



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**Sede Santo Domingo**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA Y AUTOMATIZACIÓN**

Tesis de grado previa a la obtención del título de:  
**INGENIERO ELECTROMECAÁNICO, MENCIÓN EN AUTOMATIZACIÓN**  
**INDUSTRIAL**

**“IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y PROPUESTA DE  
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS  
TRABAJADORES DE LA EMPRESA MARSED S.A. EN LA CIUDAD DE SANTO  
DOMINGO EN EL 2014”**

**Estudiante:**

**FELIX WILMER SUAREZ CHANCHAY**

**Director de Tesis:**

MSc. Cristian Laverde A.

Santo Domingo – Ecuador

FEBRERO, 2015

**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y PROPUESTA DE  
REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS  
TRABAJADORES DE LA EMPRESA MARSED S.A. EN LA CIUDAD DE SANTO  
DOMINGO EN EL 2014.**

MSc. Cristian Laverde A  
**DIRECTOR DE TESIS**

\_\_\_\_\_

**APROBADO**

Ing. Nilo Ortega Solís  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

Ing. Javier Díaz  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

Ing. Carlos Centeno  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

Santo Domingo.....de.....2015

**Autor: FELIX WILMER SUAREZ CHANCHAY**

**Institución: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL.**

**Título de Tesis: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA MARSED S.A. EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO EN EL 2014**

**Fecha: FEBRERO, 2015**

El contenido del presente trabajo, está bajo la responsabilidad del autor.

---

FELIX WILMER SUAREZ CHANCHAY  
172495985-1

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**  
**Sede Santo Domingo**

**INFORME DEL DIRECTOR DE TESIS**

Santo Domingo.....de.....del 2015

Ing. Nilo Ortega

**COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA Y AUTOMATIZACIÓN**

Presente.

De mis consideraciones.-

Mediante la presente tengo a bien informar que el trabajo investigativo realizado por el señor: **FELIX WILMER SUAREZ CHANCHAY**, cuyo tema es: “**IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO Y PROPUESTA DE REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA MARSED S.A. EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO EN EL 2014**”, ha sido elaborado bajo mi supervisión y revisado en todas sus partes, por lo cual autorizo su respectiva presentación.

Particular que informo para fines pertinentes

Atentamente.

---

MSc. Cristian Laverde A.

**DIRECTOR DE TESIS.**

# *Dedicatoria*

*Hoy que culmina esta etapa de mi vida quiero dedicarle este trabajo:*

*A Dios, por darme una vida llena de bendiciones y rodearme de personas cariñosas y amables.*

*A Noemí por darme tu amor sincero, verdadero y desinteresado, el cual es uno de los pilares fundamentales que le da sentido y alegría a mi vida. Por ser mi compañera y estar conmigo en las buenas y en las malas. Te Amo*

*A mis padres, por ser modelo de esfuerzo y perseverancia, por enseñarme valores y apoyarme incondicionalmente en mis proyectos de vida.*

*A mi hermano Mario, porque me has apoyado en el transcurso del tiempo.*

*A Don Guido, por darme consejos de vida y demostrarme lo hermoso que es llevar una vida llena de paz.*

*Todo este esfuerzo y dedicación es por ustedes y para ustedes.*

*Wilmer*

# *Agradecimiento*

*Quiero agradecer a la Empresa Marsed S.A por brindarme el apoyo requerido. A los administradores y a mis compañeros de trabajo por compartir sus criterios, ideas y sugerencias para que este proyecto se haga realidad en beneficio de todos quienes conformamos esta familia.*

*A la Universidad Tecnológica Equinoccial, en especial a los docentes de la Facultad de Ingeniería Electromecánica que gracias a su esfuerzo y dedicación en la impartición de conocimientos han contribuido en mi formación profesional.*

*Al director de tesis y sincero amigo Cristian Laverde por la paciencia y ayuda brindada.*

*A las personas, compañeros y familiares que de una u otra manera me han extendido una mano en el transcurso de todo este tiempo.*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

TEMA	PAG.
Portada .....	i
Sustentación y Aprobación de los Integrantes del Tribunal .....	ii
Responsabilidad del autor .....	iii
Aprobación del director de tesis .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice .....	vii
Resumen Ejecutivo .....	xvii
Executive Summary.....	xviii

### CAPITULO I

#### INTRODUCCIÓN

1.1	Planteamiento del problema.....	3
1.2	Formulación .....	9
1.2.1	Sistematización .....	9
1.3	Justificación .....	10
1.4	Alcance .....	11
1.5	Objetivos de la investigación .....	11
1.5.1	Objetivo General .....	11
1.5.2	Objetivos específicos .....	12

## CAPITULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1	Antecedentes .....	13
2.2	Fundamentos teóricos .....	15
2.2.1	La estructura de la seguridad industrial .....	15
2.2.2	Cultura de seguridad .....	19
2.2.3	Accidente de trabajo.....	20
2.2.4	Causa de los accidentes.....	21
2.2.5	Definición de términos utilizados en el reglamento de seguridad y salud.....	22
2.2.6	Requisitos y Obligaciones para la presentación de Reglamentos .....	26
2.2.7	Reglamento interno de seguridad y salud de los centros de trabajo .....	28
2.2.8	¿Que es un reglamento interno de Seguridad y Salud?.....	29
2.2.9	Contenido de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud .....	29
2.3	Factores de riesgo ocupacional .....	38
2.3.1	Factor de riesgo.....	38
2.3.2	Riesgo .....	38
2.3.3	Análisis de riesgo .....	38
2.3.4	Identificación de riesgos .....	38
2.3.5	Factores de riesgo biológico .....	40
2.3.6	Factores de riesgo psicosocial.....	41
2.3.7	Factores de riesgos ergonómicos .....	41
2.3.8	Factores de riesgo químico .....	42
2.3.9	Factores de riesgo físico.....	43
2.3.10	Factores de riesgo mecánico .....	43



## CAPITULO III

### METODOLOGIA

3.1	Enfoque .....	45
3.2	Modalidad básica de la investigación .....	45
3.2.1	Investigación de Campo.....	45
3.2.2	Investigación Documental-Bibliográfica .....	45
3.3	Nivel o Tipo de investigación .....	46
3.3.1	Nivel exploratorio .....	46
3.3.2	Nivel Descriptivo .....	46
3.3.3	Asociación de variables .....	47
3.4	Población y muestra.....	47
3.4.1	Autoridades: .....	47
3.4.2	Trabajadores:.....	47
3.5	Operacionalización de las variables .....	47
3.5.1	Variable independiente .....	47
3.5.2	Variable dependiente.....	48
3.6	Recolección de información .....	49
3.6.1	Plan de recolección de información: .....	49
3.6.1.1	Definición de los sujetos .....	49
3.6.1.2	Instrumentos.....	49
3.7	Procesamiento y análisis de información.....	49
3.7.1	Plan que se empleara para procesar la información recogida: .....	49
3.7.2	Plan de análisis e interpretación de resultados:.....	49
3.8	Recursos .....	50
3.8.1	Recursos humanos: .....	50
3.8.2	Recursos Institucionales: .....	50
3.8.3	Recursos Materiales: .....	50

## CAPITULO IV

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1	Reseña histórica de la Empresa Marsed S.A. ....	51
4.2	Logotipo de Marsed S.A. ....	52
4.3	Actividad económica: .....	53
4.4	Misión: .....	53
4.5	Visión:.....	53
4.6	Valores corporativos .....	53
4.7	Estructura organizacional actual de Marsed S.A. ....	54
4.8	Estructura organizacional tentativa de Marsed S.A. ....	54
4.9	Identificación de riesgos laborales propios de la Empresa Marsed S.A. ....	55
4.9.1	Factores de riesgo mecánicos.....	56
4.9.2	Factores de riesgo físicos .....	64
4.9.3	Factores de riesgo químicos .....	66
4.9.4	Factores de riesgo biológicos.....	69
4.9.5	Factores de riesgo ergonómicos.....	71
4.9.6	Factores de riesgo psicosociales .....	72
4.10	Identificación cualitativa aplicación de la matriz de riesgos .....	75
4.11	Tabulación de datos a la Matriz de Riesgos realizada en empresa Marsed S.A. ....	76
4.11.1	Factores de riesgo mecánicos.....	76
4.11.2	Factores de riesgo físicos .....	82
4.11.3	Factores de riesgo químicos .....	84
4.11.4	Factores de riesgo biológicos.....	86
4.11.5	Factores de riesgo ergonómicos.....	87
4.11.6	Factores de riesgo psicosociales .....	90
4.11.7	Resumen de la matriz de análisis y evaluación de riesgos.....	92
4.12	Conclusiones: .....	93
4.13	Recomendaciones: .....	94

## CAPITULO V

### PROPUESTA ALTERNATIVA A LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

5.1	Título de la propuesta.....	96
5.2	Justificación .....	96
5.3	Objetivos de la propuesta.....	97
5.3.1	Objetivo general.....	97
5.3.2	Objetivos específicos .....	97
5.4	Estructura de la propuesta.....	97
5.5	Desarrollo de la propuesta.....	98
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>		<b>150</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>153</b>

## LISTA DE TABLAS

### CAPITULO II

Tabla 2.1	Efectos de la inseguridad sobre las personas.....	19
Tabla 2.2	Factores de riesgos biológicos.....	40
Tabla 2.3	Factores de riesgo psicosocial .....	41
Tabla 2.4	Factores de riesgo ergonómicos .....	42
Tabla 2.5	Factores de riesgo químicos .....	42
Tabla 2.6	Factores de riesgo físicos.....	43
Tabla 2.7	Factores de riesgo mecánicos .....	44

### CAPITULO III

Tabla 3.1	Variable independiente.....	48
Tabla 3.2	Variable dependiente .....	48

### CAPITULO IV

Tabla 4.1	Método de triple criterio.....	75
-----------	--------------------------------	----

### CAPITULO V

Tabla 5.1	Señalización de tuberías .....	142
-----------	--------------------------------	-----

## ÍNDICE DE FIGURAS

### CAPITULO II

Figura 2.1	Estructura de la Seguridad y Salud .....	16
Figura 2.2	Estructura de la Seguridad y Salud (Orígenes del riesgo).....	16
Figura 2.3	Estructura de la Seguridad y Salud (Efectos sobre las personas).....	17
Figura 2.4	Estructura de la Seguridad y salud (Efectos sobre los bienes).....	18
Figura 2.5	Tipología de los accidentes .....	20
Figura 2.6	Causas de los accidentes .....	21

### CAPITULO IV

Figura 4.1	Logotipo Marsed S.A. ....	52
Figura 4.2	Estructura Organizacional actual de Marsed S.A. ....	54
Figura 4.3	Estructura organizacional tentativa de Marsed S.A. ....	55
Figura 4.4	Espacio físico inadecuado .....	56
Figura 4.5	Espacio físico reducido .....	57
Figura 4.6	Desorden .....	58
Figura 4.7	Manejo de herramientas cortantes.....	59
Figura 4.8	Desplazamiento en transporte .....	60
Figura 4.9	Trabajo a distinto nivel.....	61
Figura 4.10	Trabajo en altura .....	62
Figura 4.11	Caída de objetos por desprendimiento .....	63
Figura 4.12	Caída de objetos en manipulación .....	64
Figura 4.13	Iluminación insuficiente.....	65
Figura 4.14	Manejo eléctrico.....	66
Figura 4.15	Polvo orgánico .....	67
Figura 4.16	Vapor de combustible .....	68
Figura 4.17	Smog .....	69
Figura 4.18	Animales salvajes o domésticos.....	70
Figura 4.19	Manejo manual de cargas.....	71

Figura 4.20	Trabajo nocturno .....	73
Figura 4.21	Trabajo a presión.....	74
Figura 4.22	Trato con clientes .....	74
Figura 4.23	Espacio físico inadecuado .....	76
Figura 4.24	Espacio físico reducido .....	77
Figura 4.25	Desorden .....	77
Figura 4.26	Manejo de herramientas cortantes.....	78
Figura 4.27	Desplazamiento en transporte .....	79
Figura 4.28	Trabajo a distinto nivel.....	79
Figura 4.29	Trabajo en altura .....	80
Figura 4.30	Caída de objetos por desprendimiento .....	81
Figura 4.31	Caídas de objetos en manipulación .....	81
Figura 4.32	Iluminación insuficiente.....	82
Figura 4.33	Manejo eléctrico.....	83
Figura 4.34	Polvo orgánico .....	84
Figura 4.35	Vapores de combustible .....	84
Figura 4.36	Smog .....	85
Figura 4.37	Animales peligrosos .....	86
Figura 4.38	Consumo de alimentos no garantizados.....	86
Figura 4.39	Manejo manual de cargas.....	87
Figura 4.40	Posición forzada.....	88
Figura 4.41	Movimientos repetitivos .....	88
Figura 4.42	Movimiento corporal repetitivo .....	89
Figura 4.43	Trabajo nocturno .....	90
Figura 4.44	Trabajo a presión.....	91
Figura 4.45	Alta responsabilidad.....	91
Figura 4.46	Trato con clientes .....	92

## **CAPITULO V**

Figura 5.1	Señales de prohibición .....	140
Figura 5.2	Señales de obligación.....	140

Figura 5.3	Señales de advertencia .....	141
Figura 5.4	Señales de seguridad .....	141
Figura 5.5	Señales de prevención y control de incendios.....	142

## INDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Documentos habilitantes para el MRL .....	153
Anexo 2	Aprobación y Renovación del reglamento.....	156
Anexo 3	Documentos de inscripción de comité y subcomités .....	159
Anexo 4	Matriz de riesgos laborales de Marsed S.A. ....	170
Anexo 5	Mapas de riesgo de Marsed S.A. ....	172



## **RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación se realizó con la finalidad de evaluar el cumplimiento legal de la Empresa Marsed S.A., ante organismos del Estado importantes como el Ministerio de Relaciones Laborales, así como verificar el conocimiento de los trabajadores y empleados en temas de Seguridad y Salud Ocupacional, importantes para el desempeño laboral dentro de la empresa, la investigación deriva en la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los trabajadores, documento que queda listo para ser presentado en la Cartera de Estado correspondiente, y así iniciar su proceso de aprobación.

El Capítulo I, nos indica la problemática existente en la empresa Marsed S.A., en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Además se detallan los objetivos planteados en este caso para poder dar una solución a este problema.

El Capítulo II, describe los antecedentes de la Seguridad y Salud en el trabajo y los fundamentos teóricos necesarios para comprender la reglamentación necesaria para poder elaborar un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo para cualquier institución o empresa.

El Capítulo III, en este capítulo se detalla minuciosamente el procedimiento, métodos y técnicas empleadas en el proceso de esta investigación enmarcada en un enfoque cuantitativo.

El Capítulo IV, se detalla la historia de Marsed S.A., desde sus inicios como empresa hasta la actualidad, se describen los factores de riesgo existentes en la empresa, además se expone la Matriz de Riesgos Laborales que es el instrumento inicial para poder elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de cualquier institución o empresa, además de ciertas conclusiones y recomendación realizadas a la empresa investigada.

El Capítulo V, Se establece la propuesta de Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores de la Empresa Marsed S.A., herramienta esencial para iniciar con la Gestión de Seguridad y Salud en la empresa.

## **EXECUTIVE SUMMARY**

This research was conducted in order to evaluate the legal accomplishment of the “Marsed S.A.” Company to major state agencies such as the Ministry of Labor Relations and verify the knowledge of workers and employees on issues of Occupational Safety and Health, It important for work performance within the company, this research leads to the development of the Internal Rules of Safety and Health of workers which is ready to be presented in the corresponding state ministry, and initiate its approval process.

Chapter I, indicates the problems in the Marsed SA company, on Safety and Health at Work. Besides the objectives outlined in this case to provide a solution to this problem.

Chapter II describes the background for Safety and Health at Work and the theoretical background needed to understand the need to develop an Internal Code of Safety and Health at Work for any institution or company regulations.

Chapter III, in this chapter the procedure, methods and techniques used in the process of this research under a quantitative approach is meticulously detailed.

Chapter IV, the history of Marsed SA is detailed from its beginnings as a company to the present, the existing risk factors described in the company. In addition, the Occupational Risk labor Matrix is exposed which is the initial instrument to elaborate the Rules for Safety and Health at Work of any institution or company, plus some conclusions and recommendations made to the company under investigation.

Chapter V, In this chapter establishes the proposal of Rules for Safety and Health Workers of Marsed Company S.A. that is an essential tool to start with the Management of Health and Safety in the enterprise.

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

Es conocido que la fuerza productiva más importante en cualquier etapa de desarrollo de la sociedad es el ser humano, por lo que es necesario proteger la salud y vida de los trabajadores. El hombre por acumulación de experiencias a través del tiempo ha aprendido a conocer cuáles son las situaciones o hechos que pueden ocasionarle daños conviviendo con ellos en su entorno social y ambiental. Como consecuencia de su toma de conciencia, el hombre tiene la necesidad de sentirse seguro y contar con “seguridades” que despejen sus miedos a fin de lograr la tranquilidad vital. La necesidad humana de seguridad es una necesidad primaria, intuitiva, intensa, constante y sustancialmente psicológica.

La finalidad que persigue la Seguridad y Salud del trabajo es incrementar los niveles de calidad de vida de los trabajadores, eliminar o reducir a valores tolerables los riesgos de daños a los trabajadores, a las instalaciones, a la comunidad y al ambiente, mediante el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Integrar toda la actividad de Seguridad y Salud del Trabajo y adecuarla a través de procedimientos a la estrategia general de la Empresa Marsed S.A., es una de las vías más seguras para lograr resolver los problemas de esta actividad y cumplir con los objetivos que tiene la misma.

Existe un marco legal a nivel nacional e internacional amplio en el tema, desde la Constitución Política del Estado, la Decisión 584 de la CAN “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo”, pero sin lugar a dudas la regulación que en los últimos años ha ido adquiriendo una mayor importancia en el terreno empresarial en nuestro país ha sido el Decreto Ejecutivo 2393 “Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo. Este decreto tiene como objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

En este sentido, el decreto establece los principios generales relativos a los riesgos profesionales para la protección de la seguridad y la salud, la eliminación o disminución de los riesgos derivados del trabajo, la información, la consulta, la participación equilibrada y la formación de los trabajadores en materia preventiva.

Los sujetos que participan, tanto de las obligaciones como de los derechos que establece la presente legislación, son las instituciones públicas, los empresarios, los trabajadores y las organizaciones empresariales. Se trata pues, de un sistema de prevención y protección que pretende aglutinar el compromiso de los actores sociales señalados.

Se entiende por prevención el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo. Se entiende, asimismo, como riesgo laboral, la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Por último, se entiende como daño derivado del trabajo, las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

Especial mención merece los derechos de los trabajadores establecidos en este decreto. Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo. La contrapartida directa es el deber del empleador de protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales, tal y como se han definido con anterioridad.

Asimismo, es también importante señalar que esta normativa no se establece como algo estanco a la propia empresa, sino que debe integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales. En este plan debe incluirse la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos de la empresa.

Pero no todo son derechos para los trabajadores sino que éstos también tienen determinados deberes en materia de prevención de riesgos laborales. Entre éstos destacan el correcto uso de los medios de producción de la empresa, utilizar correctamente los medios de seguridad de ésta, comunicar a la empresa cualquier riesgo para la salud que según éstos puedan tener conocimiento y cooperar con el empresario en todo momento en esta materia.

En cuanto al servicio de prevención, éste puede encargarse a uno o varios trabajadores o puede subcontratarse a una empresa externa, hecho que normalmente sucede.

Existen también infracciones en esta materia. Lo son las acciones y omisiones de los diferentes sujetos responsables que incumplan las normas legales, reglamentarias y las cláusulas normativas de los convenios colectivos en materia de seguridad y salud en el trabajo sujetas a responsabilidad conforme a esta Ley.

Este decreto es la base de la implementación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores, motivo de la investigación realizada en el presente trabajo de grado.

Por su contenido e importancia esta investigación en Seguridad y Salud del Trabajo puede ser utilizado por toda la comunidad universitaria, especialmente que se encuentre involucrada en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo para dar cumplimiento a los objetivos trazados por la instalación en esta materia. De igual forma puede ser utilizado por las diferentes auditorías de control que llegan a las instalaciones de la empresa con el objetivo de revisar esta actividad.

### **1.1 Planteamiento del problema**

En los actuales momentos la seguridad y salud ocupacional se han convertido en una política de mucha importancia en todas las empresas e industrias tanto públicas como privadas. En el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, ésta involucra una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo,

una economía de costos importante y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.

Marsed S.A., es una empresa que a través de los treinta años de existencia de los cuales 10 años lleva prestando servicios técnicos especializados para las empresas públicas del Ecuador como la Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP Unidad de Negocios Santo Domingo en el área de cortes, reconexiones, retiro definitivo y lecturas de medidores de consumo de energía eléctrica ha manejado una política laboral en base a un excelente sistema de gestión que ha hecho posible el engrandecimiento de su patrimonio a niveles insospechados a tal punto de ser un referente importante en el área comercial para la CNEL EP Unidad de Negocios Santo Domingo. Sin embargo existen algunos nudos críticos, entre ellos, se encuentra el manejo inadecuado de la seguridad y salud ocupacional, el cual se requiere tomar en cuenta si se quiere robustecer este sistema de gestión.

Estudios previamente realizados en este campo y al haber recibido una formación profesional que abalizan lo manifestado, es un deber el contribuir a solucionar este problema al ser parte integrante de la empresa Marsed S.A., en la que se detectan, entre otras, la identificación, evaluación de riesgos, la falta de un sistema de gestión de seguridad y salud, etc.

La investigación es factible porque cuenta con la apertura de todos quienes conformamos la empresa Marsed S.A, quienes hemos demostrado predisposición en colaborar para la solución de este problema, además se dispone de un conjunto de conocimientos inherentes al tema seleccionado y que serán una valiosa ayuda que requiere esta propuesta para ser llevada a efecto.

La necesidad de disminuir los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en el país, es una tarea larga y compleja, que sin embargo de constar en nuestra legislación actual no pasa de ser, simple teoría, en la mayoría de casos.

Los requisitos legales aplicables y obligatorios, son aquellos que se encuentran tipificados, en un inicio, en la Constitución Política del Ecuador del 2008.

Como país Miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), tiene la obligatoriedad de cumplir con lo establecido en el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento de Aplicación.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece la obligatoriedad de contar con una Política de Prevención de Riesgos Laborales, además de las obligaciones y derechos de empleadores, trabajadores y personal vulnerable (objeto de protección personal), las sanciones que deberán aplicar los países miembros.

En nuestro país el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), por medio de la Dirección Nacional del Seguro General de Riesgos del Trabajo (SGRT), busca adaptar y aplicar legalmente a la realidad nacional mediante un modelo de gestión con sus respectivos componentes que tendrá un tiempo de implementación y su mantenimiento será por medio de las auditorías internas exigidas en este documento.

La normativa para el proceso de investigación de accidentes-incidentes, establece los parámetros de investigación, clasificación y codificación de accidentes de trabajo e incidentes a nivel nacional, información con la cual se llena los avisos de accidente que deben entregarse en un plazo no mayor a 10 días desde la fecha del accidente.

No hay que olvidar que el NO reportar accidentes de trabajo es motivo de responsabilidad del empleador, lo cual debería ser controlado por el IESS.

Es obligación para las empresas tener aprobado el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Todo centro de trabajo con más de 10 trabajadores) y su elaboración estará conforme el Acuerdo Ministerial 0220/05, así como el de llevar un registro cronológico completo de todos los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

Durante las últimas 2 décadas, en Ecuador ha tenido vigencia el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, D.E. 2393, R.O. 565, que desde Noviembre de 1986 ha sido la base técnica y legal de la Prevención de Riesgos en el país. Para muchas empresas no es conocido a pesar que tiene **25** años de vigencia.

Éste reglamento cuyo ámbito de aplicación es “a toda actividad laboral” y “todo centro de trabajo”, establece obligaciones que van desde la responsabilidad a todo nivel, así como requisitos de la conformación de Unidad de Seguridad y Comité Paritario.

La aplicación obligatoria del Reglamento para funcionamiento de servicios médicos de empresa, de Octubre de 1978, (cien o más trabajadores, o menos de cien en empresas de riesgo grave – alto riesgo) es de real importancia para cumplir requisitos importantes en prevención como el monitoreo médico, psicológico y la vigilancia epidemiológica.

Existen otros cuerpos legales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables para cada actividad que se realiza en el Ecuador, que en muchos casos no aplicará a otras empresas.

Se cuenta así el Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas , para buscar controlar los riesgos en las actividades que demandan la mayor mortalidad a nivel mundial; el Reglamento de Seguridad del Trabajo contra riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica , para buscar controlar los riesgos en las actividades que demandan la segunda mayor mortalidad a nivel mundial; Reglamento de Seguridad e Higiene en Trabajos Portuarios ; Reglamento de Uso y Aplicación de Plaguicidas y Pesticidas ; Reglamento de Prevención de Incendios ; Normas para Aplicación del Reglamento del Seguro Contra Incendios ; Ley de defensa contra incendios.

Como síntesis se puede decir que, es recomendable para las empresas realizarse un proceso de verificación de cumplimientos legales aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo, es



decir, una auditoría interna de cumplimiento de la legislación vigente en este campo, para conocer exactamente qué responsabilidades se deben cumplir, así como, para mejorar nuestra matriz legal, siendo el caso aplicable, los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Acreditados y por Acreditarse.

Indudablemente que la Empresa Marsed S.A., al contar entre sus servidores con una cantidad 197 trabajadores registrados en el ministerio de relaciones laborales, es indispensable y obligatoria la necesidad de tener entre su normativa un Reglamento para la Gestión y Salud Ocupacional que regule las diversas actividades que ejecuten y tengan un aspecto legal que los proteja de eventuales accidentes a los que están expuestos, más aún porque tienen que manejar energía eléctrica y otros elementos que en un momento determinado pueden resultar nocivos para la vida misma de los seres humanos.

A la Empresa Marsed S.A., le corresponde optar por crear una política de seguridad y salud ocupacional ya que como se puede evidenciar en los párrafos anteriores, la legislación vigente en el Ecuador así lo exige. Como se mencionó el presente proyecto cuenta con el apoyo total de las autoridades de la empresa, permitiendo al investigador la toma ilimitada de datos necesarios para poder llegar a la propuesta a plantearse.

La necesidad urgente que en la Empresa Marsed S.A., se implemente políticas y estrategias de seguridad y salud ocupacional, este es un aspecto imperante para las medianas y grandes empresas, pues su personal está diariamente expuesto a riesgos y al carecer de este importante cuerpo legal, en primer lugar no se acatan expresas normativas internacionales, nacionales e institucionales que se contemplan para estos casos y el trabajador no se encuentra legalmente protegido en casos de siniestros que puedan afectar su integridad física o psicológica.

Las diferentes actividades que ejercen diariamente los trabajadores de la Empresa Marsed S.A., los expone a una serie de riesgos físicos que en un momento determinado pueden perjudicarlos en su integridad; sin embargo, al continuar en sus labores cotidianas, sin ninguna normativa que regule el aspecto de seguridad y salud ocupacional para que estos trabajadores, puedan enfrentar con éxito estos riesgos, su salud física siempre estará en

peligro y no cumplirán adecuadamente sus funciones, los riesgos de sufrir algún accidente minará su predisposición al trabajo, su rendimiento decrecerá y la que en definitiva tendrá que enfrentar esta crisis será la empresa, en este caso Marsed S.A.

Por otra parte al no elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en Marsed S.A., la empresa incurrirá en una serie de infracciones estipuladas en las leyes y convenios internacionales ratificadas por el Ecuador, especialmente en la siguiente normativa.

- ✓ Constitución Política de la República del Ecuador.
- ✓ Decisión 584 de la CAN, instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Convenios internacionales ratificados por el Ecuador.
- ✓ Código del Trabajo.
- ✓ Ley de Seguridad Social.
- ✓ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo.
- ✓ Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa.
- ✓ Reglamento General de Seguro de Riesgos del Trabajo.
- ✓ Reglamentos específicos de Seguridad Minera, Seguridad para la Construcción y Obras Públicas, Seguridad contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica.
- ✓ Normas Técnicas INEN.
- ✓ Acuerdos Ministeriales y Resoluciones del IESS.

La prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales son una tarea por demás compleja, mismas que deben ser enfrentadas por las diferentes autoridades de la empresa, sin embargo el riesgo y desprotección a los que se encuentran expuestos los trabajadores y empleados de la Empresa Marsed S.A., pueden ser minimizado, si el trabajador y el empleador disponen de un cuerpo legal que los ampare en caso de sufrir algún accidente, en este caso trabajadores de Marsed S.A., elevarán su eficiencia y quién ganará será la empresa.

En consecuencia la única forma de controlar lo que sucederá es siguiendo los pasos para la elaboración del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores de la Empresa

Marsed S.A., de acuerdo a las normas establecidas en la legislación vigente, mencionada en líneas anteriores.

El presente trabajo está delimitado de la siguiente manera:

- ✓ CAMPO: Protección y salud ocupacional.
- ✓ ÁREA: Legislación Laboral.
- ✓ ASPECTO: Riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y psicológicas que afectan al empleado y trabajador.
- ✓ ESPACIO: Empresa Marsed S.A.
- ✓ TIEMPO: 2014 – 2015.

## **1.2 Formulación**

¿Cuál es la incidencia del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores de la empresa Marsed S.A., y la observancia de la legislación vigente en el Ecuador durante el periodo 2014 - 2015?

### **1.2.1 Sistematización**

- ✓ ¿Qué fundamentos técnico-legales sustentan el diseño y la elaboración de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo?
- ✓ ¿Qué metodología de investigación es factible para el desarrollo de una propuesta de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?
- ✓ ¿Qué factores de riesgo generan incidentes y accidentes laborales por parte de los empleados de la empresa Marsed SA?
- ✓ ¿Cuál es la mejor manera de identificar los factores de riesgo interno de la empresa?
- ✓ ¿Cómo se determinará el diseño de la propuesta de Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo?

### **1.3 Justificación**

Una de las principales preocupaciones de una empresa debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el campo laboral; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de la empresa Marsed S.A., deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Para ello de acuerdo a las disposiciones de la Organización Internacional el Trabajo OIT y las leyes establecidas en el país conforme al Sistema de Riesgos Profesionales, ha de elaborar un Programa de Salud Ocupacional tendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y que deben ser desarrolladas en forma multidisciplinaria.

En el Ecuador, el Ministerio de Relaciones Laborales exige el cumplimiento de ciertos parámetros entre ellos que toda institución pública o privada cuente con un Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. La casona universitaria al tener dentro de la Dirección de escuela la carrera de Ingeniería Electromecánica cuyo perfil profesional está orientado a resolver todos los problemas de este tema y muchos temas más en el campo eléctrico y mecánico con soluciones prácticas, permite al investigador contar con todas las herramientas necesarias para poder realizar el análisis y la propuesta en mención.

Las autoridades de la empresa Marsed S.A., conscientes del problema presentado, han reiterado el apoyo para realizar esta investigación, ya que en la actualidad cuentan con el

requerimiento legal planteado de manera básica, por lo que se requiere de este estudio en forma inmediata.

La propuesta será de mucha utilidad para la empresa Marsed S.A, ya que coadyuvará al buen desenvolvimiento de las actividades tanto de campo como administrativas, además que servirá como modelo para otras instituciones similares.

#### **1.4 Alcance**

Este proyecto de investigación está centrado en identificar los factores que generan riesgos en los puestos de trabajo de la Empresa Marsed S.A., además de proponer un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.

La finalidad de esta investigación es de proponer un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo a los directivos de la Empresa Marsed S.A., para que opten en legalizar en el ministerio de relaciones laborales y puedan mejorar sus condiciones en el ámbito legal, además de que este documento técnico-legal sea parte sustancial en la creación de un ambiente seguro dentro de la empresa.

Esto ayudara a fomentar una cultura que priorice la seguridad y la salud de los trabajadores además de que servirá como modelo para las otras empresas.

#### **1.5 Objetivos de la investigación**

##### **1.5.1 Objetivo General**

Identificar los problemas en el ámbito de la Seguridad y Salud Laboral, mediante un estudio detallado para elaborar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los trabajadores de la Empresa Marsed SA.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- ✓ Determinar los fundamentos técnico-legales que sustentan el diseño y la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los trabajadores de la empresa Marsed S.A.
- ✓ Identificar la metodología y el tipo de investigación adecuada para el desarrollo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los trabajadores de la empresa Marsed SA.
- ✓ Identificar los factores de riesgo que generan incidentes y accidentes laborales por parte de los trabajadores de la Empresa Marsed S.A.
- ✓ Determinar la metodología de evaluación de riesgos internos propios de la empresa.
- ✓ Diseñar un Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los trabajadores que permita la actividad adecuada de los trabajadores de la empresa Marsed S.A.

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

Antes del siglo XVII no existían estructuras industriales y las principales actividades laborales se centraban en labores artesanales, agricultura, cría de animales, etc., bajo estas circunstancias se producían accidentes fatales y un sinnúmero de mutilaciones y enfermedades, alcanzando niveles desproporcionados y asombrosos para la época los cuales eran atribuidos al designio de la providencia.

Estos trabajadores hacían de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal, lógicamente, eran esfuerzos personales de carácter defensivo y no preventivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

Con la llegada de la llamada “Era de la Máquina” se comenzó a ver la necesidad de organizar la seguridad industrial en los centros laborales.

La primera Revolución Industrial tuvo lugar en Reino Unido a finales del siglo XVII y principio del siglo XVIII, los británicos tuvieron grandes progresos en lo que respecta a sus industrias manuales, especialmente en el área textil; la aparición y uso de la fuerza del vapor de agua y la mecanización de la industria ocasionó un aumento de la mano de obra en las hiladoras y los telares mecánicos lo que produjo un incremento considerable de accidentes y enfermedades.

Los datos recopilados nos presentan fábricas en las que se puede apreciar que las dos terceras partes de la fuerza laboral eran mujeres y niños con jornadas de trabajo de 12 y 14 horas diarias y sería deficiencia de iluminación, ventilación y sanitaria. En esa época las

máquinas operaban sin ningún tipo de protección y las muertes y mutilaciones ocurrían con frecuencia. En el año 1871 el 50% de los trabajadores moría antes de cumplir los 20 años de edad debido a las pésimas condiciones de trabajo.

En 1833 se realizaron las primeras inspecciones gubernamentales y fue en el año 1850 cuando se verificaron mejoras como resultado de las recomendaciones formuladas. La legislación acortó la jornada de trabajo, estableció un mínimo de edad para los niños y trabajadores e hizo algunas mejoras en las condiciones de seguridad. La demora en legislar sobre la protección y concienciación de los trabajadores fue muy prolongada pues el valor humano no tenía sentido frente al lucro indiscriminado de los patronos, quienes desconocían las grandes pérdidas económicas, sociales y de clientes que esto suponía para sus industrias.

En el siglo XIX, en los Estados Unidos de América las fabricas se encontraban en rápida y significativa expansión, al mismo tiempo se incrementaban los accidentes laborales. En 1867, comienzan a prestar servicio en Massachussets los inspectores industriales o fabriles. En 1877 se promulga la primera Ley que obliga resguardar toda maquinaria peligrosa. Más tarde, se realizan esfuerzos para establecer responsabilidades económicas al respecto.

En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una firma que asesora a los industriales. Pero es en este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores. En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referente a la seguridad del trabajador (MORALES, 2004).

En el Ecuador el 17 de noviembre de 1986 se firma el decreto ejecutivo 2393 que es el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores, marcando la pauta y dando el inicio de las políticas gubernamentales en este sentido.



## 2.2 Fundamentos teóricos

### 2.2.1 La estructura de la seguridad industrial

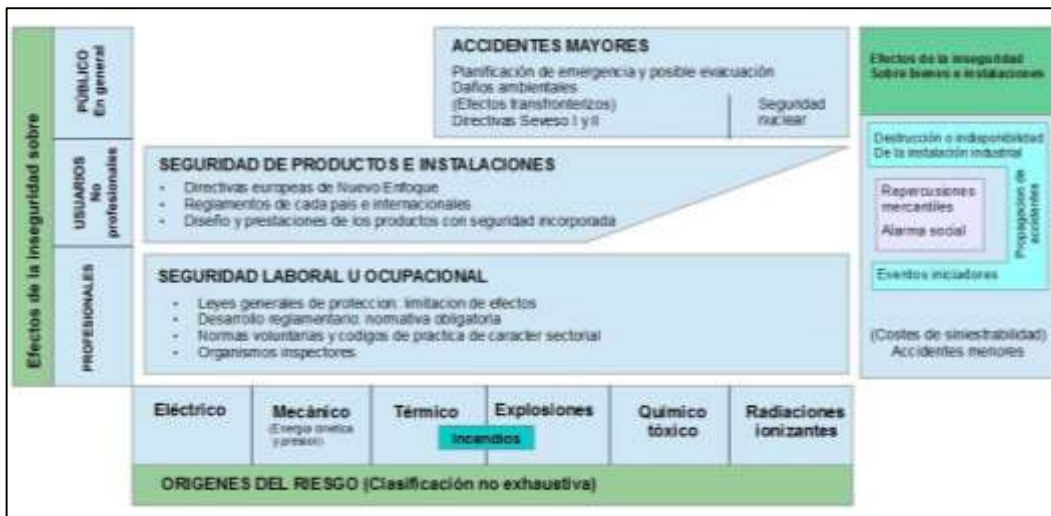
DENTAMARA, Marco (1998 pág. 32) en su libro “Accidentes Industriales: Casos de riesgo y prevención”, manifiesta:

Aunque la Seguridad Industrial haya dado lugar a una bibliografía internacional suficientemente amplia, sin embargo son muy escasos los libros que tratan de este tema con rigor o presentación académica. Son bastante comunes los manuales de seguridad e higiene, y los estudios realizados sobre especificaciones técnicas de instalaciones y códigos de práctica. Sin embargo, es bastante escasa la bibliografía que se preocupa de la seguridad industrial como materia de estudio en sí, a pesar de la trascendencia que tiene la seguridad industrial, no solo por la siniestralidad que comporta, y que se traduce en miles de accidentes mortales al año en el mundo, sino también por importantes efectos económicos y sociales. En España, por ejemplo, en 1996 se produjeron más de 1.300 fallecimientos por accidentes de trabajo, en gran medida relacionados con la seguridad industrial, y el coste de la siniestralidad laboral fue del orden del billón de pesetas. En 1997 la cifra fue de 1.465, y ascendió ligeramente a 1.478 en 1.998.

DENTON, K. (1996, en sus págs. De la 50 a la 55) en su libro. “Seguridad Industrial. Administración y método”, manifiesta:

En la figura 2.1 se presenta una estructura matricial de la seguridad industrial que permitirá desarrollar este tema con cierta sistemática académica.

**Figura 2.1 Estructura de la Seguridad y Salud**



Fuente: <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad.html>

Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

En el eje horizontal se encuentran los orígenes del riesgo, que en la figura 2.2 nos presenta una clasificación exhaustiva de materias, aunque sí se señalan las más significativas.

**Figura 2.2 Estructura de la Seguridad y Salud (Orígenes del riesgo)**



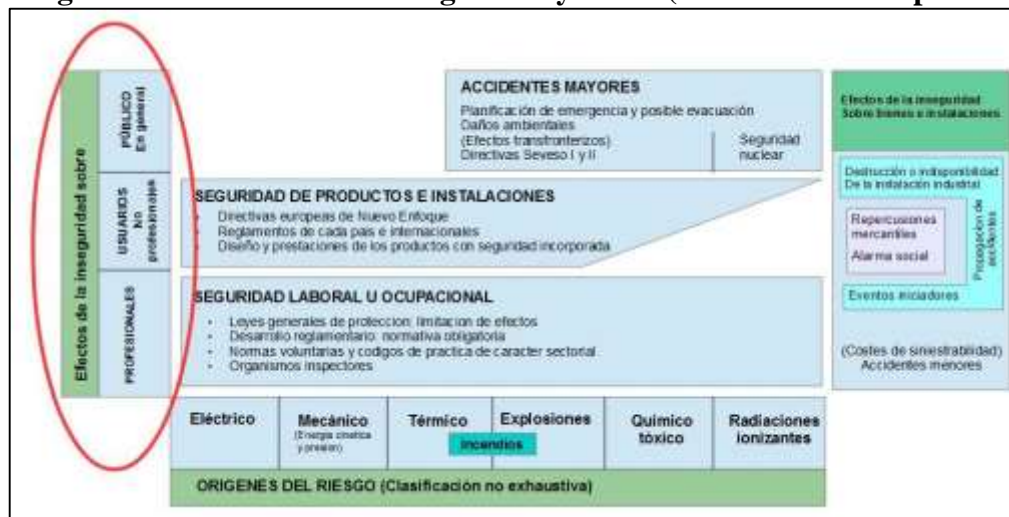
Fuente: [http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad\\_29.html](http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad_29.html)

Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

En el eje vertical izquierdo de la figura 2.3, se disponen tres niveles diferentes que señalan distintos grupos humanos sobre los que actúan los efectos de la inseguridad. En el nivel inferior, más próximo al origen del riesgo, se encuentra a los profesionales del ramo. Sobre

estos, están usuarios no profesionales, entendiéndose por éstos personas que han adquirido productos o son usuarios de servicios industriales a cuyos riesgos están expuestos.

**Figura 2.3 Estructura de la Seguridad y Salud (Efectos sobre las personas)**

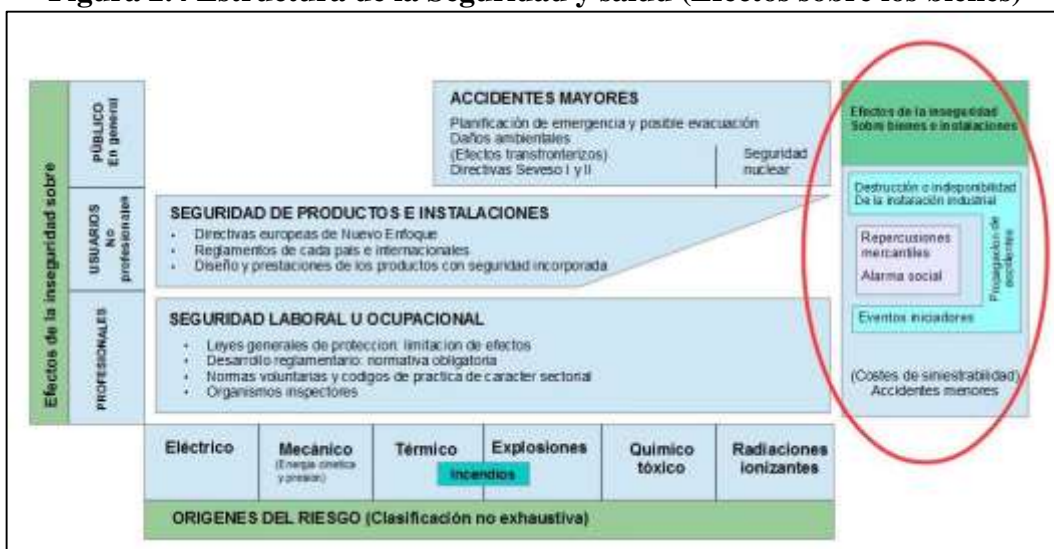


**Fuente:** [http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad\\_30.html](http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad_30.html)

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

Adicionalmente hay que considerar los efectos socio-económicos de la inseguridad industrial, reflejados en el eje derecho de la figura 2.4. Los efectos económicos no siempre guardan relación con los daños biológicos causados, pues pueden quedar limitados a la propia instalación, que sufra un gran deterioro o quede indisponible. Por ejemplo, en el accidente de la central nuclear de Harrisburg en 1979 no se produjo ninguna baja directamente atribuible al accidente, y sin embargo las pérdidas se valoraron en más de 2.000 millones de dólares del citado año. En dicho accidente, una concatenación de averías y una mala respuesta de los operadores de la central, hizo que el núcleo del reactor resultara fuertemente dañado, y dicha unidad de la central quedara inhábil absolutamente. Como solo llevaba un año de funcionamiento, prácticamente se perdió toda la inversión.

**Figura 2.4 Estructura de la Seguridad y salud (Efectos sobre los bienes)**



**Fuente:** [http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad\\_31.html](http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/01/la-estructura-de-la-seguridad_31.html)

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

Para ilustrar más la doble vertiente de la Seguridad Industrial, técnica por un lado, social por otro, se muestra la Tabla 2.1 siguiente, que sistematiza las áreas y relaciones internas que cabe distinguir en este ámbito.

**Tabla 2.1 Efectos de la inseguridad sobre las personas**

<b>EFFECTOS de la INSEGURIDAD sobre</b>				
<b>Ámbito social</b>		<b>Profesionales</b>	<b>Público comprador</b>	<b>Público en general</b>
		<b>Seguridad Laboral u Ocupacional</b>	<b>Seguridad de Productos Industriales</b>	<b>Seguridad de Instalaciones y Transportes Industriales</b>
<b>Ámbito técnico</b> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Ley de Prevención de Riesgos Laborales (mas Reglamento)</b></td> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Directivas de la U.E. Mercado CE y Reglamentos Nacionales</b></td> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Directivas “Seveso” de la UE y Reglamentos Nacionales</b></td>		<b>Ley de Prevención de Riesgos Laborales (mas Reglamento)</b>	<b>Directivas de la U.E. Mercado CE y Reglamentos Nacionales</b>	<b>Directivas “Seveso” de la UE y Reglamentos Nacionales</b>
		<b>Planes de Prevención y Manuales de funcionamiento</b>	<b>Exigencias en el diseño, la producción e información básica al usuario</b>	<b>Planes de emergencia. Especificaciones Técnicas de Funcionamiento</b>
<b>Ámbito técnico</b> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Identificación de peligros específicos del puesto de trabajo.</b></td> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Identificación de peligros por uso de productos.</b></td> <td style="background-color: #e0f2f1;"><b>Identificación de peligros por accidentes (sobre todo Accidentes Mayores) así como por funcionamiento rutinario</b></td>		<b>Identificación de peligros específicos del puesto de trabajo.</b>	<b>Identificación de peligros por uso de productos.</b>	<b>Identificación de peligros por accidentes (sobre todo Accidentes Mayores) así como por funcionamiento rutinario</b>
		<b>Análisis funcional</b>	<b>Análisis de daños por usos inadecuados</b>	
<b>ORIGEN de los PELIGROS</b> <b>(Temperatura, Presión, Energía, Radiaciones, Productos Tóxicos, Corrosivos...)</b>				

Fuente: <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/02/la-estructura-de-la-seguridad.html>

Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 2.2.2 Cultura de seguridad

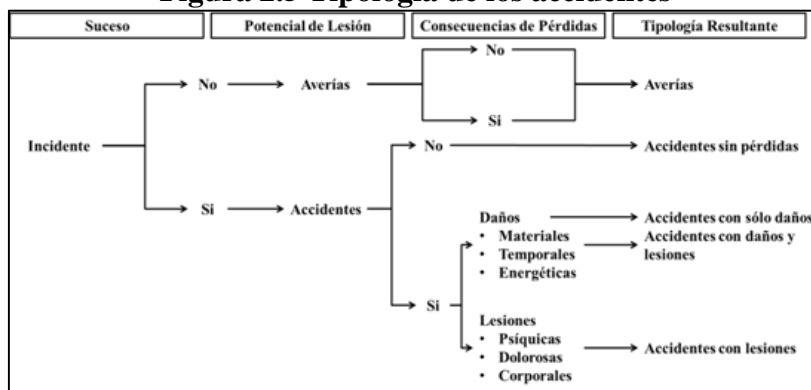
Varias empresas están mostrando un creciente interés en el concepto de cultura de seguridad como una forma para reducir los accidentes laborales y mejorar las condiciones de trabajo. Actualmente, la ausencia de cultura de seguridad se identifica, frecuentemente,

con la generación de desastres e incidentes, constituyéndose como un elemento fundamental de las habilidades de la organización para dirigir los aspectos relacionados con la seguridad de sus operaciones. La finalidad de una cultura positiva es crear un ambiente en el cual los trabajadores sean conscientes de los riesgos a los que están expuestos en sus puestos de trabajo y continuamente estén al acecho de los mismos evitando emprender acciones arriesgadas. Los empleados constituyen la última barrera ante los riesgos laborales y su comportamiento es vital para evitar la materialización de accidentes e incidentes. Por ello, la cultura de seguridad puede ser considerada como una importante herramienta de gestión que permite controlar las creencias, actitudes y comportamientos hacia la seguridad de la fuerza de trabajo.

### 2.2.3 Accidente de trabajo

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa. La figura 2.5 hace referencia a la tipología de un accidente:

**Figura 2.5 Tipología de los accidentes**



**Fuente:** SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO; Técnicas y Prevención de Riesgos Laborales, 3ª Edición, José María Cortés Díaz, Alfaomega, Pág. 82.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

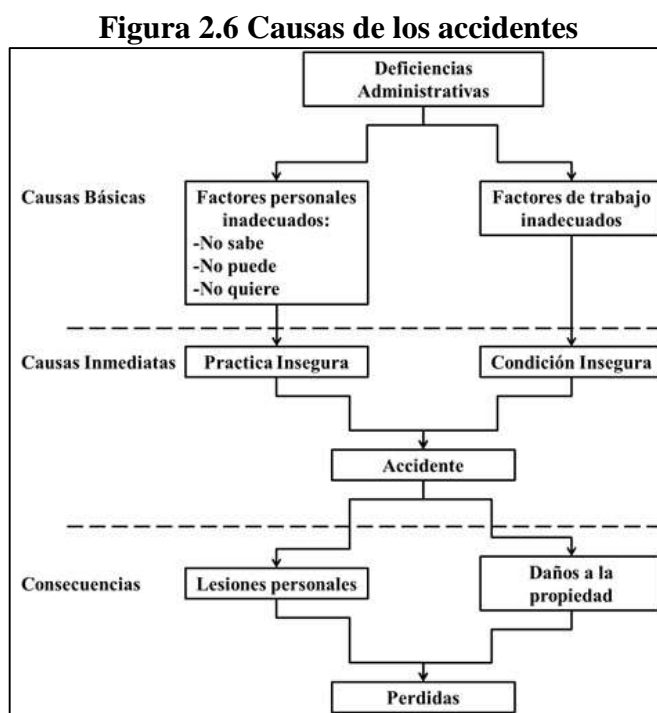
## 2.2.4 Causa de los accidentes

Las causas de los accidentes son las diferentes condiciones o circunstancias materiales o humanas de aquí se definen 2 aspectos causales de los accidentes las Condiciones Inseguras y los Actos Inseguros.

**Condición Insegura:** comprende el conjunto de circunstancias o condiciones materiales que pueden ser origen de accidentes. También se les denomina condiciones materiales o factor técnico.

**Acto Inseguro:** comprende el conjunto de actuaciones humanas que pueden ser origen de accidente. Se les conoce también como actos peligrosos, prácticas inseguras o factor humano.

La figura 2.6 hace referencia a las causas y consecuencias de los accidentes:



**Fuente:** SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO; Técnicas y Prevención de Riesgos Laborales, 3ª Edición, José María Cortés Díaz, Alfaomega, Pág. 87.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **2.2.5 Definición de términos utilizados en el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores según la Decisión 584 de la CAN (Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores).**

Es importante indicar que el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores a ser elaborado para la empresa Marsed S.A., tiene una serie de requerimientos dados por la normativa legal mencionada más adelante.

Una de las controversias más grandes en el ámbito de la Seguridad Laboral es el tema de conceptualización de elementos que conforman en sí este tema, por lo que es deber del investigador aclarar estas inquietudes.

En la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones CAN aprobado en junio del 2000 cuya denominación es Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores, se tiene esta definición copiada textualmente a continuación.

**a) País Miembro.** Cada uno de los países que integran la Comunidad Andina.

**b) Trabajador.** Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

**c) Salud.** Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo.

**d) Medidas de prevención.** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden



relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

**e) Riesgo laboral.** Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

**f) Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo.** Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la legislación nacional de cada País Miembro.

**g) Lugar de trabajo.** Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.

**h) Condiciones y medio ambiente de trabajo.** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- ✓ Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;
- ✓ La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- ✓ Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y,
- ✓ La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

**i) Equipos de protección personal.** Los equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

**j) Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

**k) Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.** Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado, que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en las empresas, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

**l) Servicio de salud en el trabajo.** Conjunto de dependencias de una empresa que tiene funciones esencialmente preventivas y que está encargado de asesorar al empleador, a los trabajadores y a sus representantes en la empresa acerca de, los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo; ii) la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental.

**m) Enfermedad profesional.** Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.

**n) Accidente de trabajo.** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo

aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.

**o) Procesos, actividades, operaciones, equipos o productos peligrosos.** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

**p) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacionales, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.

**q) Incidente Laboral.** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**r) Peligro.** Amenaza de accidente o de daño para la salud.

**s) Salud Ocupacional.** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

**t) Condiciones de salud.** El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**u) Mapa de riesgos.** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional y/o subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

**v) Empleador:** Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores.

#### **2.2.6 Requisitos y Obligaciones para la presentación de Reglamentos de Seguridad y salud Ocupacional en el Ministerio de Relaciones Laborales.**

Con la finalidad de facilitar el cumplimiento que en materia de Seguridad y Salud tienen los Centros de Trabajo, el Ministerio de Relaciones Laborales ha elaborado una GUIA de procedimientos cuyo contenido se enmarca en normas nacionales, internacionales y comunitarias. Además se pueden visualizar los documentos habilitantes en el [Anexo 1](#).

Es de esperar que planteado de esta manera, cada Reglamento Interno sea particular y específico para cada Centro de Trabajo al igual que lo son sus riesgos, pues, aunque la actividad productiva, la maquinaria, herramienta, instalaciones, procesos, materia prima, auxiliar y productos fueran semejantes, no así la organización del trabajo, la distribución de tareas, las jornadas y lo más importante el estado de motivación, satisfacción y nivel de compromiso de su capital humano, que incide directamente en la productividad.

El examen inicial, diagnóstico o identificación de riesgos se convierte entonces en un factor fundamental y el punto de partida para el cumplimiento cabal. Sin este Diagnóstico la gestión de la seguridad y salud no tiene rumbo. La credibilidad e eficacia de los programas preventivos, capacitación, vigilancia de la salud, protección personal y otros, se basa justamente en esta acción.

## Aspectos Generales

1. Con la finalidad de dar un enfoque integral a la protección del trabajador y acogiéndonos a las disposiciones del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, hemos acogido el uso del término Seguridad y Salud, reemplazando el de Seguridad e Higiene.
2. Es indispensable que previo a elaborar un documento que tiene como finalidad prevenir los riesgos derivados del ejercicio del trabajo, se conozca cuáles son éstos y en qué magnitud se presentan en la empresa, lo cual se logra con el diagnóstico, identificación o examen inicial de riesgos, practicad por un especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo. El examen inicial de riesgos constará en cuadro en que se evidencien factores de riesgo encontrados, procesos y la población expuesta.
3. Conforme lo dispone el Código del Trabajo, el Reglamento Interno de Seguridad y Salud será elaborado por los empleados. Se recomienda el integrar una comisión, liderada por el profesional calificado al que se hace referencia en el numeral anterior. Cuyo nivel de formación se equipare con la complejidad del proceso productivo y la magnitud de sus riesgos.
4. Someterlo luego a revisión por parte del representante legal de la empresa, antes de solicitar su aprobación en el Ministerio de Trabajo y Empleo.
5. El Reglamento incluirá únicamente reglas. Las normas y procedimientos de trabajo se detallarán de acuerdo a las diferentes áreas o procesos, en otros documentos paralelos de uso interno en la empresa.
6. Nunca incluya en el Reglamento la transcripción de un texto, proponga reglas que se ajustan al caso particular de su empresa.
7. Luego de la aprobación del Reglamento, se procederá a su publicación. Todo trabajador antiguo y los trabajadores nuevos, a su llegada, recibirán un ejemplar de bolsillo de fácil manejo.
8. Los gerentes, jefes y supervisores, poseerán su ejemplar y lo manejarán diariamente.
9. Se dará la debida importancia a la fase de inducción a la empresa, tanto por la ubicación del trabajador en la estructura de la organización, en cuanto por el

conocimiento de sus responsabilidades, de los riesgos propios de su actividad y las medidas preventivas que deberá cumplir.

10. Observar el artículo 35, numeral 11 de la Constitución, art. 41 del Código del Trabajo y art. 12 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo a la hora contratar trabajadores por Servicios de Intermediación Laboral.

11. Normativa vigente:

- ✓ Constitución Política del Ecuador
- ✓ Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Convenios Internacionales ratificados por el país
- ✓ Código del Trabajo
- ✓ Ley de Seguridad Social
- ✓ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo.
- ✓ Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa.
- ✓ Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.
- ✓ Reglamentos específicos de Seguridad Minera, Seguridad para la Construcción y Obras Públicas, Seguridad contra riesgos en instalaciones de energía eléctrica.
- ✓ Normas Técnicas INEN
- ✓ Acuerdos Ministeriales y resoluciones del IESS

### **2.2.7 Reglamento interno de seguridad y salud de los centros de trabajo**

De conformidad con el artículo 441 del Código de Trabajo, en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de 10 trabajadores; los empleados están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo, el Reglamento de Seguridad e Higiene, el mismo que será renovado cada dos años. Los requisitos se pueden visualizar en el [Anexo 2](#).

### **2.2.8 ¿Que es un reglamento interno de Seguridad y Salud?**

Es un documento en el cual se establece reglas de prevención ante los riesgos identificados en la organización, previo a un diagnóstico o identificación de los riesgos laborales.

Involucra un esfuerzo conjunto de todo el personal que conforma la organización en temas de prevención de tal manera que los derechos y responsabilidades sean compartidas en lo referente al tema de Seguridad y Salud.

### **2.2.9 Contenido de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud**

El esquema de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud que se deberá presentar para la respectiva aprobación es el que se va a mostrar a continuación:

#### **POLITICA EMPRESARIAL**

Es la declaración de compromiso del empleador de impulsar el desarrollo y la productividad propiciando condiciones de trabajo salubres y seguras. Firmada por la alta gerencia, es la filosofía de la empresa y por ende su carta de presentación.

#### **RAZÓN SOCIAL Y DOMICILIO**

Incluirá además el lugar de trabajo y operacional de la empresa.

#### **ACTIVIDAD ECONÓMICA (principal)**

En esta parte nos interesa conocer a que se dedica la empresa pues a esa actividad se circunscribirán los riesgos que esta tenga.

## OBJETIVOS DEL REGLAMENTO

En este apartado detallaremos que es lo que queremos alcanzar o lograr con este instrumento.

## DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS:

Incluye obligaciones y prohibiciones generales de empleadores y trabajadores, incumplimientos, sanciones (dependerá de las políticas de la empresa incluyendo amonestaciones verbales, escritas, económicas y visto bueno).

Consultar el Art. 11, 21 y 24 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud (Decisión 584 de la CAN), Arts. 11, 13, 187, 188 y 192 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores (Decreto Ejecutivo 2393); 172, numeral 7 y 410 del Código del Trabajo.

## CAPITULO I

### DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD (Gestión Administrativa)

#### **a. Del Comité paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo. Conformación y funciones.**

Consultar Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. SI NO APLICA POR TENER 15 ó MENOS TRABAJADORES, mantener el título y justificar con lo que corresponde. Si aplicare organizar el comité ver el [Anexo 4](#).

#### **b. De la Unidad de Seguridad. Organización y funciones.**

Consultar Art. 15 del Reglamento de SST. El líder o jefe debe ser un profesional con formación especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo, acreditado ante el viceministerio de Trabajo. Resumir funciones. SI NO APLICA CONFORMAR



UNIDAD, justificar con la presencia del RESPONSABLE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS pero manteniendo este título.

**c. Del Servicio Médico. Organización y funciones.**

Consultar Reglamento de Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa. Poner énfasis en la formación especializada del médico constante en la disposición general primera. Resumir las funciones en base a: Higiene del Trabajo, Riesgos del Trabajo, Educación higiénico – sanitaria, Salud y Seguridad a favor de la productividad, Estado de salud el trabajador, coordinación con la Unidad de Seguridad. SI NO APLICARA INSTALAR DE MANERA PERMANENTE EL SERVICIO MÉDICO, mantener el título, justificar con la asistencia periódica de un médico ocupacional para el desarrollo del programa de vigilancia de la salud y la prevención de enfermedades profesionales.

**d. De las responsabilidades de Gerentes, Jefes y Supervisores.**

Se refiere a responsabilidades en materia de Seguridad y Salud.

## **CAPITULO II**

### **DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA POBLACION VULNERABLE**

Prevención de riesgos del **personal femenino**, a favor de salvaguardar su salud reproductiva, se enfatizará respecto a embarazo y lactancia. Consultar Art. 26 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Prevención de riesgos en caso de **adolescentes**: Deberá tomarse en cuenta los trabajos prohibidos y permitidos para adolescentes en los instrumentos normativos vigentes.

Puede enfatizarse como política de la empresa la no contratación de menores de edad.

Prevención de riesgos para las **personas con discapacidad** incluirá criterios relacionados con accesibilidad y diseño ergonómico de los puestos de trabajo. Se enfatizará en evitar la exposición de discapacitados a factores de riesgo que agraven condición física o psicológica. Consultar Art. 25 del Instrumento Andino de SST.

Para prestadores de **actividad complementaria** (guardianía, vigilancia, catering, limpieza y mantenimiento) y contratistas, se exigirá el cumplimiento laboral, afiliación al IESS y la presentación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud debidamente aprobado ante el M.T.E o, en su caso, (10 o menos trabajadores) el plan mínimo de prevención de riesgos para la obra o servicio a prestar. Asegurar en las cláusulas contractuales al menos dos aspectos a saber: el cumplimiento por parte del contratista del Reglamento o el plan integral de prevención de riesgos y la supervisión que la empresa usuaria hará al respecto, se establecerán además las sanciones específicas por incumplimiento.

Para el **personal de terceros**, la empresa usuaria garantizará para estos trabajadores, el mismo nivel de prevención y protección que para sus trabajadores de planta. Los requerimientos para prestadores de actividades complementarias y contratistas se extenderán también para Servicios Técnicos Especializados permitidos por la legislación.

Para el caso del **personal extranjero**, la empresa garantizará en el tema de Seguridad y Salud, el mismo trato que para el personal nacional.

Para los numerales 4 y 5 se consultarán los Artículos 17 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud y 2 de Reglamento al Instrumento Andino.

### **CAPITULO III**

#### **DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO PROPIOS DE LA EMPRESA**

Comprende reglas para prevención y control en la fuente, en el ambiente y en la persona de los factores de riesgo identificados en el examen inicial o diagnóstico.

Este título estará organizado acorde a seis grupos de riesgo constantes en la clasificación internacional:

**Factores Físicos:** ruido, vibraciones, iluminación, temperatura (alta o baja), presiones anormales, radiaciones (ionizantes, no ionizantes). Electricidad.

**Factores mecánicos:** maquinaria, herramienta, instalaciones, trabajos en altura, trabajos subterráneos, equipos de izar, equipo pesado, vehículos, orden en las áreas de trabajo, espacios confinados.

**Factores químicos:** Polvo (mineral y orgánico), fibras, humo, gases, vapores, aerosoles, nieblas, líquidos. Se resaltarán aspectos relativos al transporte, almacenamiento, etiquetado, trasvase, hojas de seguridad (MSDS). Reglas para utilización/manipulación segura de los productos químicos específicos que se utilicen en la empresa.

**Factores biológicos:** relacionados con la salubridad, agua para consumo humano, alimentación, baterías sanitarias, campamentos, almacenamiento de desechos, presencia de vectores, animales peligrosos, sustancias sensibilizantes y alérgenos de origen vegetal y animal. Programa de bioseguridad, si fuera el caso.

**Factores ergonómicos:** relacionados con la fuerza, posición, levantamiento manual de cargas, frecuencia y repetitividad de tareas.

**Factores psicosociales:** Se incluirán reglas respecto a qué medidas preventivas se aplicarán para evitar daños a la salud o estados de insatisfacción originados por: la organización del trabajo, rotación de turnos, jornada nocturna, nivel y tipo de remuneración, tipo de supervisión, relaciones interpersonales, nivel de responsabilidad, exigencia y sobrepresión.

Se incluirá en este capítulo el programa de prevención del VIH/SIDA en el lugar de trabajo.

Se incluirán aspectos relacionados con el programa de prevención del acoso o violencia psicológica o mobbing.

## **CAPITULO IV**

### **DE LOS ACCIDENTES MAYORES**

Incluirá prevención, emergencia y contingencia de: Incendio, explosión, escape o derrame de sustancias y desastres naturales.

En este capítulo constarán reglas de prevención o sea acciones a tomarse para evitar un el siniestro. Cada empresa acomodará a su propia situación, no todas las empresas podrán tener todos estos eventos.

Se escribirán además reglas respecto a la emergencia es decir criterios de organización de la respuesta en caso de suceder un evento. Cabe destacar que la organización de la respuesta puede ser común para la mayoría de estos eventos, con las obvias particularidades de cada uno. Se refiere a la preparación para actuar durante el suceso o evento.

Respecto a la contingencia se citarán reglas para actuar después de la emergencia, cuando se regresa al sitio del evento para retomar las actividades cotidianas.

Este capítulo no describe el plan o los procedimientos; reúne criterios de actuación. (Art. 16 del Instrumento Andino de SST).

## **CAPITULO V**

### **DE LA SEÑALIZACION DE SEGURIDAD**

Consultar Norma INEN. A través de este capítulo el trabajador conocerá el significado de las señales de seguridad que encuentra en la empresa.

## **CAPITULO VI**

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

La Vigilancia de la Salud de Trabajadores se basará en los principios expresados en los artículos 14 y 22 del Instrumento Andino de SST. Se harán constar criterios y objetivos de los exámenes pre - empleo, periódicos, de reintegro al trabajo y de retiro.

No se enlistarán los exámenes a practicarse su frecuencia pues el tipo de examen y la periodicidad dependerá de la evaluación de riesgos en los puestos de trabajo.

## **CAPITULO VII**

### **DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES.**

Se incluirán reglas referentes a objetivos, responsabilidades e instrumentos a usar para el registro e investigación de estos eventos de origen laboral. Consultar Art. 11, literal g del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. CI 118 del IESS.

## **CAPITULO VIII**

### **DE LA INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS.**

Este capítulo iniciará con reglas respecto a la inducción a la empresa y su aplicación. Estrategias y materiales para hacer llegar información a los trabajadores de manera periódica.

Criterios para programación de eventos de capacitación general y específica para el puesto de trabajo. (Arts. 11, literales h, i ;18, 19, 20 y 23 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud).

## **CAPITULO IX**

### **DE LA GESTION AMBIENTAL**

Generación, manipulación, almacenamiento y disposición final de desechos.

Se anotarán reglas para la gestión adecuada de desechos propios de la actividad productiva.

Se incluirán criterios de manejo ambiental.

No necesita describir todo el Plan de manejo ambiental, debe resumirlo.

## **CAPITULO X**

### **DISPOSICIONES GENERALES O FINALES**

Abarcan todas aquellas reglas que se consideren importantes y que no pudieron incluirse en el reglamento.

## **CAPITULO XI**

### **DISPOSICIONES TRANSITORIAS, SI LAS HUBIERA**

Se refiere a las disposiciones que tendrán vigencia limitada o están supeditadas al cumplimiento de otras normas.

### **NOMBRE, REGISTRO Y FIRMA DEL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD QUE PARTICIPÓ EN LA ELABORACIÓN DEL REGLAMENTO.**

Como podrá notarse, este trabajo técnico solamente puede ser realizado de inicio a fin con el liderazgo de un profesional especialista en la materia pues incluye criterio y conocimiento de Seguridad y Salud que solamente puede lograrse de la formación técnica.

Ensayos, imitaciones o copias de otro reglamento solo desdican la seriedad y compromiso que un instrumento como este requiere. El futuro de la empresa está en juego, la productividad es el resultado de acciones responsables realizadas por trabajadores sanos y motivados.

Cada jornada perdida por accidente o enfermedad le representa a la empresa menor productividad y esto puede evitarse.

### **FECHA Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA**

## **2.3 Factores de riesgo ocupacional**

### **2.3.1 Factor de riesgo**

Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

### **2.3.2 Riesgo**

Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia ó fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

### **2.3.3 Análisis de riesgo**

Las etapas clásicas del análisis de riesgo son las siguientes:

- ✓ Identificación de posibles peligros para la salud en el medio ambiente de trabajo;
- ✓ Evaluación de los peligros, un proceso que permite valorar la exposición y extraer conclusiones sobre el nivel de riesgo para la salud humana;
- ✓ Prevención y control de riesgos, un proceso que consiste en desarrollar e implantar estrategias para eliminar o reducir a niveles aceptables la presencia de agentes y factores nocivos en el lugar de trabajo, teniendo también en cuenta la protección del medio ambiente.

### **2.3.4 Identificación de riesgos**

La identificación de riesgos es una etapa fundamental en la práctica de la higiene industrial, indispensable para una planificación adecuada de la evaluación de riesgos y de



las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción de las estrategias de control, así como para el establecimiento de prioridades de acción.

Un diseño adecuado de las medidas de control requiere, asimismo, la caracterización física de las fuentes contaminantes y de las vías de propagación de los agentes contaminantes. La identificación de riesgos permite determinar:

- ✓ Los agentes que pueden estar presentes y en qué circunstancias;
- ✓ La naturaleza y la posible magnitud de los efectos nocivos para la salud y el bienestar.
- ✓ Los tipos de riesgo, la exposición, la probabilidad y la ocurrencia.

La identificación de agentes peligrosos, sus fuentes y las condiciones de exposición requiere un conocimiento exhaustivo y un estudio detenido de los procesos y operaciones de trabajo, las materias primas y las sustancias químicas utilizadas o generadas, los productos finales y los posibles subproductos, así como la eventual formación accidental de sustancias químicas, descomposición de materiales, quema de combustibles o presencia de impurezas. Los agentes que plantean riesgos para la salud en el medio ambiente de trabajo pueden agruparse en las siguientes categorías:

- ✓ Contaminantes atmosféricos; sustancias químicas no suspendidas en el aire;
- ✓ Agentes físicos, como el calor y el ruido
- ✓ Agentes biológicos:
- ✓ Factores ergonómicos, como unas posturas de trabajo o procedimientos de elevación de peso inadecuados, y
- ✓ Factores de estrés psicosocial.

### 2.3.5 Factores de riesgo biológico

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud, de curtiembres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros.

Igualmente, la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como cuchillos, jeringas, bisturís y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuente de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos. En la tabla 2.2 se muestran los factores de riesgo biológicos.

**Tabla 2.2 Factores de riesgos biológicos**

FACTORES BIOLÓGICO				
Animales peligrosos (salvajes o domésticos)	Animales venenosos y ponsoñosos	Presencia de vectores (moscas cucarachas)	Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)	Alérgenos de origen vegetal o animal

**Fuente:** CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 161

**Elaborador por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay/2014

### 2.3.6 Factores de riesgo psicosocial

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral. En la tabla 2.3 se muestran los factores de riesgo psicosociales.

**Tabla 2.3 Factores de riesgo psicosocial**

FACTORES PSICOSOCIALES						
Trabajo nocturno	Trabajo a presión	Alta responsabilidad	Sobrecarga mental	Minuciosidad de la tarea	Trabajo monótono	Inadecuada supervisión

**Fuente:** CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 162

**Elaborador por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 2.3.7 Factores de riesgos ergonómicos

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo, así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares. En la tabla 2.4 se muestran los factores de riesgo ergonómicos.

**Tabla 2.4 Factores de riesgo ergonómicos**

FACTORES ERGONÓMICOS		
Levantamiento manual de objetos	Movimiento corporal repetitivo	Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)

Fuente: CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 163

Elaborador por: Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 2.3.8 Factores de riesgo químico

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. En la tabla 2.5 se muestran los factores de riesgo químicos.

**Tabla 2.5 Factores de riesgo químicos**

FACTORES QUÍMICOS							
polvo orgánico	polvo inorgánico (mineral o metálico)	gases de CO2	vapores de combustibles	nieblas de...(especificar)	aerosoles (especificar)	smog (contaminación ambiental)	manipulación de químicos (sólidos o líquidos) ... especificar

Fuente: CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 164

Elaborador por: Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 2.3.9 Factores de riesgo físico

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

También se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto. A continuación se muestra en la tabla 2.6.

**Tabla 2.6 Factores de riesgo físicos**

FACTORES FISICOS				
Ruido	Vibración	Microclimas	Iluminación	radiación

**Fuente:** CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 165.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 2.3.10 Factores de riesgo mecánico

Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes, falta de herramientas de trabajo y elementos de protección personal. A continuación en la tabla 2.7 se muestran los factores de riesgo mecánicos existentes.

**Tabla 2.7 Factores de riesgo mecánicos**

FACTORES MECÁNICOS	
Piso irregular, resbaladizo	
Obstáculos en el piso	
Desorden	
Maquinaria desprotegida	
Circulación de maquinaria y vehículo en áreas de trabajo	
Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)	
Trabajo mecánico descargas	
Trabajo a distinto nivel	
Trabajo en altura (desde 1,8 metros)	
Caídas de objetos por derrumbamiento por desprendimiento	
Caída de objetos en manipulación	
Superficies o materiales calientes	
Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes	

**Fuente:** CAMPOS Gustavo, Seguridad Ocupacional, Pág. 166

**Elaborador por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque**

La investigación está enmarcada dentro de un enfoque cuantitativo porque se realizara una investigación para identificar los factores de riesgo existentes en el trabajo que realiza la empresa Marsed S.A., a fin de encontrar una respuesta objetiva y confiable que orienta a la solución del problema.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

##### **3.2.1 Investigación de Campo**

Esta es una investigación de campo porque el estudio se realiza en el lugar de los hechos. En esta modalidad el investigador entra en contacto en forma directa con la población afectada en este caso los directivos y trabajadores de la empresa Marsed S.A., para obtener la información de acuerdo a los objetivos del proyecto.

##### **3.2.2 Investigación Documental-Bibliográfica**

Esta investigación tiene el propósito de conocer, profundizar, comparar y determinar las diferentes fundamentaciones teóricas y criterios recurriendo a libros, páginas de la web (internet), folletos, manuales, leyes, regulaciones, etc., de los cuales podemos encontrar criterios sobre las variables de investigación.

En el caso de la investigación se utilizaron varios textos descritos en la bibliografía de la tesis, además del siguiente marco legal y regulatorio.

- ✓ Constitución Política de la República del Ecuador.
- ✓ Decisión 584 de la CAN, instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Convenios internacionales ratificados por el Ecuador.
- ✓ Código del Trabajo.
- ✓ Ley de Seguridad Social.
- ✓ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo.
- ✓ Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa.
- ✓ Reglamento General de Seguro de Riesgos del Trabajo.
- ✓ Reglamentos específicos de Seguridad Minera, Seguridad para la Construcción y Obras Públicas, Seguridad contra Riesgos en Instalaciones de Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica.
- ✓ Normas Técnicas INEN.
- ✓ Acuerdos Ministeriales y Resoluciones del IESS.

Por ese motivo esta investigación es del tipo bibliográfica.

### **3.3 Nivel o Tipo de investigación**

#### **3.3.1 Nivel exploratorio**

Este nivel nos permite realizar un sondeo del problema permitiéndonos recopilar la información necesaria para el proyecto de investigación.

#### **3.3.2 Nivel Descriptivo**

El proceso investigativo tendrá un nivel descriptivo porque se analizara el problema, estableciendo sus causas y consecuencias así como la dificultades por lo que está atravesando.



### **3.3.3 Asociación de variables**

Porque permitió medir el grado de relación entre variables con los mismos sujetos de un contexto determinado.

### **3.4 Población y muestra**

Para el desarrollo de este proyecto se establece el personal administrativo y operativo de la empresa. Teniendo un total de personas, distribuido de la siguiente manera:

#### **3.4.1 Autoridades:**

- ✓ Gerente: Econ. Marcelo Secaira
- ✓ Contador: Gabriel Pachacama
- ✓ Administradores: Ing. Javier Viteri, Ing. Eduardo Zambrano, Sr. Javier Chávez, Sr. Eduardo Armijos, Sr Freddy Mejía.

#### **3.4.2 Trabajadores:**

- ✓ 197 Trabajadores de la Empresa Marsed S.A.

### **3.5 Operacionalización de las variables**

#### **3.5.1 Variable independiente**

**Tabla 3.1 Variable independiente**

VARIABLE INDEPENDIENTE				
Reglamento interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores de la Empresa Marsed S.A.				
Concepto	Dimensiones	Indicadores	Items basicos	Tecnica e instrumentos
La normativa interna de Seguridad y Salud de los Trabajadores dentro de la Empresa Marsed S.A.	Normativa interna	Existencia de un Cuerpo legal	¿Existe un cuerpo legal en seguridad?	La Observación
		Cumplimiento legal	¿La empresa cumple con este requerimiento?	
	Seguridad y Salud	Prevencion De riesgos	¿Considera necesario una normativa en prevencion de riesgos?	Analisis de contenido
		Sistema de Gestion interna	¿Es necesario un sistema de gestion interno dentro de la empresa?	
		Procedimientos En trabajos especificos	¿Las direcciones de la empresa cuentan con formatos para trabajos especificos?	

**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### 3.5.2 Variable dependiente

**Tabla 3.2 Variable dependiente**

VARIABLE DEPENDIENTE				
Legislación vigente en el Ecuador				
Concepto	Dimensiones	Indicadores	Items basicos	Tecnica e instrumentos
Es la aplicación de toda la Legislación Vigente	Aplicación	Matriz de cumplimiento legal	¿Existe la matriz de cumplimiento legal en la empresa?	La Observación
		Toma de decisiones	¿Se ha tomado decisiones respecto al tema de Seguridad y Salud?	
	Legislación Vigente	Comité paritario	¿Existe el comité paritario De Seguridad y Salud?	Analisis de contenido
		Sanciones estipuladas en la ley	¿Sabe de las sanciones estipuladas en la ley?	

**Fuente:** Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **3.6 Recolección de información**

#### **3.6.1 Plan de recolección de información:**

**3.6.1.1 Definición de los sujetos:** Son las personas u objetos que van a ser investigados:

- ✓ Técnicos
- ✓ Lectores
- ✓ Personal administrativo

**3.6.1.2 Instrumentos:** Son los instrumentos que se utilizaran para la recopilación de información será:

- ✓ Matriz de riesgos

### **3.7 Procesamiento y análisis de información**

#### **3.7.1 Plan que se empleara para procesar la información recogida:**

Lo primero que se realizara al recopilar la información, es seleccionar los datos que se requiere para el desarrollo del proyecto los mismos que serán analizados en relación con el problema para después poder establecer las conclusiones respectivas.

#### **3.7.2 Plan de análisis e interpretación de resultados:**

El análisis de los resultados se realizara desde el punto de vista descriptivo y estadístico, proceso que permite realizar la interpretación adecuada basada en la elaboración de la matriz de riesgos laborales, lo que servirá para establecer las conclusiones y recomendaciones.

### 3.8 Recursos

#### 3.8.1 Recursos humanos:

MSc. Ing. Cristian Laverde	Tutor del proyecto de investigación
Econ. Marcelo Secaira	Gerente general
Ing. Javier Viteri	Administrador general cortes y reconexiones
Sr. Freddy Mejía	Administrador de lecturas de medidores
Sr. Félix Suarez	Estudiante de la carrera de Ingeniería Electromecánica y Automatización

#### 3.8.2 Recursos Institucionales:

Universidad Tecnológica Equinoccial  
Facultad de ingeniería Electromecánica y Automatización  
Empresa Marsed S.A

#### 3.8.3 Recursos Materiales:

- ✓ Internet
- ✓ Computador
- ✓ Libros
- ✓ Papel bond
- ✓ Impresora
- ✓ Cd's
- ✓ Memoria Flash
- ✓ Copias
- ✓ Transporte

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En el presente capítulo el autor realiza una reseña histórica de lo que hasta el momento se constituye la Empresa Marsed S.A., que en sus 30 años de vida ha logrado alcanzar dentro del concierto de Empresas ecuatorianas. Un bien ganado prestigio que sin lugar a dudas es fruto del esfuerzo, dedicación y trabajo tesonero de todos quienes conforman la Empresa como tal. Posteriormente se realiza un análisis de los resultados obtenidos en la observación de todas las áreas de la empresa y posteriormente a la realización de la matriz MRL. Al finalizar se llega a un conjunto de conclusiones obtenidas mediante el proceso investigativo, las mismas que a la vez conllevan a la presentación de una propuesta alternativa para superar el problema.

#### **4.1 Reseña histórica de la Empresa Marsed S.A.**

**MARSED S.A** nace en el año de 1984, como una empresa proveedora y comercializadora de repuestos de equipo caminero y tecnología de reciclaje de aceite.

Debido a las crisis económicas del país, la empresa vio la necesidad de diversificar sus actividades, enfocándose en el desarrollo de nuevas tecnologías. Es así cuando a partir del año 2004 desarrolla un sistema de gestión operativa y administrativa para servicios públicos domiciliarios enfocados fundamentalmente en:

- ✓ Energía eléctrica
- ✓ Gas canalizado y
- ✓ Agua potable

La empresa comienza a brindar sus servicios en la ciudad de Quito, instalándose en la misma la matriz central de operaciones y administración. Posteriormente la empresa va adaptando sus servicios para diversas provincias del Ecuador, estableciendo agencias en:

- ✓ Santo Domingo de los Tsáchilas
- ✓ Cotopaxi
- ✓ Pichincha
- ✓ Manabí

Con un total de personal de: 197 trabajadores registrados en el Ministerio de Relaciones Laborales.

A partir del año 2007, esta actividad económica permite a Marsed S.A. devenir en la empresa líder a nivel nacional en la prestación de servicios técnicos.

En la actualidad, a nivel nacional atiende a más de 350 mil usuarios de empresas de servicios públicos domiciliarios.

#### 4.2 Logotipo de Marsed S.A.

**Figura 4.1 Logotipo Marsed S.A.**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### 4.3 Actividad económica:

Desarrollo de nuevas tecnologías enfocadas a servicios técnicos especializados para empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.

#### 4.4 Misión:

Ser una empresa de alto reconocimiento nacional en la prestación de servicios tecnológicos con alto nivel de calidad, excelencia y rentabilidad, proponiendo soluciones técnicas integradoras e innovadoras orientadas a satisfacer las necesidades de los usuarios mediante el mejoramiento continuo, promoviendo a la vez el desarrollo de la empresa ecuatoriana.

#### 4.5 Visión:

Ser la empresa líder en el mercado nacional, comprometido con brindar un servicio reconocido con prestigio nacional en el campo de la industrialización y comercialización de tecnologías.

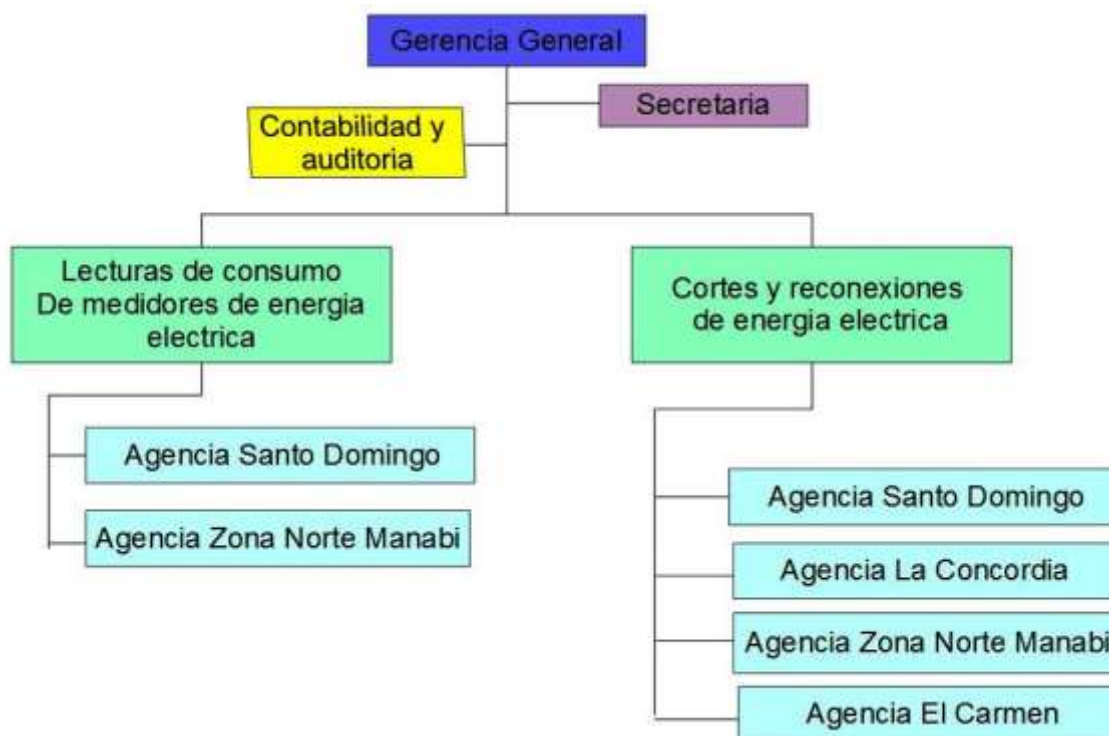
#### 4.6 Valores corporativos

- ✓ **Pro actividad:** Toma de iniciativa para desarrollar acciones innovadoras, creativas para generar una mejora constante a la empresa.
- ✓ **Creatividad:** Generación y creación de nuevas ideas y conceptos.
- ✓ **Honestidad:** Conducta correcta guiada por reglas y principios, responden a la rectitud con la que se piensa y se actúa.
- ✓ **Trabajo en equipo:** Capacidad de entender al otro, apoyar a las distintas ideas, para formar un grupo de trabajo para lograr un objetivo o meta en común.
- ✓ **Responsabilidad:** Capacidad para llevar a cabo las tareas con precisión y calidad, con el propósito de contribuir a través de su accionar a la consecución de la estrategia organizacional.

#### 4.7 Estructura organizacional actual de Marsed S.A.

En la actualidad la empresa Marsed S.A., tiene la siguiente estructura organizacional en donde se puede observar en la figura 4.2 que no cuenta con una unidad de seguridad y un servicio médico como el decreto ejecutivo 2393 lo ordena.

**Figura 4.2 Estructura Organizacional actual de Marsed S.A.**



**Fuente:** Marsed S.A.

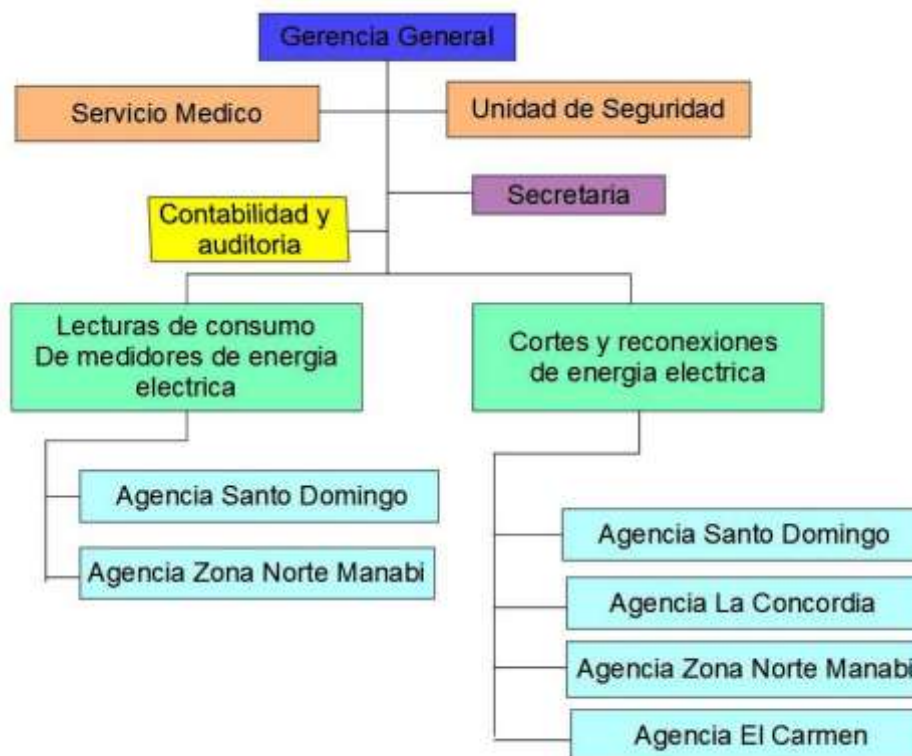
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### 4.8 Estructura organizacional tentativa de Marsed S.A.

Se muestra en la figura 4.3 el organigrama tentativo para la empresa Marsed S.A., en donde consta en orden jerárquico después de la gerencia la unidad de seguridad y el servicio médico de la empresa Marsed S.A., para que así cumpla con lo establecido en la ley.



**Figura 4.3 Estructura organizacional tentativa de Marsed S.A.**



**Fuente:** Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### **4.9 Identificación de riesgos laborales propios de la Empresa Marsed S.A.**

La empresa Marsed S.A., por su actividad comercial es una empresa que según la categorización del riesgo por sectores y actividades productivas se encuentra en el sector de suministro de electricidad, gas, vapor y agua, y está calificada con el valor de 7 de tal manera que está calificada como una empresa de alto riesgo.

Para la identificación de los riesgos se realizó un recorrido por casi todas las agencias pertenecientes a la Empresa Marsed S.A., lo cual se pudo constatar los siguientes riesgos que se detallan a continuación:

## 4.9.1 Factores de riesgo mecánicos

### 4.9.1.1 Espacio físico inadecuado

Como podremos ver en la figura 4.4 los espacios físicos que alquila la Empresa Marsed S.A., para ubicar las oficinas en las diferentes agencias es inadecuado porque son viviendas o locales comerciales, este inconveniente se presenta porque las agencias deben estar ubicadas cerca de los locales de las empresas para las que presta servicios la empresa Marsed S.A.

**Figura 4.4 Espacio físico inadecuado**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

La mejor solución para disminuir este inconveniente es alquilar locales más amplios y adecuarlos de tal manera que sean confortables para los trabajadores de la empresa Marsed S.A.

**4.9.1.2 Espacio físico reducido**

El espacio físico para las reuniones es reducido para la cantidad de empleados que existe en la empresa Marsed S.A., como podemos ver en la figura 4.5 el espacio es reducido y no existen la cantidad de sillas para la cantidad de empleados que tienen que estar de pie el tiempo que duren las reuniones.

**Figura 4.5 Espacio físico reducido**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

La solución más viable en este caso es alquilar un lugar más amplio y adecuarlo de tal manera que se asegure el confort de los trabajadores en las reuniones.

### 4.9.1.3 Desorden

El desorden es un factor de riesgo de calificación baja pero eso no amerita que no le prestemos importancia, en la empresa Marsed S.A., no es una excepción porque si existe desorden controlable como se evidencia en la figura 4.6. Existe actualmente una persona que realiza limpieza dos veces por semana.

**Figura 4.6 Desorden**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

Para ayudar a controlar este factor de riesgo se necesita capacitar al personal sobre la importancia del orden en el lugar de trabajo, además se debe contratar por lo menos una persona más para realizar la limpieza porque una sola persona no alcanza para realizar la limpieza a las agencias de la empresa Marsed S.A.

### 4.9.1.4 Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes

El manejo de elementos cortantes es indispensable en la labor diaria de los trabajadores de la empresa Marsed S.A., debido a que hay que realizar cortes en los cables de acometida para realizar una buena conexión y así asegurar el servicio continuo de energía al cliente después del restablecimiento de la energía, caso que podemos visualizar en la figura 4.7.

**Figura 4.7 Manejo de herramientas cortantes**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Para poder disminuir los accidentes provocados por los elementos cortantes es necesario instruir a los trabajadores sobre técnicas del buen manejo de las herramientas.

**4.9.1.5 Desplazamiento en transporte**

Los trabajos en la empresa Marsed S.A., son de campo por lo que obligadamente los trabajadores tienen que desplazarse constantemente en transporte, los principales medios de transportes son los vehículos y las motocicletas como se observa en la figura 4.8.

**Figura 4.8 Desplazamiento en transporte**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

La solución para poder disminuir las probabilidades de que ocurra un accidente es concientizar a los trabajadores que utilicen en el caso de los vehículos el cinturón de seguridad y en el caso de las motocicletas el casco de seguridad tanto el piloto como el copiloto además de los respectivos chalecos reflectivos. Además se debe capacitar a los trabajadores sobre cómo se debe circular en vehículos en las vías del país.

#### **4.9.1.6 Trabajo a distinto nivel**

Se ha observado que en algunos casos no se utilizan los elementos de seguridad adecuados, sistemas de protección individual para poder realizar los trabajos a distinto nivel, inclusive realizan los trabajos de una manera insegura como se observa en la figura 4.9.

**Figura 4.9 Trabajo a distinto nivel**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Se recomienda realizar capacitaciones del uso adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) y cuan importantes son para evitar accidentes laborales.

**4.9.1.7 Trabajo en altura**

En Marsed S.A., se evidencio lo siguiente. Las escaleras telescópicas no se sujetan al poste cuando realizan un trabajo en altura y el último peldaño no está moldeado a la figura del poste para evitar que la escalera se deslice hacia los costados.

Las trepadoras carecen o están en mal estado los cauchos que ayudan en el agarre de las mismas con el poste. Como se evidencia en la figura 4.10

**Figura 4.10 Trabajo en altura**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Se recomienda realizar las modificaciones o mantenimiento a las escaleras y trepadoras que utilizan los trabajadores, además de realizar capacitaciones de cómo se debe laborar adecuadamente como estas herramientas y cuál es su mantenimiento.

**4.9.1.8 Caída de objetos por desprendimiento**

En la empresa Marsed S.A., existe riesgo de caída de objetos por desprendimiento porque los operadores tienen las herramientas colgadas en el cinturón y no existe seguridad que no se caigan las herramientas y puedan causar accidentes como se observa en la figura 4.11 siguiente:



**Figura 4.11 Caída de objetos por desprendimiento**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

Se recomienda utilizar elementos de protección personal en el caso de los trabajadores y señalizar el área de trabajo para evitar que los transeúntes crucen por el mismo y evitar que existan lesiones, además de realizar mantenimiento periódico a las herramientas de trabajo.

#### **4.9.1.9 Caída de objetos en manipulación**

La caída de objetos en manipulación es notoria debido a que para realizar trabajos en altura es necesario el uso de herramientas manuales y no amerita que en cualquier momento se resbale y se caiga una de estas herramientas y pueda cualquier daño a un trabajador o cualquier transeúnte como se visualiza en la figura 4.12 que se muestra a continuación.

**Figura 4.12 Caída de objetos en manipulación**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

Se recomienda utilizar elementos de protección personal en el caso de los trabajadores y señalizar el área de trabajo para evitar que los transeúntes crucen por el mismo y evitar que existan lesiones.

## **4.9.2 Factores de riesgo físicos**

### **4.9.2.1 Iluminación insuficiente**

La iluminación es insuficiente en las oficinas de las agencias debido a que los espacios alquilados son adecuados para vivienda o locales comerciales y no para oficinas como se visualiza en la figura 4.13 que se observa a continuación.

**Figura 4.13 Iluminación insuficiente**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

Se recomienda adecuar el nivel de iluminación acorde para oficinas mediante instalaciones eléctricas sobrepuestas.

#### **4.9.2.2 Manejo Eléctrico**

En la empresa Marsed S.A., al prestar servicios a la Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) Unidad de Negocios Santo Domingo, en el área de recuperación de cartera vencida exige a los trabajadores de Marsed S.A., a manipular constantemente las líneas de baja tensión energizadas, porque se deben realizar los cortes y reconexiones del suministro de energía eléctrica a los usuarios con deudas en las redes para evitar que los mismos reconecten el servicio sin haber cancelado la deuda. Caso que se visualiza en la figura 4.14.

**Figura 4.14 Manejo eléctrico**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Se recomienda mantener al personal dotado de los elementos de protección personal, dar mantenimiento constante a las herramientas de trabajo, capacitar al personal sobre buenas prácticas al realizar trabajos en líneas de baja tensión energizadas.

**4.9.3 Factores de riesgo químicos**

**4.9.3.1 Polvo orgánico**

El polvo en épocas de verano existe en grandes cantidades en los sectores urbanos marginales y rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas y los trabajadores de Marsed S.A., están expuestos al polvo al circular por las arterias de las zonas donde tienen que realizar la labor como se puede evidenciar en la figura 4.15 siguiente:

**Figura 4.15 Polvo orgánico**



**Fuente:** Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Lo más recomendable es que en época de verano dotar a los trabajadores con mascarillas además de rotar los grupos de trabajo a otros sectores diferentes a los que son asignados.

**4.9.3.2 Vapor de combustibles**

El parque automotor de la empresa Marsed S.A., es alquilado en su totalidad y las personas que prestan el servicio son los mismos trabajadores. Se presenció que existen automotores que por el año de fabricación ya no deben estar laborando en la empresa Marsed S.A., debido a que la CNEL EP en su contrato exige en el caso de vehículos que sea el año de fabricación mayor al 2009 y en las motocicletas el año de fabricación mayor al 2012. El uso y la antigüedad hacen que los vehículos y motocicletas se deterioren y comiencen a emanar vapores de combustibles que los trabajadores que se transportan en los mismos presencien un riesgo químico como es el de emanar vapores de combustible. Caso que se visualiza en la figura 4.16 siguiente:

**Figura 4.16 Vapor de combustible**

**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Se recomienda empezar a exigir un cronograma de mantenimiento que se debe hacer a los automotores y controlar el cumplimiento al mismo. En el caso de los automotores con antigüedad se debe empezar a exigir el reemplazo del mismo o empezar a realizar el separo para poder contratar otros vehículos.

**4.9.3.3 Smog**

Como se pudo observar los trabajos en la empresa Marsed S.A., son netamente de campo y eso amerita que los trabajadores estén expuestos a diario al smog producido por el tránsito de la ciudad y de los mismos automotores que los transportan a diario como en la figura 4.17 que se muestra a continuación.

**Figura 4.17 Smog**

**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

En este caso es aconsejable realizar un estudio de nivel de contaminación por sectores y en base a ello rotar a los grupos que están en sectores con altos índices de smog a sectores donde el índice de smog es bajo para ayudar a mitigar este factor de riesgo.

## **4.9.4 Factores de riesgo biológicos**

### **4.9.4.1 Animales salvajes o domésticos**

El trabajo de recuperación de cartera, entrega de planillas y toma de lectura de servicio eléctrico se lo tiene que realizar en toda el área de concesión de la CNEL EP, comprende el área urbana, urbano marginal y rural, en donde existe el riesgo de que los trabajadores estén expuestos a mordeduras o picaduras de animales o insectos. Atentando contra la salud de los trabajadores de Marsed S.A. Como en la figura 4.18 que se puede visualizar con qué tipo de animales los trabajadores se pueden encontrar.

**Figura 4.18 Animales salvajes o domésticos**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### **4.9.4.2 Consumo de alimentos no garantizados**

El trabajo de campo que realizan los trabajadores de la empresa Marsed S.A., y lo extenso que es el área de concesión de la CNEL EP hace que los trabajadores no puedan acercarse a los hogares a alimentarse en la hora del almuerzo y tengan que concurrir a alimentarse en lugares que no garanticen la salud, convirtiéndose en un riesgo que a largo plazo afecta directamente a la salud de los trabajadores e indirectamente a la empresa Marsed S.A.

#### **Propuesta:**

Lo más aconsejable en este caso es rotar a los grupos que se encuentran asignados en sectores lejanos a sectores cercanos al lugar de residencia de los trabajadores.



## 4.9.5 Factores de riesgo ergonómicos

### 4.9.5.1 Manejo manual de cargas

Se observó que los trabajadores de Marsed S.A., tiene que cargar la escalera o trepadoras aproximadamente unas 60 veces al día para poder realizar los trabajos y no tienen ninguna protección para la columna como se puede evidenciar en la figura 4.19.

**Figura 4.19 Manejo manual de cargas**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### **Propuesta:**

Capacitar a los trabajadores sobre buenas prácticas de manejo manual de cargas y sobre posturas correctas para levantar cargas.

#### **4.9.5.2 Posición forzada**

Se comprobó que los trabajadores de Marsed S.A., al transitar en vehículo o motocicleta todos los días y por largos periodos de tiempo han hecho que los mismos adopten una posición forzada la cual con el tiempo puede concurrir en lesiones. Además el personal administrativo adopta posiciones forzadas cuando están sentadas en un escritorio todo el día.

#### **4.9.5.3 Movimiento corporal repetitivo**

Se observó y contabilizo que los trabajadores realizan 50 cortes de energía y 50 reconexiones diarias, los lectores toman hasta 600 lecturas diarias y entregan 600 planillas diarias lo cual ha hecho que realicen un trabajo con movimientos repetitivos constantes.

#### **4.9.6 Factores de riesgo psicosociales**

##### **4.9.6.1 Trabajo nocturno**

El cambio en las regulaciones del Consejo Nacional de Electricidad han hecho que los trabajadores de Marsed S.A., realicen las reconexiones de servicio eléctrico a los clientes que han cancelado lo adeudado a la CNEL EP hasta en las noches porque si se deja hasta el día siguiente se estaría sobrepasando las 8 horas máximas en zona urbana y 12 horas en zona rural que se puede dejar sin energía al cliente después de haber cancelado lo adeudado. Lo que incurre a que los trabajadores realicen labores de alto riesgo en horario nocturno como se lo evidencia en la figura 4.20 siguiente:

**Figura 4.20 Trabajo nocturno**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Lo más aconsejable en este caso es reestructurar el horario para poder realizar las reconexiones para evitar el trabajo nocturno de los trabajadores, además de capacitar constantemente sobre buenas prácticas para trabajar en líneas energizadas.

**4.9.6.2 Trabajo a presión**

En Marsed S.A., existe trabajo a presión cuando se imprimen planillas porque solo se tiene 7 días para poder entregar alrededor de 400000 planillas y en el caso de corte y reconexiones se deben visitar aproximadamente unos 40000 clientes por mes que son los que adeudan y están distribuidos en toda el área de concesión de la CNEL EP, trabajo que se evidencia en la figura 4.21 siguiente:

**Figura 4.21 Trabajo a presión**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### 4.9.6.3 Trato con clientes

Los grupos de trabajo deben establecer relaciones a diario con los clientes caso que muestra en la figura 4.22, lo cual es un riesgo porque a no todos los clientes les gusta que les suspendan el servicio de energía y no todos los clientes reaccionan de la misma manera.

**Figura 4.22 Trato con clientes**



**Fuente:** Marsed S.A

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

**Propuesta:**

Capacitar al personal sobre buenas técnicas de trato con clientes y sobre métodos de manejo de la ira, porque no todos los clientes reciben a los trabajadores de Marsed S.A., amablemente.

#### 4.10 Identificación cualitativa aplicación de la matriz de riesgos dado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

Se realizó la identificación cualitativa de los riesgos existentes en la empresa Marsed S.A., por puestos de trabajo. *Anexo A.*

Los riesgos existentes en la empresa Marsed S.A., fueron cualificados en tres tipos; moderado, importante, intolerable. Cualificación se obtuvo mediante una suma de puntaje de 1 a 3 de cada parámetro (probabilidad de ocurrencia, gravedad del daño y vulnerabilidad) se establecerá un total, de este dato es primordial para determinar prioridad en la gestión. Para una mejor comprensión ver la tabla 4.1 siguiente.

**Tabla 4.1 Método de triple criterio**

CUALIFICACION CUALITATIVA DEL RIESGO – METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑO	DAÑO	EXTREMADAMENTE DAÑO	MEDIANA GESTION (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTION (protección personal)	NINGUNA GESTION	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTEE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	9, 8 Y 7

**Fuente:** Resolución N° 220 del Ministerio de Trabajo

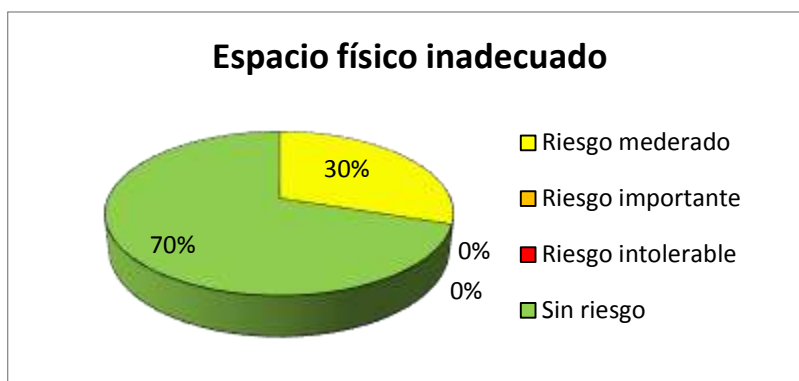
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## 4.11 Tabulación de datos a la Matriz de Riesgos realizada en empresa Marsed S.A.

### 4.11.1 Factores de riesgo mecánicos

#### 4.11.1.1 Espacio físico inadecuado

**Figura 4.23 Espacio físico inadecuado**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

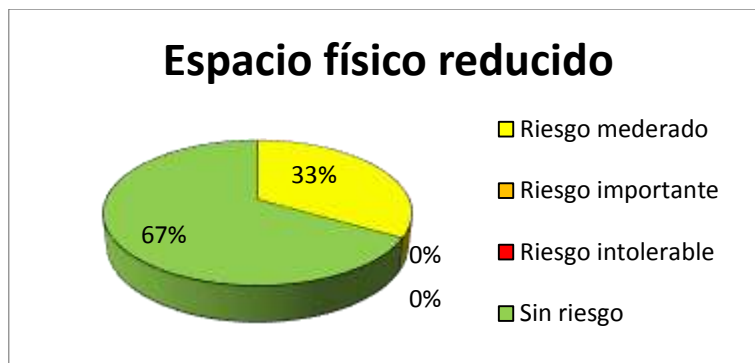
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.23, permiten deducir que el 30% de los trabajadores de Marsed S.A., están experimentando constantemente un riesgo moderado de espacio físico inadecuado, y el 70% de los trabajadores experimentan un riesgo bajo de espacio físico inadecuado porque la mayoría son de campo.

#### 4.11.1.2 Espacio físico reducido

**Figura 4.24 Espacio físico reducido**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

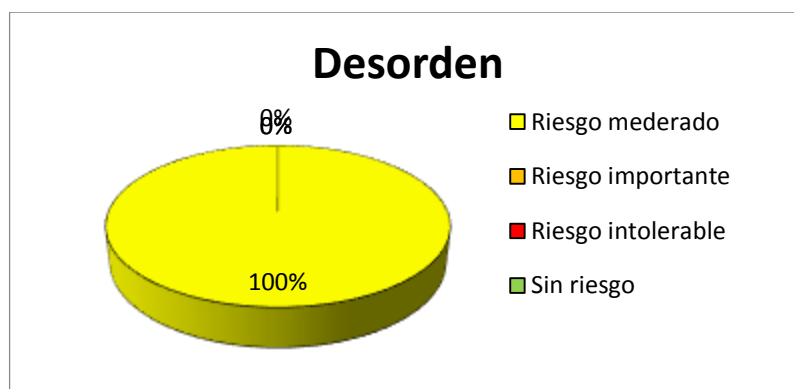
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.24, permiten deducir que el 33% de los trabajadores de Marsed S.A., están experimentando constantemente un riesgo moderado de espacio físico reducido, y el 67% de los trabajadores experimentan un riesgo bajo de espacio físico reducido porque la mayoría son de campo.

#### 4.11.1.3 Desorden

**Figura 4.25 Desorden**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

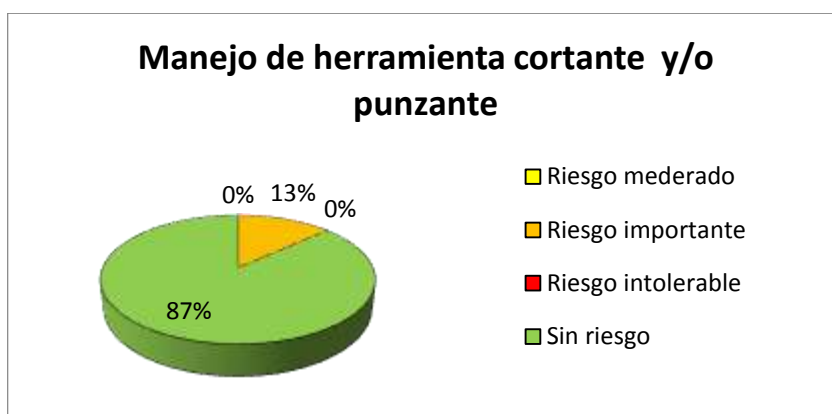
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.25, permiten deducir que el 100% de los trabajadores de Marsed S.A., están experimentando constantemente un riesgo moderado de desorden.

### 4.11.1.4 Manejo de herramientas cortantes y/o punzantes

**Figura 4.26 Manejo de herramientas cortantes**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

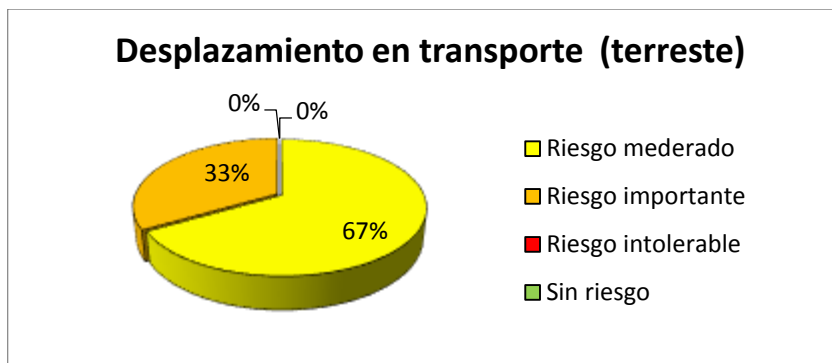
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.26, permiten deducir que existe un 13% de riesgo importante porque los trabajadores de campo de Marsed S.A., ocupan herramientas cortantes y/o punzantes y un 67% de riesgo bajo porque el uso de estas herramientas no es continuo.



#### 4.11.1.5 Desplazamiento en transporte

**Figura 4.27 Desplazamiento en transporte**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.27, existe riesgo importante en un 33% porque el personal de campo está constantemente desplazándose en transporte, el 67% es un riesgo moderado porque el personal administrativo no está constantemente desplazándose en transporte.

#### 4.11.1.6 Trabajo a distinto nivel

**Figura 4.28 Trabajo a distinto nivel**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

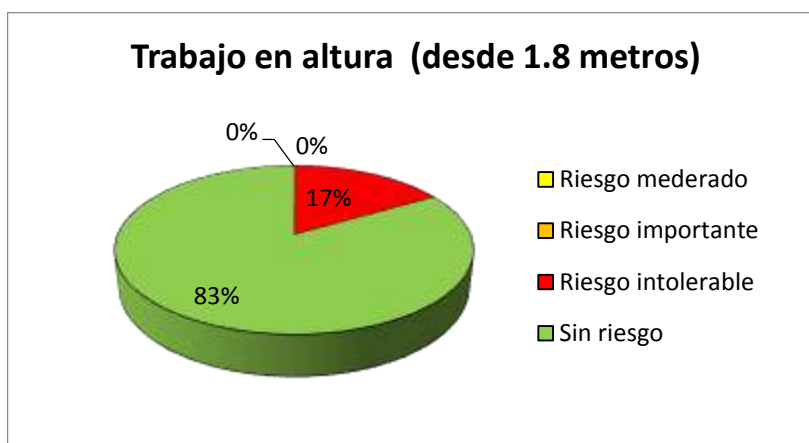
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.28, permiten deducir que existe un 7% de riesgo moderado, un 23% de riesgo intolerable y un 70% se puede decir sin riesgo pero existe un riesgo bajo.

En conclusión en este factor de riesgo es intolerable porque la labor en cortes y reconexiones amerita trabajar a distinto nivel.

### 4.11.1.7 Trabajo en altura

**Figura 4.29 Trabajo en altura**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

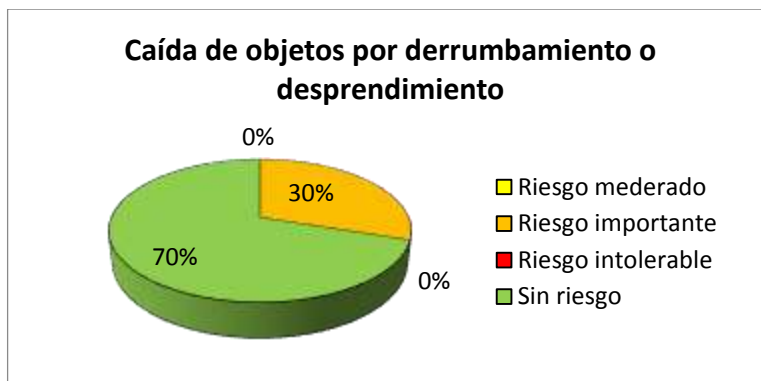
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.29, permiten deducir que el 17% de riesgo intolerable es porque el personal de campo de cortes y reconexiones realiza tareas en postes a diario y el 83% representa al personal administrativo, el área de lecturas.

#### 4.11.1.8 Caída de objetos por desprendimiento

**Figura 4.30 Caída de objetos por desprendimiento**



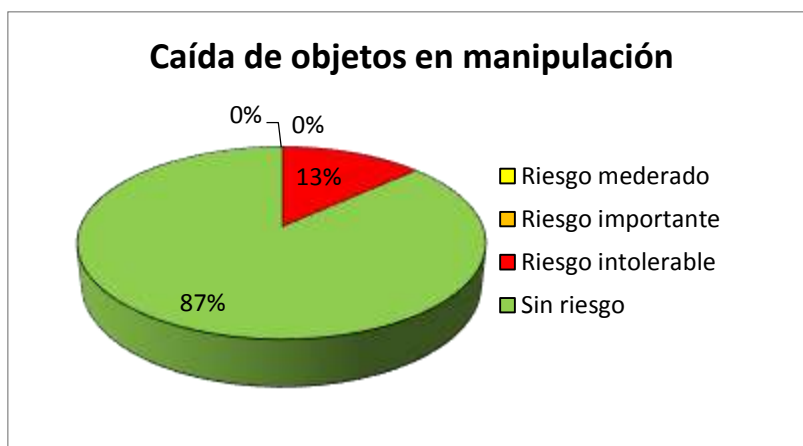
**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.30, permiten deducir que existe un 30% de riesgo importante porque el personal de campo en el área de cortes y reconexiones tiene herramientas colgando en su cinturón que pueden desprenderse.

#### 4.11.1.9 Caída de objetos en manipulación

**Figura 4.31 Caídas de objetos en manipulación**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

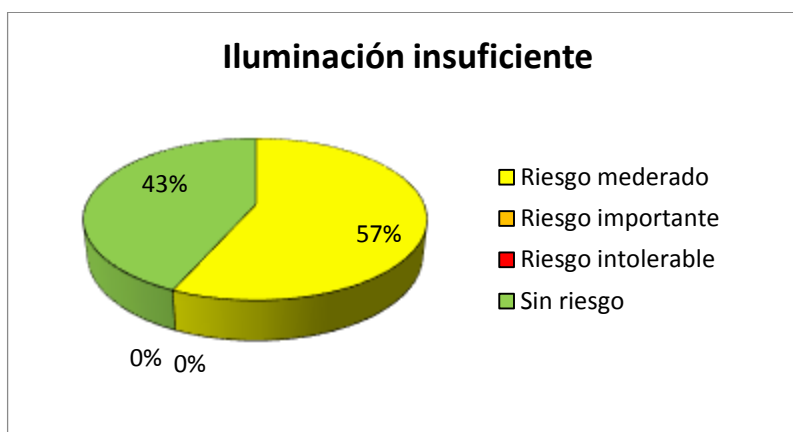
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.31, permiten deducir que existe un 13% de riesgo intolerable porque el personal de campo en el área de cortes y reconexiones manipula herramientas en altura que pueden caerse.

### 4.11.2 Factores de riesgo físicos

#### 4.11.2.1 Iluminación insuficiente

**Figura 4.32 Iluminación insuficiente**



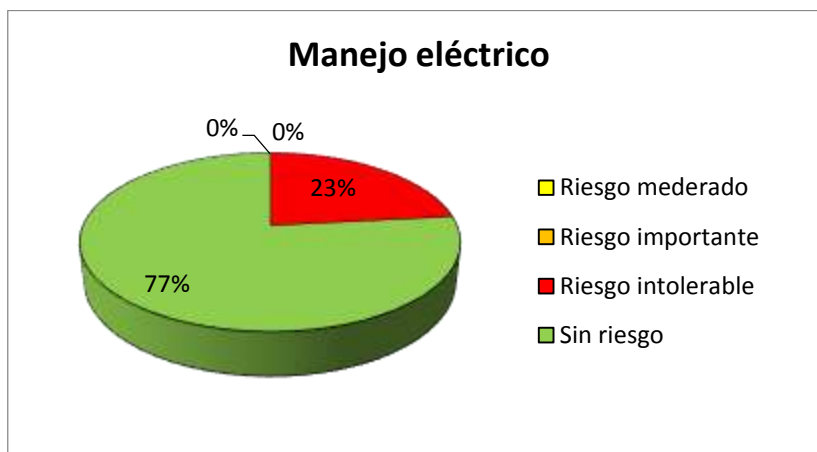
**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.32, permiten deducir que existe un 57% de riesgo moderado porque todo el personal administrativo no se encuentra en condiciones de iluminación adecuada debido a que las oficinas están ubicadas en viviendas comunes y el 43% representan los operadores.

#### 4.11.2.2 Manejo Eléctrico

Figura 4.33 Manejo eléctrico



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

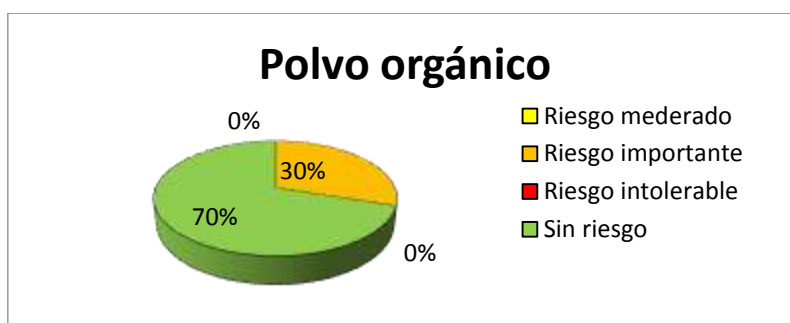
#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.33, permiten deducir que existe un 23% de riesgo intolerable porque la empresa realiza actividades de cortes y reconexiones de energía a los abonados de la CNEL EP y el 77% representa a las actividades de oficina realizadas en la empresa.

### 4.11.3 Factores de riesgo químicos

#### 4.11.3.1 Polvo orgánico

**Figura 4.34 Polvo orgánico**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

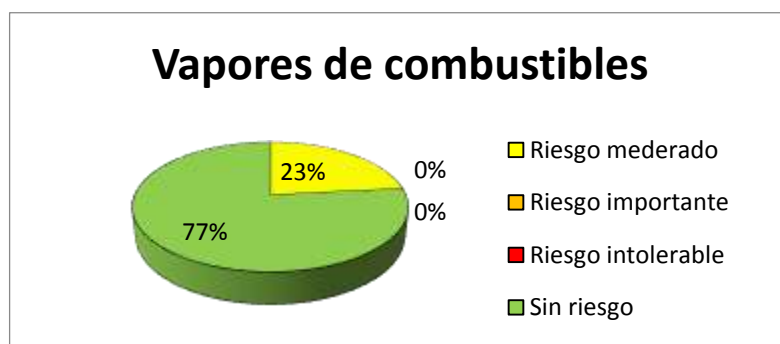
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.34, permiten deducir que existe un 30% de riesgo importante porque las actividades son de campo y en época de verano las calles son llenas de polvo y el 70% representa a las actividades de oficina donde el riesgo es bajo.

#### 4.11.3.2 Vapor de combustibles

**Figura 4.35 Vapores de combustible**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

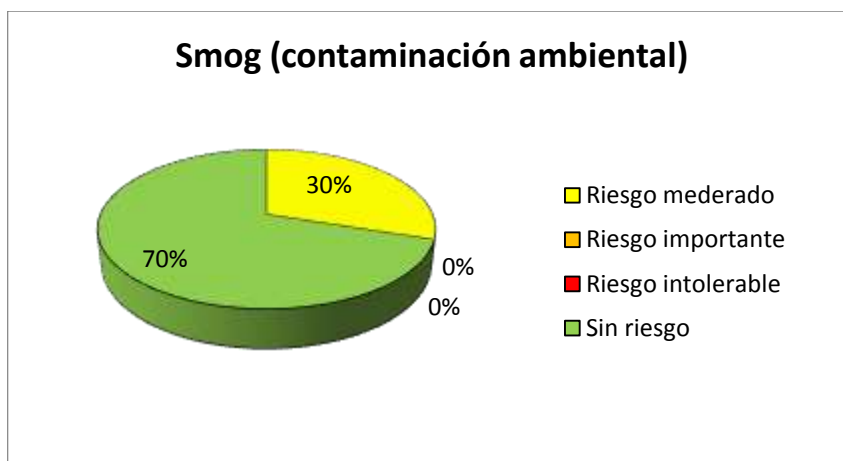
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.35, permiten deducir que existe un 23% de riesgo moderado porque el trabajo con automóviles, motocicletas y el tránsito vehicular y el 77% representa a las actividades de oficina donde el riesgo es bajo.

### 4.10.3.3 Smog

**Figura 4.36 Smog**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

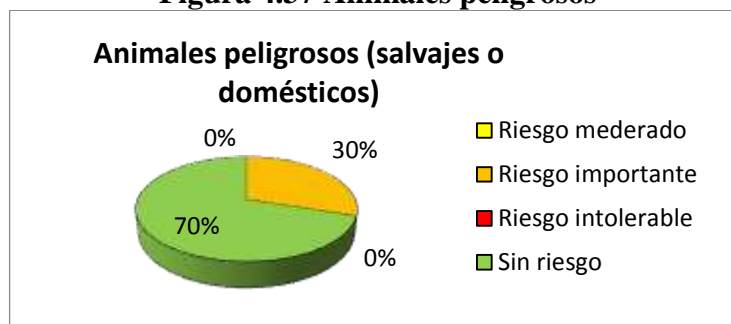
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.36, permiten deducir que existe un 30% de riesgo moderado porque las actividades son de campo y el 70% representa a las actividades de oficina donde el riesgo es bajo.

#### 4.11.4 Factores de riesgo biológicos

##### 4.11.4.1 Animales salvajes o domésticos

**Figura 4.37 Animales peligrosos**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

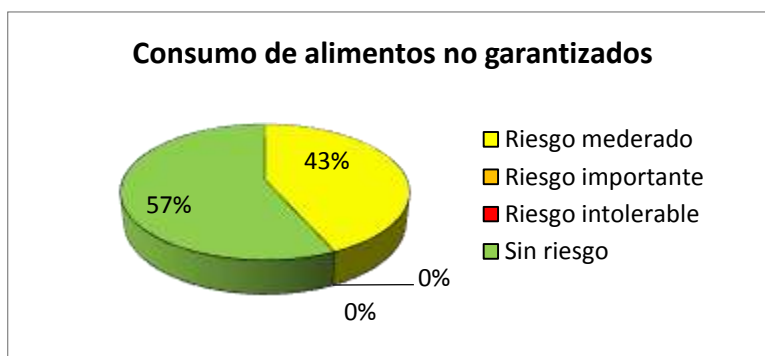
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.37, permiten deducir que existe un 30% de riesgo importante porque las actividades son de campo y en cualquier momento se pueden encontrar con animales de cualquier índole y el 70% representa a las actividades de oficina donde el riesgo es bajo.

##### 4.11.4.2 Consumo de alimentos no garantizados

**Figura 4.38 Consumo de alimentos no garantizados**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014



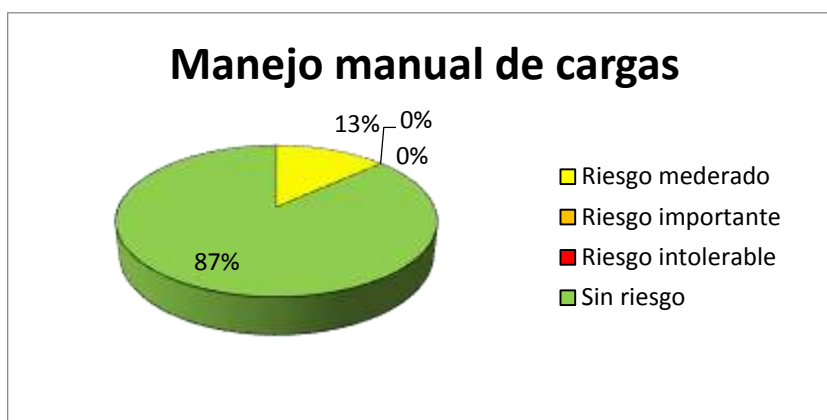
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la ilustración 4.38, permiten deducir que existe un 43% de riesgo importante porque las actividades son de campo y algunos lugares son lejanos que impiden que los trabajadores acudan a sus casas a alimentarse y el 70% representa a un riesgo bajo porque si es factible que los trabajadores acudan a sus casas a alimentarse por lo cercano.

### 4.11.5 Factores de riesgo ergonómicos

#### 4.11.5.1 Manejo manual de cargas

**Figura 4.39 Manejo manual de cargas**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

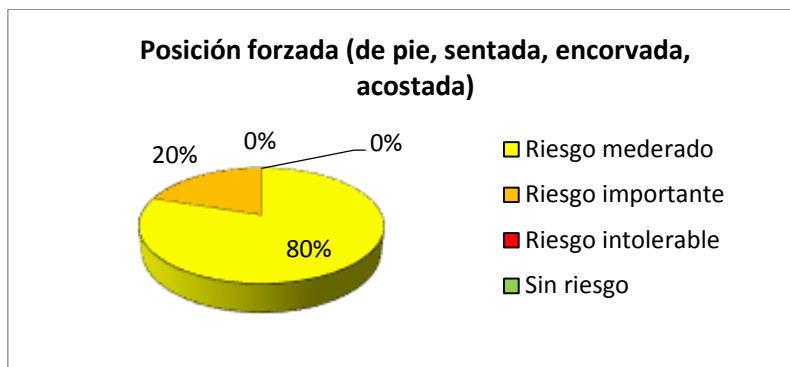
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.39, permiten deducir que existe un 13% de riesgo moderado porque los trabajadores tienen que cargar las escaleras o trepadoras para poder realizar las actividades y el 87% representa a un riesgo bajo porque no tienen que cargar ningún elemento pesado.

#### 4.11.5.2 Posición forzada

**Figura 4.40 Posición forzada**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.40, permiten deducir que existe un 20% de riesgo importante porque los trabajadores tienen que estar por largos periodos de tiempo sentado viajando hasta los lugares de trabajo y el 70% representa un riesgo moderado porque los trabajadores en el área administrativa pasan sentadas la mayor parte del tiempo.

#### 4.11.5 3 Movimientos repetitivos

**Figura 4.41 Movimientos repetitivos**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

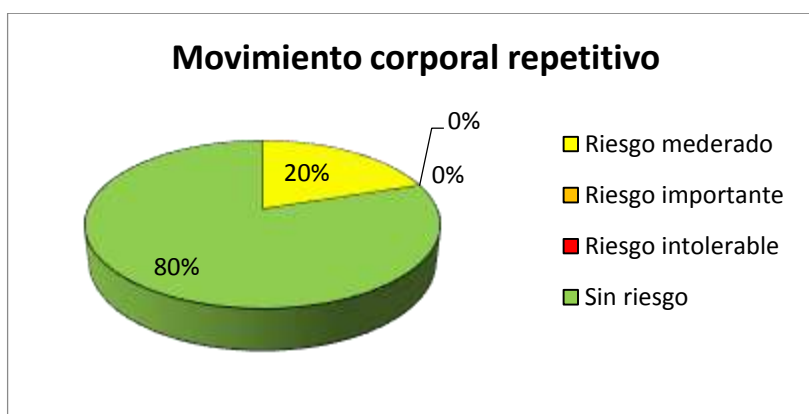
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.41, permiten deducir que existe un 40% de riesgo moderado porque los trabajadores realizan las mismas actividades a diario y el 60% representa un riesgo bajo porque los trabajadores a diario también cambia de rutina.

### 4.11.5.4 Movimiento corporal repetitivo

**Figura 4.42 Movimiento corporal repetitivo**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

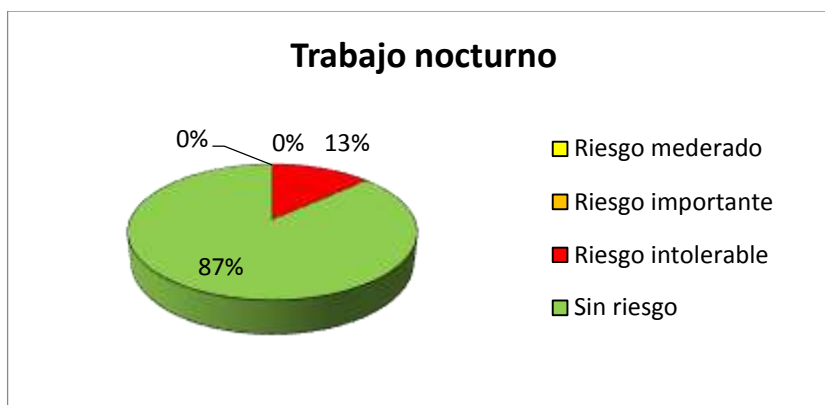
## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.42, permiten deducir que existe un 20% de riesgo moderado porque los trabajadores realizan las mismas actividades a diario como subirse y bajarse de un poste y el 80% representa un riesgo bajo porque los trabajadores no realizan la mismas tareas en el mes.

## 4.11.6 Factores de riesgo psicosociales

### 4.11.6.1 Trabajo nocturno

Figura 4.43 Trabajo nocturno



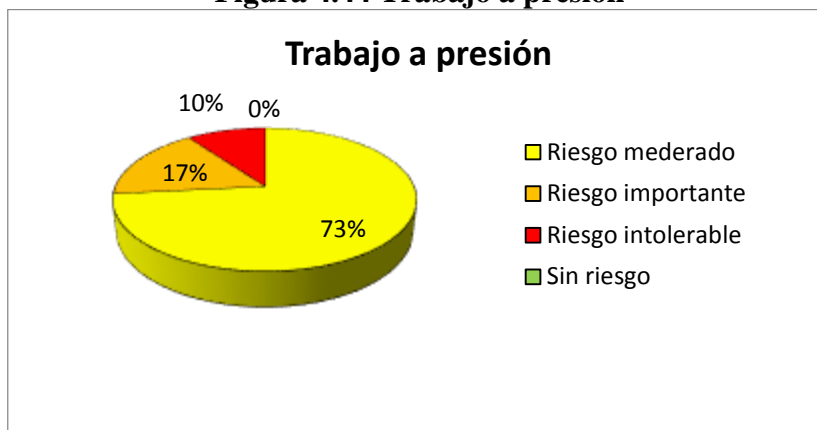
**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.43, permiten deducir que existe un 13% de riesgo intolerable porque los trabajadores tienen que realizar las reconexiones en las 8 horas posteriores al pago del cliente y eso hace que los trabajos se realicen en las noches con líneas energizadas.

#### 4.11.6.2 Trabajo a presión

**Figura 4.44 Trabajo a presión**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.44, permiten deducir que existe un 10% de riesgo intolerable, 17% de riesgo importante y un 73% de riesgo moderado a causa de realizar trabajos a presión.

#### 4.11.6.3 Alta responsabilidad

**Figura 4.45 Alta responsabilidad**



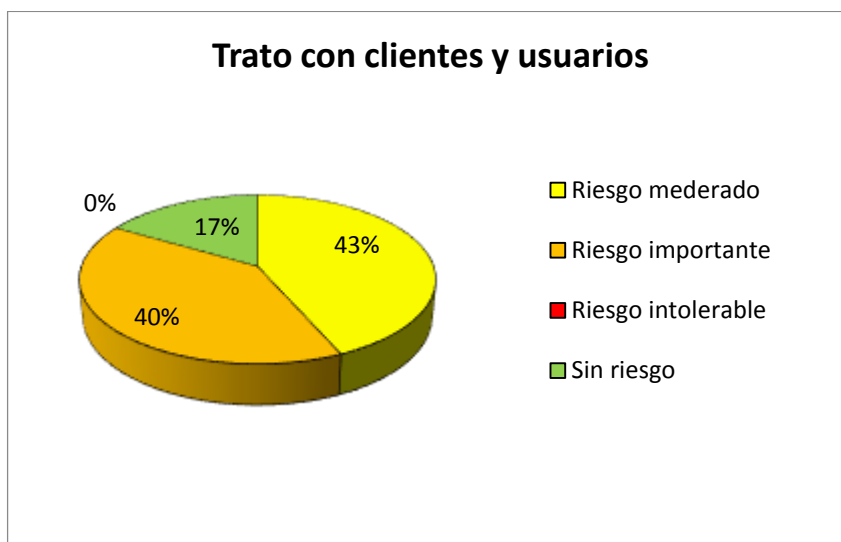
**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la figura 4.45, permiten deducir que existe un 23% de riesgo intolerable, 17% de riesgo importante, 33% de riesgo moderado y un 27% de bajo riesgo por tener altas responsabilidades en el trabajo.

### 4.11.6.4 Trato con clientes

**Figura 4.46 Trato con clientes**



**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.  
**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

## Interpretación

Los datos que nos muestran en la ilustración 4.46, permiten deducir que existe un 40% de riesgo importante, 43% de riesgo moderado y un 17% sin riesgo a causa de realizar un trato con clientes y usuarios.

### 4.11.7 Resumen de la matriz de análisis y evaluación de riesgos.

Ahora se detalla un resumen de factores de riesgos existentes en la empresa Marsed S.A., que se visualiza en la tabla 4.2 a continuación:

**Tabla 4.2 Resumen de la matriz de riesgos**

	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
FACTORES FISICO	39	0	7
FACTORES MECANICOS	76	27	16
FACTORES QUIMICOS	16	9	0
FACTORES BIOLOGICOS	13	9	0
FACTORES ERGONOMIGOS	58	6	0
FACTORES PSICOSOCIALES	69	22	14
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MATORES	2	4	0
<b>TOTALES</b>	<b>273</b>	<b>77</b>	<b>37</b>

**Fuente:** Matriz triple criterio elaborada en Marsed S.A.

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay /2014

#### 4.12 Conclusiones:

Realizando un análisis de los resultados de la investigación, se puede concluir en lo siguiente:

- ✓ Los riesgos identificados en la empresa Marsed S.A., son intolerables, caso que se pudo visualizar mediante la observación de campo realizada sobre los trabajadores operativos.
- ✓ La capacitación recibida en temas de Seguridad y Salud Ocupacional en los trabajadores de la empresa es prácticamente deficiente debido al poco tiempo que lleva realizando funciones en el área eléctrica.
- ✓ Es evidente que dentro de la empresa Marsed S.A., no exista ningún cuerpo legal y normativa que regule la Seguridad y Salud de los trabajadores de
- ✓ la empresa, eso se evidencia en la forma de realizar actividades.

- ✓ La empresa no cuenta con un comité paritario de Seguridad y Salud de los trabajadores, tal como exige la ley en el Reglamento de SST en su artículo 14 caso que se pudo constatar mediante la visita a todas las agencias.
- ✓ Como no existe un reglamento interno regulatorio es comprobable que los trabajadores de la empresa tengan un total desconocimiento sobre Seguridad y Salud Laboral.
- ✓ Las autoridades de la empresa no han tomado acciones concretas para mejorar el ambiente laboral, eso se evidencia en el desconocimiento de los trabajadores.
- ✓ A causa del desconocimiento de los trabajadores, los mismos no tienen ni idea de los derechos gubernamentales que tienen cuando sufran un accidente o contraigan una enfermedad laboral.
- ✓ Al explicarles a las autoridades la importancia que la Seguridad y Salud Ocupacional tiene para la ejecución de las actividades laborales diarias dentro de la empresa, manifiestan que están a disposición para apoyar con todo lo que este a su alcance para la capacitación y conocimiento de derechos por parte de los trabajadores.

#### **4.13 Recomendaciones:**

A través de las conclusiones a las que el investigador ha llegado, se permite hacer las siguientes recomendaciones:

- ✓ Es importante que Marsed S.A., inicie con el proceso de implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de una manera inmediata, y ese primer paso se da con la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores, que será la normativa interna base para dicha implementación.
- ✓ Resulta imprescindible que Marsed S.A., contrate un técnico en la materia, para que inicie con las gestiones ante los organismos gubernamentales de control pertinentes en los temas de Seguridad y Salud de los trabajadores, además de que dirija la Unidad de Seguridad.



- ✓ También es necesario que de manera urgente las autoridades coordinen charlas introductorias en Seguridad y Salud para los trabajadores de la empresa, para así ayudar a apaciguar problemas futuros.
- ✓ Cualquier solución, en el área de Seguridad y Salud en Marsed S.A. se lo deberá realizar cuando se haya contratado al profesional experto en el tema.
- ✓ Además como la ley lo exige Marsed S.A., por su número de trabajadores debe implementar de manera inmediata el Servicio Médico, con un profesional al mando que debe cumplir un turno de 3 horas por día y un servicio de enfermería a turno completo.
- ✓ Se determinó además que se debe contratar un sistema de medición que permita llevar un registro de condiciones inseguras en cada uno de los puestos de trabajo, dichos registros permitirán realizar una evaluación integral e identificar nuevos riesgos latentes.

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA ALTERNATIVA A LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

#### **5.1 Título de la propuesta**

**Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Marsed S.A.**

#### **5.2 Justificación**

La gran mayoría de las empresas públicas y privadas en el Ecuador no cuentan con una normativa para reducir los accidentes de trabajo pese a que las leyes del país así lo exigen, y se limitan únicamente a creer equivocadamente que la única forma de reducirlos es con tibias campañas de concienciación y capacitación sobre Seguridad y Salud Ocupacional y nada más, estando éstas sin ninguna fundamentación y peor aún seguimiento.

La investigación realizada considera aspectos importantísimos para la reducción de accidentes de trabajo en la Empresa Marsed S.A., y considera la imperiosa necesidad de implantar una normativa integral que involucre a todos los trabajadores en general, con deberes y obligaciones, por medio de un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, que al ser implementado en la empresa regirá los destinos de la misma en lo referente a esta área, convirtiéndose en algo obligatorio para las personas que conforman Marsed S.A.

El investigador consciente en la necesidad de elevar mejorar el ambiente laboral en la Empresa Marsed S.A., presenta esta propuesta cuyo punto de partida son las conclusiones de la investigación, fundamentándose en el marco teórico hasta llegar a una propuesta completa.

### **5.3 Objetivos de la propuesta**

#### **5.3.1 Objetivo general**

Proponer la aplicación de medidas técnico-administrativas generales a través del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permita la prevención de riesgos laborales en la Empresa Marsed S.A.

#### **5.3.2 Objetivos específicos**

- ✓ Sugerir varias soluciones técnicas a cada uno de los riesgos laborales presentes en la empresa.
- ✓ Establecer los derechos y obligaciones de los trabajadores de Marsed S.A., en temas de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Concienciar a los trabajadores de la importancia de una verdadera política de prevención de riesgos laborales que permitan reducir los accidentes laborales en la empresa Marsed S.A.

**5.4 Estructura de la propuesta de acuerdo a la guía de Reglamentos de Seguridad y Salud del Ministerio de Relaciones Laborales, la estructura de la propuesta (reglamento) es la siguiente:**

#### **POLITICA EMPRESARIAL:**

1. Razón social y domicilio
2. Actividad económica (principal)
3. Objetivos del reglamento
4. Disposiciones reglamentarias.

## DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD (Gestión Administrativa):

- a. Del Comité paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo. Conformación y funciones.
- b. De la Unidad de Seguridad. Organización y funciones.
- c. Del Servicio Médico. Organización y funciones.
- d. De las responsabilidades de Gerentes, Jefes y Supervisores.
- e. De la población vulnerable: mujeres, menores, discapacitados, intermediados y subcontratados.
- f. De la prevención de riesgos del trabajo propios de la empresa
- g. De los accidentes mayores
- h. De la señalización de seguridad
- i. De la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores
- j. Del registro e investigación de accidentes e incidentes.
- k. De la información y capacitación en prevención de riesgos.
- l. De la Gestión Ambiental
- m. Disposiciones Generales

### **5.5 Desarrollo de la propuesta**

#### **Política de seguridad y salud ocupacional**

LA EMPRESA MARSED S.A

#### CONSIDERANDO:

Que, es prioritario tener una política empresarial encaminada a velar por la seguridad y salud de los trabajadores.

Que, es mandatorio proteger su talento humano a efectos de minimizar los riesgos, enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Que, es obligación de la Empresa, cumplir con la normativa que sobre Seguridad Laboral e Higiene del Trabajo establece El Reglamento de Salud y Seguridad de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo, el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y las disposiciones que para el efecto se encuentran establecidas en el Código del Trabajo, así como demás leyes y convenios internacionales vigentes.

Que el cumplimiento de ésta política, es responsabilidad de todos quienes hacemos la empresa, y para garantizar su cumplimiento, se capacitará, se formará y se motivará al personal a la vez que se evaluará su desempeño en las prácticas de trabajo, promoviendo la participación, involucramiento y compromiso con la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Que las autoridades de la empresa Marsed S.A., serán las responsables de asegurar el cumplimiento de ésta política y de su revisión periódica; al mismo tiempo que garantizará la asignación de recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios.

Que, es necesario reglamentar en la empresa, normas orientadas a la prevención de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Laborales; y, En ejercicio de las atribuciones legales establecidas en el literal g del Art. 22 del Estatuto Orgánico Sustitutivo (en su parte pertinente); resuelve expedir el siguiente: **REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MARSED S.A.**

Atentamente,

---

Eco. Marcelo Hernán Secaira Durango  
C. I. No. 0200511152  
**GERENTE GENERAL MARSED S.A**

**Razón social y domicilio**

Razón social: Marsed Servicios Asistencia y Distribuciones S.A., con RUC número 1791984625001.

Dirección: Ecuador

- ✓ Matriz Quito, Av. Republica E312 y Azuay
- ✓ Santo Domingo, Urb. Mutualista Pichincha, Calle Rio Bulú Bulú y Rio Volcán.
- ✓ Cantón La Concordia, Av. Simón Plata Torres, A lado Agencia CNEL.
- ✓ El Carmen Manabí, Calle Enrique Delgado y Vicente Rocafuerte
- ✓ Pedernales Manabí, Calle Plata Costa y María Auxiliadora

**Actividad económica:**

Desarrollo de nuevas tecnologías enfocadas a servicios técnicos especializados y sistemas de gestión operativa para empresas de Servicios Públicos de Energía Eléctrica, Gas canalizado, Agua potable.

**Objetivos del reglamento:**

El presente Reglamento se fundamenta en el logro de los siguientes objetivos:

1. Prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, provenientes de actos o condiciones subestándares.
2. Incorporar las normas legales y técnicas para las diferentes actividades en los centros de trabajo, tendientes a preservar los elementos que intervienen en el proceso productivo: personas, equipos, materiales y medio ambiente.

3. Poner en conocimiento de los directivos, empleados, trabajadores, estudiantes las normas que debe seguirse cuando se originen accidentes o enfermedades profesionales, acciones o condiciones subestándares que afecten o puedan afectar al personal.
4. Fomentar una cultura segura de trabajo a través de la observancia de las normas vigentes, en el uso de herramientas y equipos de protección personal adecuados.
5. Elevar el nivel de prevención y protección para los empleados, trabajadores, y público en general.
6. Obtener mayor productividad y competitividad por la disminución de las pérdidas económicas tangibles e intangibles, derivadas de la accidentabilidad.
7. Cumplir con la normativa nacional y acuerdos internacionales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Establecer las sanciones por la inobservancia de las disposiciones de este Reglamento.

## **CAPÍTULO I**

### **DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS**

#### **TÍTULO I**

##### **OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DEL EMPLEADOR**

###### **Art. 1.- Obligaciones:**

- a. Formular la política institucional y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódica, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en el mapa de riesgos;

- c. Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, ropas y equipos de protección individual adecuados;
- d. Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador;
- e. Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores;
- f. Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores.
- g. Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades del trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología;
- h. Informar a los trabajadores por escrito o por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos o eliminarlos.
- i. Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que solo aquellas personas que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo;
- j. Organizar y facilitar el Servicio Médico, el Comité y la Unidad de Seguridad y Salud, con sujeción a las normas legales vigentes.
- k. Promover la constante cooperación y capacitación del personal en materia de seguridad y salud laboral.
- l. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, hacer la entrega del mismo a todo su personal.
- m. Comunicar a las autoridades laborales y del IESS de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que ocurran.



**Art. 2.- Prohibiciones:**

- a. Incumplir con las disposiciones del presente reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- b. Exigir al personal a laborar en ambientes insalubres, salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- c. Permitir a los empleados o trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- d. Facultar a los empleados o trabajadores el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y el equipo de protección personal dotado por la institución.
- e. Transportar a los trabajadores en vehículos que no estén adecuados para el efecto.
- f. Acceder el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- g. Ordenar la ejecución de trabajos sin el debido entrenamiento y capacitación.

**TITULO II****DERECHOS, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE LOS TRABAJADORES****Art. 3.- Derechos:**

- a. Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.

Los derechos de consulta, participación, formación, vigilancia y control de la salud en materia de prevención, forman parte del derecho de los trabajadores a una adecuada protección en materia de seguridad y salud en el trabajo;

- b. Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan;
- c. Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección;
- d. Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave;  
Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación;
- e. Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Solo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso;
- f. Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

#### **Art. 4.- Obligaciones:**

Obligaciones de los trabajadores, a más del cumplimiento de las disposiciones establecidas en la ley, los que por su naturaleza y características del trabajo que se realizan en la institución, serán las siguientes:

- a. Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos;
- b. Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen al empleador;
- c. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva;
- d. Integrar, cuando sea requerido, el Comité y los Subcomités de Seguridad y salud en el Trabajo y las comisiones de trabajo sobre prevención de accidentes e incidentes.
- e. Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o salud de los trabajadores;
- f. Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conoce ayuden al establecimiento de las causas que los originaron;
- g. Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- h. Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha;
- i. Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral;
- j. Participar en el Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente;
- k. Cuidar su higiene personal, el orden y limpieza en los sitios de trabajo;
- l. Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como el equipo de protección personal que le será entregado, el mismo que seguirá siendo de propiedad de la institución, y que no podrá ser vendido o sacado fuera del recinto laboral, salvo que el trabajo así lo requiera y con autorización del jefe inmediato;
- m. Hacer uso correcto y revisar frecuentemente su equipo de seguridad, y hacer el trámite de sustitución, cuando lo amerite.

- n. Respetar las señales de seguridad y las disposiciones ubicadas en las carteleras;
- o. Reportar a sus jefes inmediatos todas las acciones y condiciones subestándar que detecte en las personas, máquinas, equipos, instalaciones, herramientas, edificios, etc.;
- p. Informar a sus jefes inmediatos de dolencias o enfermedades que alteren su capacidad laboral y seguridad en el trabajo, y;
- q. Cumplir los preceptos de este Reglamento Interno, así como las instrucciones sobre prevención de riesgos cuando sean dadas por sus superiores.

**Art. 5.- Prohibiciones:**

- a. Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar;
- b. Alterar, cambiar, reparar o accionar instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin los suficientes conocimientos y sin autorización;
- c. Ingresar a las instalaciones de la empresa o la sitio de trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier toxico.
- d. Ingerir bebidas alcohólicas en horario establecido de trabajo, se hace extensible a días pagados con viáticos o sobretiempos.
- e. Hacer uso del teléfono celular en sitios no permitidos, como instalaciones eléctricas y almacenamiento de combustible.
- f. Distraer la atención de sus labores con juegos, riñas, discusiones, que puedan causar accidentes;
- g. Dejar de colaborar y participar en forma deliberada en la planificación y organización de los diferentes trabajos, especialmente los trabajos operativos de la Empresa Marsed S.A.
- h. Manifestar expresiones de irrespeto a los clientes y ciudadanos que utilizan las vías;
- i. Destruir las señales y avisos de seguridad, ubicados en sitios estratégicos de las instalaciones y vehículos de la institución.
- j. Efectuar trabajos sin previo entrenamiento para la labor que van a realizar;
- k. Variar, destruir, remover sistemas de seguridad o accesorios de protección;
- l. Vender la ropa de trabajo y otros útiles de seguridad que la empresa le proporciona para que realice sus actividades específicas;

- m. Utilizar ropa de trabajo que no ha sido dotada para su cargo y/o utilizar ropa que no sea de la última dotación;

### **TITULO III**

#### **DE LAS SANCIONES**

**Art. 6.- Tipos de sanciones.-** El incumplimiento por parte del trabajador, de las normas legales o de las contenidas en este Reglamento, se sancionará de acuerdo a la siguiente escala:

- a. Amonestación verbal
- b. Amonestación escrita
- c. Multas, y
- d. Terminación de las relaciones laborales.

En el evento de que se configuren alguna de las causales previstas en la ley o en este Reglamento Interno para terminar las relaciones laborales, la Institución procederá a solicitar el Visto Bueno a la autoridad competente, sin que para ello sea necesario aplicar antes las sanciones previstas en las literales a, b y c de este artículo.

**Art. 7.- Amonestación verbal.-** Se sancionará con amonestación verbal: Las violaciones a las disposiciones del Código del Trabajo y a las de este Reglamento, que fueren cometidas sin mala intención y por primera ocasión, siempre y cuando ello no implique daño a la Empresa, a sus administradores, a sus bienes o a los trabajadores.

**Art. 8.- Amonestación escrita.-** Se sancionará con amonestación escrita:

- a. Asistir al trabajo en forma desaseada o sin ropa de trabajo;
- b. Resistirse o evitar de cualquier forma las inspecciones y controles que efectuó la Empresa;
- c. La reincidencia en los casos contemplados en el artículo anterior; y,
- d. La inasistencia o impuntualidad a los cursos de capacitación organizados por la Institución, dentro de la jornada laboral.

**Art. 9.- Multa.-** Se sancionará con multa:

- a. El descuido notorio en su trabajo y en el cuidado y mantenimiento de los elementos entregados para su ejecución;
- b. No sujetarse a los exámenes médicos y no obtener o actualizar su ficha de salud;
- c. Dejar de cumplir en cualquier forma las medidas de higiene y seguridad que la Institución determine, siempre que no constituya infracción más grave;
- d. Ingresar al lugar de trabajo portando paquetes, armas, radios y cualquier clase de objetos ajenos a su función sin la autorización correspondiente;
- e. La reincidencia en cualquiera de los casos señalados en el artículo anterior y las violaciones graves de las disposiciones del Código del Trabajo y de este Reglamento, siempre que no constituya causa para dar por terminado el Contrato de Trabajo.

**Art. 10.-** Las multas establecidas en el artículo anterior, se deducirán del sueldo o salario del trabajador y en ningún caso podrá exceder del equivalente al 10% del salario o remuneración diaria, por cada falta.

**Art. 11.-** El producto de las multas que se impongan a los trabajadores tendrá el destino previsto en el Código del Trabajo.

**Art. 12.-** Serán causas para dar por terminadas las relaciones laborales, previo Visto Bueno del Inspector del Trabajo:

- a. La indisciplina y desobediencia graves a cualquiera de las disposiciones de este Reglamento;
- b. La violación grave o reiterada de las normas seguridad y salud del trabajo;
- c. La reincidencia en más de tres faltas que merezcan multas, según lo previsto en este Reglamento; y,
- d. Los previstos en el Código de Trabajo.

### **Art. 13.- Incentivos**

El empleador incentivara y motivara a los trabajadores a que cumplan con las normas de seguridad y salud establecidas por la empresa a través de mecanismos acordados previamente con el trabajador.

## **CAPITULO II**

### **DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE MARSED S.A.**

## **TITULO I**

### **Art. 14.- Del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- a. Marsed S.A., creará el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, sujeto a las Normas y Reglamentos vigentes, como el Decreto Ejecutivo 2393 e Instrumento Andino de Seguridad y Salud de los Trabajadores, que contribuirá a la prevención de los riesgos, accidentes, enfermedades ocupacionales o siniestros que se puedan generar;
- b. Marsed S.A., conformará el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, conformado por seis miembros; tres miembros designados por representantes de los empleadores y tres miembros representantes de los Trabajadores, con sus respectivos suplentes,

quienes de entre sus miembros designarán al Presidente y Secretario, los mismos que durarán un año en sus funciones, pudiendo ser reelegidos de manera indefinida.

La elección de Presidente y Secretario se realizará por mayoría simple de los trabajadores, la misma que será registrada mediante un acta en la cual deberán constar las firmas de los asistentes, quienes en número deberán ser al menos la mitad más uno.

Para ser miembro del comité, los postulantes deberán reunir los siguientes requisitos:

- Trabajar en Marsed S.A.
- Ser mayor de 18 años de edad.
- Saber leer y escribir.
- Tener conocimientos básicos de Seguridad y Salud.

- c. El comité deberá registrarse en el Ministerio de Relaciones Laborales;
- d. Si el Presidente representa al empleador el Secretario representará a los trabajadores o viceversa;
- e. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y será principalizado en caso de falta o impedimento de éste;
- f. Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple, en caso de empate la dirimencia corresponderá al Jefe de Riesgos del Trabajo del IESS.

#### **Art. 15.- Funciones del Comité:**

Serán funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo las siguientes:

- a. Sesionar ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriese un accidente considerado como grave, o a pedido de la mayoría de sus miembros, o por convocatoria expresa del Presidente;
- b. Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales;
- c. Vigilar el cumplimiento, tanto por la Empresa, como por los trabajadores, de las leyes, reglamentos, y medidas de prevención de riesgos del trabajo;



- d. Analizar y opinar sobre el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de Marsed S.A., a tramitarse en el Ministerio de Relaciones Laborales. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- e. Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendar la adopción de medidas preventivas necesarias;
- f. Conocer los resultados de las investigaciones que realicen los organismos especializados sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la Empresa Marsed S.A.
- g. Analizar las condiciones de trabajo en la Empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas preventivas;
- h. Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento;
- i. Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

## **TITULO II**

### **Art. 16.- De la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

- a La Empresa Marsed S.A., contará con la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional dirigida por un profesional con formación de cuarto nivel en Seguridad y Salud Ocupacional, acreditado por el Ministerio de Relaciones Laborales, que reportará directamente a la más alta autoridad de la Empresa Marsed S.A;
- b Deberá contar con las instalaciones, recursos humanos, económicos y materiales necesarios para cumplir con las funciones inherentes a su cargo;

### **Art. 17.- Funciones del Jefe de la Unidad.-** Son funciones del Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo las siguientes:

- a. Elaborar e implementar un plan anual de gestión en Seguridad y Salud Laboral;

- b. Registrar e informar sobre los resultados del plan;
- c. Verificar el cumplimiento del plan;
- d. Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales;
- e. Desarrollar programas de vigilancia en Seguridad y Salud Ocupacional;
- f. Investigar y llevar el registro estadístico de los accidentes e incidentes;
- g. Dar asesoramiento técnico en Seguridad y Salud Ocupacional a todo al personal de la Empresa;
- h. Reportar los accidentes de trabajo a la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS: y semestralmente al Ministerio de Trabajo, el registro de accidentabilidad y morbilidad laboral;
- i. Informar, capacitar y adiestrar a los empleados y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales;
- j. Realizar inspecciones de seguridad frecuentes a las áreas de trabajo para verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud y plantear medidas preventivas para evitar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales;
- k. Realizar simulacros para enfrentar emergencias;
- l. Informar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre los resultados de las investigaciones realizadas en caso de accidentes del trabajo o enfermedades ocupacionales que se presentaran.

### **TITULO III**

#### **DEL SERVICIO MÉDICO**

**Art. 18.- Organización.-** El Servicio Médico de la Empresa Marsed S.A., estará dirigido por un Médico con formación de cuarto nivel en Seguridad y Salud Ocupacional, acreditado por el Ministerio de Trabajo y Empleo.

**Art. 19.- Funciones generales.-** El Médico de la Empresa cumplirá las funciones de prevención y fomento de la salud de los trabajadores; tendrá como objetivo fundamental el

mantener la salud integral del trabajador es decir un estado de bienestar físico, mental y social, para lo cual trabajará ocupando el mayor tiempo en labores de prevención y fomento de la salud y el menor tiempo en actividades de recuperación.

**Art. 20.- Funciones:**

- a. Prevención y fomento de la salud, estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo;
- b. Estudio y prevención de intoxicaciones y enfermedades ocasionadas por ruido, vibraciones, radiación, exposición a solventes, líquidos, sólidos, vapores, humo, polvo y nieblas tóxicas o peligrosas;
- c. Análisis y clasificación de los puestos de trabajo en base a valoración de requerimientos psicofisiológicos de las tareas;
- d. Aplicación de programas de vigilancia de la salud de los trabajadores (exámenes médicos preventivos).
- e. Atención médico- quirúrgica de nivel primario y de emergencia;
- f. Ínter consulta o transferencia a Unidades Médicas del IESS o MSP, cuando se requiere atención médica de especialidad o la realización de exámenes auxiliares de diagnóstico;
- g. Vacunación del personal para evitar las principales enfermedades efecto-contagiosas e inmuno-prevenibles;
- h. Mantener un archivo clínico-estadístico de todas las actividades del Servicio Médico y la historia clínica completa de todos los empleados;
- i. Promoción y vigilancia de los servicios generales como sanitarios, comedor, agua potable, baños y duchas de emergencia;
- j. Integrar el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la Institución;
- k. Participar en la investigación de los accidentes de trabajo junto al personal de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;
- l. Investigar las enfermedades ocupacionales;
- m. Llevar estadísticas de morbilidad laboral y ausentismo por motivo de enfermedad o accidente e informar a las instancias competentes;

- n. Controlar el trabajo de mujeres, embarazadas, madres en periodo de lactancia y personas que pudieran estar disminuidas físicamente y valorar sus tareas, en relación a estas capacidades y susceptibilidad a los riesgos de sus puestos de trabajo;
- o. Realizar actividades de educación para la salud, en base a capacitaciones tendientes a prevenir enfermedades ocupacionales, enfermedades comunes y a mantener el mejor estado de bienestar físico, psíquico y social;
- p. Capacitar y entrenar al personal en primeros auxilios;
- q. Guardar el secreto profesional en lo médico y en lo técnico;
- r. Colaborar con las autoridades del Ministerio de Salud Pública, Ministerio Trabajo y del IESS en las campañas preventivas o de investigación requeridas.

#### **TITULO IV**

#### **DE LAS RESPONSABILIDADES DE GERENTES, ADMINISTRADORES Y SUPERVISORES**

**Art. 21.- Son responsabilidades del Gerente las siguientes:**

- a. Fijar y hacer cumplir la Política en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- b. Realizar o delegar el seguimiento al cumplimiento de la Política y a todos los programas de gestión en Seguridad y Salud.
- c. Proporcionar los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para el cumplimiento de la Política en Seguridad y Salud Ocupacional.
- d. Asegurar la divulgación y el cumplimiento de políticas, metas y objetivos de seguridad.
- e. Participar en inspecciones gerenciales y haciendo seguimiento a las recomendaciones.
- f. Participar en las reuniones mensuales de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g. Motivar al personal por la Seguridad y Salud a través de charlas, cartas de reconocimiento, asistencia a reuniones, entre otras.
- h. Determinar en los contratos o subcontratos, la obligatoriedad de conocer y cumplir con la legislación vigente en esta materia. Además deberá comprobar este cumplimiento.

- i. Disponer a que se efectúen auditorias que evalúen el desarrollo del Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Art. 22.- Son responsabilidades de administradores y supervisores las siguientes:**

- a. Conocer, entender, difundir, cumplir y hacer cumplir la Política de Seguridad y Salud en el trabajo, las disposiciones organizativas y los Procedimientos generales y de Seguridad y Salud en el trabajo para el cumplimiento de las mismas.
- b. Conocer, entender, difundir, cumplir y hacer cumplir los objetivos y Metas de Seguridad en el trabajo de la empresa.
- c. Garantizar y asegurar que en todas las actividades se cumplen los procedimientos de Seguridad y Salud.
- d. Incluir en las reuniones con sus colaboradores temas referentes a Salud Ocupacional.
- e. Asegurar que el personal use los elementos de protección personal y los mecanismos de seguridad de los equipos.
- f. Poner en práctica todas las acciones correctivas y preventivas provenientes de las conclusiones de investigaciones de accidentes. Proponer y ejecutar alternativas y sugerencias para hacer más seguras las condiciones de las operaciones.
- g. Promover que en las actividades bajo su responsabilidad se apliquen todos los mecanismos de prevención y en especial los de evaluación de aspectos e impactos, peligrosos y riesgos, permisos de trabajo, respuesta a emergencias, promoción y prevención de la salud y comités, investigación de accidentes.
- h. Conocer el Plan y de Seguridad y Salud en el Trabajo y responsabilizarse por la implementación en cada proyecto.
- i. Garantizar que todo trabajo en la práctica se ejecute en forma segura, partiendo desde el momento mismo de su implantación.
- j. Participar en inspecciones Gerenciales y realizar seguimiento a las recomendaciones.
- k. Participar en investigaciones de accidentes.
- l. Verificar que las recomendaciones hechas por el Departamento de Seguridad y Salud en el trabajo se implemente en la operación.

- m. Asistir obligatoriamente a todas las capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo programadas de acuerdo al plan de capacitaciones.
- n. Utilizar todos los elementos de protección personal.
- o. Vigilar que las estructuras físicas, instalaciones de energía, maquinas, equipos y herramientas se encuentren en buen estado.
- p. Verificar que se use la ropa de trabajo y el equipo de protección personal determinado.
- q. Incentivar buenos hábitos y relaciones interpersonales para fomentar la cultura de prevención en Seguridad y Salud.
- r. Informar de manera inmediata los posibles riesgos a la Unidad de Seguridad y Salud, para aplicar las medidas correctivas pertinentes.
- s. Capacitar y entrenar al nuevo personal en el ejercicio de sus labores a fin de evitar riesgos.
- t. Investigar inmediatamente las áreas en las que ocurren accidentes para establecer las causas y sus correspondientes medidas de control.

### **CAPÍTULO III**

#### **DE LA PREVENCION DE RIESGOS A POBLACIONES VULNERABLES**

##### **TITULO I**

###### **PREVENCION DE RIESGOS PARA EL PERSONAL FEMENINO**

**Art. 23.-** El Médico de la Empresa Marsed S.A., controlará el trabajo de mujeres, embarazadas y madres en período de lactancia; extenderá el correspondiente reposo por maternidad dentro de las dos semanas anteriores y las diez semanas posteriores al parto; para el período de lactancia dos horas por día, a partir del día del nacimiento del hijo, hasta los nueve meses posteriores al mismo, para lo cual emitirá el respectivo certificado.

Se tomará en cuenta en las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, los factores que pueden incidir en las funciones de procreación de los trabajadores y trabajadoras.

## **TITULO II**

### **PREVENCION DE RIESGOS PARA MENORES DE EDAD**

**Art. 24.-** La empresa no contrata a menores de 18 años, en conformidad con lo dispuesto Título I, Capítulo VII, Art. 134 “Autorización para el trabajo de menores” del Código de Trabajo Codificado.

## **TITULO III**

### **PREVENCION DE RIESGOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

**Art. 25.-** Se garantizará la protección de las personas que por su situación de discapacidad o como resultado de accidentes de trabajo o enfermedades ocupacionales, resultaren disminuidos físicamente, para lo cual contribuirá a su adaptación laboral en los puestos de trabajo más idóneos, en los que puedan desempeñarse eficientemente sin que se vean expuestos a complicaciones o a nuevos accidentes o enfermedades ocupacionales.

**Art. 26.-** El Médico determinará las tareas para los empleados mencionados en el artículo anterior.

## **TITULO IV**

### **PREVENCION DE RIESGOS PARA EL PERSONAL EXTRANJERO**

#### **Art. 27.- Trabajadores extranjeros**

- a. Marsed S.A., garantizará al personal extranjero que labore en la empresa, los mismos derechos que los trabajadores nacionales.
- b. Los trabajadores extranjeros tendrán las mismas obligaciones estipuladas en este reglamento.

## **TITULO V**

### **PREVENCION DE RIESGOS PARA SUBCONTRATISTAS**

#### **Art. 28.- De los subcontratados**

- a. Cuando la empresa requiera los servicios de personal subcontratado, entregara condiciones seguras y en materia de Seguridad y Seguridad tendrán los mismos que los demás servidores de la empresa.
- b. La empresa se asegurará que los trabajadores de empresas contratistas y subcontratistas observen las mismas normas de seguridad y salud emanadas en este reglamento.
- c. Exigirá como requisito precontractual que todos los trabajadores estén afiliados al IESS.
- d. Se especificará la obligatoriedad de que cada empresa desarrolle e implemente un plan de Seguridad y Salud.



**Art. 29.-** La Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Marsed S.A., realizará inspecciones periódicas a las obras y actividades laborales con el objeto de verificar el cumplimiento de estas disposiciones, así como de las normas y reglamentos vigentes de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Art. 30.-** En caso de accidentes ocurridos durante los trabajos que realice el subcontratista, éste o su representante deberán comunicar inmediatamente a la Unidad de Seguridad y Salud Laboral o al representante de la empresa, detallando las causas que provocaron tal acontecimiento.

## **CAPITULO IV**

### **PREVENCIÓN DE RIESGOS PROPIOS DE LA EMPRESA**

**Art. 31.- Condiciones Ambientales Generales:**

Sera responsabilidad de Marsed S.A., eliminar y controlar los diferentes factores de riesgo de acuerdo al siguiente orden:

- a) Diseñar y construir los centros de trabajo aplicando los criterios de la prevención de la seguridad y salud de los trabajadores.
- b) Controlar en la fuente: Sustitución y mantenimiento de herramientas y equipos, orden y limpieza, diseño adecuado de los puestos de trabajo, modificación de procedimientos.
- c) Controlar en el medio transmisor: Captación de todos los elementos que causen daño al trabajador, aumento de distancia entre emisor y transmisor.
- d) Controlar en el receptor: Capacitación, información, entrega de equipos de protección personal determinados por la Unidad de Seguridad y Salud, que será de uso obligatorio por parte de los trabajadores.

## TITULO I

### FACTORES DE RIESGOS FÍSICOS.

#### Art. 32.- Electricidad:

A más del Reglamento de Seguridad del trabajo contra riesgos en instalaciones de Energía Eléctrica, registro Oficial 249 de febrero de 1998. Las normas de seguridad para el personal que intervienen en instalaciones eléctricas serán:

- a) Tener una credencial que acredite su conocimiento técnico y de seguridad industrial conforme a su especialización y a la actividad que va a realizar.
- b) Estar autorizado por la Empresa para ejecutar el trabajo asignado.
- c) Estar formado en la aplicación correcta de los primeros auxilios especialmente en la técnica de reanimación cardio pulmonar, RCP.
- d) Efectuar trabajos en instalaciones eléctricas inclusive desconectadas por un mínimo de dos personas. El acompañante será un trabajador con experiencia, conocimientos y práctica de primeros auxilios.
- e) Antes de ejecutar trabajos en instalaciones eléctricas, los trabajadores deberán despojarse de todos los elementos metálicos como: anillos, cadenas, pulseras y otros similares.
- f) En todos los trabajos en redes de baja y media tensión los trabajadores deben utilizar todos los elementos de protección personal y colectiva que la Empresa dota para mejorar la seguridad.
- g) Utilizar los guantes aislados para 500 voltios, clase 00 para todo tipo de actividad que se realice en redes energizadas de baja tensión.
- h) Los trabajadores deberán mantener en perfecto estado de funcionamiento y mantenimiento las herramientas y útiles para trabajar en instalaciones eléctricas.
- i) Se usará únicamente escaleras de fibra de vidrio aislantes y en buen estado de funcionamiento, para trabajos en instalaciones eléctricas independiente de su nivel de tensión.

- j) La Unidad de Seguridad y Salud en coordinación con el Centro de Capacitación, realizara la capacitación y entrenamiento en la aplicación de los procedimientos e instructivos de seguridad; la capacitación también se hará en técnicas de primeros auxilios.
- k) Para evitar accidentes causados por electricidad en el personal que trabaja en campo, se cumplirá con lo siguiente:
  - 1) Capacitar y entregar la instrucción a todos los trabajadores, sin considerar su actividad específica, en el uso correcto de la energía eléctrica, sus peligros y como evitar accidentes.

### **Art. 33.- Ruido**

Para la prevención y control del riesgo de lesión auditiva y otros efectos en la salud de los trabajadores expuestos a ruido, la Unidad de Seguridad y Salud y el Servicio Médico de Empresa, deberán:

1. Mantener un programa anual de prevención y protección auditiva.
2. Fijar el límite máximo de presión sonora en los puestos de trabajo.
3. Realizar un mantenimiento adecuado (y, en caso necesario, renovación) de los equipos que emiten mayor ruido en la oficina (impresoras y CPU).

### **Art. 34.- Iluminación**

Para la prevención y control del riesgo causado por defectos en las condiciones de iluminación de los lugares de trabajo, la Unidad de Seguridad y Salud y el Servicio Médico de empresa, cumplirán lo siguiente:

- a) Mantener un programa anual de creación y corrección de las condiciones de iluminación en todos los lugares donde se realizan actividades operativas y administrativas.

- b) Se procurará que las paredes sean de colores claros que reflejen el mayor porcentaje de luz incidente;
- c) Los niveles mínimos de iluminación en las diferentes áreas se detallan a continuación: administrativa 300 luxes.
- d) Se instalarán dispositivos de iluminación de emergencia, cuya fuente de energía será independiente de la fuente normal de iluminación, a fin de mantener un nivel de iluminación de 10 luxes por el tiempo suficiente para que la totalidad del personal abandone normalmente el área de trabajo afectada.
- e) Se prohíbe el uso de fuentes de luz que produzcan oscilaciones en la emisión del flujo luminoso; exceptuando las luces de advertencia;
- f) Realizar la valoración oftalmológica permanente a los trabajadores y realizar un estudio de la evolución anual de los resultados.
- g) Realizar, una vez por año, la verificación de los niveles de iluminación y otras condiciones que inciden en la disminución de la fatiga visual y en la ocurrencia de accidentes en los lugares de trabajo y definir el programa anual de mantenimiento de los sistemas de iluminación.

#### **Art. 35.- Campos eléctricos y magnéticos**

Para la prevención y seguridad contra los efectos de los campos electromagnéticos, las áreas responsables de la prevención, deberán:

- a. Mantener un programa anual de prevención y protección contra los efectos de los campos electromagnéticos.
- b. Hacer la medición, una vez por año, de campos electromagnéticos en las redes de distribución; como una de las acciones para evaluar el riesgo de daño a la salud por exposición a campos eléctricos y magnéticos.
- c. Verificar una vez por año si los valores de los campos magnéticos, en las instalaciones eléctricas continúan inferiores a los límites máximos permitidos definidos por la Comisión Internacional de Radiaciones no Ionizantes.

- d. Realizar eventos de información sobre los efectos de los campos electromagnéticos en el ser humano y capacitación sobre formas de protección.

## **TITULO II**

### **FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS**

#### **Art. 36.- Trabajos en altura**

- 1) Para trabajos que se realicen con escaleras de ascenso, se deberá realizar la inmovilización de la misma en dos puntos hacia el poste, uno en la parte superior con una cuerda o cinta y otro en la parte inferior a 1.80 metros, con la misma cuerda de la escalera.
- 2) Para todos los trabajos que se realicen a una diferencia mayor a 1.80 metros del piso se utilizara el cinturón de seguridad con su respectiva línea de vida.
- 3) Todo trabajo en altura se realizara con la intervención mínima de dos personas; con la respectiva supervisión.
- 4) Las características de las escaleras para trabajos en altura serán las siguientes:
  - ✓ Material de fibra de vidrio
  - ✓ Con aislamiento eléctrico para maniobras en instalaciones eléctricas de baja y media tensión.
  - ✓ De extensión de dos tramos deslizables, con sistema de polea y seguro.
  - ✓ Con zapatas de seguridad revestidas de material sintético con sistema antideslizante.
  - ✓ Con peldaños de aluminio, con estrías longitudinales. Plana la pare donde se pone los pies.
  - ✓ El último peldaño en forma cóncava para apoyo a postes de hormigón o de madera, con cinta de nylon de 1.2 m. para sujeción o amarre al poste.

**Art. 37.- Transporte de personal**

- a) Se capacitará al personal que conduce vehículos y motocicletas en seguridad en el tránsito y manejo defensivo.
- b) Se respetará y cumplirá la ley y reglamentación de tránsito vigente.
- c) No se llevara personas en los cajones de las camionetas.
- d) Los choferes de los vehículos y motocicletas mantendrán siempre una actitud de respeto y consideración a los ciudadanos.
- e) No se transportara en los vehículos a personal que no pertenezca a la empresa en horario laboral.
- f) Los vehículos y motocicletas contratados para el transporte de personal deberá cumplir con las disposiciones de la ley de tránsito vigente.
- g) Se utilizará siempre el cinturón de seguridad en los vehículos y cascos de seguridad en las motocicletas, tanto el conductor y acompañante o pasajero.
- h) Los vehículos contratados deberán tener: extintor, botiquín de primeros auxilios, luz reflectora (spotlight), conos reflectivos para señalización y espacios adecuados para la conservación de los equipos y herramientas de trabajo.

**Art. 38.- Trabajos de oficina**

Los empleados que trabajen en oficinas deberán cumplir y regirse a las siguientes normas:

- a. Todo el personal que transita por las oficinas deberá hacerlo caminando normalmente, no corriendo pues puede causar accidentes.
- b. Los pisos de las oficinas y baños deberán estar siempre limpios y secos, en caso de no estarlos se debe comunicar al personal responsable.
- c. Las áreas de tránsito deberán estar libres de obstáculos para evitar tropiezos y caídas.
- d. Al terminar la jornada de trabajo deberán desconectar y apagar todo equipo eléctrico salvo que sea necesario mantenerlo conectado por la propia naturaleza del equipo.

**Art. 39.-** En todo trabajo que por su naturaleza entrañe peligro que no sea de actividad diaria, sino eventual y que sea emergente su ejecución, el trabajador deberá observar lo siguiente antes de iniciar la tarea:

- a. Tener la supervisión permanente de su jefe y de la persona responsable de seguridad;
- b. Utilizar las herramientas necesarias, apropiada y en buen estado;
- c. Colocarse el equipo de protección necesario y adecuado para el efecto;
- d. Cumplirá con las normas de orden y limpieza establecidas.

**Art. 40.- Orden y limpieza en las áreas de trabajo**

1. Mantener un programa de orden y limpieza, señalización e identificación, todas las áreas de trabajo serán responsables de cumplir con esta disposición para evitar accidentes como caídas de diferente nivel, atrapamientos, cortes, incendios y otros.
2. Realizar periódicamente charlas de capacitación a todo el personal, sobre la forma de mantener orden en cada lugar de trabajo y el respeto de las señales de peligro, de áreas de circulación, de salida de emergencia y otras relacionadas con el orden y aseo.

**Art. 41.- Herramientas**

- a. Los trabajadores cuidarán las herramientas asignadas y aquellas que se encuentren en mal estado o deterioradas advertirán al responsable de aquellas para su reemplazo inmediato;
- b. Se utilizarán portaherramientas en buen estado para evitar que las herramientas no se caigan cuando se realizan trabajos en altura;
- c. Las herramientas se utilizarán únicamente para los fines de cada una de ellas;
- d. Las herramientas de mano estarán construidas con materiales resistentes, serán las más apropiadas por sus características y tamaño para la operación a realizar, y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización;
- e. Las partes cortantes o punzantes se mantendrán debidamente afiladas;

- f. Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.

### **TITULO III**

#### **FACTORES QUIMICOS**

##### **Art. 42.- Prevención**

La prevención contra riesgos originados por exposición a contaminantes químicos se basa en la actuación, sobre:

- 1) La fuente de contaminación.
- 2) El ambiente
- 3) El individuo expuesto

##### **Art. 43.- Fuente de contaminación**

- 1) Se seleccionara equipos adecuados para tomas de muestras.
- 2) Se remplazara el o los productos, buscando alternativas a las sustancias utilizadas menos toxicas.
- 3) Si técnicamente es posible se modificara el proceso, de forma que se eliminen operaciones especialmente contaminantes.
- 4) Se instalara un sistema de ventilación que elimine el contaminante al momento de la generación en la fuente en el sitio de trabajo que se manipule sustancias químicas.



**Art. 44.- Ambiente**

- 1) Se realizará la limpieza de los sitios de trabajo, de forma periódica.
- 2) Se colocará señalización de riesgos, advertencia de peligro y precauciones a tomar.
- 3) Se mantendrá cerca del puesto de trabajo un equipo contra incendios.

**Art. 45.- El trabajador**

- 1) Se realizará formación e información sobre los riesgos posibles generados por la manipulación de sustancias químicas, implicará:
  - a) Formación previa a la incorporación al lugar de trabajo.
  - b) Información toxicológica básica de las materias que manipulan.
- 2) Los equipos de protección personal (EPP) que use serán certificados y de uso complementario.
- 3) Deberá tener en cuenta siempre las hojas de seguridad que viene en cada producto químico utilizado, MSDS (Material Safety Data Sheets).

**TITULO IV****FACTORES DE RIESGOS BIOLÓGICOS****Art. 46.- Agua para el consumo**

- a. Se proveerá suplido adecuado de agua potable en todo lugar de trabajo;
- b. Todo envase usado para distribuir agua potable estará claramente marcado e identificando su contenido y no se utilizará para otros propósitos;
- c. El agua no podrá sacarse introduciendo las manos directamente al envase;
- d. Prohibir la utilización de un vaso en común.

**Art. 47.- Baterías sanitarias**

- a. Los suelos, paredes y techos de los cuartos de aseo, lavabos y servicios higiénicos, serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan su limpieza con líquidos desinfectantes;
- b. El personal responsable velará porque todos sus elementos tales como grifos y desagües, estén siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización;
- c. Queda prohibido usar estos locales para funciones distintas a las que están destinadas y, en cualquier caso, los trabajadores mantendrán en perfecto estado de conservación de tales servicios y locales.

**Art. 48.- Vestuarios**

- a. Deberán estar convenientemente dotados del vestuario con los colores que identifiquen a la empresa, con sus respectivas botas y elementos de protección personal. El personal será responsable del buen uso y cuidado del uniforme dotado por Marsed S.A.

**TITULO V****FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS**

**Art. 49.-** Nunca se guardará la misma posición por largo tiempo, siempre se tomarán pausas para relajar las partes del cuerpo contraídas. Se observará las siguientes reglas:

**1. Posición sentada:**

- a. Se dotará de una silla ergonómica giratoria con respaldo lumbar regulable;
- b. Se ajustará la altura de la silla de 25 a 30cm. más abajo de la superficie de trabajo;
- c. Se utilizará un reposapiés adecuado;

- d. Se procederá a capacitar al personal para que cada 20 minutos se proceda a realizar cambios de posición;
- e. Los brazos se apoyarán en la mesa;
- f. La espalda se apoyará recta en el respaldo de la silla;
- g. Las piernas estarán con los muslos horizontales en ángulo recto, sin cruzar; pies en ángulo recto respecto de la pierna.

## **2. Posición parada:**

- a. Alternar esta postura con otras que facilite el movimiento;
- b. Cambiar la posición de los pies y repartir el peso de las cargas;
- c. Adaptar la altura de la mesa de trabajo a quien la utiliza;
- d. Utilizar un reposapiés portátil o fijo.

## **3. Manejo manual de cargas:**

- a. Los trabajadores encargados de la manipulación de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad;
- b. Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados deberán hacerlo dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción;
- c. El peso máximo de carga que puede soportar un trabajador varón de más de 18 años será hasta 25 Kg. en trabajo repetitivo;
- d. deberá tomar en cuenta lo siguiente:
  - d.1 Asegurar que no haya obstáculos en los sitios por donde se va a transitar;
  - d.2 Calcular los pesos aproximado de la carga que va a ser levantada;
  - d.3 Colocarse frente al objeto lo más cerca posible;
  - d.4 Separar los pies levemente;
  - d.5 Adoptar la posición en cuchillas doblando las rodillas mientras se mantiene la espalda lo más recta posible;
  - d.6 Agarrar el objeto firmemente;

- d.7 Contraer el abdomen;
- d.8 Accionar las piernas para volver a levantarse;
- e. Para el transporte se deberá observar las siguientes reglas:
  - e.1 El objeto que se transporta deberá estar pegado al cuerpo;
  - e.2 Que no impida la visión;
  - e.3 Que no impida caminar.

#### **4. Movimientos repetitivos:**

- a. Se formará e informará a los trabajadores sobre los riesgos y las medidas preventivas a adoptar cuando están expuestos a movimientos repetitivos;
- b. Se trasladará al trabajador a otras tareas o bien alternando tareas no repetitivas a intervalos periódicos;
- c. Se trabajará en una posición confortable;
- d. Se hará pausas suficientes en una tarea repetitiva;
- e. No hacer fuerza, puede causar lesiones a los nervios, músculos y tendones;
- f. Se recomendará realizar actividad física a quienes trabajen frente a un computador.

## **TÍTULO VI**

### **FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES**

#### **Art. 50.**

1. La monotonía, el tipo de horario de trabajo, la asignación de la tarea, etc., que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud de los trabajadores, por lo que se identificarán, evaluarán y controlarán los riesgos descritos anteriormente, mediante:

- a. Relación Hombre-Trabajo: satisfacción laboral y productividad en el trabajo;
  - b. Relaciones humanas: apoyo social y clima socio – psicológico colectivo;
  - c. Particularidades individuales: tipo de comportamiento, vulnerabilidad – resistencia;
  - d. Condiciones de trabajo: evaluación subjetiva y objetiva del trabajador;
  - e. Rotación permanente del personal en los puestos de trabajo;
2. Para minimizar estos riesgos la Unidad de Seguridad y Salud trabajará en:
- a. Fomentar estrategias de comunicación entre los distintos niveles;
  - b. Establecer sistemas de resolución de conflictos;
  - c. Mejorar la motivación de las personas;
  - d. Facilitar la cohesión interna del grupo;
  - e. Potenciar la creatividad y capacidades de los trabajadores;
  - f. Mejorar la calidad y capacidades de los trabajadores;
  - g. Implementar sitios de recreación.
3. Se prevendrá la violencia en el trabajo, sobre todo en los que respecta a riñas, pleitos, insultos, malos tratos, amenazas, acosamientos, abusos de autoridad, propiciado las charlas, talleres, capacitación desde mandos altos hasta el personal de base, más aún en el trato que deberá llevarse desde recursos humanos hacia el resto de personal.
4. Se deberá reportar cualquier comportamiento violento o potencialmente violento.
5. Se prevendrán las consecuencias de los riesgos psicosociales como son: el stress, Alcoholismo, drogadicción, la fatiga, el hastío y la monotonía laboral, las enfermedades psicosomáticas, mediante charlas, seminarios, programas de esparcimiento.
6. Se implementará métodos para manejar el estrés, como son: Hablar más frecuentemente sobre cómo se siente en el trabajo, establecimiento de mejores relaciones con las personas, organización del trabajo, optimización del tiempo.

7. Se impartirá programas de prevención del VIH-SIDA.
8. Prohibir la terminación de las relaciones laborales por petición de visto bueno del empleador, por desahucio, o por despido de trabajadores y trabajadoras por su estado de salud que estén viviendo con el VIH-SIDA, en virtud que violenta el principio de no discriminación consagrado en la Constitución Política de la República y el Convenio 111 de la Organización Internacional del Trabajo sobre la no discriminación en la ocupación y en el empleo.
9. Las personas que se encuentren en una actividad laboral bajo relación de dependencia y que hayan desarrollado el Síndrome de Inmuno Deficiencia Adquirida (SIDA) y que como consecuencia de dicha enfermedad ya no puedan desarrollar con normalidad sus actividades laborales, están a lo dispuesto en el Artículo 175 del Código del Trabajo y en el Artículo 186 de la Ley de Seguridad Social, siendo obligación del patrono tramitar la jubilación por invalidez absoluta y permanente en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).
10. Prohibir la prueba de detección de VIH-SIDA como requisito para obtener o conservar un empleo, en las empresas e instituciones privadas, mixtas o públicas, nacionales o extranjeras.
11. Promover la prueba de detección de VIH-SIDA, única y exclusivamente, de manera voluntaria, individual, confidencialidad y con consejería y promociónese en el lugar de trabajo la importancia de la prevención del VIH/SIDA, inclúyase ese tema dentro de los programas de prevención de riesgos psicosociales.

## CAPITULO V

### DE LOS ACCIDENTES MAYORES

#### TITULO I

##### **Art. 51.- Prevención de incendios y explosiones**

1. Dentro de las reglas que se deberá observar para evitar incendios y explosiones se tomará en cuenta el tipo de almacenamiento, evitando que estén juntos productos inflamables con fuentes de ignición, verificar que paños o wypes que contengan aceite o restos de combustible se depositen en lugares adecuados;
2. Los recipientes que contienen líquidos inflamables estarán herméticamente cerrados (incluyendo los sobrantes);
3. Se deberá prohibir fumar, encender llamas abiertas, utilizar aditamentos o herramientas capaces de producir chispas cuando se manipulen sustancias explosivas o líquidos inflamables;
4. Debe formar parte del equipo de soldadura un extintor contra incendios portátil con agente extintor apropiado;
5. No se realizará trabajos de soldadura sobre recipientes a presión o que contengan líquidos o gases inflamables o tóxicos, a fin de evitar incendios, explosiones o intoxicaciones;
6. Verificar la existencia de extintores en las cercanías de áreas riesgosas. De acuerdo con el tamaño de la instalación deberá existir varias unidades;
7. Comprobar que se haya limitado el acceso al área de todo el personal no autorizado y que exista una identificación de válvulas y sistemas de seguridad adecuado;
8. Comprobar que no exista depósitos de materiales inflamables en las cercanías de áreas peligrosas como soldadura, hornos, esmeriles y otros.

## **De las fugas y derrames**

**Art. 52.-** Todos los productos químicos serán almacenados y manipulados en las presentaciones originales del fabricante, se observará que dispongan de la comunicación del riesgo, así como la información en caso de emergencia.

**Art. 53.-** Los lugares que almacenen productos químicos dispondrán de cubetos de contención en relación al 110 % del volumen del contenedor más grande o en el tanque de almacenamiento, disponer de la MSDS (Hojas de Seguridad de Productos Químicos), señalización de los contenedores de la capacidad y el diamante de seguridad así como de peligro no fumar y otros de carácter preventivo.

**Art. 54.-** Se dispondrá de estaciones de emergencia, como duchas y lavaojos en laboratorios y lugares de operación y almacenamiento de productos químicos.

**Art. 55.-** La Empresa Marsed S.A., dará la capacitación e instrucción necesaria para los colaboradores que manipulen o tengan actividades en presencia de productos químicos.

## **TITULO II**

### **PREPARACION ANTE UNA EMERGENCIA**

**Art. 56.- Evaluación de riesgos:**

1. Se deberá identificar y evaluar riesgos potenciales mayores que puedan ocasionar afectación grave a la Empresa;



2. Se deberá desarrollar acciones y estrategias preventivas, que estén contempladas en un Plan de Emergencia/contingencia los cuales deberán ser comunicadas y ejecutadas periódicamente;
3. Se realizará la implementación de los planes de emergencia, contingencia y evacuación considerando los riesgos inminentes en cada centro de trabajo, para: Incendio y/o explosión, derrames, fugas y/o escapes, asaltos, secuestros y los que apliquen;
4. Se realizará la identificación, selección y entrenamiento al personal idóneo para formar las brigadas de emergencias, en los horarios de trabajo de la Empresa. Se colocarán paneles informativos de los miembros de las distintas brigadas para conocimiento general;
5. Marsed S.A., dotará de equipos, sistemas de seguridad y demás elementos necesarios para que los brigadistas y colaboradores pueda actuar efectivamente si se produjera un evento de emergencia;
6. Se publicará mediante paneles informativos la ubicación y distribución de equipos de emergencia así como los sentidos de evacuación y los puntos de encuentro, utilizando señalización normalizada por el INEN.

**Art. 57.- De las rutas de emergencia**

- a. Cuando las instalaciones normales de evacuación, no fuesen suficientes o alguna de ellas pudiera quedar fuera de servicio, se dotará de salidas o sistemas de evacuación de emergencia;
- b. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y serán de fácil apertura;
- c. Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables;
- d. Las puertas y dispositivos de cierre, de cualquier salida de un local con riesgo de incendio, estarán provistas de un dispositivo interior fijo de apertura, con mando sólidamente incorporado;
- e. Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizados;

- f. En los centros de trabajo donde sea posible incendio de rápida propagación, existirán al menos dos puertas de salida en direcciones opuestas;
- g. En las puertas que no se utilicen normalmente, se inscribirá el rótulo de "Salida de Emergencia";
- h. En los edificios ocupados por un gran número de personas se instalarán al menos dos salidas que estarán distanciadas entre sí y accesibles por las puertas y ventanas que permitan la evacuación rápida de los ocupantes;
- i. En locales con riesgos de incendio ningún puesto de trabajo distará más de 50 metros de una salida de emergencia;
- j. Las instalaciones, estarán dotadas según las posibilidades, al menos de los siguientes medios:
  - j.1 Equipo de control y señalización.- Deberá estar provisto de señales de aviso y control en relación a las áreas de la empresa, su ubicación será de fácil acceso y sus señales lo suficientemente audibles y visibles;
  - j.2 Medios de lucha contra incendio.- La empresa contará con equipos extintores portátiles adecuados junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio, como transformadores, máquinas herramientas, motores eléctricos y cuadros de maniobra y control.

### **TITULO III**

#### **ORGANIZACIÓN E INTERVENCION DE EMERGENCIA**

##### **Art. 58.- De las Responsabilidad de las Brigadas ante una emergencia:**

Se dispondrá de un Plan de Emergencia actualizado que mantendrá documentada las acciones administrativas, operativas, de control y de restauración de los eventos que se presenten en sus instalaciones, los que deben cubrir el responsable, los turnos de operación, los sistemas de mitigación y control, y los sistemas de comunicación;

1. El personal que conforma las brigadas deberá actuar en forma inmediata ante una eventualidad, de acuerdo a las normas establecidas en el Plan de emergencia;
2. Actuará adecuadamente en el momento de cumplir los roles y actividades señaladas en el Plan. Evitar realizar actos que pongan en peligro su integridad o los de sus compañeros;
3. Se verificará el estado físico de los brigadistas los que se encontrarán aptos tanto en la preparación física como el conocimiento de las técnicas de extinción y control de emergencias;
4. Independientemente del trabajo que realice el personal que conforme las brigadas, todos los colaboradores de la Empresa deberán cumplir obligatoriamente las normas para la prevención de riesgos mayores. Deberá asegurarse que tengan capacitación y entrenamiento en el uso de extintores y demás equipos de emergencia;
5. El manejo de las señales relativas a los eventos de emergencia, se asegurará la disposición de sistemas de alarmas y elementos que permitan la fácil evacuación de las instalación por parte de los colaboradores y visitantes, y no constituya un riesgos adicional al evento. Deberá estar incluido en los elementos de respuesta ante una emergencia.

**Art. 59.- Evaluación posterior a la emergencia.-** Los responsables que contempla el Plan de Emergencia, realizarán evaluaciones a acciones positivas y negativas luego de surgida la emergencia, se propondrá actividades de mejora con la finalidad de salvaguardar la vida de los colaboradores y de la Empresa. Los Planes de Emergencia serán revisados anualmente.

**Art. 60.- De la comunicación:**

1. Dentro del Plan de Contingencias y Emergencias se determinará claramente el flujograma de comunicación y las responsabilidades;
2. Marsed S.A., a través de sus directivos, gestionarán y coordinarán actividades con organismos de intervención y rescate; como: Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, Policía Nacional y otros;

3. Se otorgará información detallada de los riesgos mayores a las entidades pertinentes para su conocimiento y determinación de acciones preventivas y de control, se solicitará capacitación y entrenamiento de temas relacionados.

## TITULO IV

### **Art. 61.- De los Planes de Emergencia**

- a. Marsed S.A., dispondrá de un plan que responda de manera eficiente a cualquier emergencia que pudiera presentarse;
- b. Para implantar el Plan de Emergencia se deberá capacitar y entrenar a todo el personal, a través de clases teóricas y simulacros periódicos;
- c. A través de los simulacros se podrán detectar deficiencias en el Plan de Emergencias o en su implementación, lo cual permitirá realizar los cambios necesarios de manera inmediata;
- d. La Empresa a través de la Brigada de Emergencias contará con los diferentes equipos: Primera intervención, segunda intervención, apoyo, y de alarma y evacuación que se encargará de guiar a sus compañeros de trabajo, desde la salida de su área hasta una zona de seguridad más próxima y también contará con una brigada de Primeros Auxilios debidamente capacitada para ayudar al personal especializado en la aplicación de los primeros auxilios y traslado de herido;
- e. La organización y el entrenamiento de las Brigadas de Emergencia están a cargo del personal de Seguridad y Salud y Seguridad Física, para lo que requerirá del apoyo de los Administradores de Agencias, para facilitar la participación de los trabajadores;
- f. Una vez producida la alarma contra incendios el personal de Brigadas se constituirá inmediatamente, colocándose correctamente el equipo de protección personal.

## TITULO V

### **Art. 62.- De los Planes de Contingencia**

- a. Una vez solucionada la emergencia se procederá al retorno de los trabajadores a los respectivos puestos de trabajo;
- b. Se reunirán los diferentes equipos de la brigada para dar los correctivos pertinentes y se procederá a la investigación del hecho para capacitar e impedir que nuevamente se presente el hecho;
- c. Identificar y evaluar el desarrollo de las actividades que se tenían planificadas en el registro de contingencias y realizar un informe de todas las actividades aplicadas;
- d. Investigar sus posibles causas y evaluar los daños humanos y materiales, y la búsqueda de soluciones a fin de que la empresa entre en funcionamiento nuevamente.

## CAPÍTULO VI

### **DE LA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD**

Para la prevención y control de los riesgos de accidentes y otro tipo de daños a la salud, mediante la aplicación de la técnica de señales de seguridad.

**Art. 63.-** Todo centro de trabajo dispondrá y ejecutara un programa de señalización y avisos de seguridad.

1. Se diseñara las señales de seguridad y ubicara de conformidad con las disposiciones que constan en la Norma INEN 439.
2. El mantenimiento y conservación de las señales, identificaciones y avisos de seguridad estará bajo la responsabilidad del jefe del respectivo lugar de trabajo.
3. Las principales señales que se instalaran en los centros de trabajo, dependiendo del riesgo que se necesite evitar o controlar:

**Art. 64.- Señales de prohibición:** están representadas por un círculo con una franja de color roja e indicar la prohibición de ingresar o de realizar alguna actividad. Como se muestra en la figura 5.1.

**Figura 5.1 Señales de prohibición**



Fuente: [http://www.gamagraphic.pe/Con\\_Sen\\_SenalizacionSeg.html](http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html)

Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay

**Art. 65.- Señales de obligación:** representadas por un círculo azul y fondo de color blanco, significa la obligatoriedad de utilizar el equipo de protección. Como se muestra en la figura 5.2

**Figura 5.2 Señales de obligación**



Fuente: [http://www.gamagraphic.pe/Con\\_Sen\\_SenalizacionSeg.html](http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html)

Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay

**Art. 66.- Señales de advertencia:** representadas por un triángulo negro con fondo amarillo y pictograma y letras negras y advierte el peligro de una área u operación. Como se muestra en la figura 5.3.

**Figura 5.3 Señales de advertencia**



Fuente: [http://www.gamagraphic.pe/Con\\_Sen\\_SenalizacionSeg.html](http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html)  
Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay

**Art. 67.- Señales de seguridad:** representadas por un rectángulo o cuadrado con fondo verde símbolo blanco e indican salidas de emergencia, ruta de escape. Como se muestra en la figura 5.4.

**Figura 5.4 Señales de seguridad**



Fuente: [http://www.gamagraphic.pe/Con\\_Sen\\_SenalizacionSeg.html](http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html)  
Elaborado por: Felix Wilmer Suarez Chanchay

**Art. 68.- Señales de prevención y control de incendios.**

**Figura 5.5 Señales de prevención y control de incendios**



**Fuente:** [http://www.gamagraphic.pe/Con\\_Sen\\_SenalizacionSeg.html](http://www.gamagraphic.pe/Con_Sen_SenalizacionSeg.html)

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay

**Art. 69.- Señalización de tuberías:** Se realizara la señalización según la norma INEN 440.

**Tabla 5.1 Señalización de tuberías**

FLUIDO	CATEGORIA	COLOR	
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris-plata	
Aire y oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles	4	Amarillo ocre	
Gases no combustibles	5	Amarillo ocre	
Ácidos	6	Anaranjado	
Alcalis	7	Violeta	
Líquidos combustibles	8	Café	
Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacio	0	Gris	
Agua o vapor contra incendios	-	Rojo de seguridad	
GLP (gas licuado de petróleo)	-	Blanco	

**Fuente:** Norma INEN NTE 440 Colores de identificación de tuberías

**Elaborado por:** Felix Wilmer Suarez Chanchay



## CAPÍTULO VII

### DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

**Art. 70.-** Marsed S.A., será responsable que todo su personal se someta a los exámenes médicos de pre-empleo, periódicos, reintegro y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores, tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y empleados, en la medida de lo posible se realizarán durante la jornada de trabajo.

**Art. 71.-** Se realizará la valoración del estado de salud de los trabajadores de acuerdo a los siguientes controles:

1. **Exámenes de pre-empleo.-** Realizar el examen médico pre-ocupacional y la apertura de la historia clínica del trabajador previo el ingreso a la Institución.  
Estas pruebas tienen por finalidad determinar el estado físico y psicológico de los futuros empleados o trabajadores para situarlos en los puestos de trabajo más afines con sus condiciones físicas y mentales, en los cuales las posibles limitaciones de los candidatos no incidan sobre su rendimiento personal;
2. **Exámenes periódicos.-** Exámenes que todos los trabajadores fijos deben realizarse en función al riesgo de exposición, el tipo de examen y la periodicidad se establecerán en función de la evaluación de los factores de riesgo; existirán también exámenes periódicos especiales en los casos de los trabajadores con antecedentes;
3. **Exámenes previos a la reincorporación laboral.-** Realizar el examen médico de reintegro a las labores luego de ausentarse por más de tres meses, valorando la condición de regreso y las relaciones con la actividad que desempeña.  
El objetivo es valorar el estado de salud del trabajador que se reincorpora a sus labores luego de un período largo de ausencia relacionada o no con el trabajo por accidente o enfermedad laboral y dentro del análisis de valoración determinar si procede adoptar alguna medida de tipo laboral;

4. **Exámenes previos a la terminación de la relación laboral o de retiro.-** Realizar el examen de egreso o retiro que permita valorar el estado de salud del empleado.

Los registros médicos incluirán información de todos los exámenes y reconocimientos médicos realizados con el fin de llevar un historial ocupacional durante la permanencia en la empresa. Estos registros se conservarán en archivos por un tiempo no menor a 10 años.

**Art. 72.-** El personal tiene derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio, solo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su conocimiento expreso.

## **CAPÍTULO VIII**

### **DEL REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

**Art. 73.-** Se investigará y analizará los accidentes, incidentes y enfermedades del trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas para evitar la ocurrencia de hechos similares.

**Art. 74.-** Todo accidente o incidente de trabajo será reportado inmediatamente al Servicio Médico y al Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, para la investigación de los mismos por lo cual se elaborará el documento respectivo.

**Art. 75.-** Se brindará toda la colaboración necesaria para la investigación de los accidentes o incidentes de trabajo.

**Art. 76.-** El Jefe de la Unidad de Seguridad y Salud realizará la denuncia a la Dirección de Riesgos del Trabajo, de todo accidente de trabajo con baja es decir que causara la pérdida de más de una jornada laboral, en el plazo máximo de diez días, a contarse desde la fecha del accidente.

**Art. 77.-** Para la investigación y la denuncia se seguirá la normativa para el proceso de investigación de accidentes-incidentes: C. I. 118

**Art. 78.-** Será obligación de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, llevar el registro de la accidentalidad laboral y reportar semestralmente al Ministerio de Trabajo y Empleo.

**Art. 79.-** La tasa de riesgos e índices de frecuencia y gravedad se calcularán en base a las fórmulas estadísticas descritas en el artículo 48 del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

## **CAPITULO IX**

### **DE LA INFORMACION Y CAPACITACION EN PREVENCION DE RIESGOS**

#### **TITULO I**

##### **DE LA INFORMACIÓN**

**Art. 80.-** Informar a todo trabajador que ingresará a laborar en Marsed S.A., los riesgos existentes tanto a nivel general como específico del puesto de trabajo que va a desempeñar. Entre los mecanismos que se utilizarán para informar al trabajador, se citan a continuación:

- a. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo;

- b. Programas de inducción para el personal que se incorpora a la empresa;
- c. Cartelera informativa;
- d. Charlas de actualización programadas durante todo el año;
- e. Cursos de capacitación que se incluyan en el programa anual de capacitación;
- f. Sistemas de información mediante rotulación con indicaciones de texto y gráficos;
- g. Sistemas de información mediante videos;
- h. Comunicación y publicación de los cronogramas de atención y acciones de medicina preventiva;
- i. Otros que se considere oportuno.

**Art. 81.-** La Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Servicios Médicos de la empresa, elaborarán el programa de capacitación anual por puesto de trabajo para todo el personal de acuerdo a la identificación de parámetros de necesidades de entrenamientos.

## **TITULO II**

### **CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**

**Art. 82.-** Será política de Marsed S.A., manejar sus actividades de tal manera que se proteja la salud y bienestar de sus trabajadores y terceros, además se proporcionará la capacitación necesaria a quienes estén laborando bajo cualquier tipo de contrato o modalidad de servicios dentro de sus instalaciones. Para ello se procederá con lo siguiente:

- a. Inducción general de seguridad;
- b. Inducción específica de seguridad del puesto de trabajo;
- c. Programa anual de capacitación de Seguridad Industrial;
- d. Todo trabajador que ingresara a la empresa, recibirá información y capacitación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Art. 83.-** El Responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional y el Médico de la empresa, serán los encargados de la capacitación en Seguridad y Salud.

## **CAPÍTULO X**

### **DE LA GESTIÓN AMBIENTAL**

**Art. 84.** Marsed S.A., cumplirá con la legislación nacional y local vigente en materia ambiental.

**Art. 85.-** La empresa deberá prevenir la contaminación y comprometerse a reducir, rehusar y reciclar los residuos cuando sea posible.

**Art. 86.-** En la medida de lo posible, se minimizará y controlará las emisiones atmosféricas, los derrames y las descargas.

**Art. 87.-** Se realizará un diagnóstico inicial de las condiciones actuales en las que se maneja, trata y dispone los desechos en sus diferentes fases: generación, almacenamiento, recolección, transporte, inactivación, recuperación y disposición final.

**Art. 88.-** Se creará procedimientos a través de los cuales se defina el manejo, tratamiento y disposición de los desechos y residuos que se genere en la empresa. Igualmente se eliminarán las aguas residuales y las emanaciones peligrosas por procedimientos eficaces.

#### **DISPOSICIONES GENERALES:**

**Art. 89.-** Será obligación de los trabajadores, antes de iniciar sus actividades específicas, utilizar correctamente la ropa de trabajo, el calzado de seguridad, elementos de protección personal como: protección de la cabeza, protección auditiva, protección ocular, protección

facial, protección de vías respiratorias, protección de manos, chalecos reflectivos y otros elementos de protección entregados por la empresa.

Esta disposición será de cumplimiento obligatorio, también para las jefaturas, supervisores, personal de fiscalización y demás trabajadores que se encuentren en los sitios de trabajo de las áreas operativas, bodegas, agencias, oficinas y otros.

**Art. 90.-** Sera obligatorio el uso de la última dotación anual de ropa de trabajo y calzado de seguridad, para el personal operativo.

**Art. 91.-** Está prohibido a los trabajadores usar ropa e implementos que no haya sido proporcionados por la empresa, para el desarrollo de las actividades laborales.

**Segunda.-** Para cumplir con la disposición general primera, se proveerá a todo el personal, de un ejemplar de este Reglamento, dejando constancia de dicha entrega.

**Tercera.-** Se capacitará a todas las personas que debieran observarlo y cumplirlo el presente Reglamento, siendo la Unidad de Seguridad y Salud de Marsed S.A., la responsable de dicha capacitación.

**Cuarta.-** Sanciones a Contratistas y Empresas de Servicios Complementarios:

- a. La Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo podrá suspender cualquier trabajo que implique riesgo inminente para el personal y las instalaciones. Inmediatamente se comunicará del particular al Gerente general;
- b. El incumplimiento de las disposiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo contempladas en este Reglamento, puede sancionarse con la suspensión temporal o la rescisión del contrato respectivo, dejando establecido que las suspensiones no eximen al contratista de las obligaciones o sanciones constantes en las cláusulas del contrato;

- c. En caso de suspensión temporal, el trabajo podrá reiniciarse inmediatamente después de superadas las condiciones inseguras detectadas, previa autorización de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo.

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

SUPERVISADO POR:

---

Econ. Marcelo Secaira  
**GERENTE GENERAL**  
**MARSED S.A**

---

Felix Wilmer Suarez  
**ESTUDIANTE INGENIERIA**  
**ELECTROMECHANICA**

---

MSc. Cristian Laverde  
**DIRECTOR DE TESIS**

## BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR, Ruth Marlene. (1994). *Metodología de la Investigación Científica*. (2da. Edición). Loja: Universidad Técnica Particular de Loja.
2. QUEZADA, Wilson. (2006). *Autocad 2007*. Lima: Editorial Megabyte.
3. CHÁVEZ, Nilda. (1994). *Introducción a la Investigación Educativa*. (1ra Edición). Maracaibo: Graficas González.
4. CHASTEL, Hernán. (2008). *La Seguridad Laboral. Opciones Gerenciales*. Mexico: Editorial Prentice Hall.
5. CHIAVENATO, Idalberto. (2000). *Administración de Recursos Humanos*. (5ta Edición). Colombia: Editorial Mc Graw-Hill.
6. DAVID, Saul. (1998). *Contaminación Ambiental. Contaminación Industrial*. Colombia: Editorial Indoamericana Press – Service.
7. DENTAMARA, Marco. (1998). *Accidentes Industriales: Casos de riesgo y prevención*. España: Editorial Ace.
8. DENTON, K. (1996). *Seguridad Industrial. Administración y método*. México: Editorial McGraw Hill.
9. DICCIONARIO. (1998). *Enciclopédico Nauta Maior*. Barcelona: Ediciones Nauta, S. A. Barcelona. 1998.
10. DYER, J. (1989). *Incidentes y accidentes industriales*. México: Editorial Prentice Hall.
11. Grimaldi, S. (1990). *Higiene y Seguridad Industrial*. México: Editorial McGraw Hill.
12. Hernández, Fernández y Baptista (1998). *Metodología de la Investigación*. México: Editorial Mc.Graw-Hill.
13. KEITH, Denton. (1985). *Seguridad Industrial: Administración y Método*. México D.F: Editorial McGraw-Hill



14. LLOYD, L. (1997). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: Editorial Interamericana.
15. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo N° 2393.20/565 del 17 de Noviembre de 1986.
16. MORALES, Marco. (2004). *Metáforas de la Seguridad. Trabajo*, (1ra edición) México:
17. NIEBEL, Benjamín. (1998). *Ingeniería Industrial, Métodos, Tiempo y Movimientos*. (9na edición). México D.F: Editorial Alfaomega.
18. OGATA, Ken. (1999). *Ingeniería de Control Moderna*. (3ra Edición). Prentice Hall.
19. OSADA, Takashi. (1998). *Curso de Seguridad e Higiene Industrial*. Chile: INFOTEP.
20. PAVÓN, J y HIDALGO, A. (1997). *Gestión e Innovación. Un enfoque estratégico*. Ediciones Pirámides S.A.
21. PORTER, Michael. (1982). *Estrategia Competitiva*. (1ra Edición). CECSA.
22. RAMÍREZ, César. (2000). *Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral*. (2da edición). Mexico D.F.: Editorial Limusa
23. RAY, Asfahl. (2000). *Seguridad Industrial y Salud*. (4ta Edición). México D.F.: Editorial Prentice-Hall.
24. RINCÓN, G. (1999). *Manual de Normas y Procedimientos de Protección Integral*.
25. TORRES, C. (1996). *Diccionario de Legislación Laboral Internacional*. España: Editorial Tecnos.
26. VARELA, Rodrigo. (2001). *Innovación empresarial*. (2da Edición). Prentice Hall.
27. VAZQUEZ, Lola y SALTOS, Napoleón. (2008). *Ecuador su realidad*, Artes Gráficas Silva.
28. ULLOA, Francisco. (2000). *Investigación 2000*, Ecuador: Fundación Ecuatoriana de Desarrollo Educativo, Tecnológico y Productivo.

**Bibliografía Virtual:**

29. [http://seguridadindustrialapuntos.blogspot.com/2009\\_01\\_01\\_archive.html](http://seguridadindustrialapuntos.blogspot.com/2009_01_01_archive.html)
30. <http://www.relacioneslaborales.gob.ec/requisitos-y-procedimiento-para-aprobacion-de-reglamentos-internos-de-trabajo/>
31. [http:// www.cic.ues.edu.sv/ponencias/Ing.Jorge%20Zetino.ppt](http://www.cic.ues.edu.sv/ponencias/Ing.Jorge%20Zetino.ppt)
32. [http:// www.energuia.com](http://www.energuia.com).
33. [http:// www.elprisma.com](http://www.elprisma.com).
34. [http:// www.monografias.com](http://www.monografias.com).
35. [http:// www.olade.org](http://www.olade.org)
36. <http://www.stilar.net/Archivos%20Web/Servicio%20Auditoria%20>
37. <http://www.stilar.net/Archivos%20Web/Ejemplo%20de%20Informe%20Auditoria%20energetica.pdf>

## **ANEXO 1**

**DOCUMENTOS HABILITANTES PARA PRESENTAR AL  
MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES**

## **Documentos habilitantes para presentar al Ministerio de Relaciones Laborales**

1. Solicitud de aprobación del Reglamento suscrita por el representante legal o apoderado dirigido al Director Regional del Trabajo en la que conste: Dirección, número de teléfono fijo, número de celular y correo electrónico del representante legal y encargado del trámite.
2. CD con el proyecto de Reglamento (en formato Word)
3. Formulario RHS-001 suscrito por el representante legal o apoderado (disponible en la página Web: [www.relacioneslaborale.gob.ec](http://www.relacioneslaborale.gob.ec)).
4. Resultado del examen inicial de riesgos de la empresa.
5. Copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil o poder notariado.
6. Certificado actualizado de Cumplimiento de Obligaciones con el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) o convenio de purga de mora.
7. Copia del Registro único de contribuyentes- RUC actualizado.
8. Fotocopias de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación.
9. Declaración Juramentada del Representante Legal y del Profesional Técnico en la que conste que el Reglamento presentado cumple con todos los parámetros técnicos establecidos por el MRL.

### **Datos generales de la empresa**

1. RAZÓN SOCIAL
2. DIRECCIÓN EXACTA
3. ACTIVIDAD ECONÓMICA
4. FLUJO DE PROCESOS

Detalle ordenado de las fases de los procesos de producción. Puede ser gráfico

5. MATERIA PRIMA UTILIZADA
6. MATERIA AUXILIAR
7. PRODUCTOS
8. SUBPRODUCTOS
9. DESECHOS

10. POBLACIÓN TRABAJADORA: mujeres, hombres, menores, discapacitados, intermediados, subcontratados y extranjeros. Distribución por áreas.

11. ORGANIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS

Cuenta la Empresa con:

- a. Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo
- b. Unidad o Departamento de Seguridad
- c. Servicio Médico
- d. Programas de Capacitación en prevención de riesgos
- e. Planes de Contingencia y control de accidentes mayores
- f. Registro estadístico de accidentes e incidentes
- g. Registro de la morbilidad laboral por grupos de riesgo
- h. Exámenes médicos preventivos y periódicos.

## **ANEXO 2**

### **APROBACIÓN Y RENOVACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD**

## **Aprobación y renovación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud**

Conforme lo dispone el artículo 434 del Código del Trabajo, en todo medio colectivo con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo un Reglamento de Higiene y Seguridad, el mismo que será **RENOVADO CADA DOS AÑOS**.

El Acuerdo Ministerial 220/05 por su parte, facilita el cumplimiento de la señalada disposición al entregar la estructura del documento, sus títulos y capítulos para que en función del diagnóstico o examen inicial practicado en el proceso productivo se introduzcan los artículos pertinentes estructurados con base en las normas legales y técnicas actualizadas. A más de lo señalado, la aprobación de reglamentos requiere en todas sus fases de la participación de personal técnico acreditado en el Ministerio de Trabajo y Empleo que facilitará la labor de diagnóstico, formulación, aprobación y ejecución.

### **Renovación**

- a. Para la renovación de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud, se tomarán en cuenta los cambios o reformas sucedidos en el proceso productivo o en la organización del trabajo en los dos últimos años, además de los resultados de programas preventivos aplicados en base al Reglamento vigente en ese período.
- b. El Proyecto de renovación tendrá la estructura determinada en el Acuerdo Ministerial 220 y matriz de desarrollo de Reglamentos, pero incluirá reglas preventivas y de control con actualizaciones descritas en el párrafo anterior.
- c. En los documentos habilitantes se reemplazará el examen inicial de riesgos por la **EVALUACIÓN DE RIESGOS** (son valoraciones o mediciones de los factores de riesgo identificados en el examen inicial).
- d. Se anexarán además los resultados de la aplicación de:

1. Estadísticas y respaldo de la gestión realizada en Higiene y Seguridad de los 2 últimos años.
2. Programa de Vigilancia de la Higiene y Seguridad.
3. Programa de Prevención y Control de Riesgos
4. Registro de accidentes y enfermedades de tipo ocupacional de los 2 últimos años.
5. Capacitaciones realizadas al personal en temas específicos en Higiene y Seguridad de los 2 últimos años.
6. Entrega de equipos de protección personal.



## **ANEXO 3**

### **DOCUMENTOS DE INSCRIPCIÓN DE COMITÉ Y SUBCOMITÉS**



**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

## CONVOCATORIA

Santo Domingo, ... de ..... del 2015.

Se convoca a todos los trabajadores de la empresa Marsed S.A., a una reunión extraordinaria el día...de..... del 2015 a las 8:00 am en la agencia de cortes y reconexiones de la ciudad de Santo Domingo, con la finalidad de elegir a los trabajadores que nos representaran en el Comité y Subcomités de Seguridad y Salud del presente año.

**Econ. Marcelo Secaira D.**  
Gerente General  
MARSED S.A









**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**ACTA DE ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJADORES ELEGIDOS COMO  
REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES AL SUBCOMITÉ DE  
SEGURIDAD  
MARSED S.A.**

Quienes a continuación firmamos, aceptamos la elección como Representantes al Subcomité de Seguridad de la Empresa MARSED S.A. y nos comprometemos a desempeñar nuestra funciones, conforme a las exigencias legales y necesidad de la empresa.

Santo Domingo, a .... de ..... del .....

Nombre	# Cedula	Firma



**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**ACTA DE NOMINACIÓN DE LOS REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR  
AL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DEL**

El ....., en las instalaciones ....., se nombra a los Representantes del Empleador al Subcomité de Seguridad y Salud, ..... de acuerdo al Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores.

Los trabajadores nominados son los siguientes:

**PRINCIPALES**

**SUPLENTES**


---

Econ. Marcelo Secaira D.  
GERENTE GENERAL MARSED S.A.



**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**NÓMINA DE LOS TRABAJADORES REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR  
AL SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD  
DE MARSED S.A. AGENCIA SANTO DOMINGO**

Santo Domingo, ..... de ..... del .....

**NOMBRES**

**#CÉDULA**





**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**ACTA DE ACEPTACIÓN DE LOS TRABAJADORES DESIGNADOS COMO REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR AL SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD**

MARSED S.A.

Quienes a continuación firmamos, aceptamos la designación como Representantes al Subcomité de Seguridad de la Empresa MARSED S.A. y nos comprometemos a desempeñar nuestra funciones, conforme a las exigencias legales y necesidad de la misma.

Santo Domingo, a .... De ..... del .....

Nombre	# Cedula	Firma



**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE  
LA EMPRESA MARSED S.A.**

Siendo las ...h... del día ... de ..... del....., representantes del Eco. Marcelo Secaira y de los trabajadores de Marsed S.A. Cortes y reconexiones, reunidos en Agencia principal Santo Domingo ubicada en Urb. Mutualista Pichincha con la finalidad de conformar el Subcomité de Seguridad y Salud, conforme al artículo 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, lo hacen de forma democrática, escogiendo al presidente, secretario y vocales de los representantes de los trabajadores y del empleador.

El Subcomité queda constituido de la siguiente manera:

Representantes del Empleador:

**PRINCIPALES**

---

---

---

**SUPLENTES**

---

---

---

Representantes de los trabajadores:

**PRINCIPALES**

---

---

---

**SUPLENTES**

---

---

---

**PRESIDENTE**

---

Representante del empleador

**SECRETARIO:**

---

Representante de los trabajadores



**SERVICIOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS**  
Sistemas de Gestión Operativa para Empresas de Servicios Públicos  
ENERGIA ELÉCTRICA – AGUA POTABLE – GAS CANALIZADO

**RESPONSABLE DE PREVENCIÓN:**

\_\_\_\_\_

**MÉDICO:**

\_\_\_\_\_

**NOMINA DE LOS INTEGRANTES DEL SUBCOMITE DE SEGURIDAD Y SALUD  
DE LA EMPRESA MARSED S.A.**

**NOMBRE**

**C.I**

**FIRMA**

NOMBRE	C.I	FIRMA

\_\_\_\_\_  
Econ. Marcelo Secaira D.  
GERENTE GENERAL MARSED S.A.

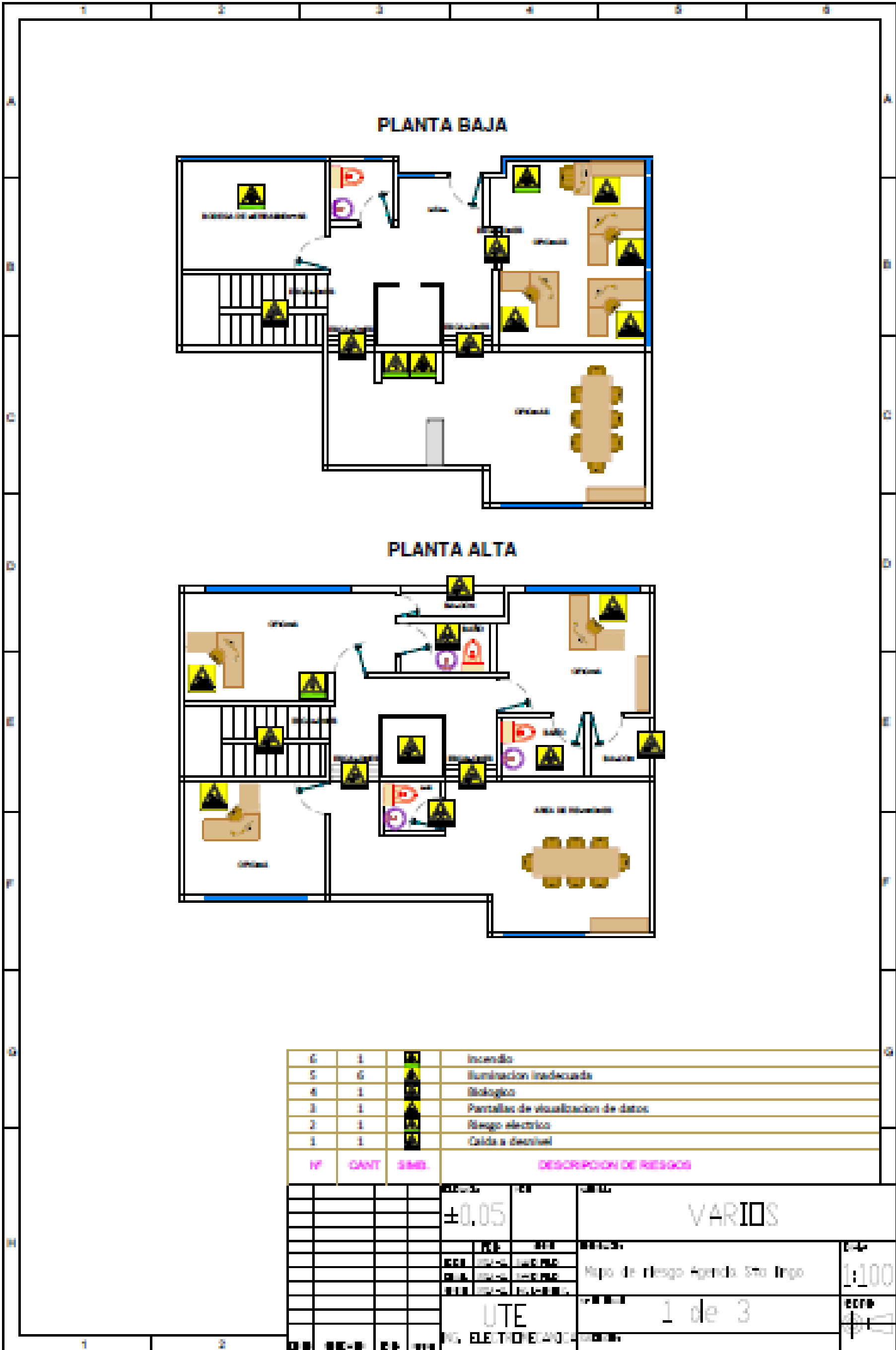
**ANEXO 4**

**MATRIZ DE RIESGOS LABORALES DE MARSED S.A.**



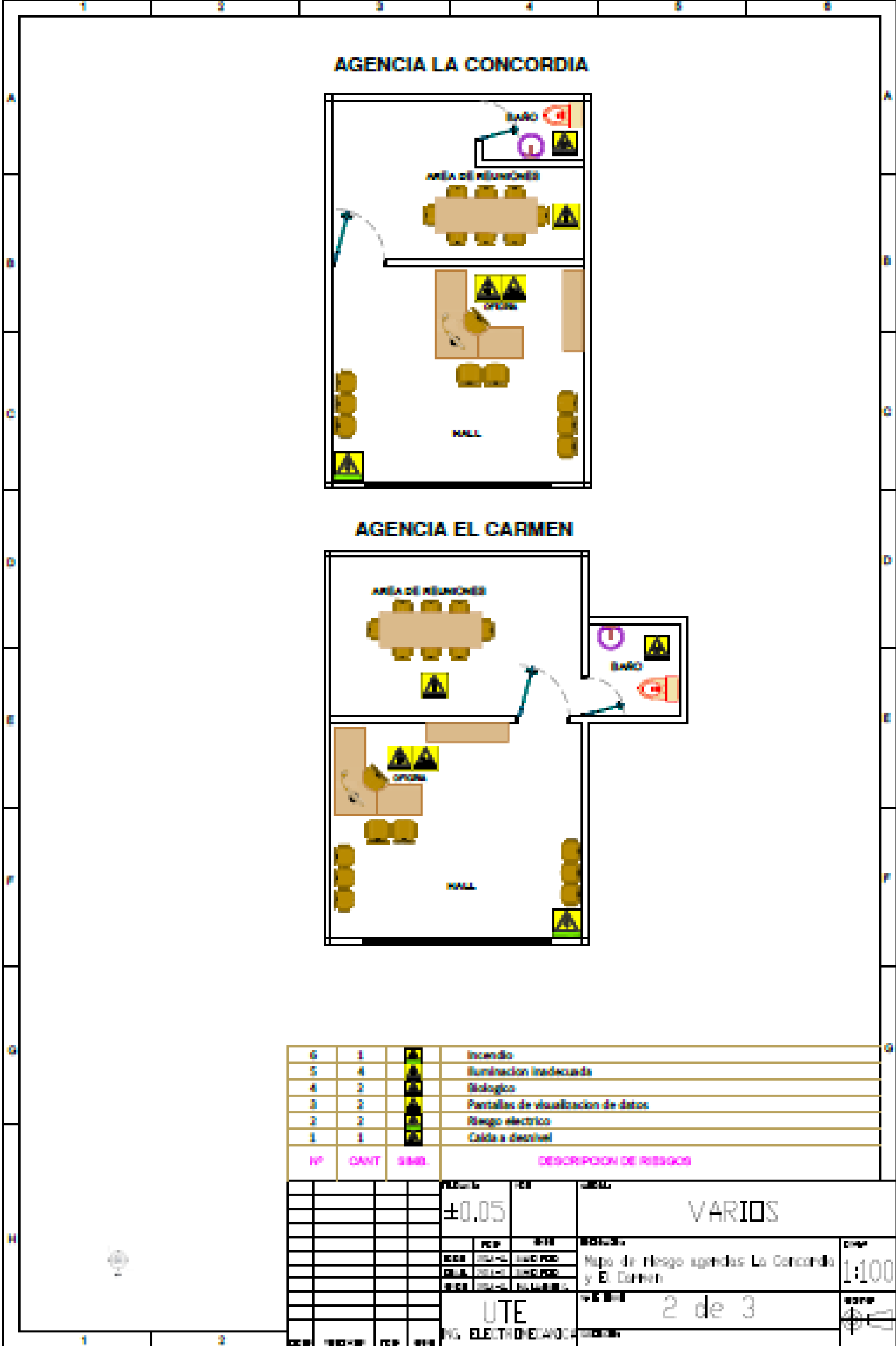
**ANEXO 5**

**MAPAS DE RIESGO DE MARSED S.A.**

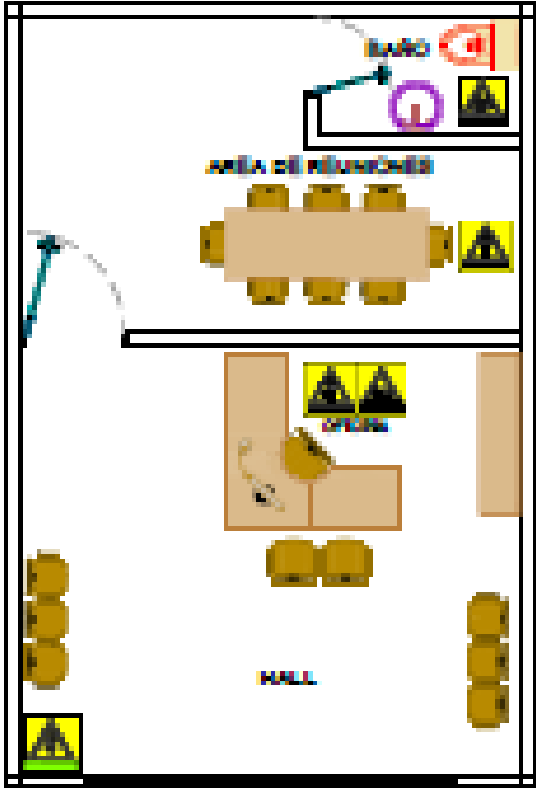


Nº	CANT	SMB.	DESCRIPCION DE RIESGOS
6	1	10	Incendio
5	6	10	Iluminación inadecuada
4	1	10	Biológico
3	1	10	Pantallas de visualización de datos
2	1	10	Riesgo eléctrico
1	1	10	Caida a nivel

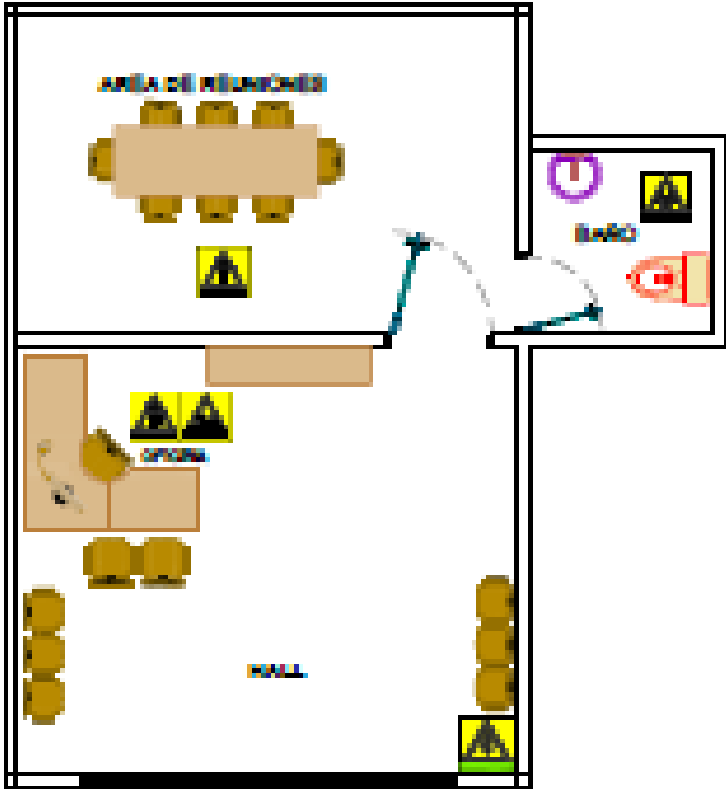
±0.05		VARIOS	
UTE	PG. ELECTROTECNICO	Mapa de riesgo Agenda Sto Ingo	1:100
UTE		1 de 3	ECFB



**AGENCIA LA CONCORDIA**



**AGENCIA EL CARMEN**

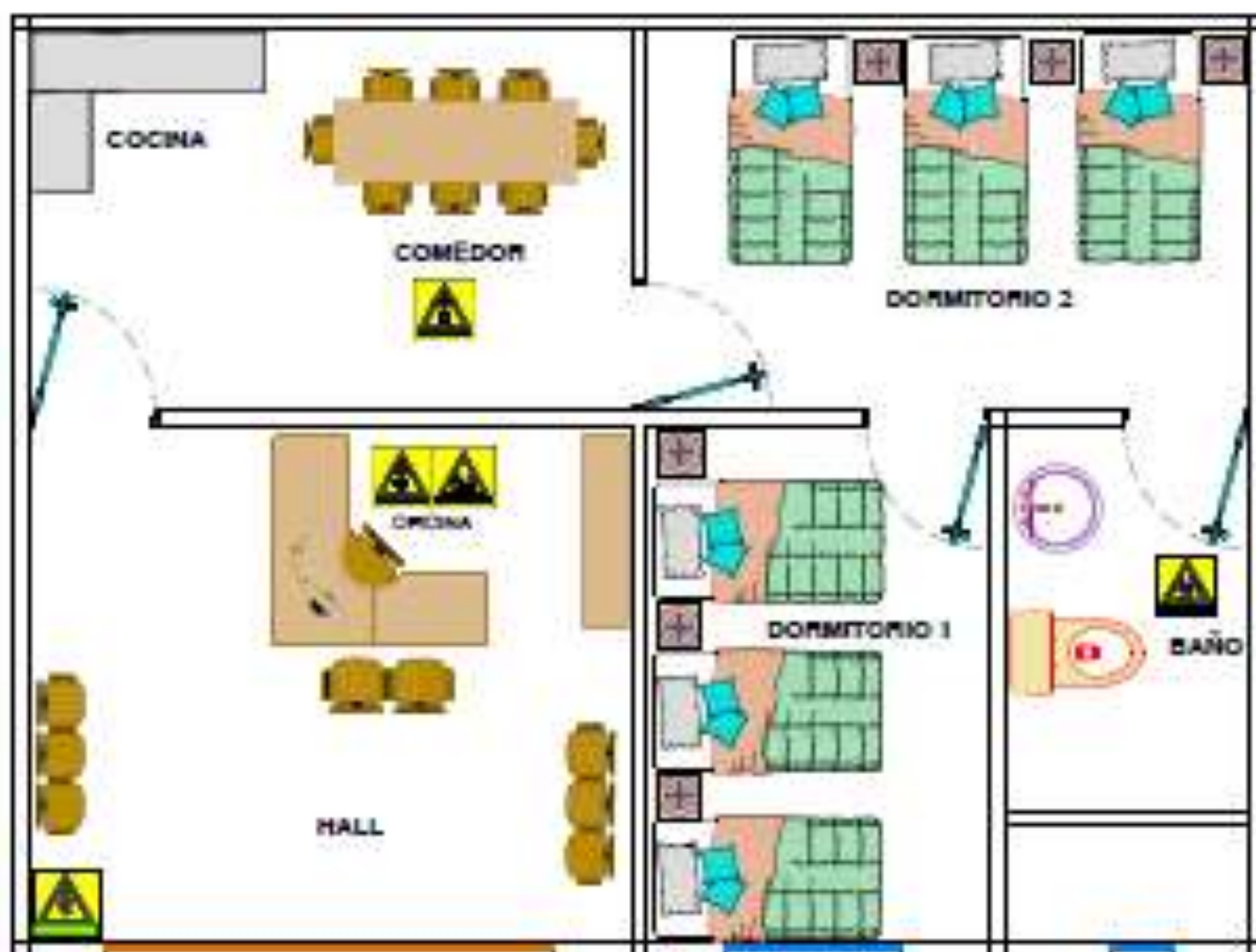


6	1		Incendio
5	4		Iluminación inadecuada
4	2		Biológico
3	2		Pantallas de visualización de datos
2	2		Riesgo eléctrico
1	1		Caida a nivel
<b>Nº</b>	<b>CANT</b>	<b>SMBL.</b>	<b>DESCRIPCION DE RIESGOS</b>

±0.05		VARIOS	
UTB	UTB-1	UTB-2	UTB-3
UTB	UTB-1	UTB-2	UTB-3
UTB	UTB-1	UTB-2	UTB-3
UTE		2 de 3	
ING. ELECTROMECANICA		1:100	



## AGENCIA PEDERNALES



Nº	CANT	SMB	DESCRIPCION DE RIESGOS
6	1	☠	incendio
2	6	☠	Iluminación inadecuada
4	1	☠	Biológico
3	1	☠	Pantallas de visualización de datos
2	1	☠	Riesgo eléctrico
1	1	☠	Caida a nivel

		±0.05	VARIOS	
		UTE	3 de 3	
		CCFE		