. Obtenido de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias\\_Ev\\_Riesgos/Gestion\\_preencion\\_PYMES/3\\_Plan\\_PRL.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Gestion_preencion_PYMES/3_Plan_PRL.pdf)

Ministerio del trabajo MITRAB. (05 de Junio de 2014). Obtenido de <http://www.mitrab.gob.ni/documentos/formatos/formatos-higiene-y-seguridad/Method-Reglamento-Organizativo-R.T.O..pdf/view>

Ministero del Trabajo y Previsión social. (05 de Junio de 2014). *Instituto de Seguridad Laboral*. Obtenido de <http://www.isl.gob.cl/?p=3569>

Monografias.com. (05 de Junio de 2014). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos88/clasificacion-contaminantes-quimicos/clasificacion-contaminantes-quimicos.shtml>

S.A, C. Á. (16 de 11 de 2014). *buenastareas.com*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Plan-De-Capacitación-En-Seguridad-Industrial/163582.html>

Sarue, E., Diaz, A., Fescina, R., Simini, F., & Giacomini, H. (28 de Octubre de 2014). *Enfoque de Riesgo*. Obtenido de Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201264.pdf](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/BOLETINES%20Y%20NOVEDADES/EDICIONES%20DEL%20CLAP/CLAP%201264.pdf)

Tovar, G. (26 de Octubre de 2014). *Autocuidadogt*. Obtenido de <http://autocuidadogt.blogspot.com/2013/11/autocuidado.html>

Universitat de les Illes Balears. (05 de Junio de 2014). *Prevención de Riesgos Laborales*. Obtenido de <http://www.uib.cat/depart/dqu/dquo/dquo2/MasterSL/ASIG/PDF/2.2.4.pdf>

Villar, M., & Cuenca, R. (2001). *Diseño Ergonomico de Puestos de Trabajo*. Valencia: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Warr, P. (1993). *Ergonomia Aplicada*. Mexico, D.F: Trillas.

## Anexos

### Anexo 1. Procedimiento para evaluación de riesgos SCNHST

1.1. Para estimar la probabilidad de los factores de riesgo se tomaron en cuenta las condiciones mostradas en la siguiente tabla:

Condiciones	Indicador	Valor	Indicador	Valor
La frecuencia de exposición al Riesgos es mayor que media jornada	si	10	No	0
Medidas de control ya implantadas son adecuadas	no	10	Si	0
Se cumplen los requisitos legales y las recomendaciones de buenas practicas	no	10	Si	0
Protección suministrada por los EPP	no	10	Si	0
Tiempo de mantenimiento de los EPP adecuada	no	10	Si	0
Condiciones inseguras de trabajo	no	10	Si	0
Trabajadores sensibles a determinados Riesgos	si	10	No	0
Fallos en los componentes de los equipos, así como en los equipos de protección	si	10	No	0
Actos inseguros de las personas (errores no intencionados o violaciones intencionadas de los procedimientos establecidos)	si	10	No	0
Se llevan estadísticas de accidentes de trabajo	no	10	Si	0
Total		100		0

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

**1.2. Para determinar la severidad del daño se utilizó la siguiente tabla:**

Severidad del Daño	Significado
Baja Ligeramente Dañino	Daños superficiales (pequeños cortes, magulladuras, molestias e irritación de los ojos por polvo). Lesiones previamente sin baja o con baja inferior a 10 días.
Medio Dañino	Quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas, amputaciones menores graves (dedos), lesiones múltiples, sordera, dermatitis, asma, trastornos musculoesquelético, intoxicaciones previsiblemente no mortales, enfermedades que lleven a incapacidades menores. Lesiones con baja prevista en un intervalo superior a los 10 días.
Alta Extremadamente Dañino	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 muchas personas y lesiones mortales.

1.3. El cálculo de la Estimación de Riesgos, es el resultado de la intersección de la probabilidad y la severidad del daño; para ello se diseñó la siguiente matriz:

		Severidad del Daño		
		Baja LD	Media D	Alta ED
Probabilidad	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable

1.4. Todo lo anterior se resume en el siguiente cuadro:

Evaluación de Riesgos																
Localización					Evaluación							Medidas Preventivas/ Peligro Identificado	Procedimiento de trabajo/ para este peligro	Información /Formación sobre este peligro	Riesgo Controlado	
Actividad/Puesto de trabajo:					Inicial:		Seguimiento:									
Trabajadores Expuestos					Fecha de la evaluación:											
Mujeres:			Hombres:		Fecha de la última evaluación:											
N°	Peligro identificado	Probabilidad			Severidad			Estimación de Riesgo							Si	No
		B	M	A	LD	D	ED	T	TL	M	IM	IN				

## Anexo 2: Mapa de Riesgo Laboral

Se elaboró un cajetín donde se representa la ubicación y estimación de los riesgos así como el número de trabajadores expuestos, y las estadísticas de los riesgos laborales (accidentes y enfermedades). A continuación se detalla un ejemplo:

Color	Factor de Riesgos	Categoría Estimación del riesgo	Numero trabajadores expuestos	Efecto a la Salud (Riesgo Laboral) y número de casos
	Agente físico	<b>T</b> (Trivial) <b>TL</b> (Tolerable) <b>M</b> (Moderado) <b>IM</b> (Importante) <b>IN</b> (Intolerable)	#	 Enfermedades laborales  Accidentes laborales
	Agente químico			
	Agente biológico			
	Músculo esquelético y de organización del trabajo			
	Condición de Seguridad			
	Salud reproductiva			



4. Información adicional.

- De las actividades anteriormente descritas como peligrosas, determine por que las considera peligrosas.

---

---

---

---

---

- ¿Cuáles son los posibles daños causados por las actividades que usted realiza?

---

---

---

---

---

- ¿Conoce usted de algún control para la prevención de estos peligros? Si \_\_\_ No \_\_\_

- En caso de que su respuesta sea Si, por favor describa de manera corta cuales son estos controles.

---

---

---

---

---

- ¿Cree usted que estos controles han sido suficientes y efectivos para la regulación de los peligros?

Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Porqué? \_\_\_\_\_

- ¿Usted cree que hace falta medidas para la prevención de estos peligros?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

¿Qué hace usted para la prevención de estos peligros?

---

---

---

---

---

• ¿Cree usted que su lugar de trabajo es el adecuado para el desempeño de sus labores?

Sí \_\_\_ No \_\_\_

• ¿Qué le hace falta en el lugar de trabajo y para el desempeño de sus labores?

---

---

---

• ¿Cómo es la relación con su jefe inmediato?

- Excelente \_\_\_
- Buena \_\_\_
- Regular \_\_\_
- Mala \_\_\_

• ¿Conocen de la ley 618 (Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo)

---

---

---

## Anexo 4: Fotos de las instalaciones (taller y oficinas administrativas)

Ilustración 2: Oficinas de Gerencia de Proyectos



Ilustración 3: Oficina Contabilidad



Ilustración 4: Desorden y falta de limpieza en el taller



Ilustración 5: Soldador que se limita a solo usar una parte de los equipos de protección personal (EPP)



Ilustración 6: Mal estado de toma corrientes que son utilizados en el día a día

