



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE POSGRADO**

**TESIS DE GRADO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN SEGURIDAD, HIGIENE INDUSTRIAL
Y SALUD OCUPACIONAL**

**TEMA
“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO APLICADA A UNA
EMPRESA QUE BRINDA SERVICIOS DE LIMPIEZA
Y MANTENIMIENTO INTEGRAL”**

**AUTOR
ING. IND. VERA VILLAVICENCIO MAURICIO JAVIER**

**DIRECTOR DE TESIS
ING. IND. GALLO GUERRERO VÍCTOR HUGO, MSc.**

**2015
GUAYAQUIL - ECUADOR**

DECLARACIÓN DE AUTORIA

“La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta Tesis de Grado me corresponde exclusivamente y el patrimonio intelectual del mismo a la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad de Guayaquil”

Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier
C.C. 0920168093

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo a mi familia, en especial a mi Madre Carmen Villavicencio Chipe, a mi Padre Bolívar Vera Cevallos, a mis hermanos Vicky, Oswaldo y Henry.

AGRADECIMIENTO

A Dios, que por su infinita misericordia me ha concedido vida, salud y fortaleza.

A mi familia, amigos, tutores, compañeros de clases, a todos que de una u otra manera hicieron posible alcanzar con éxito un nuevo objetivo profesional.

INDICE GENERAL

Nº	Descripción	Pág.
	PRÓLOGO	1

CAPITULO I PERFIL DEL PROYECTO

Nº	Descripción	Pág.
1.	Tema	2
1.1.	Introducción	2
1.2.	Planteamiento del problema	3
1.3.	Justificación del problema	4
1.4.	Objetivos	6
1.4.1.	Objetivo general	6
1.4.2.	Objetivos específicos	6
1.5.	Marco teórico	7
1.5.1.	Fundamentación teórica	10
1.5.1.1	La seguridad industrial	12
1.5.1.2.	La seguridad y salud en el trabajo	12
1.5.1.3.	Análisis de seguridad en el trabajo	12
1.5.1.4.	Seguridad e higiene industrial	13
1.5.1.5.	Riesgos	13
1.5.1.5.1.	Riesgos físicos	14
1.5.1.5.2.	Riesgos ergonómicos	16
1.5.1.5.3.	Riesgos mecánicos	16
1.5.1.6.	Factores de riesgos	16
1.5.1.6.1.	Factores físicos	16
1.5.1.6.2.	Factores ergonómicos	16

Nº	Descripción	Pág.
1.5.1.6.3.	Factores psicosociales	17
1.5.1.7.	Otros riesgos	17
1.5.1.8.	Valoración de riesgos	18
1.5.1.9.	Condiciones de trabajo	18
1.5.1.10.	Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo	18
1.5.1.11.	Riesgo laboral	19
1.5.1.12.	Condiciones de trabajo	19
1.5.1.13.	Identificación de los factores de riesgo	20
1.5.1.14.	Medición de los factores de riesgo	20
1.5.1.15.	Evaluación de los factores de riesgo	20
1.5.1.16.	Vigilancia de los factores de riesgo	21
1.5.1.17.	Sistema de auditoría de riesgos del trabajo (SART)	21
1.5.2.	Fundamento legal	26
1.5.3.	Fundamentación ambiental	30
1.6.	Metodología	30
1.6.1.	Tipo de estudio	30
1.6.2.	Diseño de investigación	33
1.6.3.	Método general de investigación	32
1.6.4.	Técnicas generales de investigación	32
1.6.5.	Población - muestra	33
1.6.6.	Técnicas de recolección de datos	33
1.6.6.1.	Revisión bibliográfica	33

CAPITULO II

SITUACIÓN ACTUAL

Nº	Descripción	Pág.
2.1.	Seguridad y salud en el trabajo	34
2.1.1.	Antecedentes de la empresa	38
2.1.1.1.	Objetivo	39

Nº	Descripción	Pág.
2.1.1.2.	Misión	39
2.1.1..3.	Visión	39
2.1.1..4.	Localización de la empresa	40
2.1.1.5.	Recurso humano	40
2.1.1.6.	Servicios de la empresa	42
2.1.1.7.	Diferenciadores	42
2.1.1.8.	Servicios de limpieza	43
2.1.1.9.	Clientes	45
2.1.1.10.	Equipos y maquinarias	45
2.1.1.11.	Productos	50
2.1.1.12.	Materiales	50
2.1.1.13.	Productos químicos (ver anexo no. 2)	51
2.1.1.14.	Proceso	51
2.1.1.15.	Actividades de operación	51
2.2.	Factores de riesgos	52
2.2.1.	Identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo	54
2.2.1.1.	Matriz de estimación cualitativa	57
2.3.	Indicadores de gestión	62
2.4.	Posibles problemas	70
2.4.1.	Análisis de tareas	73
2.4.2.	Identificación de peligros, análisis y evaluación de riesgos	74
2.5.	Otros temas afines al área escogida	74

CAPITULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

Nº	Descripción	Pág.
3.1.	Hipótesis	76
3.1.1.	Variables de investigación	76

Nº	Descripción	Pág.
3.2.	El análisis e interpretación de los resultados	76
3.3.	Comprobación de la hipótesis	84
3.4.	Posibles problemas y priorización de los mismos. priorización de los problemas y causas: lista de chequeo	84
3.4.1.	Mediciones	86
3.4.2.	Evaluación	88
3.4.3.	Guías operativas	89
3.4.4.	Servicio médico	89
3.4.5.	Aviso de incidentes/accidentes	90
3.4.6.	Aviso de incidentes u oportunidades de mejora	90
3.4.7.	Aviso de accidentes	91
3.5.	Impacto económico de los problemas	91
3.6.	Diagnóstico	92

CAPITULO IV

PROPUESTA

Nº	Descripción	Pág.
4.1.	Planteamiento de alternativas de solución a problemas	95
4.2.	Cronograma de trabajo	110
4.3.	Evaluación de los costos de implementación de la propuesta	112
4.3.1.	Plan de inversión y financiamiento	119
4.3.2.	Evaluación financiera (coeficiente beneficio-costos)	119

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Nº	Descripción	Pág.
5.1.	Conclusiones	121

Nº	Descripción	Pág.
5.2.	Recomendaciones	122
	GLOSARIO DE TÉRMINOS	125
	ANEXOS	131
	BIBLIOGRAFIA	162

INDICE DE CUADROS

Nº	Descripción	Pág.
1	Colaboradores de la empresa	40
2	Priorización de los problemas y sus causas	85
3	Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional	96

INDICE DE FIGURAS

Nº	Descripción	Pág.
1	Localización de la empresa modelo	40
2	Servicios de la empresa	42
3	Diferenciadores de la empresa	43
4	Servicios de limpieza	44
5	Equipos y maquinaria	45
6	Cepillo sanitario	46
7	Mopa flat	46
8	Cabos	47
9	Mopa	47
10	Señales de precaución	48
11	Escobillones	48
12	Carritos rodantes	49
13	Equipos	50
14	Mapa de proceso de la empresa modelo	52

INDICE DE TABLAS

Nº	Descripción	Pág.
1	Distribución por área	41
2	Probabilidad de ocurrencia	58
3	Gravedad del daño	58
4	Vulnerabilidad	59
5	Clasificación de los riesgos	59
6	Cualificación o estimación cualitativa del Riesgo	60
7	Cuantificación riesgos: moderados, Importantes e intolerables de la empresa Modelo	61
8	Cuantificación por tipo de riesgo	62
9	Naturaleza de las lesiones	65
10	De la gestión administrativa	77
11	De la gestión técnica	78
12	De la gestión del talento humano	79
13	De los procedimientos y programas Operativos básicos	80
14	Análisis general de la empresa modelo de servicios de limpieza y mantenimiento Integral s.a.	82
15	Resultados de la verificación SART – IESS 2015	93
16	Cronograma de trabajo	110
17	Presupuesto para la implementación del SGSSOT	112
18	Costo de implementación de la propuesta	117
19	Costos de los accidentes dados en la empresa modelo de servicios de limpieza y mantenimiento integrales. (año 2014)	117

INDICE DE GRAFICOS

Nº	Descripción	Pág.
1	Riesgos laborales en la empresa modelo	61
2	Cuantificación de riesgos laborales en la empresa modelo	62
3	Cumplimiento de disposiciones legales en gestión administrativas	78
4	Cumplimiento de disposiciones legales en la gestión técnica	79
5	Cumplimiento de disposiciones legales en la gestión de talento humano	80
6	Cumplimiento de disposiciones legales en los procedimientos y programas operativos básicos	81
7	Análisis general de la empresa modelo	84
8	Requisitos técnico legales – empresa modelo	93

INDICE DE ANEXOS

Nº	Descripción	Pág.
1	Organigrama	132
2	Productos químicos	133
3	Matriz general de riesgo	139
4	Método William T. Fine	141
5	Lista de chequeo: “evaluación y verificación para el control del cumplimiento de la normativa sujeta al régimen del SGSS IESS	142
6	Guía operativa	149
7	Ficha médica pre-ocupacional	152
8	Ficha médica ocupacional	154
9	Ficha médica para terminación de relación laboral	156
10	Aviso de incidentes/oportunidades de mejora	158
11	Aviso de accidentes	159
12	Formato profesiograma	160
13	Formato permiso de trabajos en altura	161

AUTOR :. ING. IND. VERA VILLAVICENCIO MAURICIO JAVIER
TEMA : DISEÑO DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO APLICADA A UNA EMPRESA QUE
BRINDA SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
INTEGRAL
DIRECTOR : ING. IND. GALLO GUERRERO VÍCTOR HUGO, MSc.

RESUMEN

Este proyecto propone el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., con el objetivo de promover buenas prácticas en materia de seguridad y salud en el trabajo. Por tal motivo se identificó los factores de riesgos de las actividades y lugares de trabajo de la organización, a través del análisis e interpretación de los resultados se han identificándose riesgos potenciales en los diversos puestos de trabajo, lo que podría tener un efecto negativo para la salud de los trabajadores. La propuesta para prevenir dichos riesgos, consiste en el diseño de una Guía del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo basado en el SART, el cual debe aplicar las siguientes técnicas: Inspecciones de Seguridad, Investigaciones de Accidentes, Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, Programas de Capacitación y Motivación del Recurso Humano, Programa de Salud Ocupacional, Plan de Contingencia y Actuación ante Emergencias y Programa para el Uso y Control de los Equipos de Protección Personal, conformándose el Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo en la empresa, que tendrá la responsabilidad de elaborar políticas, objetivos y metas en el ámbito de Seguridad Laboral. La implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional asegura el cumplimiento de la legislación aplicable y consolida la imagen de la empresa ante trabajadores, clientes, proveedores y en general de todas las partes interesadas. La inversión de la propuesta planteada en el presupuesto del proyecto asciende a la cantidad de \$15.300,00.

PALABRAS CLAVES: Servicios, Limpieza, Mantenimiento, Factores Riesgos, Accidentes, Enfermedad, Higiene, Industrial, Ocupacional, Salud, Seguridad.

Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier
C.C. 0908508047

Ing. Ind. Gallo Guerrero Víctor, Msc.
Director del trabajo

AUTHOR : IND. ENG. VERA VILLAVICENCIO MAURICIO JAVIER
SUBJECT : DESIGN OF A SYSTEM OF SAFETY AND HEALTH AT
WORK APPLIED TO A COMPANY THAT PROVIDES
CLEANING SERVICES AND INTEGRAL
MAINTENANCE.
DIRECTOR : IND. ENG. GALLO GUERRERO VÍCTOR HUGO, MSc.

ABSTRACT

This project proposes the design of a management system of occupational safety and health for the Model Company Services Cleaning and Maintenance Integral S.A., with the aim of promoting good practice in safety and health at work. Therefore the risk factors of activities and workplaces of the organization are identified through the analysis and interpretations of results, where potential risks were identified in the various works, which could have a negative effect on the health of workers. The proposal to prevent such risks, was the design of a Guide System Occupational Safety and Health based on the SART work, which must apply the following techniques: Safety Inspections, Accident Investigation, Statistics Work Accident and Occupational Diseases, Training Programs and Motivation of Human Resources, Occupational Health Program, Contingency Plan and Emergency Action and Programme for the Use and Control of Personal Protective Equipment, conforming the Committee on Safety and Occupational Health in the company, which will be responsible for developing policies, goals and objectives in the field of Work Safety. The implementation of the management system in occupational health and safety ensures compliance with applicable law and strengthens the image of the company to employees, customers, suppliers and in general of all stakeholders. The reversal of the proposal made in the budget for the project around of \$ 15,300.00.

KEY WORDS: Cleaning, Maintenance, Services, Risk, Factors, Accident, Higiene, Illness, Industrial, Occupational, Health, Security.

Ing. Eng. Vera Villavicencio Mauricio Javier
I.D. 0908508047

Ind. Eng. Gallo Guerrero Víctor, Msc.
Director of work

PROLOGO

El presente trabajo es un estudio de un Diseño de implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., que se dedica a brindar servicios de limpieza y mantenimiento en la ciudad de Guayaquil.

Este estudio se basa en la resolución CD 333, que nos ayuda ha estar preparados para las auditorias del IESS y se basa en los cuatro elementos principales: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y el desarrollo de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos que se complementan para realizar un modelo completo de Gestión en materia de Seguridad y Salud Ocupacional aplicable a cualquier empresa ya sea productiva o de prestación de servicios como es el caso de Empresa Modelo que brinda Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

Cada elemento del modelo de Gestión consta de los fundamentos técnicos para que se realice una correcta implementación y manejo del Sistema de Gestión de Seguridad y salud Ocupacional en la Empresa Modelo.

En cada capítulo desarrollado se presentan las alternativas de implementación y a sus características sobre todo basadas en los tipos de riesgo encontrados. Se puede decir que para tener éxito en la implementación debe estar comprometida la alta dirección.

Al final se presentan unas conclusiones y recomendaciones para cuando se quiera realizar la implementación del presente diseño.

CAPITULO I

PERFIL DEL PROYECTO

1. Tema

“Diseño de un sistema de seguridad y salud en el trabajo aplicada a una empresa que brinda servicios de limpieza y mantenimiento integral”

1.1 Introducción

Actualmente, diversos factores como la necesidad del mejoramiento en el desempeño en el sector laboral en términos de garantías para su salud y seguridad de los trabajadores, la actualización de la reglamentación oficial, la necesidad de generar confianza en quienes interactúan con una organización y las nuevas perspectivas y enfoques de la comunidad nacional e internacional a este respecto demandan a las empresas la utilización de herramientas prácticas que permitan el control de sus riesgos de seguridad y salud ocupacional, para facilitar así el logro de los objetivos corporativos que se refleja en la disminución de costos por accidentes de trabajo, incapacidades y enfermedades profesionales.

Las ventajas que representa para cualquier organización la implementación y el mantenimiento de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, además de crear un sentido de pertenencia y responsabilidad del trabajador por su lugar de trabajo, reduce el número de accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional, mediante la prevención y control de riesgos y/o control total de pérdidas.

En 1999 fueron publicadas las normas OHSAS 18000, las cuales son estándares voluntarios que tomaron como referencia la norma británica BS 8800 y que buscan asegurar el mejoramiento de la salud y la seguridad en los lugares de trabajo, a través de una gestión sistemática y estructurada.

Con base a esta norma se diseña y se implementa un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa que brinda servicios de limpieza y mantenimiento, además crea indicadores de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional los cuales aseguran el buen desempeño del sistema y sin duda mejora el rendimiento general de la organización.

Estos indicadores son el resultado del diagnóstico detallado del sistema de seguridad y salud ocupacional y la base para crear procesos que permitan la identificación de peligros y la valoración y control de riesgos de forma permanente.

El presente documento evidencia cada una de las acciones que se tomaron para la consecución del proyecto y describe la metodología que se siguió para ello.

1.2 Planteamiento del problema

Las nuevas reglamentaciones y leyes de contratación que han sido implantadas en los últimos años en nuestro país y las exigencias del mercado en cuanto a calidad de los servicios ofrecidos, han provocado un continuo crecimiento en la demanda del sector de limpieza en la ciudad de Guayaquil.

La empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., ejecuta sus trabajos sin conocer ni aplicar la normativa vigente en cuanto a temas de Seguridad y Salud Ocupacional, esto

implica exponer al personal a peligros y riesgos que pueden terminar en accidentes con consecuencias leves o graves o en el desarrollo de enfermedades profesionales.

La empresa no cuenta con un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” (SGSSO), por lo que es necesario diseñar un SGSSO, para llevar a cabo un adecuado control de riesgos, sean graves o no, de los daños de la salud ocupacional y, en general de los accidentes e incidentes que provoquen pérdidas económicas a la empresa.

El diseño y posterior implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, permitirá la creación de una “cultura organizacional” y se constituirá en un valor agregado, que permitirá captar más clientes y la consolidación económica de la empresa en base a objetivos orientados a optimizar las labores y reducir al máximo los riesgos, enfermedades ocupacionales y accidentes del personal involucrado en la misma. Asimismo, se exige un servicio de calidad con productos cada vez menos tóxicos debido a las alarmantes noticias de contaminación y perjuicio al medio ambiente que también pone en peligro la salud de los seres humanos. Por ejemplo, los químicos comunes como lejía emiten COV (Compuestos Orgánicos Volátiles), gases que pueden ser ingeridos y causar dolores de cabeza, desorientación, náuseas, problemas con el sistema nervioso central y daño renal.

Por estas razones surgió la idea de crear una empresa ecológica de limpieza y mantenimiento integral cuyos productos ecológicos y biodegradables no contengan entre otros, compuestos orgánicos volátiles para evitar problemas en la salud de las personas y proteger al ambiente.

1.3 Justificación del problema

La empresa de servicios de limpieza y mantenimiento integral prioriza como muchas otras, la producción a las personas. Se hace

necesario diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en el Sistema de Auditoría de Riesgo del Trabajo (SART), que cubra estos aspectos, que viene a ser un elemento necesario e innovador.

Es obligatorio el cumplimiento de las leyes y reglamentos existentes. El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el pilar fundamental del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo que rige para todos los países miembros que integran la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia) según Decisión 584 (RO 160:2-SEP-2003) y el Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo que fue aprobado mediante resolución 957 del 23 de Septiembre del 2005, dentro de los cuales se establecen los aspectos a tomar en cuenta del Sistema de Gestión que son:

- Gestión Administrativa,
- Gestión Técnica,
- Gestión del Talento Humano
- Procedimientos y Programas Básicos.

Para el desarrollo de este trabajo es necesario realizar primeramente una identificación de peligros y riesgos, y con la valoración de los mismos establecer las medidas de control, determinando la temporización y priorización de los planes de acción.

Se debe tomar en cuenta que al adoptar un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” (SGSSO), en la empresa asegura el cumplimiento de los objetivos éticos, legales, de productividad, rentabilidad y de seguridad necesarias para el mantenimiento de la organización y de exigencias de la sociedad.

Esto redundará en climas de satisfacción y confort, permitiendo al mismo tiempo que la empresa Modelo mejore sus ingresos, su personal

vea que su nivel de Salud y Seguridad Ocupacional mejoran notablemente.

La empresa Modelo que busca la competitividad y eficiencia en el desarrollo de sus actividades, a través de su alta dirección está con la implementación para el desarrollo institucional y social, cuyo pilar o eje fundamental es el trabajador, quien debe ser protegido y respaldado por la empresa y la sociedad en sí misma, con el objetivo sea su desempeño y satisfacción por su labor diaria sean de lo mejor, al brindarle un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales. Estos antecedentes son los que han permitido decidir adoptar el Sistema de Gestión Modelo Ecuador para la empresa.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Modelo de servicios de limpieza y mantenimiento integral basado en el SART.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Identificar los factores de riesgos laborales y peligros en las actividades que se realizan en la empresa.
2. Diagnosticar la situación actual de la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral.
3. Realizar la propuesta para el diseño de una guía de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo, considerando todas las normativas vigentes aplicables en el país, que sea de fácil aplicación a fin de permitir la sustentación basada por el SART.

1.5 Marco teórico

Se puede complementar que las bases teóricas técnicas son una pieza clave en desarrollo de una investigación que fundamenta y sustenta el estudio y técnicas empleadas durante el mismo.

Según (CORTES, 2007); afirma: Desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Resolución C.D. 333 (Sistemas de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART), para prevenir los accidentes de trabajo, acciones y condiciones inseguras que pongan en riesgo al factor más importante de la cadena productiva que es el trabajador.

La Limpieza

La palabra limpieza no estaba relacionada con el agua, sino más bien con una serie de actividades o también llamadas normas sanitarias realizadas únicamente por los estatus sociales altos.

Sin embargo, en el siglo XIX, se introdujo un nuevo concepto que dio origen a la Higiene desde un punto de vista saludable por lo que se permitió y se estableció al agua y al baño como fuentes de prevención y contagio de enfermedades.

Desde entonces, la limpieza era reflejo de un cuerpo saludable.

Origen de los Productos Químicos de Limpieza

A partir de la transformación del concepto de limpieza en la edad media, el uso del jabón era más común, especialmente en las altas sociedades provocando nuevos estudios y mejoras para ganar popularidad y reducir costos con el fin de que sean más asequibles para las personas de bajos recursos.

A partir de la segunda guerra mundial, el uso del jabón y el detergente provocó la reacción de la población logrando así que los mismos sean muy importantes para la conservación de higiene y salud.

La comunidad francesa aportó con grandes avances en la industria de jabones gracias al descubrimiento de nuevas fórmulas y a la aportación de Luis Pasteur quien demostró cuán importante era el aseo personal para reducir el contagio y propagación de enfermedades permitiendo así el desarrollo y expansión del jabón.

Por otro lado, a mediados del siglo XIX se obtuvo la primera lavadora mecánica provocando que el consumo del jabón aumente y la industria desarrollara nuevos productos químicos de limpieza que sean fáciles de usar como polvos con enzimas, blanqueadores y detergentes.

Finalmente, a finales de la edad media, en las ciudades más grandes de Europa surgió la necesidad de recolectar los desechos en la vía pública con ayuda de una carretilla dando así origen al servicio de limpieza y al carrito utilitario que hoy en día se utiliza para efectuar este tipo de actividades.

Desde entonces han surgido nuevas industrias especializadas en la producción de químicos e insumos de limpieza como el centro de limpieza profesional “Thames”, Klenczo, industrias 3M, entre otras.

Empresas de Limpieza y Mantenimiento Ecológicas

A raíz de la preocupación por el medio ambiente debido a las grandes catástrofes producidas por el calentamiento global surgieron compañías como “Reciplac”, ubicada en España, “Limpieza verde” e “Intelca Y 3M” ubicadas en Ecuador, “JaniKing” fundada en Estados Unidos, “Corporansa” de Barcelona, “Clean Lotus” líder de la limpieza ecológica en Panamá. Su actividad económica es ejercida de tal forma

que garantizan una limpieza e higienización integral y respetuosa con la salud de sus trabajadores y del ambiente.

Nos dice que la limpieza ecológica es un método de productos y procedimientos de limpieza para proteger la salud del ser humano, es decir, su salud, la salud de otros empleados y la salud de los ocupantes y visitantes del edificio así como también la salud ambiental, al tiempo que protegen los bienes del propietario. (PAPER, 2008)

Es decir, que es el la combinación de productos y servicios que logran la reducción del impacto a la salud de las personas y la del ambiente mediante la utilización de productos eco-amigables que son utilizados con el mismo fin de los comunes.

A diferencia de la limpieza tradicional, el objetivo de la limpieza ecológica es conservar o proteger la salud de los operarios que efectúan el servicio, usuarios, clientes, etc. Y al mismo tiempo reducir la contaminación ambiental ya que estamos acostumbrados a relacionar la limpieza con la buena apariencia de los lugares y cosas.

Sin embargo, no nos damos cuenta que estamos perjudicando nuestra salud con los tóxicos que inhalamos cuando trapean con ambiental o desinfectante los pisos de nuestros hogares.

Asimismo, la limpieza ecológica significa llevar a cabo programas de limpieza que involucren más actividades como reciclaje, buen uso del agua potable, medios eficientes de manipulación de desechos. Además, de utilizar no solo químicos biodegradables, sino también insumos que sean producidos de manera responsable

Las eco-certificaciones de materias primas se disparan, pero los estándares patinan. Tendencias en los mercados de certificación de materias primas. (LÓPEZ, D., 2014)

1.5.1 Fundamentación teórica

La Seguridad y Salud en el lugar de trabajo son claves para cualquier organización.

Un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) ayuda a proteger a la empresa y a sus empleados. OHSAS 18001:2007 es una especificación internacionalmente aceptada que define los requisitos para el establecimiento, implantación y operación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Laboral efectivo

La OHSAS 1800:2007 está dirigida a organizaciones comprometidas con la seguridad de su personal y lugar de trabajo.

Está también pensada para organizaciones que ya tienen implementadas un SGSSL, pero desean explorar nuevas áreas para una potencial mejora.

Introducción al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Una forma segura de gestionar con éxito una organización o una actividad consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso. Más que procesos de reingeniería, deberíamos hablar y pensar en el personal a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la organización.

Existen varias razones importantes para diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional: En primer lugar, ayuda a cumplir la legislación con facilidad, además del cumplimiento del marco normativo ecuatoriano.

En segundo lugar, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y salud ocupacional (SSO) como sistema. Por el contrario como ocurre si se maneja la SSO a través de programas no articulados y de aplicación independiente generando mayores costos por duplicidad o falta de auto sostenibilidad.

En tercer lugar, la creciente presión comercial. El tema de las condiciones de trabajo y comercio está presente en la propia Organización Mundial del Comercio (OMC). Evitar la ventaja comparativa que podrían suponer menores costos de producción en base a un nivel inferior en las condiciones de trabajo de las empresas. Considerar a la SSO como un elemento de marketing. La implantación de un buen sistema mejora la imagen de la empresa.¹

Además la Seguridad y Salud Ocupacional se hace cada día más irrefutable, una muestra de ello son las disposiciones legales y normativas aprobadas en esta última década. El nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional que obliga a las empresas a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, estimula a seguir preparándonos para brindar condiciones adecuadas de trabajo y cumplir la normativa vigente, logrando un ambiente laboral seguro y saludable, repercutiendo en un aumento significativo de la competitividad y una fundamental disminución de los costos operativos en las organizaciones.

Paralelamente la enunciación de OHSAS 18001, (Serie de Compromisos de Seguridad y Salud Ocupacional) (Occupational Health and Safety Assessment Series), nos dice que:

Un SGSST fomenta los entornos de trabajos seguros y saludables al ofrecer un marco que permite a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud y seguridad, reducir el potencial de accidentes, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general.

1.5.1.1 La seguridad industrial

“La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en el trabajo.

Como sabemos toda actividad laboral tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión.”

1.5.1.2 La seguridad y salud en el trabajo.

“La Seguridad en el Trabajo representa una parte de la Salud Ocupacional, que comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, la propiedad física de la institución mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar accidentes.”

La salud laboral se construye condiciones de trabajo justas, donde los trabajadores y trabajadoras puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de las condiciones de salud y seguridad laboral.

La Seguridad Industrial emplea la Seguridad en el Trabajo como una técnica que permite prevenir accidentes de trabajo en las operaciones de las empresas en general cuya función es analizar y controlar los riesgos originados en el ambiente de trabajo laboral.(BETANCOURT, 1999).

1.5.1.3 Análisis de seguridad en el trabajo

Según (BETANCOURT, 1999) “Un análisis de Seguridad en el trabajo es una herramienta que ayuda a identificar los riesgos asociados

con el trabajo, condiciones del sitio, estado de las herramientas, equipos, materiales y procedimientos de Trabajo”.

El primer paso en el proceso de los AST es seleccionar el trabajo que se va a analizar. Cada trabajo se puede descomponer de una secuencia de pasos para su realización, por lo general hay un orden particular en los pasos que parece ser la mejor forma de ejecutar el trabajo es importante incluir al trabajador y al supervisor dentro de esta etapa del proceso ya que ellos están más familiarizados con cada actividad y con el procedimiento en general.

El análisis de seguridad en el Trabajo ayuda notablemente a prevenir cualquier tipo de accidente y minimizar las lesiones mejorando así la seguridad y condiciones de salud de los trabajadores de un centro de trabajo.

1.5.1.4 Seguridad e higiene industrial

Según (OBREGÓN, 2011), “La seguridad es una técnica que estudia la prevención de actos y condiciones inseguras causantes de los accidentes de trabajo”

La Seguridad Industrial es la ciencia que estudia los accidentes de trabajo y las causas que lo generan.

La Higiene Industrial es la ciencia que estudia las enfermedades ocupacionales las cuales se ven sometidos los trabajadores.

1.5.1.5 Riesgos

(ORTIZ, 2009) “Los riesgos son la probabilidad de ocurrencia de un accidente o enfermedad, donde la exposición es una posibilidad de lesión daño material o ambiental”.

Es la probabilidad que tiene una persona que trabaja de morir, desarrollar una enfermedad física o mental y/o accidentarse como consecuencia de realizar sus tareas.

Partiendo de lo citado anteriormente se puede establecer lo importante de contar con políticas de Prevención de riesgos en la empresa Modelo cuyo objetivo principal es prevenir los riesgos profesionales logrando evitar accidentes, muertes y/enfermedades contribuyendo con el control y pérdidas y mejorando así la eficiencia y la eficacia.

Según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, en su sistema de auditoría de riesgos de trabajo define al *riesgo* como “La posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo”.

Para el Ministerio de Trabajo “es la posibilidad de que un objeto, sustancia, material o fenómeno pueda desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador”.

1.5.1.5.1 Riesgos físicos

Los riesgos físicos son aquellos que afectan la capacidad física y mental de los trabajadores al estar en contacto con dichos agentes de riesgo. Tales como:

- Iluminación
- Ruido Vibración
- Corriente eléctrica
- humedad, temperatura
- Energía Radiante

- Presión Atmosférica.

(INSHT 2010), “Dentro de las organizaciones se puede encontrar este tipo de riesgo profesional el cual afecta directamente al trabajador pero sin ser visualizado por el mismo”.

Este riesgo es intangible; son elementos que pueden afectar la salud de los trabajadores sin ser detectado a simple vista, esto no quiere decir que no se puedan prevenir a través de los años estudios permitieron encontrar maneras de proteger a los trabajadores y trabajadoras de este fenómeno.

1.5.1.5.2 Riesgos ergonómicos

Aquellas situaciones por las cuales es afectada en trabajador mediante elementos del medio ambiente laboral el cual le puede ocasionar manifestaciones tales como: estrés, mala organización. Fatiga visual, fatiga fisiológica, incompetencia, fatiga psicológica. Entre otros podemos llamarla riesgo ergonómico.

Su objetivo es diseñar el entorno de trabajo para que se adapte al hombre y así mejorar el confort de trabajo.

Este fenómeno está compuesto por diversos elementos que afectan al trabajador para llegar a considerarse un riesgo de este tipo; y requiere el estudio simultáneo de varias ciencias tales como: la medicina, la fisiología, la psicología, la sociología y la antropometría.

1.5.1.5.3 Riesgos mecánicos

El riesgo mecánico puede dar lugar a una lesión por la acción de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Las formas elementales del peligro mecánico proyectados, sólidos o fluidos. Las formas elementales del peligro mecánico son principalmente: Aplastamientos, cizallamiento, corte, enganche. Arrastre, perforación, punzonamiento, fricción o abrasión, proyección de sólidos y fluidos.

Según (ORTIZ, 2009) Los riesgos “contempla todos los factores presentes en objetos, maquinas, equipos. Herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de equipos de protección personal.

1.5.1.6 Factores de riesgos

Los factores de riesgo pueden ser físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, y psicosociales.

1.5.1.6.1 Factores físicos

Están relacionados con el lugar o ambiente de trabajo y dependen del proceso de producción.

La falta o exceso de ellos puede repercutir en la salud de los trabajadores. Entre ellos se puede citar a: las condiciones de temperatura, humedad, ruido, vibraciones, radiaciones, iluminación, entre otros.

1.5.1.6.2 Factores ergonómicos

(NOGAREDA, 1995), manifiesta: Son aquellos referidos a los esfuerzos físicos a los que se ve sometido el trabajador en el desempeño de su tarea, que pueden ser estáticos o dinámicos. Ejemplos de factores ergonómicos pueden ser: sobreesfuerzo físico, posiciones incómodas, levantamiento inseguro, actividad repetitiva, entre otros.

El diseño ergonómico del puesto de trabajo intenta obtener un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo.

1.5.1.6.3 Factores psicosociales

Según (PEIRO & PUETO, 1994), manifiestan: Son aquellos factores referidos al nivel de exigencia psíquica de la labor que se desempeña, lo que puede producir estrés o fatiga.

- Organización del trabajo
- Distribución de tareas
- Jornadas y turnos de trabajo
- Forma y tipo de remuneración
- Relaciones interpersonales

Los factores psicosociales según el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS son aquellos “que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo.

Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales”.

1.5.1.7 Otros riesgos

Riesgos generados por el medio ambiente

Las condiciones ambientales, en general, pueden ampliar los otros riesgos mencionados; se habla en este caso de condiciones como la lluvia, el calor extremo, los vientos de moderados a fuertes, los sismos y otras similares.

1.5.1.8 Valoración de riesgos

Esta herramienta permite establecer el nivel de riesgo para tomar medidas preventivas. Un método aceptado es el método de William T. Fine, que se fundamenta en tres factores:

GP = Consecuencia x Exposición X Probabilidad

1.5.1.9 Condiciones de trabajo

En el ámbito de la seguridad ocupacional según Grau, M. y Domingo, L. (2001) La referencia a las condiciones de trabajo se efectúa con la consideración de que el empresario debe controlar tales condiciones para que no supongan una amenaza para la salud del trabajador y, al mismo tiempo, se alcance una calidad de trabajo. En este sentido, se trata de aquellas características del trabajo que pueden influir significativamente en la generación de riesgos laborales. (p 7).

Es menester que la empresa, a través de su alta gerencia, se preocupe por identificar, medir y mitigar las condiciones inseguras implícitas en cada una de las actividades

1.5.1.10 Sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo.

Parte integrante del Sistema de Gestión de una empresa u organización, empleada para diseñar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus *riesgos* para la seguridad y salud en el trabajo.

Un Sistema de Gestión es un grupo de elementos interrelacionados usados para establecer la política y los objetivos y para cumplir estos objetivos.

Un Sistema de Gestión incluye la estructura de la empresa u organización, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, los recursos, entre otros (REGISTRO OFICIAL No. 327 RESOLUCION No.333, 2010).

1.5.1.11 Riesgo laboral

“Es la posibilidad de que ocurra: accidentes, enfermedades ocupacionales, daños materiales, incremento de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y siempre pérdidas económicas. Combinación de la probabilidad (s) y la consecuencia (s) de ocurrencia de un evento identificado como peligroso”.

1.5.1.12 Condiciones de trabajo

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

Las características de trabajo son:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el trabajo.
- La naturaleza de los agentes físicos, ergonómicos y psicosocial presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes anteriormente mencionados que intervienen en la generación de los riesgos.
- Aquellas características de trabajo, incluidas las relativas a su organización, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto un trabajador”

1.5.1.13 Identificación de los factores de riesgo

Para realizar la identificación de los factores de riesgo se deberán utilizar procedimientos reconocidos a nivel nacional o internacional en ausencia de los primeros.

Es esencial conocer los riesgos que se presentan en la Empresa Modelo y para tal efecto debe hacerse un estudio pormenorizado por departamentos, de los tipos de riesgos presentes, personal expuesto, su gravedad y las medidas de control que se están aplicando.

Con base a lo anterior se debe establecer un cronograma de actividades semestrales o anuales para la prevención, eliminación o control de los riesgos encontrados.

1.5.1.14 Medición de los factores de riesgo

Los métodos de medición tendrán vigencia y reconocimiento nacional, o internacional a falta de los primeros. Los equipos a utilizar deberán contar con certificados de calibración, y las mediciones se realizarán tras haberse establecido técnicamente la estrategia del muestreo.

1.5.1.15 Evaluación de los factores de riesgo

De acuerdo al Sistema de Gestión de Riesgos Laborales, la evaluación de riesgos es la actividad fundamental que la Ley establece que debe llevarse a cabo inicialmente y cuando se efectúen determinados cambios, para poder detectar los riesgos que puedan existir en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la Empresa y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. (GONZÁLEZ M, 2003).

1.5.1.16 Vigilancia de los factores de riesgo

Establecerá un programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los trabajadores. La frecuencia de las actividades relacionadas con dicha vigilancias se establecerá en función de la magnitud y del tipo de riesgo y los procedimientos tendrán validez nacional, o internacional a falta de los primeros.

Aquellos exámenes médicos de control que se realicen tendrán un carácter específico en función de los factores de riesgo.

1.5.1.17 Sistema de auditoría de riesgos del trabajo (SART)

El SART (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo), que se está aplicando a nivel nacional fue aprobado mediante Resolución 333 el Reglamento de aplicación de Auditorías de Riesgos del Trabajo del IESS, y su respectivo instructivo, con lo que se iniciaron las auditorías de éste “sistema de gestión obligatorio” (SASST) a las empresas, y se establecerán No Conformidades, las mismas que deberán solucionarse para no caer en responsabilidad patronal y las sanciones actualmente establecidas por el Seguro Social.

El documento para la matriz de verificación fue tomado y reproducido -y ampliado- del anexo de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS: Auditoría de Riesgos del Trabajo, Verificación de Elementos Técnicos Legales de Obligado Cumplimiento, el mismo que considera las 4 áreas de gestión ya mencionadas.

Componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional modelo Ecuador.

Existen cuatro macro elementos principales del modelo de gestión Ecuador:

A) Gestión administrativa

Según indica (VÁSQUEZ, 2011), Tiene como objetivo controlar los fallos administrativos, a través de la implantación de una política apropiada a la actividad y riesgos que deberá ser implementada, documentada y conocida por todos. La política incluirá el compromiso de al menos cumplir la legislación vigente. La Organización asigna responsabilidades y crea una estructura en función del tamaño de la empresa que se encargará de mantener y actualizar el sistema de gestión y de su sistema de documentación con profesionales calificados reconocidos por la autoridad competente. Como parte de la planificación se hace un diagnóstico inicial de la gestión administrativa y gestión del talento humano. Los planes tendrán objetivos y metas relevantes, con cronogramas, asignación de recursos económicos, humanos y tecnológicos, estableciendo los procedimientos administrativos, técnicos y de gestión del talento humano. Previo a la implantación del Sistema se deberá realizar la respectiva capacitación. La verificación de los estándares del plan y su cumplimiento se realizan a través de auditorías internas y externas que serán cuantificadas dando atención por igual a los medios y a los resultados con el fin de corregir, ratificar y mejorar si es necesaria la planificación dentro del concepto de mejoramiento continuo. (p.54) 24 La gestión administrativa es el eslabón inicial dentro del sistema pues desde allí parten las directrices a seguir en fomento de una cultura preventiva, de una mejora continua de procedimientos, es decir, se formaliza el compromiso de la gerencia de llevar adelante la gestión asignando los recursos necesarios para que el sistema sea efectivo.

B.- La gestión técnica:

(VÁSQUEZ, 2011) Señala: Tiene como objetivo, prevenir y controlar los fallos técnicos iniciando por la identificación de los factores de riesgo con participación de los trabajadores y midiendo esos factores por métodos válidos y reconocidos. Los factores de riesgo serán

evaluados integralmente considerando valores límites ambientales o biológicos. A los riesgos considerados críticos les serán aplicados controles, a través de actuaciones en cuanto al diseño, fuente, medio de transmisión, receptor. Los controles técnicos actúan sobre el diseño, fuente, transmisión y receptor, y la vigilancia de los riesgos será realizada a través de programas de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo que puedan afectar a los trabajadores, incluyendo exámenes médicos de control de carácter específico en función de los factores de riesgo. Una vigilancia especial debe ser implementada para los trabajadores vulnerables. (p.55).

La gestión técnica se constituye el pilar fundamental para la identificación de los factores de riesgo, pues aporta con criterios técnicos la estimación de los riesgos y su nivel de impacto en la empresa, dando luces de las prioridades a manejar, al tiempo que se optimizan los recursos pues se asignan con consideración de intervenciones inmediata y con plazos de cumplimiento.

C.- La gestión del talento humano:

(VÁSQUEZ, 2011) Menciona: Tiene como objetivo desarrollar competencias en seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la organización y potenciar el compromiso como requisito para el éxito de la gestión. Esta gestión se basa en atender aspectos específicos como la selección de personal, la misma que se hará en base a evaluaciones individuales que incluyan los factores de riesgo a los que se expone el trabajador. Esta elección deberá garantizar a competencia física y mental del trabajador. Igualmente, se debe desarrollar un sistema de información interna y externa que permita dar a conocer al trabajador sus propios factores de riesgo en el trabajo y los de la organización y, hacia el exterior, la gestión de salud y seguridad que desarrolla la empresa. Desde los niveles superiores, debe implantarse un sistema de comunicación vertical escrita para transmitir la política, responsabilidades,

procedimientos, etc. del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Esta gestión debe complementarse desde abajo por los trabajadores, respecto de hacer conocer cualquier causa de potenciales accidentes, enfermedades o pérdidas. La capacitación debe ser prioritaria con énfasis en los riesgos del puesto de trabajo y riesgos generales de la organización, debiendo identificarse su necesidad y efectuar planes y programas que, finalmente deberá evaluarse en cuanto a su eficacia y eficiencia. Para trabajadores de alto riesgo como brigadistas y, otros, deberá ser implementados programas de adiestramiento que deben seguir el mismo esquema citado anteriormente respecto de la capacitación. (p.56).

La atención al talento humano, sus necesidades de formación y desarrollo de competencias, es imperativo, a tal punto de propender a una gestión holística, iniciándose desde la selección de personal y cotejando la idoneidad de la persona con el cargo a desempeñar y los riesgos inherentes a las actividades a desarrollar en su posición.

D.- Los procedimientos y programas operativos básicos:

(VÁSQUEZ, 2011) Indica: Una vez realizado el diagnóstico de la organización, se desarrollan los procesos operativos que permitirán hacer el control y seguimiento en los siguientes aspectos: Vigilancia de la salud, que implica la valoración periódica de la población laboral. Se deberá incluir la valoración biológica y de exposición de efectos; también una valoración morfo fisiológica. Deben registrarse todos los efectos perjudiciales para la salud de los trabajadores. Factores de riesgo psicosociales en la que se valora la satisfacción laboral y la percepción que tiene el trabajador de su trabajo. Por otro lado considerando que toda enfermedad laboral y accidente son factores de pérdidas, deben implantarse procedimientos para la investigación de accidentes que establezcan el factor laboral y del trabajador causantes del accidente. Se identifica las responsabilidades administrativas, técnicas y las pérdidas

económicas por daño a la propiedad, tiempo improductivo, impactos al ambiente, etc. generados por los accidentes.

Inspecciones y auditorias deben realizarse periódicamente y aleatoriamente; en empresas con mediano a elevado riesgo, es mejor contar con el concurso de auditores competentes preferentemente externos. Los programas de mantenimiento deben ser coordinados con los servicios de salud y seguridad, conociendo que muchos de los accidentes mayores se producen al momento de realizar el mantenimiento de las instalaciones. Los planes de emergencia y contingencia deben ser preparados con anterioridad para cada suceso que contemple accidentes con múltiples fallecimientos, incendios, explosiones, derrames de sustancias contaminantes y/o tóxicas, etc.

Los simulacros constituyen el mecanismo de medida del nivel de preparación. Los planes de contingencia permiten el retorno a la normalidad. Es importante establecerlos planes de lucha contra incendios y explosiones para lo cual se emplearán métodos específicos de análisis cualitativos y /o cuantitativos para la evaluación del riesgo y establecimiento de su nivel; así como de la protección correspondiente. En tanto, la Organización debe identificar y calcular los sucesos más graves que puedan superar los límites de sus instalaciones poniendo en riesgo a la colectividad a fin de establecer sus planes de prevención contra accidentes mayores. Cuando los controles no hayan dado los resultados esperados a través de la intervención en la fuente, medio de transmisión, medidas de protección colectiva, se optará por los equipos de protección personal, en cuyo caso se deberá hacer un proceso de selección acorde a la calidad, registros de entrega, mantenimiento, entre otros. (p. 57).

Otros procesos específicos y especializados que se crea conveniente desarrollar dependerán de la magnitud y complejidad de la organización. Se deberá contar con personal competente y especializado.

Una vez definida la situación de la empresa el seguimiento, el control y la toma de acciones correctivas son el pilar fundamental del éxito del sistema de gestión.

1.5.2 Fundamento legal.

La empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral s.a.,

Se basa en las siguientes disposiciones legales:

- Constitución Política del Ecuador
- Tratados Internacionales
- Leyes Orgánicas
- Leyes Ordinarias
- Reglamentos
- Acuerdos Ministeriales y Resoluciones

Constitución Política del Ecuador

Capítulo 4, Sección Segunda: Del Trabajo

- Art 35. No. 11. Empleador responsable de las obligaciones laborales
- Artículo. 36. Derecho laboral de las mujeres, derechos reproductivos y de las condiciones de trabajo.

Sección Cuarta: De la Salud

- Art. 42. Garantiza el derecho a ambientes laborales saludables
Trabajo y seguridad social
- Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, fuente de realización personal y base de la economía. El estado garantizará

a la persona trabajadora el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable.

Trabajo y salud

- Art. 326, N° 5. “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

Formas de trabajo y su retribución

- Art. 326.-, Numeral 5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.
- Art. 326 N° 6. “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho hacer reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley”.
- Art. 331.- El estado garantizara a las mujeres igualdad en el acceso al empleo a la formación y promoción laboral y profesional, a la remuneración equitativa y a la iniciativa de trabajo autónomo.
- Se prohíbe toda clase de discriminación, acoso o acto de violencia de cualquier índole, sea directa o indirecta, que afecte a las mujeres en el trabajo.
- Art. 332.- El estado garantizara el respeto a los derechos reproductivos de las personas trabajadoras, lo que incluye la eliminación de riesgos laborales que afecten la salud reproductiva.

Gestión del riesgo

- Art. 389.- N° 3. Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la

gestión de riesgo en su planificación. N° 4. Fortalecer en la ciudadanía y en las entidades públicas y privadas capacitaciones para identificar los riesgos inherentes a sus respectivos ámbitos de acción, informar sobre ellos, e incorporar acciones tendientes a reducirlos.

Convenios internacionales ratificados con la Organización Mundial del Trabajo (OIT). 18 relacionados con la Seguridad y Salud en el trabajo.

Normativa Internacional

Decisión 584 de la C.A.N. Sustitución de la decisión 547 Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo.

Leyes del País

- Código del Trabajo
- Ley de Seguridad Social

Código del Trabajo

(Capítulo IV Art. 42,44; Capítulo V Art. 47 al 64; Capítulo VII Art. 136 al 155; TÍTULO IV Capítulo I Art. 353 al 364; Capítulo II Art. 365 al 368; Capítulo III Art. 369 y 370; Capítulo IV Art. 371 al 415; Capítulo V Art. 416 al 446).

Ley de Seguridad Social

(Resolución No. 741 Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, RESOLUCION No. 172 Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo)

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente laboral

Decreto Ejecutivo 2393 del 13 de noviembre de 1986 R.O. 565 de 17 de noviembre de 1986.

Normativa específica

- Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de empresa, acuerdo ministerial 1404 del 25 de octubre de 1978.
- Reglamento de Seguridad e Higiene de los Trabajadores Portuarios, Resolución Nª 360 del 13 de noviembre de 1979.
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, acuerdo ministerial 013 del 3 de febrero de 1989.
- Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas, A.M-00174, R.O.-S249, 10 de enero del 2008.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, resolución 741 del 18 de septiembre de 1990, reformado con la resolución 874 del 12 de febrero de 1996.
- Reglamento General de Responsabilidad Patronal, Resolución 148, enero 2007.
- Normativa para el proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, resolución C.I.118 del 10 de julio del 2001.

Acuerdos Ministeriales

- Acuerdo No. 0213 - Registro Oficial No. 695 del 31 de octubre de 2002. Política Institucional en Seguridad y Salud y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Guía para Elaboración de Reglamentos Internos de Seguridad y Salud de las empresas. Acuerdo No. 00132 - Registro Oficial No. 008 del 27 de enero de 2003

- Acuerdo No. 0221 -14 Noviembre/02, sustituido por el Acuerdo No. 220 RO. 83 del 17 de agosto de 2005
- Registro de Accidentes y Enfermedades de origen Laboral Acuerdo Ministerial No. 00166 - del 28 de abril de 2004
- Adhesión a la celebración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Creación de Mesa de Diálogo en Seguridad y Salud.
- Acuerdo Ministerial No. 218, RO. 083 del 17 de agosto de 2005 Registro de Adolescentes Trabajadores
- Acuerdo Ministerial No. 219, RO. 083 del 17 de agosto de 2005 Registro de Profesionales en Seguridad y Salud en el Trabajo Acuerdo Ministerial No. 217, RO. 083 del 17 de agosto de 2005

Reconocimiento a la Gestión Empresarial en Seguridad y Salud

- Ordenanzas Municipales.
- Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene del Trabajo de las empresas

1.5.3 Fundamentación ambiental.

La salud que el ser humano siempre ha estado directamente relacionado con el medioambiente donde vive por lo que se muestra la necesidad de hablar un poco del medioambiente y como el hombre va adoptando instrumentos o constituciones que reconocen al medioambiente como un derecho humano fundamental.

1.6. Metodología

1.6.1 Tipo de estudio

El método de investigación para el diseño de este trabajo está enfocado a realizar una investigación documental fundamentada en la

recopilación de información, con el propósito de profundizar en las teorías y aportaciones por escrito, a fin de complementar o derivar nuevos conocimientos. Los datos e información de textos y documentos conteniendo conceptos, definiciones y aportaciones ya antes comprobadas por otros autores servirán de referencia para cimentar y avalar lo investigado.

La formalidad y validez que demanda una investigación de este tipo debe ser valorada con una clara alusión a las fuentes de consulta utilizadas y, en algunos casos, con el propósito de profundizar en la aportación al tema, se hace necesario interpretar lo leído o copiar textualmente la información obtenida, tal y como están escritos en el documento de consulta.

1.6.2 Diseño de investigación

El estudio “Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral en la ciudad de Guayaquil, basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART, tiene un diseño de investigación que desde el punto de vista de la profundidad es explicativo, de acuerdo a la intervención es observacional, de acuerdo a las conductas de las variables es correlacional. Por lo tanto, la investigación será: Explicativa - Observacional - Correlacional.

1.6.3 Método general de investigación

Método de Análisis

Se utiliza este método para el análisis del Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., en la ciudad de Guayaquil, basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo SART.

Método de Síntesis:

Se utiliza el método de síntesis en la estructuración del documento final de la tesis, Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., en la ciudad de Guayaquil, basado en el SART.

Método Inductivo:

En esta investigación se utiliza el método inductivo para determinar a profundidad la no existencia del Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., en la ciudad de Guayaquil, basado en el SART.

Método Deductivo:

Se utiliza el método deductivo para Diseñar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., en la ciudad de Guayaquil, basado en el SART.

1.6.4 Técnicas generales de investigación

Las técnicas usadas en la investigación son:

- Observación
- Entrevistas
- Revisión bibliográfica
- Revisión de archivos
- Páginas Web: sistema de hipertexto que utiliza Internet como su mecanismo de transporte o desde otro punto de vista, una forma gráfica de explorar Internet.)

- Informes médicos, videos de seguridad y salud Ocupacional.

1.6.5 Población - muestra

El Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en el SART, que se diseña en la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., comprende una población de 330 empleados entre personal administrativo, personal de limpieza y mantenimiento y bodega.

1.6.6 Técnicas de recolección de datos

Se trata de llevar a cabo una investigación de los principales conceptos teóricos, técnicas, fundamentos, entre otros aspectos importantes de los cuales se tengan registro, a través de medios impresos o digitales, todos estos relacionados con el tema del proyecto o temas de interés para el desarrollo del mismo (BERNAL TORRES, 2000).

1.6.6.1 Revisión bibliográfica

Se realizó una revisión de información bibliográfica, tesis y material impreso que contribuyó a la investigación. Por otro lado la investigación fue soportada por normativas referentes a ámbitos de seguridad y salud laboral.

CAPÍTULO II

SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Seguridad y salud en el trabajo

La Seguridad y Salud en el Trabajo es de relevante importancia a nivel mundial, en virtud de las disposiciones relacionadas con las políticas sociales de los países de la Unión Europea, han pasado a constituir cuestiones prioritarias, centra su objetivo en la prevención de riesgos laborales cuyo ámbito de aplicación está en las actividades del proceso productivo.

La seguridad no debe ser sacrificada en favor de la producción. Es parte muy importante en el control de calidad, en base a ella se logra la reducción de costos y la eficiencia en el trabajo. Ningún esfuerzo vale la pena si una persona se accidenta o pierda la vida, los accidentes incrementan los costos, lo que afecta directa o indirectamente a la Institución o empresa.

“El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) tiene la misión de proteger a los trabajadores, con relación de dependencia laboral o sin ella, contra las contingencias de enfermedad, maternidad, Riesgos del Trabajo, discapacidad, invalidez, vejez y muerte, en los términos que consagra esta ley”. (DIRECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, 2007).

Por lo tanto es obligación de las gerencias y directorios de las diferentes empresas, organizaciones u otros establecimientos laborales sean estos públicos o privados, proporcionar un ambiente de trabajo libre de riesgos laborales y con las medidas de seguridad exigidas en la ley.

La directiva de Seguridad y Salud en el Trabajo surge como parte de los derechos del trabajo y su protección. El plan existe desde que la ley determinara que “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales. A través de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo se ha desarrollado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo del País. Para la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral.S.A., el objetivo principal de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es mejorar las condiciones de los trabajadores referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., ha definido la Política de la empresa, referente a lo que a Seguridad y Salud en el Trabajo se refiere, siendo los trabajadores parte importante de la empresa y para prevenir la ocurrencia de riesgos laborales, la empresa ve la oportunidad de contar con Manuales de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo.

La empresa no dispone actualmente de Sistema de Gestión alguno y en vista que los procesos requieren sean normados al igual que se proteja a sus trabajadores, la propiedad y su entorno de trabajo, se hace imprescindible la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se hará una descripción de los procesos que la empresa deba utilizar para cumplir con los requisitos de la normativa. Los resultados típicos esperados al cumplir los requisitos

La implementación no pretende incluir disposiciones que la empresa no pueda cumplir, sino todas las disposiciones necesarias de una correcta aplicación.

La importancia de la implementación de la seguridad en los centros de trabajo permite salvaguardar la vida, preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio de la aplicación de normas que proporcionen condiciones favorables de trabajo, así como la capacitación y adiestramiento en el manejo de riesgos, que eviten dentro de lo posible, las enfermedades y accidentes laborales.

Los trabajadores no siempre reconocerán la importancia del entrenamiento de seguridad, o pueden pensar que es innecesario porque “han estado haciendo esto durante años”; pero un beneficio importante de un entrenamiento periódico de seguridad es recordatorio de que pueden existir peligros, y que nadie es inmune a los accidentes.

Los empleados deben ser capaces de aplicar y poner en práctica de inmediato sus nuevos conocimientos y habilidades. Si los empleados no entienden la información proporcionada en el entrenamiento de seguridad, este proceso no ha sido efectivo.

En resumen podemos señalar algunas observaciones encontradas en el análisis de verificación:

- La Gerencia está preocupada sobre este tema y espera tratar mejorar la Salud y la Seguridad dentro de la empresa, las condiciones de trabajo de sus trabajadores y el bienestar de sus productos.
- No cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, pero sin embargo ha adoptado e implantado algunos requisitos legales sobre este tema necesario para el funcionamiento de la empresa con 330 empleados, motivo por el cual disponen de:
- La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., tiene constituido el Comité Paritario de Seguridad y Salud el cual se encuentra registrado en el Ministerio de

Relaciones Laborales, este comité está conformado por tres representantes del empleador y tres representantes de los trabajadores.

- La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., tiene Reglamento interno de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el Trabajo, registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales.
- La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., cuenta con una política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Si utilizan equipos de protección personal, tales como mascarillas, cascos, guantes, zapatos, entre otros.
- No existe un plan de emergencias, así como tampoco una estructura organizacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.
- Si utilizan equipos de protección personal, tales como mascarillas, cascos, guantes, zapatos, entre otros.
- No se encuentran formadas las brigadas de seguridad con el personal operativo, consecuentemente no responden a ningún parámetro en cuanto a seguridad.
- El personal administrativo no se encuentra involucrado en el tema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- La Empresa Modelo de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., investiga todos los accidentes e incidentes reportados y plantea las acciones correctivas para evitar su repetición.
- La empresa de Modelo de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., es una compañía con una categoría de medio riesgo, por lo que es necesario diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para preservar la salud y la integridad física de los trabajadores por medio de la aplicación de normas que proporcionen condiciones favorables de trabajo.

En resumen, la empresa está en un nivel muy bajo sobre el manejo de la seguridad ya que no se dispone de procedimientos, formatos de

control, medidas correctivas y preventivas, no tienen identificados los riesgos presentes, el desorden está presente en todos lados, no se hace uso de los EPP'S. En fin, aunque la Gerencia está preocupada por el tema no se hace mucho por establecer pilares fuertes para la administración de la seguridad.

Es de vital importancia que se empiece a desarrollar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa para que el ambiente laboral sea de agrado para los trabajadores y toda persona que ingrese a las instalaciones.

2.1.1 Antecedentes de la empresa

Empresa modelo de limpieza y mantenimiento integral tradicional

Hoy en día la limpieza es un concepto que se ha convertido en una demanda social, dejando en segundo plano el hecho de que es también una necesidad. Esta demanda ha exigido grandes cambios como la protección del ambiente y la calidad de vida.

La limpieza se ha convertido en una pieza clave del nivel de satisfacción, salud y comodidad de la población.

Por ejemplo, una limpieza mal realizada en un sistema de producción puede llegar afectar en la industria, una desinfección incorrecta en alguna área especial de un centro médico significaría la aparición de infecciones y propagación de enfermedades hospitalarias dañando inmediatamente la imagen de la entidad.

En muchas partes del mundo, como Ecuador, se maneja un sistema público de proveedores del estado llamado Servicio Nacional de Contratación Pública, actualmente este servicio gubernamental es muy utilizado en el medio empresarial.

La empresa Modelo de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., con estándares de calidad óptimos, con un compromiso social de generar nuevas plazas de trabajo y brindarles a los clientes un servicio que satisfaga sus necesidades más exigentes.

La empresa Modelo de limpieza y Mantenimiento Integral S.A., es una empresa de servicios de limpieza general y mantenimiento integral que apuesta siempre por una política de calidad y profesionalismo que se adapta en todo momento a las demandas del mercado actual.

La empresa será un Modelo para nuestro proyecto en mención, siempre que las indicaciones y sugerencias es llevarle por el buen camino a todas las empresas ubicadas en la provincia del Guayas que deben estar con los permisos autorizados como, con el Municipio de Guayaquil, autorizados por el Ministerio de Trabajo.

2.1.1.1 Objetivo

Nuestro objetivo principal es desarrollar nuestra actividad basándonos en una filosofía de calidad y competitividad que nos lleva a la satisfacción de nuestros clientes.

2.1.1.2 Misión

Prestar un servicio que satisfaga las expectativas de nuestros clientes fundamentados en los principios de calidad, eficiencia y ética profesional.

2.1.1.3 Visión

Ser una empresa de limpieza que con su trabajo y calidad logre el posicionamiento e identificación de marca, que permita la expansión de servicios y proyección nacional basada en una clara voluntad de servicio.

2.1.1.4 Localización de la empresa

FIGURA No.1
LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA MODELO



Fuente: Basado en programa Google Earth para ubicación de direcciones.
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

<p>Dirección Guayaquil Esmeraldas y Argentina esq. PBX: +593-4 Celular: 0985744030</p>

2.1.1.5. Recurso humano

La Empresa de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral., cuenta actualmente con un total de 330 trabajadores, distribuidos en sus diferentes áreas, Administración y Operaciones (Ver Anexo No.1: Organigrama).

CUADRO No. 1
COLABORADORES DE LA EMPRESA

Hombres	Mujeres	Discapacitados	Mujeres Embarazadas	TOTAL de Colaboradores
311	19	0	0	330

Fuente: Estimación de la Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

En la siguiente tabla se presenta una distribución por Área:

TABLA No. 1
DISTRIBUCIÓN POR ÁREA

Area/Departamento	Proceso analizado	Actividades/Tareas del Proceso	Trabajadores (as) *	Mujeres No. *	Hombres No. *
Administración	Direccionar	Actividades administrativas de oficina.	1		1
		Actividades administrativas externas (clientes).			
	Gestionar	Actividades administrativas de oficina.	7	5	2
		Supervisión del cumplimiento de las actividades realizadas por el personal de supervisión.			
	Supervisión	Actividades administrativas de oficina.	1	1	14
Supervisión del cumplimiento de las actividades realizadas por el personal operativo.		5			
Serv. Generales de apoyo	o	Actividades administrativas de oficina. o Actividades de apoyo para el cumplimiento de los programas de trabajo y/o acciones correctivas.	6	1	5
Operaciones	Operativo	Cumplimiento de las actividades del programa de trabajo.	3	1	289
		Actividades de trabajos alternativos.	0 1		
TOTAL			330	19	311

Fuente: Estimación de la Empresa Modelo

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.1.1.6 Servicios de la empresa

- Ponemos a su alcance al mejor grupo humano para resolver sus asuntos de limpieza con un trato personalizado.
- El personal de la Empresa Modelo es debidamente seleccionado y capacitado para mantener altos estándares de calidad y eficiencia.
- El mismo recibe inducción al momento de ser contratado, por lo tanto cumple con los correctos procedimientos en el momento de realizar su trabajo. Así es como contamos con un equipo de trabajo que supera las expectativas de nuestros clientes.

FIGURA No. 2
SERVICIOS DE LA EMPRESA



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.1.1.7 Diferenciadores

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., realiza un proceso personalizado a cada cliente, se mantiene una alianza estratégica con compañías proveedora de insumos de limpieza.

- Servicio personalizado a cada cliente.

- Alianza estratégica con Spartan del Ecuador, Intelca o “Limpieza Verde”, 3M, compañías proveedora de insumos de limpieza.
- Máquinas y equipos de limpieza nuevos en cada proyecto.
- Tecnología de punta en nuestros equipos de trabajo
- Supervisión constante
- Capacitación continua y especializada a nuestro personal.

FIGURA No. 3
DIFERENCIADORES DE LA EMPRESA



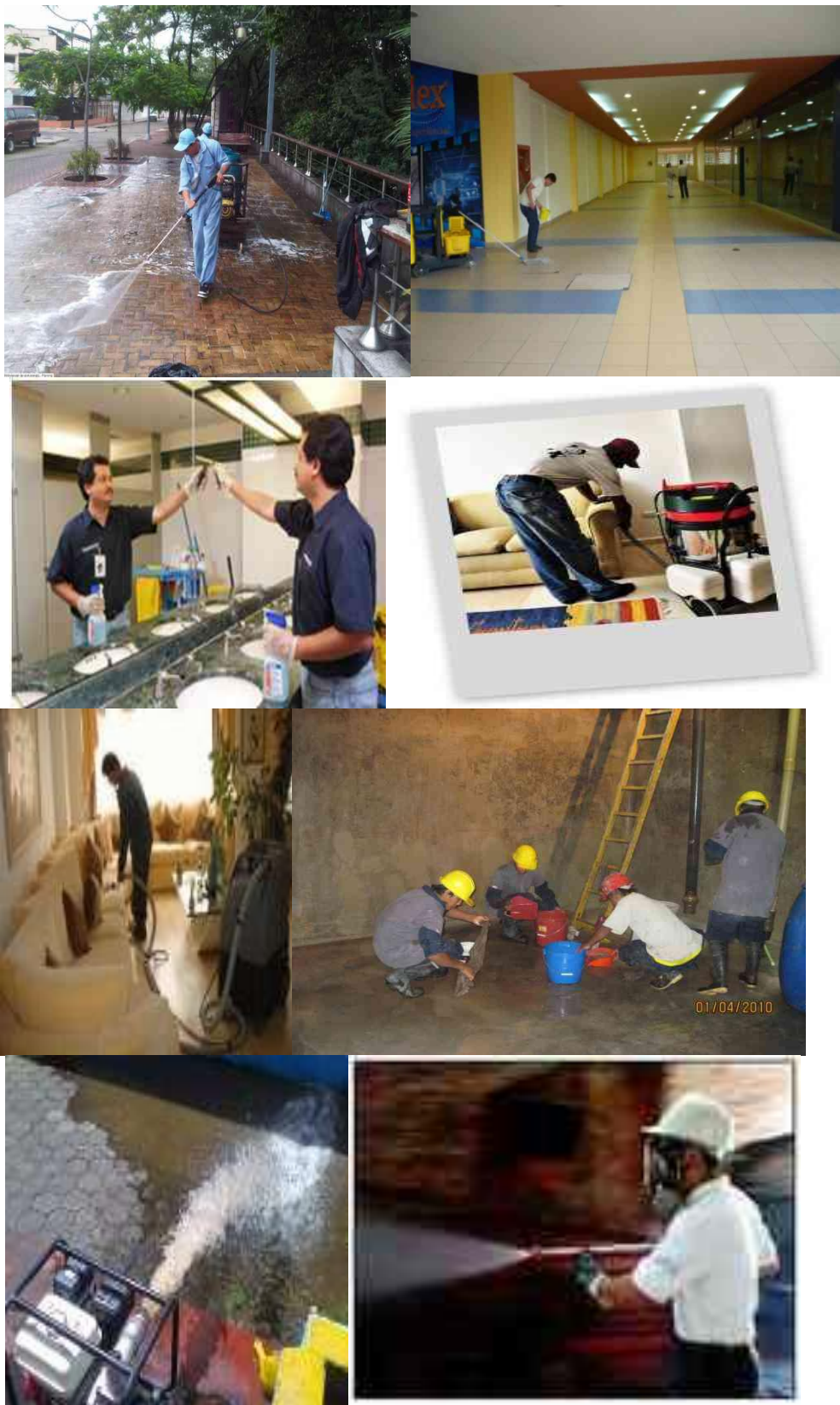
Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.1.1.8 Servicios de limpieza

Brindamos el servicio de limpieza en:

- Pisos de diferentes materiales (granito, mármol, baldosa, porcelanato, cerámica, adoquín, entre otros)
- Exteriores e interiores incluyendo techos y paredes de gran altura
- Alfombras
- Vidrios- vitrales
- Ventanas – ventanales
- Bodegas
- Servicio de cafetería
- Entre otros.

FIGURA No. 4
SERVICIOS DE LIMPIEZA



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.1.1.9 Clientes

Actualmente la Empresa Modelo de Servicios de Limpiezas y Mantenimiento Integral ofrece servicios complementarios de limpieza a Corporaciones, entre las que destacan:

- Bancos
- Instituciones financieras
- Compañías de seguros
- Grupos corporativos
- Centros comerciales
- Hoteles
- Concesionarios de vehículos
- Hospitales
- Industrias
- Agencias publicitarias, entre otras.

2.1.1.10 Equipos y maquinarias

La eficiencia, calidad, garantía y seguridad que la Empresa Modela ofrece a sus clientes son de primera. Y sus equipos son los siguientes:

FIGURA No. 5
EQUIPOS Y MAQUINARIA



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Accesorios

Cepillo sanitario

Cepillo indispensable para la limpieza de caños exteriores de acero inoxidable.

- Fibra de Nylon suave.
- Rosca adaptable a mangos extensibles de distintas alturas.

FIGURA No. 6
CEPILLO SANITARIO



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Mopa flat

El mopa queda enganchado para poder escurrir con balde prensa mopas.

- Para lavar pisos y paredes.
- Para acabados de pisos con ceras acrílicas.

FIGURA No. 7
MOPA FLAT



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Cabos

Cabo de aluminio estriado de 1,5 m. Con rosca universal y puño. Ideal para uso industrial. Se recomienda para el uso con cepillos industriales, cepillos sanitarios y se recomienda para el uso con cepillos industriales, cepillos sanitarios y mopas de lavado. Codificado por color para uso sanitario.

FIGURA No. 8
CABOS



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Mopas

Se puede usar con doble sistema para FLAT y POCKET.

- Fabricado en polipropileno y Nylon.

FIGURA No. 9
MOPA



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Señales de precaución

- Tipo placa 8625
- Piso mojado 8624
- Área cerrada 8623

- No pasar
- Inyección de polipropileno muy resistente a golpes.
 - Altura 87 cm.
- Impresión en español e inglés.
- Se puede plegar para mayor comodidad y guardarse

FIGURA No. 10
SEÑALES DE PRECAUCIÓN



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Escurridores

Escobillones

- Cabezal flexible de 51cm. de largo.
- Material de microfibra desmontable y lavable.
- Se puede dar la forma necesaria para entrar en cualquier ángulo.
- Disponible con mango extensible de aluminio y también con mango corto.

Para aire acondicionado, ventiladores de techo, mamparas, plafones de luces, etc.

FIGURA No. 11
ESCOBILLONES



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Carritos rodantes

Balde doble con divisor de líquidos fijo para separar agua sucia y agua limpia.

- Escurridor lateral con manija curva facilita el prensado del mopa reduciendo el esfuerzo.
- Gran capacidad de 40 litros único en su tipo de monocasco.
- Doble manija de plástico.
- Ruedas de 80 mm diámetro con tapa anti-hilo y paragolpes.
- Gancho para sujetar cabos y mopas.
- Enganche y borde para desagote rápido

FIGURA No. 12
CARRITOS RODANTES



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Además, la empresa modela consta con complementos los siguientes equipos:

- Barredora Tennant.
- Barredora Teknova.
- Elevadores para limpieza en altura. Lavadoras a presión.
- Aspiradora - restregadora.
- Lavadora de alfombras.
- Aspiradoras industriales.
- Escalera de tijera y enceradoras
- Camioneta

Contamos con las mejores marcas y la última tecnología en equipos de limpieza.

FIGURA No. 13

EQUIPOS



Fuente: Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.1.1.11 Productos

La Empresa modelo mantiene una alianza estratégica con Spartan del Ecuador, Intelca o “Limpieza Verde”, 3M, compañías proveedora de insumos de limpieza, **otorgándonos productos de limpieza de alta calidad para nuestras necesidades**

2.1.1.12 Materiales

- Ajax
- Tips
- Fundas de Basura
- Silicón para Vinyl
- Paños
- Franelas
- Aspersores
- Baldes
- Cepillos
- Escobas
- Destapador de Inodoros
- Recogedores de Basura
- Rastrillos
- Entre otros.

2.1.1.13 Productos químicos (Ver Anexo No. 2).

2.1.1.14 Proceso

Brindamos un servicio personalizado a cada cliente en el cual se cubren todas sus solicitudes con el fin de satisfacer sus necesidades mediante nuestro compromiso y responsabilidad.

- Visitamos al cliente para darle a conocer los servicios.
- Realizamos una visita de inspección al lugar donde se realizará el servicio de limpieza.
- Elaboramos un plan de trabajo de limpieza que se ajusten a las necesidades del cliente incluyendo el cronograma de actividades a realizarse, equipos de trabajo, implementos de limpieza, horarios y supervisión.
- Enviamos plan de trabajo con la cotización al cliente y luego de su aprobación proseguimos con el inicio de actividades.

2.1.1.15 Actividades de operación

A continuación se presenta el Mapa de Procesos de la empresa Modelo motivo de estudio.

FIGURA No. 14

MAPA DE PROCESO DE LA EMPRESA MODELO



Fuente: Empresa Modelo

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

El presente proyecto se enfocará en las actividades que se llevan a cabo para la realización del servicio de limpieza y mantenimiento integral.

El mapa de procesos está dividido en tres grupos principales, los cuales a su vez se dividen en subprocesos:

1.- Dirección/Gerencial:

- a. Mejoramiento continuo
- b. Verificación de Eficacia de SGI
- c. Documentación

2.- Cadena de valor:

- a. Atención al cliente
- b. Abastecimiento.
- c. Realización del servicio y mantenimiento
- d. Finanzas

3.- Procesos de Soporte:

- a. Mantenimiento
- b. Recursos Humanos
- c. Gestión Ambiental
- d. Gestión de Seguridad y Salud
- e. Satisfacción de clientes

2.2 Factores de riesgos

En el proceso de limpieza existe su factor de riesgo asociado al proceso y a la forma como está organizado el trabajo. Para ilustrar puede mencionarse los productos químicos que se manipulan los cuales son de fácil combustión.

Condiciones de trabajo.- En el ambiente de trabajo se puede apreciar la presencia de ruido generado por la máquina de proceso y por los automotores; emisiones de humo de la combustión incompleta del funcionamiento de los automotores.

Riesgos eléctricos. - La electricidad se la obtiene de la red pública y sirve para el alumbrado de los equipos de proceso tales como: bombas, aspiradoras, enceradoras, etc.

El riesgo eléctrico es la falta de protección de los diferentes accesorios eléctricos que conforman las instalaciones de este fluido. Los cables eléctricos están dispuestos a través de chanel, aquello brinda la posibilidad del inicio del fuego, si alguno de los cables perdiera su aislamiento.

También se observó durante el recorrido que las cajas de breakers, no tenían sus respectivas tapas y los tomacorrientes no prestan la confianza del caso, más aun las instalaciones no responden a un código de colores y a una rotulación de prevención.

Riesgos de incendios y explosiones. - De acuerdo al tipo de proceso, las posibilidades de que se presente un conato de incendio o incendio declarado lo constituyen las deficiencias en el mantenimiento de los equipos eléctrico.

Riesgos de las máquinas. - Las máquinas empleadas en el proceso de limpieza, debido a la falta de mantenimiento se puede decir que, existen las posibilidades de incidentes y/o accidentes de trabajo por atrapamiento, electrocutamiento, dolor lumbar, por problemas ergonómicos en el diseño de los implementos de trabajo.

Riesgos de productos químicos. - En el proceso de limpieza se utilizan insumos como: (Ver Anexo No. 2: Productos Químicos):

- Cloro líquido.
- Aromatizantes
- Desinfectantes NABC
- Limpiador desinfectante

- Limpieza de manos
- Desengrasantes.
- Biotecnología
- Ácido.
- Ruth-go.
- Detergentes
- Productos químicos para la industrias
- Aquasol.
- Productos para pisos
- Alcohol gel, entre otros..

Tanto el cloro como el ácido en el caso de llegar a mezclarse estos dos componentes representan una bomba de tiempo ya que al inhalar esta mezcla provoca daños pulmonares.

En sus respectivas hojas de seguridad se puede apreciar su composición físico - química y los cuidados que deben observarse para su manejo.

2.2.1 Identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo

La identificación y evaluación de riesgos es un proceso muy importante, pues así la empresa tiene conocimiento de su situación en cuanto a la seguridad y salud de los trabajadores. Legalmente todas y cada una de las empresas, independientemente de su tamaño o actividad productiva, deberían llevar a cabo este proceso, incluso porque es considerada una tarea preventiva; sin embargo no sólo es una obligación legal, sino que forma parte del ciclo de mejora continua que se busca en la gestión de cualquier organismo.

La identificación y evaluación de riesgos por puestos de trabajo se realizará, utilizando métodos y procedimientos conocidos a nivel nacional. Se llevará a cabo mediante la participación de los trabajadores involucrados.

Para este trabajo de grado, se realizó la identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo, basado en el método de triple criterio P.G.V (Probabilidad, Gravedad, Vulnerabilidad), en donde se distinguirán las áreas, los procesos y las actividades que se desarrollan en la Empresa Modelo, de acuerdo al número de trabajadores que desempeñan las diferentes actividades.

Para un mejor entendimiento de los términos relacionados con la identificación de riesgos, será necesario definir algunos conceptos, según el Ministerio del Trabajo, que dicho sea de paso aprueba este método de evaluación de riesgos:

Peligro: Amenaza de accidente o de daño para la salud. Una situación que se caracteriza por la "viabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino", es decir, un suceso apto para crear daño sobre bienes jurídicos protegidos. El peligro es "real" cuando existe aquí y ahora, y es "potencial" cuando el peligro ahora no existe, pero sabemos que puede existir a corto, medio, o largo plazo, dependiendo de la naturaleza de las causas que crean peligro.

Riesgo laboral: Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión. Se denomina Riesgo laboral a todo aquel aspecto del trabajo que ostenta la potencialidad de causarle algún daño al trabajador. Prevención de Riesgos Laborales es la denominación de la disciplina a través de la cual se busca promover la salud y la seguridad de todos los trabajadores.

Trabajador: Toda persona física con la edad legal suficiente, que desempeña una actividad laboral o presta sus servicios por cuenta ajena remunerada, en este grupo se incluyen los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

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.

Para elaborar la matriz, se debe tomar en cuenta que la misma es una recopilación de los resultados de métodos plenamente reconocidos y aceptados aplicados a los diferentes factores de riesgo laboral.

Para ello se definirán los factores de riesgo señalados en la matriz y se utilizará la clasificación internacional de los riesgos laborales según su naturaleza:

Riesgos Mecánicos: Generados por el conjunto de elementos o instalaciones que transforman energía con vista a una función productiva como la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo. Son factores asociados a la generación de accidentes de trabajo.

Riesgos Físicos: Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, iluminación inadecuada, vibraciones, temperatura, radiaciones, electricidad y fuego, etc. que pueden producir daños a los trabajadores.

Riesgos Químicos: Son aquellos originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales, que pueden producir alergias, asfixias, y más enfermedades profesionales que perjudiquen al trabajador.

Riesgos Biológicos: Son los que se pueden producir por trabajar con agentes infecciosos; por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.

Riesgos Ergonómicos: Son los que se pueden encontrar de manera más frecuente ya que son originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de

herramienta, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a la persona que las usa.

Riesgos Psicosociales: Los generados en organización y control del proceso de trabajo.

Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

2.2.1.1 Matriz de estimación cualitativa

Cada uno de los factores de riesgo laboral deberá ser ubicado en la matriz de estimación, tomando en cuenta el área o departamento que se analiza, el proceso al que pertenece, las actividades o tareas que se realizan en este puesto de trabajo y el número de personal expuesto (hombres y mujeres).

Esta matriz consiste en la estimación cualitativa de la materialización de los riesgos (accidente, enfermedad profesional) asociados a la actividad de la empresa, entonces para estimar los factores de riesgo de la Empresa Modelo se hará uso de la siguiente fórmula:

$$ER = PO + GD + V$$

Dónde:
ER = Estimación del Riesgo
PO = Probabilidad de Ocurrencia
GD = Gravedad del Daño

Estimación del Riesgo:

La estimación del riesgo se determina a través de la observación en campo y se calcula por medio de una evaluación numérica, considerando tres factores: la probabilidad de ocurrencia, la gravedad del daño y la vulnerabilidad.

Probabilidad de Ocurrencia

Es la probabilidad o posibilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, los eventos de la secuencia completa del accidente sucedan en el tiempo, ocasionando accidente y consecuencia. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente ponderación:

TABLA No. 2
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	BAJA	1
	MEDIA	2
	ALTA	3

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Gravedad del daño

Los resultados más probables de un riesgo laboral, debido al factor de riesgo que se estudia, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente valoración:

TABLA No. 3
GRAVEDAD DEL DAÑO

GRAVEDAD DEL DAÑO	LIGERAMENTE DAÑINO	1
	DAÑINO	2
	EXTREMADAMENTE DANINO	3

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Vulnerabilidad

Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciará la secuencia del accidente.

Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

TABLA No. 4
VULNERABILIDAD

VULNERABILIDAD	MEDIANA GESTIÓN (Acciones puntuales, aisladas)	1
	INCIPIENTE GESTIÓN (Protección personal)	2
	NINGUNA GESTIÓN	3

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Clasificación de los Riesgos

Entonces para estimar cualitativamente el riesgo, se aplicará la fórmula en la cual se realiza la suma del puntaje de 1 a 3 de cada parámetro, obteniendo un total que determinará qué clase de riesgo es según su resultado:

$$ER = PO + GD + V$$

Su interpretación se la realiza mediante el uso de la siguiente tabla:

TABLA No.5
CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

RIESGO MODERADO	3 y 4
RIESGO IMPORTANTE	5 y 6
RIESGO INTOLERABLE	7,8 y 9

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Toda la información presentada anteriormente, se une en esta tabla resumen del Ministerio del Trabajo que se encuentra a continuación, en el que se explica claramente cómo se califica la estimación cualitativa por el método triple criterio:

TABLA No. 6
CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO

CUALIFICACIÓN O ESTIMACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO - METODO TRIPLE CRITERIO - PGV											
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			GRAVEDAD DEL DAÑO			VULNERABILIDAD			ESTIMACION DEL RIESGO		
BAJA	MEDIA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MEDIANA GESTIÓN (acciones puntuales, aisladas)	INCIPIENTE GESTIÓN (protección personal)	NINGUNA GESTIÓN	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
1	2	3	1	2	3	1	2	3	4 Y 3	6 Y 5	8, 8 Y 7

Fuente: del Trabajo. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Occupational health and safety management systems (OHSAS)
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Después de la explicación necesaria de cómo estimar el riesgo se procede a llenar su Matriz General de Riesgos, de acuerdo a cada puesto de trabajo de la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral.

En los Anexos 3 y 4 (Matriz General de Riesgos y Matriz William T. Fine) se presentan los modelos de fichas y la evidencia necesaria de la evaluación inicial de riesgos más los criterios de evaluación.

Resultados de la Evaluación Inicial de Riesgos

El riesgo que genera sobre la mayoría de operarios es de efecto MODERADO en primer lugar con un 60,73% de dominio, como segundo lugar un riesgo IMPORTANTE con un 39,27% y finalmente el riesgo INTOLERABLE con el 0% como se indica a continuación en la Tabla No.

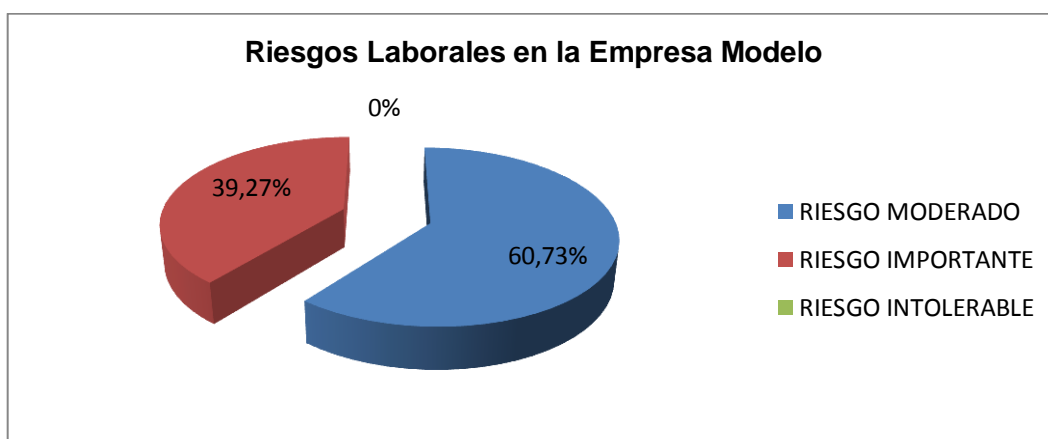
TABLA No. 7
CUANTIFICACIÓN RIESGOS: MODERADOS, IMPORTANTES E
INTOLERABLES DE LA EMPRESA MODELO

	Cantidad	%
RIESGO MODERADO	167	60,73
RIESGO IMPORTANTE	108	39,27
RIESGO INTOLERABLE	0	0
TOTAL	275	100

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICO No. 1
RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA MODELO



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

A continuación se detalla los riesgos encontrados en cada una de las secciones de trabajo que realizan de la empresa Modelo, analizados con la Matriz PGV vigente.

Después de un análisis exhaustivo y llevando a cabo todos los procesos técnicos para la recolección y valoración de la información se tiene como se observa en la Tabla No. 8, donde el factor de riesgo potencial de la Empresa Modelo son el Psicosocial, el Físico y el Mecánico.

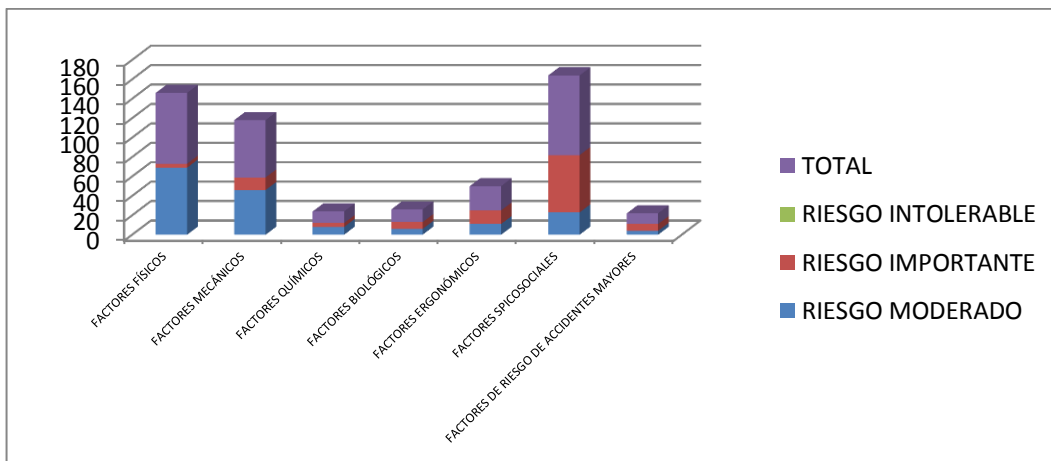
TABLA No. 8
CUANTIFICACIÓN POR TIPO DE RIESGO

CUANTIFICACIÓN POR CADA TIPO DE RIESGO	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE	TOTAL
FACTORES FÍSICOS	69	4	0	73
FACTORES MECÁNICOS	46	13	0	59
FACTORES QUÍMICOS	8	4	0	12
FACTORES BIOLÓGICOS	6	7	0	13
FACTORES ERGONÓMICOS	11	14	0	25
FACTORES SPICOSOCIALES	23	59	0	82
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES	4	7	0	11
TOTAL	167	108	0	275

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICO No. 2
CUANTIFICACION DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA
MODELO



Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

2.3 Indicadores de gestión

En el diseño de todo Sistema de Gestión se observa los requisitos legales y las recomendaciones de los reguladores, es por tal motivo que

se ha tomado los lineamientos del cuestionario de diagnóstico y asesoría de la Subdirección Provincial de Riesgos del Trabajo del IESS, para poder identificar las no conformidades que tiene la empresa en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

La lista de chequeo es un método cualitativo de Análisis de Riesgo, está conformada por una serie de preguntas sencillas, que permiten comprobar la existencia de no conformidades de la situación actual de la empresa en materia de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, para verificar el cumplimiento de especificaciones y estándares existentes

La estructura de la lista de chequeo contiene datos generales de la empresa, dirección, personal propio, personal mercerizado, política, organización, planificación, implementación, evaluación y seguimiento, selección, información, capacitación, adiestramiento, comunicación, etc.

Es decir que el modelo de Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente, del regulador considera como base a la Gestión Administrativa, Gestión Técnica, a la Gestión del Talento Humano y a los Procedimientos Operativos y Programas Básicos.

De esta, manera se actuara conforme al Derecho, que indica que deben respetarse las normas legales nacionales en la materia de Seguridad, como prioridad número uno.

Los indicadores de Gestión, se dividen en proactivos y reactivos, los proactivos evalúan las acciones en prevención que se implanten y los reactivos miden la gravedad y consecuencias de los accidentes y enfermedades cuando los accidentes se presentan en la organización.

Los siguientes indicadores son tomados de lo exigen la normativa técnico legal Resolución No. 390 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS .

Con el propósito de cuantificar estos avances, se plantearán los siguientes indicadores que evalúen constantemente la efectividad del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

Índices reactivos

Índice de frecuencia

Para calcular el índice de frecuencia, se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IF = \frac{\# \text{ lesiones } \times 200.000}{\# \text{ horas hombre trabajadas}}$$

Dónde:

Lesiones: Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocasionales que requieran atención médica, en el periodo.

Horas hombre/ trabajadas: Total de horas hombre trabajadas en la organización en determinado periodo anual.

Índice de gravedad

El índice de gravedad se calculará aplicando la siguiente fórmula:

El índice de gravedad se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IG = \frac{\# \text{ dias perdidos } \times 200.000}{\# \text{ horas hombre trabajadas}}$$

Dónde:

Días perdidos: Tiempo perdido por las lesiones (días cargos según la tabla, más los días actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal).

Horas hombre/ trabajadas: Total de horas hombre trabajadas en la organización en determinado periodo anual. Los días de cargo se calcularán de acuerdo a la siguiente tabla-

TABLA No. 9
NATURALEZA DE LAS LESIONES

NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERIODO
Muerte	6000
Incapacidad permanente absoluta (I.P.A)	6000
Incapacidad permanente total (I.P.T.)	4500
Pérdida del brazo por encima del codo	4500
Pérdida del brazo por el codo o debajo	3600
Pérdida de la mano	3000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar	600
Pérdida o invalidez permanente de un dedo cualquiera	300
Pérdida o invalidez permanente de dos dedos	750
Pérdida o invalidez permanente de tres dedos	1200

Pérdida o invalidez permanente de cuatro dedos	1800
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y un dedo	1200
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y dos dedos	1500

NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERIODO
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y tres dedos	2000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y cuatro dedos	2400
Pérdida de una pierna por encima de la rodilla	4500
Pérdida de una pierna por la rodilla o debajo	3000
Pérdida del pie	2400
Pérdida o invalidez permanente del dedo gordo o de dos o más dedos del pie	300
Pérdida de la visión de un ojo	1800
Ceguera total	6000
Pérdida de un oído (uno sólo)	600
Sordera total	3000

Fuente: Investigación directa Resolución C.D. 390 IEES
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Tasa de Riesgo

La tasa de riesgo se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$TR = \frac{\# \text{ dias perdidos}}{\# \text{ lesiones}}$$

$$TR = \frac{\text{indice de gravedad}}{\text{indice de frecuencia}}$$

Índices proactivos

Análisis de Riesgos de Tarea

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IART = \frac{Nart}{Narp * 100}$$

Donde:

- **Nart:** número de análisis de riesgo de tareas ejecutadas.
- **Narp:** número de análisis de riesgos de tareas programadas mensualmente.

Observaciones planeadas de acciones subestandar, OPAS

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Opas = \frac{(Opasr * Pc)}{(OpaspxPobp) * 100}$$

Donde:

- **Opasr:** observación planeada de acciones subestandar realizadas.
- **Pc:** personas conforme al estándar.

- **Opasp:** observación planeada de acciones subestandar programadas mensualmente.
- **Pobp:** personas observadas previstas.

Diálogo Periódico de Seguridad, IDPS

$$DPS = \frac{dpsr * Nas}{(dpsp * pp) \times 100}$$

Dónde:

- **Dpsr:** diálogo periódico de seguridad realizadas en el mes
- **Nas:** número de asistentes al Dps
- **Dpsp:** diálogo periódico de seguridad planeadas al mes
- **Pp:** personas participantes previstas.

Demanda de Seguridad

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$DS = \frac{Ncse}{Ncsd * 100}$$

Donde:

- **Ncse:** número de condiciones sub estándar eliminadas en el mes
- **Ncsd:** número de condiciones sub estándar detectadas en el mes

Entrenamiento de Seguridad, IENTS

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Ents = \frac{Nee}{Nteep * 100}$$

Dónde:

- **Nee:** número de empleados entrenados en el mes
- **Nteep:** número total de empleados entrenados programados en el mes

Órdenes de servicios estandarizados y auditados, IOSEA

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Osea = \frac{Oseac * 100}{Oseaa}$$

Donde:

- **Oseac:** orden de servicios estandarizados y auditados cumplidos en el mes.
- **Oseaa:** órdenes de servicios estandarizados y auditados aplicables en el mes.

Control de accidentes e incidentes, ICAI

Se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Osea = \frac{Nml * 100}{Nmp}$$

Donde:

- **Nml:** número de medidas correctivas implementadas
- **Nmp:** número de medidas correctivas propuestas.

2.3 Posibles problemas

Política y Reglamento de Seguridad

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., cuenta con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud, el cual fue elaborado en agosto del 2008 y ha sido difundido al personal. Este manual contempla una política de seguridad institucional, la cual consta de 12 preceptos.

Este Reglamento también especifica la conformación de un Comité de Seguridad, el cual se ha establecido en la organización, pero no se tiene un registro de las actas de reuniones porque no se han efectuado las mismas, a pesar de que en el reglamento se establece que las reuniones deben realizarse una vez al mes de forma ordinaria.

En el Reglamento se definen los siguientes aspectos: las obligaciones y prohibiciones para los empleadores, trabajadores y empresas usuarias, y las respectivas sanciones; responsabilidades del gerente general, jefes y supervisores, servicio médico, comités y subcomités, población vulnerable, prevención de riesgos, accidentes mayores, señalización de seguridad, vigilancia de la salud de los trabajadores, registro e investigación de accidentes e incidentes, información y capacitación, y la gestión ambiental.

En la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., no se encuentra definida formalmente una descripción de los requisitos mínimos de los puestos existentes; la administración ha empezado a elaborar un manual de funciones de los cargos del área operativa (Gerente de Operaciones y Supervisores), quedando pendiente el desarrollo de las funciones correspondientes a los Auxiliares de Limpieza; en este manual no se han considerado aspectos relacionados con el control y la seguridad industrial.

No se ha elaborado un programa de capacitación que incluya: Inducción, orientación y entrenamiento. Las charlas en el tema de Seguridad que ha recibido parte del personal han sido las brindadas por algunos clientes para los cuales trabajan 330 trabajadores, tratando específicamente aspectos de seguridad relacionados con sus actividades operativas.

Fichas Médicas

En el Reglamento se ha definido la obligación de llevar un registro de fichas médicas (inicial, pre-ocupacional, de seguimiento y de retiro) pero la organización no cuenta con un plan de revisión médica para el personal, y los registros médicos existentes sólo corresponden a un 24% de sus trabajadores, ya que recién se están realizando los exámenes respectivos.

Protección Personal

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., distribuye en las diferentes locaciones de sus clientes, los equipos de protección personal para su personal operativo, para las distintas tareas que se tengan que realizar y en su Reglamento el uso de los mismos consta como una obligación del trabajador, pero no existe una capacitación o manual de procedimientos acerca de su uso y mantenimiento.

Los EPP tampoco constan dentro del procedimiento de tareas.

En el Reglamento se nombra de forma general el uso de ciertos EPP de acuerdo a los riesgos establecidos en la empresa como: uso de ropa de trabajo con cintas reflectivas o chaleco reflectivo en los turnos nocturnos o áreas transitadas; uso de protectores auditivos en áreas de exposición a altos niveles de presión sonora; uso de ropa de trabajo con

manga larga durante días soleados; uso de botas resistentes al agua y trajes impermeables cuando haya exposición a lluvias; uso de mascarillas en áreas que lo requieran; y uso de mascarillas y guantes para limpieza de baterías sanitarias y de trampas de grasa.

Protección Colectiva

La Empresa Modelo cuenta con equipos contra incendio dentro de sus instalaciones, y en los locales de los clientes, dependen de éstos. Con respecto al manejo de los extintores, en el Reglamento se establecen normas generales dentro de la prevención de riesgos físicos para evitar la obstrucción de los mismos, manipulación sin la existencia de la emergencia y entrenamiento adecuado, y acerca de la comunicación debida cuando se realice descarga del extintor.

La Empresa Modelo emplea productos químicos para efectuar sus labores de limpieza y mantenimiento, y cada vez que comienza un nuevo proyecto se realiza una charla básica de lo que no se debe hacer con los químicos para las tareas de limpieza, pero no existe un procedimiento escrito que describa el uso de los mismos.

Se cuenta con Fichas de Seguridad de los productos pero no se encuentran disponibles en los puntos de almacenamiento de las instalaciones de los clientes.

Las señalizaciones de seguridad que más se utilizan en la realización de las tareas son las de *Pisos Mojados*. No hay procedimiento del uso de este tipo de señalizaciones ni se especifica para qué tipo de actividades se tienen que utilizar.

En el Reglamento se establece dentro de las prohibiciones para los trabajadores el modificar o dejar inoperante mecanismos de protección en máquinas, equipos, vehículos o instalaciones.

Equipos y Herramientas

En la realización de las tareas se utilizan máquinas de limpieza como aspiradoras industriales y abrillantadoras, para las cuales no se ha establecido un procedimiento por escrito del uso, mantenimiento o normas de seguridad acerca de las mismas.

En el Reglamento se establecen normas generales para el uso de herramientas en trabajos eléctricos, la disponibilidad de manuales de uso de las máquinas en español, y de la capacitación y autorización necesaria para realizar trabajos con máquinas. A pesar de esto, los manuales existentes en la empresa se encuentran en inglés, y no se encuentran disponibles en los puntos de trabajo.

Para que el personal ejerza sus actividades utilizan varios insumos como palo para mapear, escobas, carrito exprimidor y recogedor, a los cuales tampoco se les ha definido por escrito su utilización, mantenimiento y medidas de seguridad.

2.3.1 Análisis de tareas

El análisis de tareas de los trabajadores se realiza de manera informal y empírica de acuerdo a las necesidades inmediatas, pero no existen formatos, procedimientos, registros, o la conformación de algún equipo para efectuar dicho análisis.

Esta situación impide que la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., pueda identificar debidamente los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores.

Debido a la naturaleza de sus actividades, hay muchas tareas que cambian de acuerdo al lugar donde se esté efectuando, porque las condiciones ofrecidas por cada cliente son distintas.

2.3.2 Identificación de peligros, análisis y evaluación de riesgos

Conjuntamente con el análisis de tarea, la identificación de peligros y la evaluación de riesgos se realizan de forma informal y empírica. Al igual que el anterior aspecto, no se aplica técnica alguna, formatos o registros de estas actividades. Tampoco se ha establecido la conformación de un equipo que realice la identificación de peligros y la evaluación de riesgos.

A diferencia del análisis de tarea, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud de la empresa se ha realizado un análisis general de los riesgos que se producen a partir de la actividad de la empresa, clasificándolos en 7 grandes grupos: físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y riesgos de accidentes mayores.

Planes de emergencia

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., no cuenta con un plan de emergencia para sus instalaciones administrativas. Tampoco tiene establecido la elaboración de un plan de emergencia básico para los diferentes tipos de instalaciones de sus clientes.

2.5 Otros temas afines al área escogida

Monotonía y repetitividad

La empresa Modelo al no contar con un plan de rotación de personal durante su jornada laboral y al tener un alto índice de rotación de personal, hace que su tarea se vuelva monótona y repetitiva porque realiza la misma actividad durante las ocho horas de trabajo, además las personas con buen desempeño en sus puestos de trabajo no son cambiadas de posición debido a que el supervisor de turno se sienten

seguros de ellos, lo que produce en los demás trabajadores un descontento y una frustración que merma su capacidad de entrega a los planes trazados, elaborados por la jefatura de mantenimiento.

Criterios de impacto ambiental

La empresa Modelo es una empresa de servicio de limpieza y mantenimiento integral en la cual no generan contaminantes que den lugar a Impacto Ambiental.

Contaminantes atmosféricos. -El ambiente laboral de las empresas en donde la empresa Modelo, presta sus servicios, sus operativos se ven expuesto a polución. En muchos de los casos se encuentran en medio de talleres, ensambladoras de carrocerías, en donde se percibe sustancias como pinturas, diluyentes y el resultado del pintado a soplete evidencia la gasificación de la sustancia que fácilmente llega al ambiente ocasionando riesgo para la salud de los colaboradores.

Control de desechos y residuos.- El concepto de desechos o desperdicios viene determinado por la generación de materiales que no poseen un valor determinado para las personas que lo generan, ya que dichos residuos pueden representar una fuente de ingresos para otras personas a través de los procesos de reciclado o reutilización. Dichos residuos pueden generarse a partir de la actividad de desecho de cualquier individuo particular o colectivo de personas (Generador de Residuos).

Todo el material sobrante de los procesos de limpieza es depositado en tachos de basura que el cliente ha destinado para la misma, hasta aquí le corresponde a la empresa y de ahí que vendan para su reutilización depende del cliente.

CAPITULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO

3.1 Hipótesis o preguntas de investigación

A través de la situación actual de la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., se podrá obtener un modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSS), que permitirá a la empresa cumplir la normativa vigente en el país, para optimizar el ambiente laboral con la disminución significativa de riesgos de trabajo.

3.1.1 Variables de investigación

Variable independiente: Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Variable dependiente: Disminución significativa de riesgos de trabajo.

3.2 El análisis e interpretación de los resultados

La encuesta se aplicó a la totalidad del personal administrativo y operativo de la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y mantenimiento Integral.

Con respecto a la muestra diremos que no se procede al cálculo debido a que el estudio se realizó con la totalidad de la población de la empresa, respecto a las actividades operacionales de la empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral, puesto que se cuenta

con el tiempo y los recursos necesarios para desarrollar la investigación y a la vez lograr un mínimo margen de error en los resultados obtenidos.

Dentro de los instrumentos de la investigación se procedió a realizar la Lista de Chequeo, Entrevistas y Observación directa.

Se presenta los resultados de la lista de chequeo, la misma que nos permite identificar el nivel de cumplimiento inicial de la empresa con respecto a los RTL.(Ver Anexo No.5: Lista de Chequeo: Evaluación y Verificación para el control del cumplimiento de la normativa sujeta al régimen del SGSS IESS).

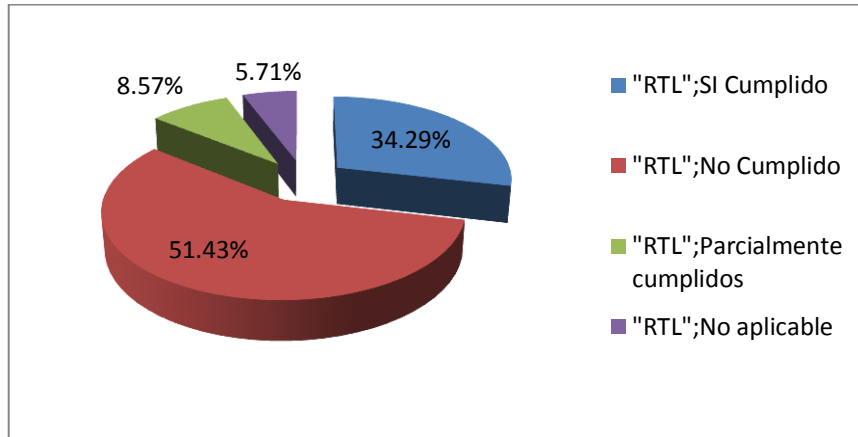
Análisis de los resultados por gestión

TABLA No. 10
DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA

	GESTION ADMINISTRATIVA	VALOR	"RTL";SI Cumplido	"RTL";No Cumplido	"RTL";Parcialmente cumplidos	"RTL";No aplicables
1	Políticas y objetivos	4	3	0	1	0
2	Organización de la PRL	12	6	6	0	0
3	Planificación del SG-PRL	4	1	3	0	0
4	Implementación del SG-PRL	5	1	4	0	0
5	Evaluación y seguimiento del plan del SG-PRL	3	1	2	0	2
6	Mejoramiento continuo del SG-PRL	3	0	1	0	0
22	Reglamento interno de PRL	4	0	2	2	0
		35	12	18	3	2
			34,29%	51,43%	8,57%	5,71%

Fuente: Verificación Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 3
CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES LEGALES EN GESTIÓN
ADMINISTRATIVAS



Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

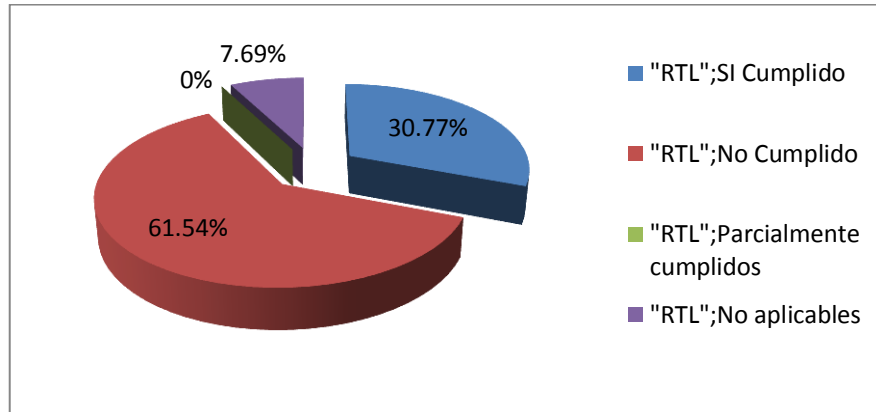
Conforme los resultados logrados se demuestra que el 51,43% no da cumplimiento de las disposiciones legales ordenadas de la Gestión Administrativa, tales como no contar con lugares adecuados para la asistencia médica, la no existencia de contratos de profesionales responsables de servicios de prevención, el no compromiso con el mejoramiento continuo, así como la falta de definición de los procedimientos de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Modelo.

TABLA No. 11
DE LA GESTIÓN TÉCNICA

	GESTION TÉCNICA	VALOR	"RTL";SI Cumplido	"RTL";No Cumplido	"RTL";Parcialmente cumplidos	"RTL";No aplicables
7	Identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo de exposición	9	2	7	0	0
8	Acciones preventivas y correctivas	4	2	1	0	1
		13	4	8	0	1
			30,77%	61,54%	0%	7,69%

Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 4
CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES LEGALES EN LA GESTIÓN
TÉCNICA



Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

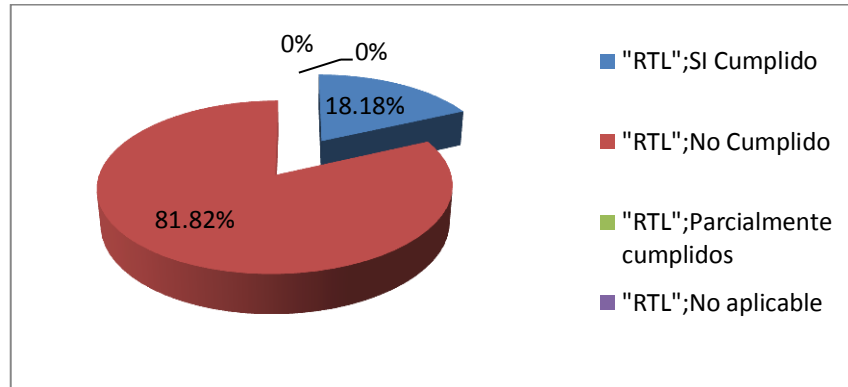
Conforme los resultados logrados se demuestra que el 61,54% no da cumplimiento de las disposiciones legales ordenadas en la Gestión Técnica en relación a la consideración de los grupos vulnerables, la medición y evaluación de los factores de riesgo. Señalando que la empresa no cuenta con evaluaciones, inspecciones y acciones correctivas

TABLA No. 12
DE LA GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

	GESTION TALENTO HUMANO	VALOR	"RTL";SI Cumplido	"RTL";No Cumplido	"RTL";Parcialmente cumplidos	"RTL";No aplicable
17	Selección de los trabajadores	4	0	4	0	0
18	Información interna y externa	4	2	2	0	0
19	Formación, capacitación y adiestramiento	11	2	9	0	0
20	Comunicación, interna y externa	3	0	3	0	0
		22	4	18	0	0
			18,18%	81,82%	0%	0%

Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 5
CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES LEGALES EN LA GESTIÓN DE
TALENTO HUMANO



Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Conforme los resultados logrados se demuestra que el 81,82% no da cumplimiento de las disposiciones legales ordenadas en la Gestión de Talento Humano, siendo ésta gestión muy descuidada y de gran impacto por la falta de análisis de los puestos de trabajo, de perfiles profesionales que se evidencien en capacitaciones, adiestramientos del personal, y en profesiogramas, además no se demuestran un sistema de información interno para el personal, debidamente integrado/implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo.

TABLA No. 13
DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

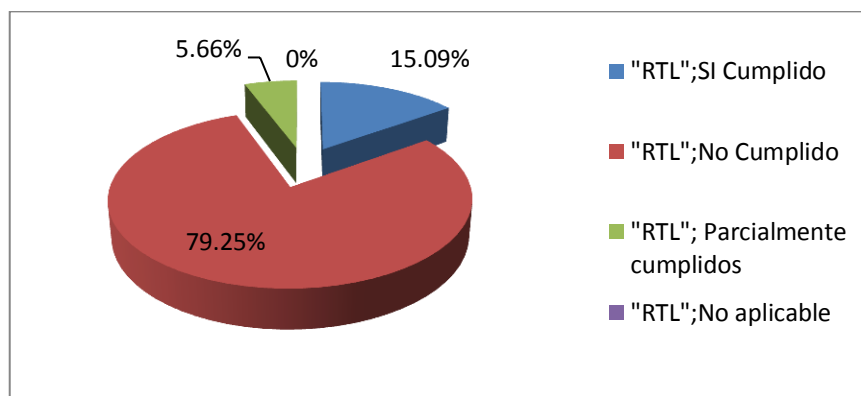
	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	VALOR	"RTL";SI Cumplido	"RTL";No Cumplido	"RTL"; Parcialmente cumplidos	"RTL";No aplicable
9	Vigilancia de la salud de los trabajadores	7	1	6	0	0
10	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocupacionales	7	1	6	0	0

1 1	Programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	6	1	3	2	0
1 2	Inspecciones de seguridad y salud	5	1	4	0	0
1 3	Planes de emergencia y contingencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	6	1	4	1	0
1 4	Equipos de Protección Individual y ropa de trabajo	8	3	5	0	0
1 5	Registros históricos de los 5 últimos años de la G-PRL	5	0	5	0	0
1 6	Verificaciones internas de cumplimiento legal en PRL	6	0	6	0	0
2 1	Actividades de incentivos	3	0	3	0	0
		53	8	42	3	0
			15,09%	79,25%	5,66%	0%

Fuente: Verificación Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 6

CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES LEGALES EN LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS



Fuente: Verificación Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Conforme los resultados logrados se demuestra que el 79,25% no da cumplimiento de las disposiciones legales ordenadas en los Procedimientos y Programas Operativos Básicos en relación a la investigación de accidentes a través de un programa idóneo para investigación de accidentes, no se evidencia la vigilancia de la salud; realizados por un profesional especializado y debidamente calificado, tampoco se evidencian planes de emergencia, planes de incentivos laborales, así como tampoco un proceso adecuado de reconocimiento médico a los trabajadores de limpieza y mantenimiento de la empresa modelo en todas las etapas y según sus puestos de trabajo.

TABLA No. 14

ANÁLISIS GENERAL DE LA EMPRESA MODELO DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO INTEGRAL S.A.

REQUISITOS TÉCNICOS LEGALES (RTL)	VALOR	"RTL";SI Cumplidos	"RTL";No Cumplidos	"RTL";Parcialmente cumplidos	"RTL";No aplicables
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	35	12	18	3	2
GESTIÓN TÉCNICA	13	4	8	0	1
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	22	4	18	0	0
PROCEDIMIENTO Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	53	8	42	3	0
	123	28	86	6	3
		22,76%	69,92%	4,88%	2,44%

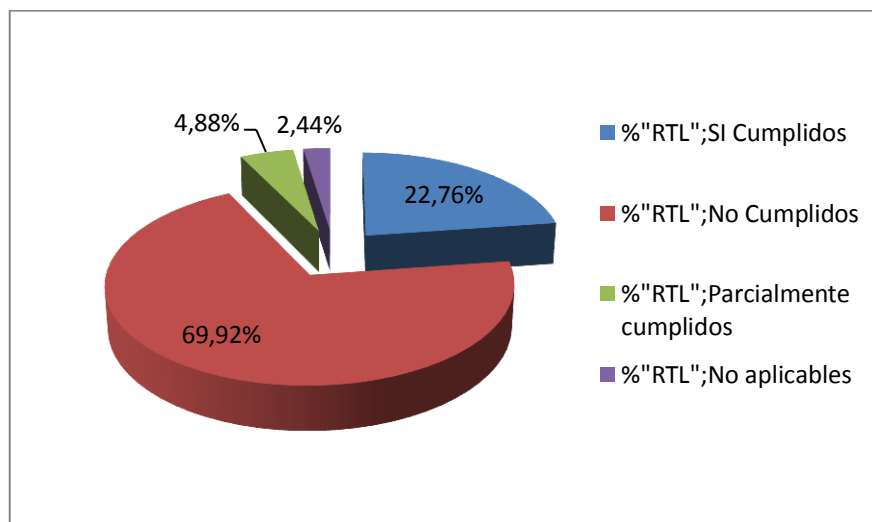
REQUISITOS TÉCNICOS LEGALES (RTL)	%	%"RTL";SI Cumplidos	%"RTL";No Cumplidos	%"RTL";Parcialmente cumplidos	%"RTL";No aplicables
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	100%	34,29%	51,43%	8,57%	5,71%
GESTIÓN TÉCNICA	100%	30,77%	61,54%	0%	7,69%

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	100%	18,18%	81,82%	0%	0%
PROCEDIMIENTO Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	100%	15,09%	79,25%	5,66%	0%
TOTAL	100%	22,76%	69,92%	4,88%	2,44%

TOTAL RTL	123	28	86	6	3
		22,76%	69,92%	4,88%	2,44%

Fuente: Verificación Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 7 ANÁLISIS GENERAL DE LA EMPRESA MODELO



Fuente: Verificación Empresa Modelo
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Conforme los resultados logrados se demuestra que un gran porcentaje no da cumplimiento de las disposiciones legales requeridas en relación a todos los niveles de gestión estudiados, logrando un 22,76% de cumplimiento de las RTL y definiendo su no legalidad en relación a los estándares propuestos por el SGSS-IESS. Es significativo integrar que ante una verificación de SGSS-IESS el mínimo porcentaje debe ser del 70% y ante una auditoría el 80%.

3.3 Comprobación de la hipótesis

Mediante el estudio realizado acerca de Riesgos Laborales, mediante un mapeo de riesgos y cuestionario de identificación de los mismos sus resultados arrojan los siguientes datos: existencia de riesgos psicológicos con el 29,82%, físicos 26,55%, mecánicos 21,45%, ergonómicos 9,09%, biológicos 4,73%, químicos 4,36% y riesgos de accidentes mayores 4,00%.

De conformidad con los resultados obtenidos permitieron que se estructure el modelo de Gestión de Seguridad y Salud para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., basada en la guía metodológica propuesta, que servirá para desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como estrategia para poder definir responsabilidades, medidas de prevención, identificar peligros o riesgos y cumplir con la vigente legislación de nuestro país, basado en el SART, lo cual quiere decir que la hipótesis de la investigación es positiva.

3.4 Posibles problemas y priorización de los mismos

Priorización de los problemas y causas: Lista de chequeo

Dado que la empresa no posee una infraestructura para atender los problemas de seguridad, es lógico pensar que su atención debe ser dirigida a tratar de implementar una política, una organización y una planificación a corto mediano y largo plazo para cuantificar la magnitud de los recursos financieros que se deben asignar al cumplimiento de dicho compromiso.

En lo que se refiere al talento humano debe basar el escogimiento de su personal a perfiles definidos del puesto, y no solamente a la experiencia, como lo está realizando actualmente, incorporar la

capacitación para ser más competitivo y definir sus canales de información y comunicación mediante procedimientos que faciliten la mejora continua, no hay que olvidar que la empresa Modelo es una mediana empresa y debe buscar mayores oportunidades dentro del mercado.

Hoy que el número de colaboradores permite la rápida integración, se debe sentar los cimientos de una cultura de Gestión protegiendo la salud de las personas y los bienes materiales del negocio.

En la Gestión técnica se debe realizar un panorama de riesgos que oriente las acciones de prevención y de mitigación de los factores de riesgos y los aspectos ambientales presentes en el proceso productivo y además elaborar un programa de conservación de la salud de los colaboradores para evitar egresos de dinero por sanciones, debido a que no se cuenta con documentación, un soporte de cómo se recibió a los trabajadores, que molestias tuvieron durante su permanencia en la empresa y como se fueron cuando dejaron de pertenecer a la Organización (Ver cuadro No 2).

Para poder apreciar lo manifestado en los párrafos anteriores, acerca de la Gestión Seguridad, Salud, Medio Ambiente, la Gestión Administrativa y la Gestión del Talento Humano, es precisa la elaboración de un cuadro, donde se indiquen los principales problemas.

CUADRO No. 2

PRIORIZACION DE LOS PROBLEMAS Y SUS CAUSAS

PROBLEMAS
<p>Gestión Administrativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud para atender el problema de esta materia. -Falta de una política que oriente las acciones preventivas y corrientes

<p>del sistema de Gestión.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de objetivos y metas de la empresa y de los diferentes Departamentos en materia de Seguridad y Salud. -Falta de planificación para proyectar la mejora a corto, mediano y largo plazo. -Falta de procedimientos de trabajo
<p>Gestión del Talento Humano</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de un procedimiento para la selección adecuada del personal. -Falta de diagnóstico de necesidad de capacitación. -Falta de un procedimiento de control de documento. -Falta de un procedimiento adecuado de comunicación
<p>Gestión Técnica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de un panorama de Riesgos. -Falta de mediciones a los riesgos. -Falta de procedimiento seguro de trabajo.
<p>Procedimientos Operativos y Programas Básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Falta de procedimientos de las investigaciones de los accidentes -Falta de un plan de vigilancia de la salud -Falta de planes de Emergencia y de contingencias -Falta de una buena auditorías internas -Falta de adquisiciones de EPP. -Falta de un plan de mantenimiento predictivo

Fuente: Verificación Empresa Modelo
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

3.4.1 Mediciones

Las mediciones de los riesgos se las debe realizar a todos los riesgos que existen en los puestos o áreas de trabajo, las mediciones deben ser realizadas con equipos técnicos de medición, calibrados y certificados por Instituciones autorizadas del país de acuerdo a la legislación vigente y el personal que realiza estas mediciones debe estar autorizados por el Ministerio de Relaciones Laborales y/o institución anexa a la materia.

Con las mediciones se llega al diagnóstico para conocer si el riesgo está siendo dañino al trabajador o no, de acuerdo a esto se tomaran las medidas de corrección y prevención.

Los riesgos detectados se muestran en la Matriz de la Identificación cualitativa de riesgos, siendo esta la base para una medición más objetiva.

Mediciones a los factores de riesgos ocupacionales

Se deben medir los factores de riesgos de acuerdo a la identificación de los riesgos de la matriz, es decir los riesgos físicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

Equipos de medición y certificados de calibración

Las mediciones a los riesgos de trabajo deben de gestionarse a base de la Identificación cualitativa (Matriz general) de los riesgos.

La empresa al contratar estos servicios debe exigir que los equipos que utilicen las empresas o técnicos especializados deben presentar los documentos necesarios como el certificado de calibración y la empresa o técnicos estar autorizados ante un organismo para hacer las mediciones.

Concluída las mediciones la empresa exigirá que en el informe final se detalle lo siguiente: marca y descripción de los equipos, así como del certificado de compra y calibración.

3.4.2 Evaluación

La evaluación de riesgos laborales es una obligación empresarial y una herramienta fundamental para la prevención de daños a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Su objetivo es identificar los peligros derivados de las condiciones de trabajo para:

- Eliminar de inmediato los factores de riesgo que puedan suprimirse fácilmente,
- Evaluar los riesgos que no van a eliminarse inmediatamente, y
- Planificar la adopción de medidas correctoras.

Para realizar la Evaluación de los riesgos su núcleo central consiste en examinar detalladamente todos los aspectos del trabajo que puedan causar daños a los trabajadores. Este examen no estará completo si no se recoge la opinión de los trabajadores, porque son ellos que mejor conocen su puesto de trabajo.

Medición ambiental y biológica de los factores de riesgos ocupacionales

La empresa debe contratar las mediciones con empresas o técnicos especializados, para lo cual debe de consultar varias empresas para que las realicen.

Realización de las evaluaciones de los factores de riesgos ocupacionales por puesto de trabajo.

La empresa no posee una evaluación de los factores de riesgos, por lo tanto en esta propuesta se presentan los pasos para realizarla:

- Identificar los peligros presentes, por áreas y/o por puestos de trabajo.
- Identificar quién puede sufrir daños, contemplando la posibilidad de que haya colectivos especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Evaluar los riesgos e identificar medidas que se deben adoptar.

- Documentar los hallazgos, detallando las medidas ya adoptadas y las pendientes.
- Planificar las medidas pendientes e implementarlas.
- Revisar la evaluación y actualizarla cuando sea necesario

3.4.3 Guías operativas

Las guías operativas consisten en una explicación básica del desarrollo de una operación en particular. Es fundamental que cada guía operativa tenga como base el análisis de tareas y la evaluación de riesgos.

En cada guía operativa es importante identificar que persona realiza la operación, dónde la realiza, la fecha de la versión, los requisitos, y describir los pasos secuencialmente tomando en cuenta los EPP y PC definidos para las operaciones (Ver como referencia el Anexo No. 6: Guías Operativas).

3.4.4 Servicio médico

La Empresa Modelo debe garantizar que se presten los adecuados servicios médicos a sus trabajadores, enfocado sus empeños hacia diferentes técnicas de promoción de la salud. Todas las técnicas preventivas, junto con la seguridad y el control industrial, deben fomentar directa o indirectamente el aspecto positivo de la influencia del trabajo. Las técnicas preventivas son fundamentalmente las siguientes:

- Vigilancia de la salud con el objeto de conocer el estado de salud individual y colectiva en relación a los riesgos que se exponen.
- Verificación de existencia de factores o condiciones individuales y su alcance, temporal o permanente, que pudiera representar un riesgo o agravamiento de los existentes para esa persona y para su entorno.

- Indagación de susceptibilidad o sensibilidad individual.
- Detección temprana de desviaciones de la salud.
- Educación sanitaria interdisciplinaria, con el fin de modificar hábitos y conductas negativas, y fomentar la participación en programas preventivos.
- Reforzamiento individual como vacunaciones, realización de ejercicios físicos y actuaciones en caso de situaciones de urgencia.

Para lograr cumplir con las técnicas preventivas se deben realizar cinco tipos de exámenes médicos a los trabajadores:

1. Examen Médico Pre-Ocupacional (Ver Anexo No.7).
2. Exámenes Periódicos Ocupacionales (Ver Anexo No.8).
3. Exámenes Especiales (si existe algún factor de riesgo crítico, o situaciones particulares tales como embarazos, minoría de edad o edad avanzada).
4. Exámenes de Reintegro.
5. Examen de Terminación de la Relación Laboral (Ver Anexo No.9).

3.4.5 Aviso de incidentes/accidentes

La empresa debe garantizar el cumplimiento de los medios de comunicación adecuados para que se notifiquen los incidentes o accidentes.

3.4.6 Aviso de incidentes u oportunidades de mejora

Los trabajadores deberán notificar a su inmediato superior a través del formato sugerido en el Anexo No.10, en el cual podrán realizar observaciones de:

- Condiciones Inseguras o Actos Inseguros como desviaciones de las normas, procedimientos, etc.

- También de Oportunidades de Mejora, es decir, situaciones que pueden ser mejoradas y que aumentarían el rendimiento y la seguridad de la empresa.

3.4.7 Aviso de accidentes

Si acontece algún accidente, que de acuerdo al Código de Trabajo se define como “un suceso repentino, no deseado, relacionado causalmente con la actividad laboral que produce lesiones personales o la muerte”, deberá ser notificado inmediatamente para su respectiva investigación.

Al momento de ocurrir un accidente primero se deberá evaluar el tipo de ayuda que se requiera y prestar especial atención a los heridos. Luego de esto, se deberá completar el siguiente formato presentado en el Anexo No. 11.

3.5 Impacto económico de los problemas

El impacto económico que generaran los problemas citados anteriormente serán de tipo multas y recargos por no tener un Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y a la vez multas y gastos generados en caso de haber un accidente. Se pueden llegar hasta el caso de un cierre temporal o definitivo; provocado por pérdidas por falta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Por ello la aplicación de las normas técnicas que están en el registro oficial No. 2393 y otros cuerpos legales estipuladas en la legislación ecuatoriana y en la OSHA 18001, ayudan a minimizar los riesgos de accidentes leves o graves, y con ellos los impactos económicos que estos generan (en el capítulo IV estarán indicadas las soluciones posibles)..

En vista del número de incidentes reportados en el primer semestre del año 2014 y considerando que muchos de estos no fueron reportados y teniendo como primera evaluación el cumplimiento del 27,64 % de los Requisitos Técnicos Legales de SART es necesario y urgente Diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud basado en SART ya que con la información recopilada debe hacerse conocer a la entidad la desventaja económica que obtendría si no toma medidas preventivas a tiempo.

3.6 Diagnóstico

Se realizó una Auditoría inicial de cumplimiento de los requisitos técnicos legales del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa motivo de este estudio, mediante la utilización de la “Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento” publicada en el Registro Oficial No 410 del 22 de marzo del 2011, Para lo cual se inició con la revisión de todas los procedimientos, instructivos y registros que actualmente se manejan en el Sistema de Gestión Integrado de la empresa motivo de estudio.

Una vez terminada la revisión documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, se procedió a la revisión de las instalaciones y la verificación del cumplimiento de los procedimientos de la empresa mediante observación visual y entrevistas al personal operativo.

Se realizó el diagnóstico inicial de cada uno de los elementos del SART, mediante la utilización de la lista de chequeo del “Instructivo de Aplicación del Reglamento SART”, que se encuentra publicada en el Registro Oficial No. 410 del 22 de marzo del 2011. La cual es de cumplimiento legal obligatorio.

La empresa Modelo de Servicios de limpieza y Mantenimiento Integral S.A., alcanzó en el DIAGNOSTICO INICIAL realizada el 15 de

agosto del 2014 el 17,88% de cumplimiento de los Requisitos Técnicos Legales exigidos por la Unidad de Gestión de Riesgos Laborales del IESS, se detalla la evolución del cumplimiento de los mismos, en un período de un año se pasó del 27,64% (diagnóstico inicial) de cumplimiento al 76,42%, esto se ha logrado desarrollando en este período los diferentes puntos exigidos por la Ministerio de Trabajo y el IESS, este proceso fue en primera instancia evaluado por esta entidad el 14 de Septiembre del 2015 (76,42%), avalizando este resultado por la Dirección General de Riesgos de Trabajo.

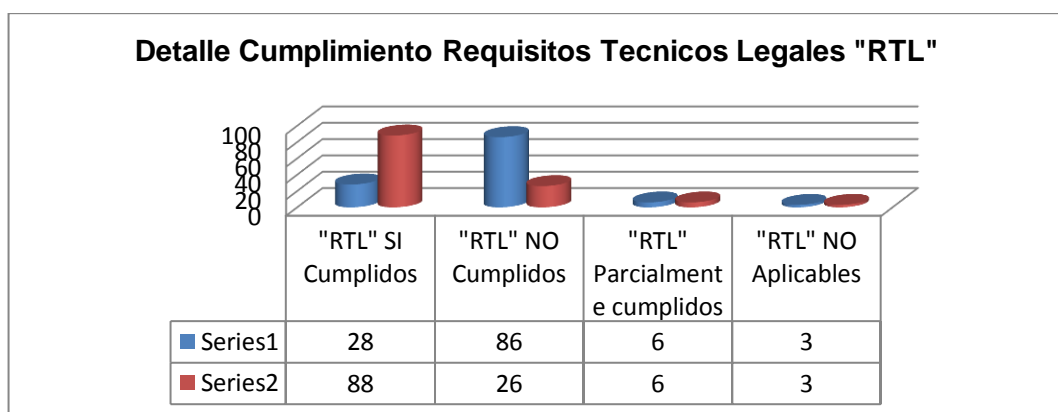
TABLA No. 15
RESULTADOS DE LA VERIFICACIÓN SART – IESS 2015

Resultado de la Verificación	1		2	
	15-ago-14		14-sep-15	
"RTL" SI Cumplidos	28	22,76%	88	71,54%
"RTL" NO Cumplidos	86	69,92%	26	21,14%
"RTL" Parcialmente cumplidos	6	4,88%	6	4,88%
"RTL" NO Aplicables	3	2,44%	3	2,44%
TOTAL	123	100,00%	123	100,00%
IG eficacia =		27,64%		76,42%

Fuente: Empresa Modelo

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

GRAFICOS No. 8
REQUISITOS TÉCNICO LEGALES – EMPRESA MODELO



Fuente: Verificación Empresa Modelo

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Revisión por la dirección

Con el nuevo alcance obtenido después de la implementación de actividades y tareas orientadas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo propuesto por el IESS, la Gerencia de la Empresa Modelo ha reafirmado su compromiso para con los trabajadores de la empresa basadas en la Seguridad, Salud Ocupacional y la Calidad Empresarial.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1 Planteamiento de alternativas de solución a problemas

Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, conforme al sistema de auditorías de riesgos de trabajo, para la empresa modelo de servicios de limpieza y mantenimiento integral S.A.

Una vez conocida la empresa y revisado las normativas legales de seguridad requeridas por el Sistema de Auditorías de Riesgo de Trabajo y luego de haber identificado y valorado los riesgos presentes en la empresa; se procede a realizar la propuesta del Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, basado en las cuatro gestiones planteadas por el SART.

Este diseño ofrece una serie de pasos metodológicos y prácticos organizados de tal manera que permiten conocer en qué consiste este sistema de gestión, con el fin de que se aplique posteriormente en la empresa en base a este trabajo.

El presente documento servirá de guía en el que el propósito es que los responsables definidos para las diferentes áreas y la administración de la empresa, puedan adoptar las medidas de prevención necesarias, mediante las actividades que propongo para los subcomponentes de cada gestión.

A continuación se presenta el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, conforme al Sistema de Auditorías de

Riesgos de Trabajo, para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

CUADRO No. 3
DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
UCUPACIONAL

Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.	DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD UCUPACIONAL	Código: SGSST-01	
		Fecha: Oct 2015	
1. ANTECEDENTES			
<p>El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del modelo “SART”, se plantea como una nueva forma de manejo de la institución, fundamentada en el principio de gestión que se cimienta en la persecución de la eficacia y eficiencia de los recursos estratégicos, logrando así optimizar la productividad empresarial y por ende alcanzar ventajas competitivas en materia de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>Actualmente en el país, se ha incrementado el interés de las organizaciones por alcanzar estas mejores prácticas que propone el IESS, pues muchas de estas instituciones empiezan a comprometer no solo sus mejores esfuerzos, sino también los recursos necesarios por alcanzar una cultura de seguridad y salud ocupacional, que es lo que se busca construir.</p> <p>Adquirir este compromiso con la seguridad, no solamente agregará valor a la empresa en cuanto a reducción de índices de accidentabilidad o mayor cumplimiento de las regulaciones, la idea se fija en incorporar una nueva visión de la seguridad empezando por la administración, que brinde un soporte significativo a la psicología laboral, en el que se requiera aplicar una filosofía basada en la práctica constante de la seguridad.</p>			

Debido a algunos incumplimientos a las normativas administrativas, técnicas, operativas, metodológicas, etc., de seguridad no solo de esta empresa, sino de muchos organismos privados y públicos, se crea la idea de diseñar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y mantenimiento Integral S.A.

4.2 ALCANCE

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, involucra la participación de todo el personal administrativo y operativo de la organización, incluyendo personal externo o ajeno, ya sea contratado o tercerizado.

4.3 PLANTEAMIENTO

Realizar un diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., aplicable a las áreas productivas y administrativas, utilizando como guía el modelo del SART.

4.4 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo es una guía para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., aplicando las normativas legales vigentes en Ecuador, con lo que se persigue prevenir enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo, incorporando una cultura de seguridad enfocado a direccionar la empresa de manera eficiente, ayudando entre otras cosas a disminuir las pérdidas económicas, aumentar la productividad y mejorar las condiciones de seguridad de la entidad.

Afortunadamente la Jefatura de Seguridad y la Gerencia de la empresa están conscientes de la importancia del tema y por su gran sentido de responsabilidad están dispuestos a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo cual este diseño es de mucha importancia para la institución.

4.5 OBJETIVOS DEL DISEÑO

4.5.1 OBJETIVO GENERAL

Presentar un Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, que en su implementación ayude a prevenir y controlar la accidentabilidad y las pérdidas humanas y materiales dentro de Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

4.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Integrar a la Gestión General de la organización.
- Informar a la Gerencia General los requisitos legales aplicables sobre Seguridad y Salud Ocupacional.
- Proponer la capacitación para todo el personal sobre la importancia de los criterios de prevención y control de riesgos laborales.
- Exponer y dar aviso sobre los factores de riesgo existentes en cada puesto de trabajo.
- Velar por la satisfacción y bienestar de los trabajadores, brindando seguridad en sus labores mediante la implementación del diseño.
- Aumentar la productividad de la empresa después de haber implementado el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

4.6 COMPONENTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El modelo del "SART" está compuesto por 4 elementos principales:

4.6.1 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

4.6.1.1 OBJETIVO

Prevenir y controlar los fallos administrativos a través de la responsabilidad gerencial y el compromiso de liderazgo y participación en seguridad y salud ocupacional.

4.6.1.2 SUBCOMPONENTES – ACTIVIDADES:

Política:

- Comprometer a la Gerencia General.
- Desarrollarla acorde a la actividad y a los riesgos de la empresa.
- Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de las diferentes gestiones.
- Incluir el compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud ocupacional vigente en Ecuador.

Planificación:

- Incluir una matriz de planificación que contemple: Tareas, cronograma, desviaciones (causas de incumplimiento previstos), responsables y observaciones.
- Desarrollar el Plan de Seguridad
- Definir índices de eficacia cuantitativos y cualitativos.
- Considerar la gestión de cambios internos y externos.
- Establecer planes complementarios:
 - o Plan de contingencia
 - o Plan de capacitación
 - o Plan de entrenamiento,
 - o Entre otros

Organización:

- Actualizar reglamento interno.
- Mantener reuniones mensuales del Comité de Seguridad de la empresa, en el que se puedan proponer ideas para prevenir accidentes e incidentes y resolver problemas de seguridad.
- Asignar responsabilidades.
- Definir estándares de desempeño.
- Documentar manuales, procedimientos, instructivos y registros.

Integración - Implantación:

- Desarrollar un programa de competencias en el que se integre la política, organización y planificación.
- Identificar las necesidades de competencias. Evaluar la eficacia del programa.
- Integrar los programas de Seguridad y Salud Ocupacional a los programas de la empresa.

Verificación / auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión:

- Verificar anualmente el cumplimiento de estándares e índices de eficacia mediante auditorías.
- Implementar sistemas informáticos y documentales de registro, análisis y control en tiempo real.

Control de las desviaciones del plan de gestión:

- Reprogramar los incumplimientos.
- Ajustar los cronogramas para solventar los desequilibrios programáticos iniciales, cuando sea necesario.
- Aprobación del Gerente General sobre los reajustes en los programas.

Mejoramiento Continuo:

- Proponer criterios e ideas de solución de problemas, con criterios de mejora continua.
- Perfeccionar continuamente la planificación de Seguridad y Salud a través del mejoramiento cualitativo y cuantitativo de los índices y estándares del sistema de gestión.

4.6.1.3 RESPONSABLES:

Gerente General, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.6.2 GESTIÓN TÉCNICA**4.6.2.1 OBJETIVO**

Prevenir y controlar los fallos técnicos, mediante la acción sobre sus causas, evitando que se lleguen a materializar.

4.6.2.2 SUBCOMPONENTES – ACTIVIDADES:**Identificación:**

- Realizar la identificación específica de cada puesto de trabajo, mediante la estimación cuantitativa por el método “Fine” requerido actualmente por el Ministerio de Relaciones Laborales.
- Estandarizar técnicas de identificación.
- Elaborar el mapa de procesos de la empresa.
- Disponer de diagramas de flujo por proceso.
- Registrar el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.
- Integrar el nivel ambiental y biológico.

Medición:

- Utilizar métodos de medición vigentes y reconocidos mínimo a nivel nacional.
- Definir técnicamente una estrategia de muestro.
- Certificar y calibrar los equipos de medición.
- Las mediciones deberán ser realizadas por personal certificado.

Incluir mediciones ambientales y biológicas.

Evaluación:

- Comparar los datos y valores conseguidos en la primera evaluación con los estándares establecidos de acuerdo a la normativa aplicable.
- Incluir estándares ambientales y biológicos.
- Estratificar los puestos de trabajo por grado de exposición.

Control Operativo Integral:

- Empezar los controles en la etapa de planeación y/o diseño de las diferentes operaciones y/o procesos.
- Observar los factores de riesgo existentes en la fuente, es decir en el cambio o modificación de los procesos, selección de equipos, mantenimiento, etc.
- Analizar el medio de transmisión del factor de riesgo como aislamiento, absorción, distancias, etc.
- Considerar el control operativo en el individuo o receptor, mediante el uso de equipos de protección personal (EPP'S), capacitaciones, adiestramientos en procedimientos de trabajo, control administrativo en cuanto a rotación, disminución de tiempos de exposición, etc.
- Controlar la factibilidad técnico legal.

Vigilancia Ambiental y Biológica:

- Establecer un programa de vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.
- Registrar y mantener los resultados de las vigilancias y definir la relación histórica causa-efecto.
- Realizar una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables, embarazadas, personas en edades avanzadas y/o trabajadores temporales.
- Promover campañas sobre el cuidado ambiental y de la salud a través de exámenes, etc.

4.6.2.3 RESPONSABLES:

Jefe de Operaciones, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

4.6.3 GESTIÓN DE TALENTO HUMANO**4.6.3.1 OBJETIVO:**

Desarrollar competencias en seguridad y salud ocupacional en todos los niveles de la compañía, fomentando el compromiso, involucramiento e interés del personal como punto clave para el éxito del sistema de gestión.

4.6.3.2 SUBCOMPONENTES – ACTIVIDADES:**Selección de los trabajadores:**

- Definir las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.

- Estructurar un perfil de cada puesto de trabajo, tomando en cuenta sus riesgos (profesiogramas)
- Contratar personal idóneo, mediante una correcta selección que garantice la competencia física y mental suficiente para realizar su trabajo.
- Incluir un programa de inducción para el trabajador incorporado.

Información Interna y Externa:

- Crear un programa de información externa e interna sobre normas preventivas y correctivas de actuación en emergencias.
- Obtener diagnósticos de factores de riesgo ocupacionales que sustenten el programa de información interna.
- Considerar al grupo vulnerable de la empresa (personas con capacidades especiales).
- Reubicar a los trabajadores que se encuentran en período de permiso por parte del Seguro General de Riesgos de Trabajo, por los motivos que fueren.

Comunicación Interna y Externa:

- Mantener un canal de comunicación vertical, es decir, en ambos sentidos, desde la Gerencia a sus empleados y viceversa.
- Implementar un sistema de comunicación en relación a la empresa para tiempos de emergencia, debidamente integrado e implantado.
- Cumplir y comunicar acerca de las resoluciones vigentes por parte del IESS en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Capacitación:

- Diseñar un plan de capacitación de Seguridad y Salud Ocupacional, sistemático y documentado, en donde se definan los

temas en los que se debe capacitar con su respectivo cronograma.

- Integrar las responsabilidades de Seguridad en todos los niveles de la organización.
- Identificar las necesidades de capacitación.
- Cumplir con las capacitaciones establecidas en el plan.
- Evaluar la eficacia de los programas de capacitación con el fin de comprobar si hubo una correcta retroalimentación.

Adiestramiento:

- Crear un programa de adiestramiento correctamente documentado y totalmente sistemático para los trabajadores que realizan actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas.
- Identificar las necesidades de adiestramiento.
- Definir los planes, objetivos y cronogramas del programa.
- Evaluar la eficacia y eficiencia del adiestramiento.

4.6.3.3 RESPONSABLES:

Gerente General, Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefe de Recursos Humanos.

4.6.4 PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:

4.6.4.1 OBJETIVO:

Desarrollar los procedimientos y programas operativos de acuerdo a la magnitud y tipo de los factores de riesgo encontrados en la empresa, buscando principalmente completar un correcto funcionamiento del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, generando ambientes de trabajo seguro y saludable dentro de LA Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

4.6.4.2 SUBCOMPONENTES – ACTIVIDADES:**Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales:**

- Disponer de un programa técnico idóneo de investigación correctamente implantado e integrado.
- Levantar información, analizar causas y consecuencias generadas por el accidente.
- Proponer medidas preventivas y correctivas
- Efectuar el seguimiento de la implantación de las medidas correctivas.
- Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT (Seguro General de Riesgos del Trabajo) de la provincia del Azuay.
- Disponer de un protocolo médico para investigación que considere exposición ambiental, relación histórica causa-efecto, exámenes médicos, análisis de laboratorio y sustento legal.

Vigilancia de la Salud de los Trabajadores:

- Examinar la salud, de manera individual y colectiva de todos los integrantes de la compañía, incluyendo a los trabajadores vulnerables, en relación a la exposición de los factores de riesgo. La valoración individual deberá incluir:
 - o Exámenes médicos de pre empleo,
 - o Exámenes médicos de inicio,
 - o Exámenes médicos periódicos,
 - o Exámenes médicos de re integro,
 - o Exámenes médicos especiales,
 - o Exámenes médicos al término de la relación laboral.
- Establecer los grupos vulnerables: personas con capacidades especiales, mujeres embarazadas y adultos mayores.
- Detectar prematuramente las alteraciones de la salud de los trabajadores.
- Identificar las personas con mayor susceptibilidad.

- Evaluar la exposición ambiental.
- Intervenir con programas de educación sanitaria.

Planes de emergencia:

- Desarrollar el plan de emergencia de la empresa, integrado, documentarlo e implantarlo.
- Identificar y tipificar las emergencias.
- Contar con esquemas organizativos.
- Disponer de modelos y pautas de acción en el que se defina la secuencia de las actividades a seguir para controlar una emergencia.
- Definir criterios y programas de integración e implantación.
- Actualizar, evaluar y mejorar continuamente el plan de emergencia.
- Comprobar la eficacia del plan de emergencia, realizando simulacros periódicos.
- Coordinar las acciones necesarias con servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros.

Plan de Contingencia:

- Desarrollar el plan de contingencia para las áreas que sean requeridas por la Gerencia.
- Integrar e implantar el plan de contingencia a las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Evaluar la eficacia del plan de contingencia.

Auditorías Internas:

- Integrar e implantar un programa técnico actualizado de auditorías internas, basado en el SART.
- Realizar una auditoría interna de todas las gestiones de la empresa cada dos años.
- Incluir en el programa las implicaciones y responsabilidades.
- Definir las actividades que se van a realizar antes, durante y después de las auditorías.

- Valorar las auditorías que se realicen.

Inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional:

- Desarrollar un programa técnico idóneo para revisiones e inspecciones de seguridad.
- Elaborar un formato estandarizado de inspecciones, diferenciando las diferentes áreas y procesos de la compañía.
- Estructurar correctamente cada programa de inspección, incluyendo:
 - Objetivo
 - Alcance
 - Implicaciones
 - Responsabilidades
 - Metodología.
- Identificar las áreas y elementos a inspeccionar.
- Documentar todas las inspecciones y revisiones.

Equipos de Protección Personal Individual:

- Elaborar un programa de selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección personal correctamente integrado e implantado.
- Incluir en el programa:
 - Objetivo
 - Alcance o Implicaciones
 - Responsabilidades
- Tomar en cuenta la protección ambiental y biológica.
- Realizar una matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección personal individual.
- Mantener fichas de seguimiento del uso de equipos de protección personal y ropa de trabajo.
- Tener en stock equipos de protección personal para personal nuevo

o en caso de pérdidas, daños, etc.

Mantenimiento Predictivo, preventivo y correctivo:

- Crear un programa bien integrado e implantado para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, el que debe definir:
 - Objetivo
 - Alcance
 - Implicaciones
 - Responsabilidades
- Elaborar un formulario de registro de incidentes.
- Contar con formatos integrados e implantados de revisión de seguridad de equipos.
- Realizar fichas de mantenimiento de equipos.
- Evaluar y reformar el programa dependiendo del equipo.

4.6.4.3 RESPONSABLES:

Gerente General (Jefe de mantenimiento), Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

En este capítulo se ha constituido ya el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, conforme al SART aplicado en la Empresa de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.

Se estructuró el diseño, empezando por indicar los antecedentes del diseño, su alcance, el planteamiento, su justificación, su objetivo general y objetivos específicos.

Se ha dividido el diseño en sus cuatro componentes, es decir, en las gestiones que sugiere el SART; cada componente contiene subcomponentes, los cuales se han propuesto actividades de mejora que

REALIZAR EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
DIFUSIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
REALIZACIÓN DE LA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN CUALITATIVA DE LOS RIESGOS LABORALES												
CAPACITACIÓN EN NORMAS LEGALES EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL												
MEDICIONES DE LOS RIESGOS IDENTIFICADOS EN LOS PUESTOS DEL TRABAJO												
CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIA												
EVALUACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y DOTACIÓN												
COMPROBACIÓN DEL DESARROLLO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL												

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

4.3 Evaluación de los costos de implementación de la propuesta

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con procedimientos para la prevención y control de los peligros identificados como más graves generan una inversión, se presentan los costos en forma detallada (Ver Cuadro No.: Presupuesto para implementación de sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo), a continuación:

TABLA No. 17
PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSSOT

GESTION ADMINISTRATIVA					
PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO					
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	ACTIVIDADES	OBJETIVOS	RECURSOS	RESPONSABLES	PRESUPUESTO
Política					
Política (Corresponde a la naturaleza y magnitud de riesgo)	La empresa colaborara en la implementación a través de reuniones y comunicaciones todos los trabajadores de la empresa	Disponer de un diagnóstico y actualizado que incluyan el literal a.	Humano	Recursos Humanos	\$500,00
Planificación					
Planificación (Establecer todos sus subelementos)	La empresa colaborará con la Planificación	Disponer de un diagnóstico actualizado que incluyan todos los literales a(a1),b,c,d,e,f,g, h,i(i1,i2	Humanos	Recursos Humanos	\$400,00

PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO					
GESTIÓN TÉCNICA					
Actividades	Objetivos	Recursos	Responsables	Presupuesto	
Identificación					
Identificación de las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos de trabajo.	Elaboración de matriz general de riesgo por puesto de trabajo	Disponer de un diagnóstico actualizado; literal f.	Humano	Unidad SGSSOT	de \$ 800,00
Medición					
Realizado mediciones ambientales de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo	Realización de mediciones ambientales a factores de riesgos identificados	Disponer de mediciones cual-cuantitativa de los factores de riesgos ocupacionales de los puestos de trabajo; literal a, b.	Financieros	Unidad SGSSOT	de \$ 1.200,00
Evaluación					
Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacionales	Realización de comparación de la medición de los factores de riesgos ocupacionales con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la ley	Cumplir con la ley; literal a, b, c.	Financieros	Unidad SGSSOT	de \$ 1.000,00
Control operativo integral					
Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional	Realización de controles de los factores de riesgo ocupacional aplicable a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción	Disponer de controles que incluyan los literales a, b1, b2, b3, b4	Financieros	Gerente General y financiero	\$ 2.000,00
Vigilancia ambiental y de la salud					
Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción. Registrar y mantener la relación laboral y que sea realizada por profesional calificado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud.	Realización de los registros los años de relación laboral y realización por un profesional calificado de cuarto nivel en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud	Disponer de controles que incluyan los literales c, d.	Financieros	Unidad SGSSOT, médico	de \$ 1.500,00

GESTIÓN TALENTO HUMANO					
PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO					
GESTIÓN TALENTO HUMANO	Actividades	Objetivos	Recursos	Responsables	Presupuesto
Información interna y externa					
Existe un sistema de información interno para el personal debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacionales de su puesto de trabajo. También existe un sistema de información externa en relación a la empresa para tiempos de emergencias.	Realización de información tanto internas como externas para todos los trabajadores debidamente integrado-implantado en su organización	Disponer de un diagnóstico actualizado; literal b,d.	Financieros	Departamento de Recursos Humanos con Unidad de SGSSOT	\$ 500,00
Adiestramiento					
Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores	Desarrollar programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan actividades críticas	Disponer de un programa de adiestramiento que cumpla con los literales: a,b1,b2,b3,b4	Financieros	Departamento de Recursos Humanos con Unidad de SGSSOT	\$ 750,00

PRCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS					
PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO					
PRCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	Actividades	Objetivos	Recursos	Responsables	Presupuesto
Planes de Emergencia y Contingencias en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves					
Plan de Emergencias y Contingencias					
Se tiene un Programa sobre un Plan de Emergencia y Contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Toda Planificación debe tener en cuenta al personal que participará directamente en ella desde el personal que lo planifica hasta aquellos que operativamente participarían en el accidente. Debemos tener en cuenta los procedimientos para la revisión del Plan, quien lo actualizará y como, esa información, llegara a los afectados	Elaboración de un Programa del PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA a los procedimientos alternativos al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.	Dispone de un programa de planes de Emergencias y Contingencias que cumpla con el literal: a	Financieros	Gerente General con Unidad de SGSSOT	\$ 3.000,00
Auditorías Interna					
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina: Las implicaciones y responsabilidades ; el proceso de desarrollo de la auditoría; las actividades previas, posteriores y actividades de la auditoría	Elaboración de un programa de Auditoría Interna, por lo que la empresa está realizando la auditoría de riesgo de trabajo, con el fin de conocer la calificación, e implementar todo lo solicitado por	Dispone de un programa de Auditoría Interna para que cumpla y verifique con las leyes en lo que se refiere a SGSSOT	Recursos Humanos con Financieros	Recurso Humano con Unidad SGSSOT	\$ 1.000,00

PRECEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS				
PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACION DE SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO				
PRECEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	Actividades	Objetivos	Recursos	Responsables
Planes de Emergencia y Contingencias en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves				
Plan de Emergencias y Contingencias				
Se tiene un Programa sobre un Plan de Emergencia y Contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Toda Planificación debe tener en cuenta al personal que participará directamente en ella desde el personal que lo planifica hasta aquellos que operativamente participarían en el accidente. Debemos tener en cuenta los procedimientos para la revisión del Plan, quien lo actualizará y como, esa información, llegara a los afectados	Elaboración de un Programa del PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA a los procedimientos alternativos al orden normal de una empresa, cuyo fin es permitir el normal funcionamiento de esta, aun cuando alguna de sus funciones se viese dañada por un accidente interno o externo.	Dispone de un programa de planes de Emergencias y Contingencias que cumpla con el literal: a	Financieros	Gerente General Unidad de SGSSOT
				\$ 3.000,00
Auditorías Interna				
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina: Las implicaciones y responsabilidades; el proceso de desarrollo de la auditoría; las actividades previas, posteriores y actividades de la auditoría	Elaboración de un programa de Auditoría Interna, por lo que la empresa está realizando la auditoría de riesgo de trabajo, con el fin de conocer la calificación, e implementar todo lo solicitado por los organismos involucrados MRL- IESS, aplicando lo que indica el SGP.	Dispone de un programa de Auditoría Interna para que cumpla y verifique con las leyes en lo que se refiere a SGSSOT y que cumpla con el literal: a,b,c,d,e	Recursos Humanos con Financieros	Recurso Humano Unidad de SGSSOT
				\$ 1.000,00
Equipos de Protección Individual y ropa de trabajo				
Se tiene un programa para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado que defina: la vigilancia ambiental y biológica	Elaboración de un programa de selección, capacitación, uso y mantenimiento de Equipos de protección individual	Disponer de un programa de selección, capacitación, uso y mantenimiento de Equipos de protección individual que incluya el literal: c	Financieros	Unidad de SGSSOT médico
				\$ 800,00
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo				

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

TABLA No. 18
COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN SGSSOT	
SISTEMA DE GESTIÓN	PRESUPUESTO
Gestión Administrativa	\$1.100,00
Gestión Técnica	\$ 6.500,00
Gestión de Talento Humano	\$1.250,00
Procedimientos y Programas Operativos Básicos	\$ 6.550,00
TOTAL	\$ 15.400,00

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., desde el año 2011 se ha encontrado datos de accidentalidad los mismos que indican que los costos por accidentes son cantidades representativas los mismos que están representados en el siguiente cuadro para ilustrar el costo:

TABLA No. 19
COSTOS DE LOS ACCIDENTES DADOS EN LA EMPRESA MODELO
DE SERVICIOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO INTEGRAL S.A.
(AÑO 2014)

AÑO	DIAS PERDIDOS	SALARIO MENSUAL	SALARIO DARIO	COSTO REEMPLAZO	COSTO 25%	COSTO POR AÑO
2014	254	\$ 354,00	11,41	2.898,14	724,54	3.622,68

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

Se tiene un registro en las estadísticas de la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., que en el año 2013 se tuvo un accidente de Trabajo, el mismo que causó costos por hospitalización en clínica particular de 11.200,00 dólares y que los daños materiales estuvieron alrededor de 4.100,00 dólares, es decir este

accidente de trabajo causó en pérdidas a la empresa alrededor de 15.300,00 dólares.

Es decir los costos totales por Accidentes de Trabajo desde el año 2013 para la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., está alrededor de 16.000 dólares que ha tenido que gastar la Empresa por los diferentes Accidentes.

Hay costos que no se los ven o no son tangibles pero pueden llegar a ser mayores que los Costos Directos representados en este análisis que pueden llegar hacer 4 veces mayores a los indicados que son los Costos Indirectos.

La implantación de este estudio en Seguridad y Salud en el Trabajo repercute directamente en los costos que se debe pagar por los Accidentes de Trabajo, a mayor Seguridad y Salud los costos por Accidentes o Enfermedades Ocupacionales son mínimos o no existen.

Por ello la propuesta de aplicar el Modelo del SGSSOT tiene un beneficio para el Empresario en sus costos de servicios, ya que a estos no debe aumentarles los gastos que generan el no hacer Seguridad y Salud en el Trabajo.

El Sistema de Gestión en la Seguridad y Salud en el Trabajo que es lo que persigue el SGSSOT, garantiza el disminuir al mínimo o eliminar los Riesgos por ende con esto se consigue eliminar o minimizar los Accidentes de Trabajo como Enfermedades Ocupacionales.

La propuesta pretende ser de un beneficio para el trabajador y el Ambiente de Trabajo, pero con ellos es de mayor beneficio para el Empresario de la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., que disminuirá o eliminará los costos por los Accidentes que se han producido.

Comprobado este valor $C/B = 1,23$ con la interpretación, corresponde que este valor si es ACEPTADO, porque $C/B > 1$, por lo que la implantación de la propuesta en la Empresa Moderna de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., si se debe realizar la inversión.

Resumiendo se dice que para el presente estudio de investigación, a pesar de que no se ha considerado el cálculo de los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), en vista que no existe riesgos financieros ya que el 100% de la inversión se organiza en gastos deducibles para efectos tributarios, según el Art. 10 de la Ley de Régimen Tributario Interno y los beneficios que se conseguirán están premeditados a la probabilidad de ocurrencia del accidente, por lo cual no pueden ser medibles a través del tiempo.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y mantenimiento Integral S.A., demuestra un alto compromiso con la Seguridad y Salud en el Trabajo pero no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud desarrollado en su totalidad, y al estar en un proceso de mejoramiento continuo; necesita que el proceso de implementación se lo vaya haciendo técnicamente.

La Gestión del Talento Humano es el área con mayor dificultad puesto que no existe un procedimiento adecuado desde la contratación, inducción e inserción de los trabajadores a la empresa, no tiene desarrollado un perfil por puesto de trabajo donde se haya identificado y medido los requerimientos del mismo con análisis de los riesgos laborales en cada una de sus actividades.

La Gestión Técnica es un punto vulnerable que se detectó en el diagnóstico puesto que no existen procedimientos operativos que garanticen una actividad laboral segura con una metodología adecuada diagnosticada por especialistas.

El Control y seguimiento de los riesgos en la Seguridad y Salud en el lugar de trabajo se facilitan con ayuda de un sistema de gestión completo, ya que permite hacerlo de una manera sistemática y ordenada alcanzando todos los requisitos tanto de cumplimiento legal como de cumplimiento técnico y una retroalimentación que permite un mejoramiento continuo.

La legislación nacional establece que las empresas que cuentan con 100 personas están obligadas a contar con una Unidad de Seguridad e Higiene Y Salud Operacional, y la Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A., actualmente cuenta con un personal operativo de 330 personas, de ahí la necesidad de contar con Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.

El realizar las debidas notificaciones de accidentes, incidentes u oportunidades de mejora permitirán mantener actualizado el Sistema de Control y Seguridad Industrial, además de que constituirán elementos para la revisión del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo o para la Alta Dirección.

Durante el 2014 ocurrieron 13 accidentes de trabajo (254 días perdidos) y solamente 6 de ellos se notificaron al IESS con la respectiva investigación de causas, lo cual representa el 46,15% del total de accidentes. La correcta realización de investigación de accidentes permitirá a la empresa cumplir con las disposiciones legales vigentes en el país, además de tomar medidas correctivas y preventivas necesarias para que no se repitan accidentes de naturaleza similar.

La Empresa Modelo S.A., no ha realizado la cuantificación de aspectos relacionados con accidentes, en indicadores o estadísticas; esto le impide contar con información real y oportuna que ayude en la toma de decisiones y aplicación de medidas preventivas o correctivas para lograr las metas establecidas y la optimización de costos.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda aprovechar el compromiso de los directivos y altos ejecutivos de la empresa donde existe la convicción al cambio en todo lo que se refiere al mejoramiento en los procesos en el bienestar de los trabajadores y de la empresa, comprometiendo recursos y tiempo.

La implantación del sistema en este caso la emitida por el SGRT-IESS debería ser la herramienta adecuada para garantizar el bienestar de los trabajadores y promover el mejoramiento continuo de la Empresa y una adecuada cultura de seguridad, debido a que esta nos permitirá tener un norte a seguir por medio de indicadores de gestión que este sistema genera.

Realizar el análisis de riesgos en cada uno de los puestos de trabajo el mismo que permitirá determinar un mapa de riesgos, los efectos que pueden ocasionar en cada una de las actividades en las diferentes unidades de producción de la empresa, la cantidad de personal expuesto a los mismos, y las medidas de control a implementarse en función de soluciones técnicas y procedimientos.

Implantar el modelo de gestión desarrollado por el SGRT-Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, desarrollando cada uno de los requisitos técnicos legales para dar cumplimiento a la normativa exigida por el departamento de Riesgos del Trabajo del IESS, lo que permitirá garantizar la seguridad y bienestar laboral de los trabajadores, promover una cultura de seguridad y el mejoramiento continuo de la empresa.

En los contratos suscritos con los clientes incluir la Política de Seguridad Industrial de Empresa Modelo para que quede constancia de que la política es conocida por las empresas usuarias.

La implementación de la Unidad de Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional para alcanzar metas de prevención de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales.

La implementación del Departamento Médico en la empresa, para proteger al recurso humano, desde que ingresa a formar parte de la organización hasta que termina su contrato con la empresa.

Sostener registros de estadísticas relacionadas con accidentes e incidentes de manera oportuna, y que esto constituya un elemento de entrada para la revisión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Capacitar al personal para que se realicen adecuadamente los avisos de accidentes, ya que éstas van a constituir parte fundamental en la investigación de accidentes. Se debe basar en la capacitación realizada, pero especificando el cómo completar el formato de aviso.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Accidente: Evento no deseado que da lugar muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida.

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte

Auditoría: Examen sistemático, para determinar si las actividades y resultados relacionados con ellas, cumplen las disposiciones preestablecidas y si estas se implementan efectivamente y son aptas para alcanzar la política y objetivos de la organización.

Acto inseguro: Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador.

Comité paritario de salud ocupacional: Órgano paritario representativo del empleador y de los trabajadores para promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de la salud, higiene y seguridad ocupacional

Condiciones de trabajo y salud: Características materiales y no materiales que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas, y que contribuyen a determinar el proceso salud – enfermedad

Comités de seguridad industrial y salud ocupacional: Órgano de carácter administrativo o técnico constituido por la empresa para asesorar o evaluar el desarrollo de las actividades en seguridad industrial y salud ocupacional.

Condiciones inseguras: Son las que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus tareas y que se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinarias, los equipos y los puntos de operación.

Enfermedad profesional: Todo estado patológico, permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado.

Evaluación de riesgos: Procedimiento integral mediante el cual se obtiene la información necesaria para identificación, estimación (probabilidad y severidad), decisión de tolerancia y establecimiento de planes de acción para el control de riesgos.

Higiene industrial: La Profesión que se dedica específicamente a la prevención y control de los riesgos originados por los procesos de trabajo.

Higiene del trabajo: Es el método orientado al reconocimiento, evaluación y control de los factores de riesgo que se generan en el ambiente de trabajo y que causan enfermedad o deterioro del bienestar físico, biológico y psíquico del trabajador.

Higiene ocupacional o industrial: Conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que pueden alterar la salud de los trabajadores.

Incapacidad permanente parcial: Es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

Identificación del peligro: Es el proceso de reconocer que existe un peligro y definir sus características.

Incapacidad permanente total: Es la pérdida de las facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.

Incapacidad temporal. Es la pérdida de facultades o aptitudes que imposibilitan parcial o temporalmente a un personal para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

Índice de gravedad: Es representada por la relación de días perdidos por accidentes incapacitantes multiplicada por millón de horas - hombre trabajadas.

Medicina ocupacional o del trabajo: Conjunto de actividades de las ciencias de la salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud.

Medicina del trabajo: La medicina del trabajo actúa directamente sobre el individuo, busca promover y mantener el más alto nivel del bienestar físico, prevenir todo daño causado a la salud de los trabajadores por las condiciones de su ocupación, protegerlos en su empleo contra riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; colocar y mantener al trabajador en sus labores convenientes a sus aptitudes fisiológicas y sociológicas, adaptar el trabajo al hombre, y cada hombre a su tarea.

No conformidades : Cualquier desviación de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, ejecución del sistema de gestión, que podría producir directa o indirectamente daño o enfermedad, daño a propiedad, daño al ambiente laboral o una combinación de estos.

No conformidad: La no conformidad es el no cumplimiento de un requisito especificado

Objetivos de seguridad industrial y salud ocupacional: Conjunto de resultados que la organización se propone alcanzar en cuanto a su situación en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible.

Organización: Compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporativa o no pública o probada, constituida legalmente, que tiene sus propias funciones y administración.

Panorama de factores de riesgo: El panorama es el resultado de la aplicación de una metodología dinámica para obtener información sobre los factores de riesgo laboral, la intensidad de la exposición a la que están sometidos los distintos grupos de trabajadores, la valoración o magnitud de los mismos y los controles existentes al momento de la evaluación.

Peligro: Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daño a la propiedad y procesos, al ambiente o una combinación de estos.

Plan integral de educación: Conjunto de actividades encaminadas a proporcionar al trabajador los conocimientos y destrezas así como los cambios de actividad y comportamiento necesarios para desempeñar su labor asegurando la protección de la salud e integridad física y emocional.

Programas de salud ocupacional: El programa de salud ocupacional es el conjunto ordenado de todas las medidas de intervención sobre los riesgos, de acuerdo a un orden establecido en el panorama de riesgos y donde las actividades se establecen en una

secuencia de tiempos determinados según los objetivos del cronograma de trabajo.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento peligroso o de la exposición y la severidad de la lesión o afectación a la salud que puede ser causada por un evento o una exposición.

Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización, teniendo en cuenta sus obligaciones legales y su propia política de SSO. Factor de riesgo que ha sido gestionado, y que permite desarrollar la actividad con un grado de seguridad.

Riesgo ocupacional: Probabilidad de ocurrencia de un evento de características negativas en el trabajo, que pueden ser generado por una condición de trabajo capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud o integridad física del trabajador, como daño en los materiales y equipos o alteraciones del ambiente.

Salud ocupacional: Conjunto de disciplinas organizadas para ofrecer el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

Seguridad: Condición de estar libre de un riesgo de perjuicio inaceptable.

Seguridad industrial: Conjunto de conocimientos técnicos y científicos organizados y aplicados a la identificación, evaluación y control de los accidentes.

Sitio de trabajo: Cualquier establecimiento (instalación) en el cual las actividades relacionadas con el trabajo se realizan bajo el control de la organización.

Sistema de gestión en seguridad industrial y salud ocupacional: Parte del sistema de administración total, que incluye la estructura organizacional, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos, que interactúan en forma permanente y coordinada, para implementar, desarrollar, lograr, revisar y mantener la política y objetivos de seguridad industrial y salud ocupacional.

Subprograma de higiene y seguridad industrial: El subprograma comprende un conjunto de actividades orientadas a la atención del medio ambiente de trabajo , a la identificación, evaluación y control de los diferentes factores de riesgo, causantes potenciales de accidentes de trabajo, enfermedad profesional y en general del deterioro de la salud de los empleados.

Subprogramas medicina preventiva y del trabajo: Comprende el conjunto de actividades dirigidas a la atención y conservación de la salud de los trabajadores. Se integran las actividades preventivas y de promoción y control de la salud, buscando garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de la población trabajadora.

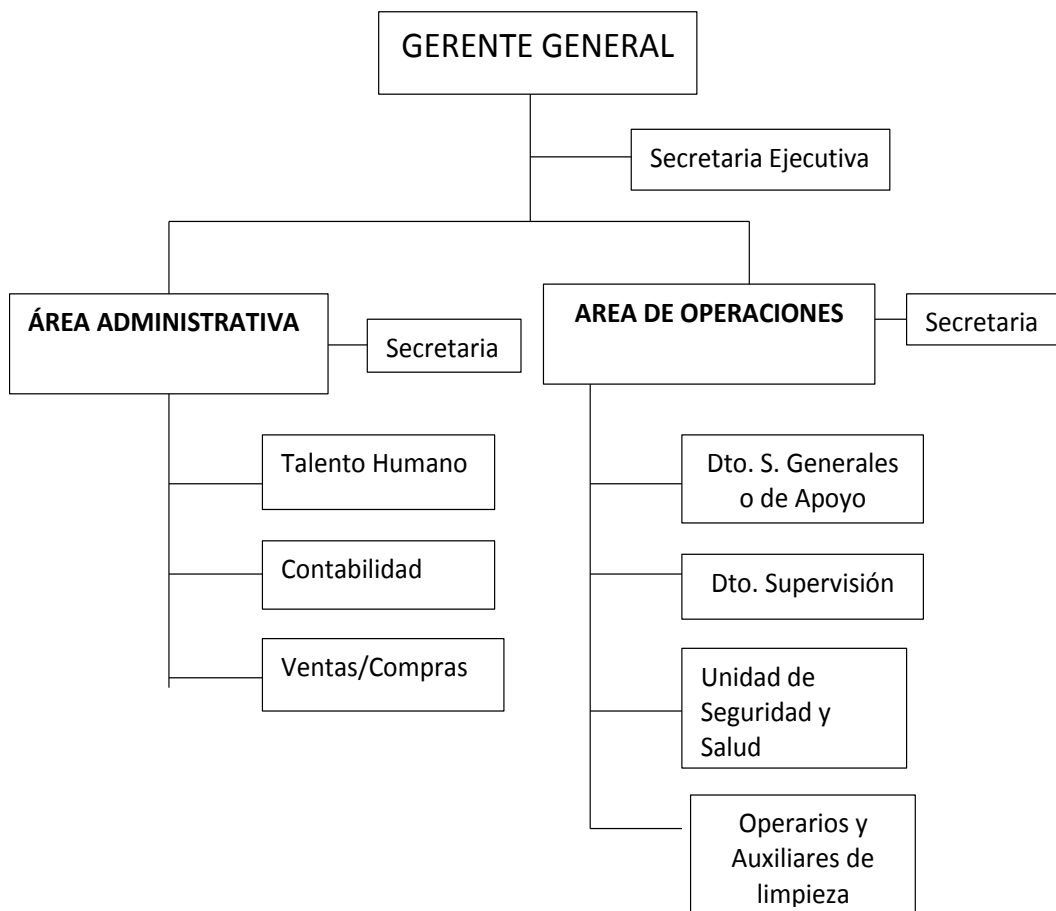
Psicosociología laboral: Ciencia que tiene por objeto el estudio del comportamiento humano en el trabajo, mejorando ese comportamiento y haciéndolo más satisfactorio para el individuo y más útil para la sociedad.

Salud en el trabajo : La salud en el trabajo debe orientarse hacia la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones; la prevención de la pérdida de la salud de los trabajadores por causa de sus condiciones de trabajo; la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de factores nocivos para la salud en su puesto de trabajo; la colocación y mantenimiento de los trabajadores en un medio ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades físicas y

psicológicas y, en resumen, la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo.

ANEXOS

ANEXO No. 1 ORGANIGRAMA



Fuente: Investigación directa
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 2 PRODUCTOS QUÍMICOS

Damp Mop



Mantenedor de pisos formula especializada para el uso de diario en mantenimiento de pisos, dando mas brillo a la cera utilizada y apropiado para el alto trafico.

Green Remover



Es un eficiente removedor de ceras para pisos que no requieren de enjuague posterior originando así un importante ahorro de tiempo y mano de obra.

Disuelve rápidamente las acumulaciones de ceras permitiendo que estas puedan ser fácilmente removidas con mopas, traperos o aspiradoras polvo agua.

Es un limpiador general de amplio espectro, ideal para mantenimiento de pisos.

Green Glass Cleaner



Limpiador de vidrio líquido que emulsiona y suspende rápidamente las grasas dactilares de las superficies y remueve fácilmente la película de humo y suciedades sin dejar rayas en ventanas, espejos, etc.

AROMATIZANTES



Es una combinación de surfactantes y solventes cuidadosamente elegidos para la eliminación de malos olores.

Sus ingredientes enérgicos se combinan y aglutinan con un amplio rango de algunos tipos de moléculas desagradables transportados por el aire, actuando químicamente, cambiando, neutralizando y destruyendo los olores ofensivos.

DESINFECTANTES NABC



Limpiador, desinfectante, desodorizante, no ácido para el mantenimiento diario de baños y otras superficies duras y no porosas. Es un excelente bactericida, fungicida, sanitizante y virucida (efectivo frente al virus del SIDA HIV-1, VBH, MRSA y VRE). Para su uso especial y efectivo en baños.

DESINFECTANTES



STERIGENT



CLORIN



AIRLIFT



DAMP MOP



SANI T-10



DIOXSPAR



SPARCLEAN POT & PAN



GOLDEN GLO



RINSE AID



GOLDEN GLO CTR



DISWASHER HP 100

INDUSTRIALES



ORANGE TOUGH 90



IMPRESOL O



SHINE ALUM



SC 2000



ORANGE TOUGH 40



TRIBASE LIMPIADOR



H2O2



WRD



TOUGH ON GREASE



ASAD 65



STERICLEAN



STERIGENT



SUPER Y HDQ NEUTRAL



SPA BODY

LIMPIADOR DESINFECTANTE



CLEAN BY PEROXY



PEROXY PROTEIN REMOVER



PEROXY 40



METAQUAT



NABC



ACID SANITIZER FP



CHLORINATED DEGREASER



SOLUTION

LIMPIEZA DE MANOS



ALCOHOL GEL



E2 HAND WASH SANITIZER



TOP SOAP



WATERLESS MANOX ORANGE



HAND PATROL



LITEN FOAMY CREAM ICE



JABON YODADO 18



HAND CLEANER TRICLOSAN

PISOS



ATRAPOL



CERASPAR



CONCRETE SEAL



DAMP MOP



DMQ



THE FIXX



TRENDSETTER
SEALER/FINISH



TRILINC



SPAROX D



RFS 123



SPRAY BUFF



ON AN ON

ANEXO No. 5
LISTA DE CHEQUEO: “EVALUACIÓN Y VERIFICACIÓN PARA EL
CONTROL DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SUJETA AL
REGIMEN DEL SGSS IESS”

Nº	REQUISITO TÉCNICO LEGAL (Normativa legal)	CUMPLIMIENTO			No Aplicable	Medición Evaluación "RTL"
		SI	NO	PARCIAL		
1	POLÍTICA DE PRL					0,88
	1 Política general, firmada y fechada, que integre el reglamento interno de PRL	X				0,25
	2 Difusión de la política a través de comunicados			P		0,13
	3 Objetivos y Metas de PRL	X				0,25
	4 Actas de reuniones (en las que se aprobó la política) de la alta Dirección y los responsables de PRL de la organización	X				0,25
4	SUBTOTAL	3	0	1	0	
2	ORGANIZACIÓN DE LA PRL					0,48
	1 Unidad de PRL	X				0,08
	2 Servicio Médico de la Empresa		X			
	3 Asistencia médica y farmacéutica	X				0,08
	4 Comité de PRL	X				0,08
	5 Delegado de PRL	X				0,08
	6 Contrato de los profesionales responsables de los servicios de prevención (Unidad de PRL, SME)		X			
	7 Títulos y grados académicos de los profesionales gestores de los Servicios de Prevención, Certificados por el SENACYT	X				0,08
	8 Botiquín de primeros auxilios, local de enfermería		X			
	9 Acta de constitución del Comité de PRL	X				0,08
	10 Certificados de las competencias de los miembros del Comité de PRL /o Delegado de PRL		X			
	11 Organigrama y órgano funcional de los servicios preventivos		X			
12 Responsabilidades de los servicios preventivos de la empresa (mínimo los contemplados en la ley)		X				

	12	SUBTOTAL	6	6	0	0	
3		PLANIFICACIÓN DEL SG - PRL					0,25
	1	Programación anual de actividades	X				0,25
	2	Revisiones y reformulaciones del plan		X			
	3	Aprobación por la alta Dirección		X			
	4	Difusión del plan		X			
	4	SUBTOTAL	1	3	0	0	
		IMPLEMENTACIÓN DEL SG . PRL					0,20
4	1	Diagnóstico inicial	X				
	2	El plan de PRL		X			
	3	Que la organización de PRL está integrada a la organización general de la empresa		X			
	4	Verificaciones de PRL en el sistema de gestión general de la empresa.		X			
	5	Reprogramaciones de PRL están incluidas en las reprogramaciones generales de la empresa.		X			
	5	SUBTOTAL	1	4	0	0	
5		EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN SG					
	1	Verificaciones periódicas de las condiciones de PRL		X			
	2	Índices de gestión del SG - PRL		X			
	3	Acciones correctivas y preventivas formuladas e implementadas	X				
	3	SUBTOTAL	1	2	0	0	
6		MEJORAMIENTO CONTINUO					
	1	Reformulaciones de la Política de PRL				X	
	2	Reformulaciones del Plan de PRL				X	
	3	Evolución de los índices de gestión de la PRL		X			
	3	SUBTOTAL	0	1	0	2	
7		IDENTIFICACION, MEDICION Y EVALUACION DE LOS FACTORES DE RIESGO Y EXPOSICIÓN					0,22
	1	Diagramas de flujo de los procesos	X				0,11
	2	Materias químicas utilizadas	X				0,11
	3	Matriz de identificación, medición y evaluación Ambientales Ocupacionales de los factores de riesgo		X			
	4	Evaluaciones/Medicinas/Psicológicas de los trabajadores expuestos		X			
	5	Numero potencial de expuestos		X			

	6	Contrato , títulos y grados académicos del profesional que ejecutó la identificación, Medición y evaluación		X			
	7	Revisiones y/o actualizaciones de la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgos		X			
	8	Características de los equipos utilizados en la medición de los factores de riesgo		X			
	9	Estratificaciones de los puestos de trabajo de exposición		X			
	9	SUBTOTAL	2	7	0	0	
8		ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS					0,63
	1	Reprogramaciones de las acciones no ejecutadas	X				0,25
	2	Acciones correctivas y preventivas reformuladas y ejecutadas	X				9,25
	3	Revisiones gerenciales del avance de las actividades del plan		X			
	4	Reformulaciones de la política , objetivos entre otros				X	0,13
	4	SUBTOTAL	2	1	0	1	
		VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES					
9	1	Protocolos de vigilancia de la salud de los trabajadores		X			
	2	Exámenes médicos de pre-empleo	X				
	3	Exámenes médicos de inicio		X			
	4	Reconocimiento médicos periódicos específicos (ficha médica)		X			
	5	Exámenes médicos de terminación de las relación laboral		X			
	6	Protocolos de vigilancia de la salud específicos		X			
	7	Regularización del SME, contratos, títulos, estructura física, medicamentos, entre otros		X			
		7	SUBTOTAL	1	6	0	0
		INVESTIGACION DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES					
10	1	Procedimientos de investigación de incidentes y siniestros	X				
	2	Investigación de incidentes y siniestros		X			
	3	Comunicación de investigación de siniestros (IESS,		X			

		Min Relaciones Laborales, Comité de PRL)					
	4	Actas del Comité de PRL en las que se trató los accidentes de siniestros laborales		X			
	5	Comunicaciones de acciones correctivas		X			
	6	Estadísticas de siniestros		X			
	7	Denuncias de siniestros a la autoridad pertinente		X			
	7	SUBTOTAL	1	6	0	0	
		PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO					0.33
11	1	Programas anuales y Procedimientos de mantenimiento de equipos y maquinaria			P		0,08
	2	Registro de mantenimiento de los equipos y maquinaria de trabajo			P		0,08
	3	Manuales de mantenimiento e instrucciones de uso de equipos y maquinaria		X			
	4	Credencial para uso y manipulación de equipos y maquinaria especializada		X			
	5	Registros del control periódico de las protecciones colectivas de los equipos		X			
	6	Competencia y formación del personal de mantenimiento	X				0,17
	6	SUBTOTAL	1	3	2	0	
		INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD					
12	1	Procedimiento de las inspecciones aprobado por la autoridad máxima de la organización		X			
	2	Competencias y formación del personal que ejecuta las inspecciones		X			
	3	Registros de las inspecciones	X				
	4	Información de los resultados de las inspecciones a las autoridades de la empresa		X			
	5	Acciones correctivas a las acciones y condiciones subastadores encontradas		X			
	5	SUBTOTAL	1	4	0	0	
		PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES					0,25

13	1	Plan de emergencia y procedimientos, aprobado por el cuerpo de Bomberos		X			
	2	Formación e información sobre evacuación y emergencias a los trabajadores		X			
	3	Acreditación de socorristas		X			
	4	Mantenimiento y revisiones periódicas de los medios de extinción	X				0,17
	5	Prácticas de extinción, simulacros y evacuaciones			P		0,08
	6	Procedimientos o instrucciones en situaciones de peligro		X			
6	SUBTOTAL	1	4	1	0		
		EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO					1,14
14	1	Procedimiento para selección, adquisición, uso y mantenimiento diario de los EPI'S y su ropa de trabajo		X			
	2	Registros de entrega e instrucciones de uso de los EPI'S y su ropa de trabajo	X				0,38
	3	Documentación de los sellos de calidad de los EPI'S y su ropa de trabajo		X			
	4	Registros de control de calidad y mantenimiento de los EPI'S y ropa de trabajo		X			
	5	Procedimiento y registros de renovación de los EPI'S y ropa de trabajo		X			
	6	Inventario de los riesgos y de los EPI'S y ropa de trabajo	X				0,38
	7	Información de utilización de los EPI'S y ropa de trabajo, procedimiento de comunicación interna deterioro o incidencias de los EPI'S y ropa de trabajo		X			
	8	Condiciones básicas de higiene personal del trabajador	X				0,38
8	SUBTOTAL	3	5	0	0		
		REGISTROS HISTÓRICOS DE LOS 5 ÚLTIMOS AÑOS DE LA G - PRL					
15	1	Registros de las identificaciones mediciones, evaluaciones		X			
	2	Registros de las acciones correctivas y preventivas		X			
	3	Registros de la vigilancia de la salud de los		X			

		trabajadores					
	4	Registros de los índices de gestión		X			
	5	Registros en general de la G-PRL		X			
	5	SUBTOTAL	0	5	0	0	
		VERIFICACIONES INTERNAS DE CUMPLIMIENTO EN PRL					
16	1	Procedimiento de Verificaciones internas, aprobados por la autoridad máxima de la empresa		X			
	2	Competencias y formación del personal que ejecuta las verificaciones		X			
	3	Hallazgos de las verificaciones internas		X			
	4	Acciones correctivas y preventivas de los hallazgos encontrados		X			
	5	Implementación y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas		X			
	6	Información de resultados de verificaciones internas a la máxima autoridad de la organización, así como al Comité de PRL		X			
	6	SUBTOTAL	0	6	0	0	
		SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES					
17	1	Los factores de riesgos por puesto de trabajo		X			
	2	Evaluación de las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo que estará expuesto		X			
	3	Los profesiogramas de los puestos de trabajo		X			
	4	Capacitación en los casos de déficit de competencia		X			
	4	SUBTOTAL	0	4	0	0	
		INFORMACIÓN E INDUCCIÓN					0,50
18	1	Registro de los trabajadores que recibieron inducción a la PRL; y, a los procesos de la organización		X			
	2	Información de riesgos por puestos de trabajo		X			
	3	Información respecto a la señalización	X				0,25
	4	Información de situaciones de riesgo	X				0,25
	4	SUBTOTAL	2	2	0	0	
		FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO					0,36
19	1	Capacitación de trabajadores nuevos		X			
	2	Reciclaje o actualización de la capacitación		X			
	3	Plan de capacitación		X			

	4	Formación de los miembros del Comité de PRL		X			
	5	Evaluación de conocimientos	X				0,18
	6	Capacitación de los niveles directivos		X			
	7	Justificantes reacciones preventivas y correctivas de capacitación		X			
	8	Capacitación en señalización y PRL en el lugar de trabajo	X				0,18
	9	Competencias de los docentes de los eventos de formación, capacitación y adiestramiento		X			
	10	Docentes de los eventos de capacitación de PRL		X			
	11	Material académico de los eventos de capacitación PRL		X			
	11	SUBTOTAL	2	9	0	0	
		COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA					
20	1	Comunicación interna, relacionada con la PRL		X			
	2	Comunicación externa, relacionada con la PRL		X			
	3	Comunicación externa, relacionada las emergencias y contingencias		X			
	3	SUBTOTAL	0	3	0	0	
		ACTIVIDADES E INCENTIVOS					
21	1	Procedimientos de incentivos		X			
	2	Actos de premiación		X			
	3	Registros de trabajadores acreedores a los incentivos		X			
	3	SUBTOTAL	0	3	0	0	
		REGLAMENTO INTERNO PRL					0,25
22	1	Aprobación del Ministerio de Relaciones Laborales (acuerdo de aprobación)			P		0,125
	2	Registro de la fecha de aprobación			P		0,125
	3	Registros de entrega del Reglamento a los trabajadores		X			
	4	Registros de información, difusión, capacitación de los contenidos del reglamento		X			
	4	SUBTOTAL	0	2	2	0	
22	1223	TOTAL	28	86	6	3	

Fuente: Empresa Modelo de Servicios de Limpieza y Mantenimiento Integral S.A.
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 6

GUÍA OPERATIVA

1. DATOS INFORMATIVOS

OPERACIÓN	Equipar carrito de limpieza		
ACTIVIDADES RELACIONADAS:	Limpiezas de batería (baños), limpieza de planta, limpieza de corredores, veredas y valles, limpieza de Oficinas y limpieza de patios de comidas.		
PERSONAS QUE REALIZAN LAS OPERACIONES	Operarios		
LUGAR:	Instalaciones del cliente	FECHA:	

2. REQUISITOS

El operario deberá contar con su respectivo uniforme, zapatos antideslizantes y guantes de nitrilo.

Para limpieza de veredas, corredores y calles: el uniforme deberá contar con bandas reflectivas y ser de mangas largas. Deberá colocarse una gorra con capucha, lentes y aplicar sobre la piel crema con protector solar.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS SECUENCIALES

- 1) Llevar el carrito de limpieza hasta la bodega, mirando siempre al frente para no golpear a otra persona, y teniendo en consideración el suelo para no sufrir algún tropiezo o caída.. Para limpieza de veredas y calles: se deberán sujetar a las normas viales establecidas para evitar algún atropellamiento.
- 2) Al entrar a la bodega colocarse el casco de seguridad para evitar golpes con objetos que puedan caer.
- 3) Escoger los químicos necesarios de acuerdo a las necesidades y colocarlos en sus respectivos envases individuales, cuidando no derramar alguno:
 - a) Desengrasante: Para limpieza de pisos del patio de comida y otros en los que se encuentre la presencia de algún tipo de grasa. (1).
 - b) Cloro de líquido: Para limpieza de baterías (baños) o para desinfectar. (1).
 - c) Aromatizante: Para proporcionar fragancia al ambiente.
 - d) Diluyente: Para limpieza de pisos manchados con pintura.

- e) Desinfectante: Para limpieza menos exigente en pisos de baldosas, mármol, o marmitón. (2).
- f) Cera: Para abrillantar pisos.
- g) Decapante: Se lo realiza una vez al mes, para limpiar los pisos curtidos. (1).
- h) Shampoo para pisos: Se lo usa 2 o 3 veces a la semana para limpieza de pisos.
- i) Detergente industrial: Se usa 2 o 3 veces para limpieza de veredas y calles.
- j) Cloro de polvo: Para limpieza de inodoros y de urinarios. (3).

OBSERVACIÓN: En caso de que se derrame algún producto, se procederá a efectuar la inmediata limpieza del mismo, tomando en cuenta la hoja de seguridad del mismo.

- 4. Colocar en el carrito los siguientes implementos:
 - a. Señalización
 - b. Atrapa polvo
 - c. Escoba
 - d. Recogedor
 - e. Carro exprimidor
 - f. 1 Balde vacío o una jarra plástica
 - g. Escurridor
 - h. Guantes
 - i. Mopa
 - j. Mano de oso
 - k. Fundas plásticas para basura
 - l. Otros productos.

OBSERVACIÓN: Antes de colocar cada implemento o suministro de sebe verificar su correcto estado. Si algún implemento o suministro no se encuentra en correcto estado, deberá ser reportado al supervisor.

- 5. Colocar en el carrito una funda de basura abierta.
- 6. Antes de retirarse de la bodega sacarse el casco en caso de que la siguiente operación no lo requiera.
- 7. Trasladar el carrito de limpieza hacia el lugar donde se efectuarán las demás operaciones.
- 8. En el lugar de trabajo realizar las mezcla que se vayan a utilizar.

OBSERVACIÓN: Antes de colocar otra mezcla en el reservorio (balde amarillo), se deberá efectuar su limpieza respectiva.

4. EPP's Y PROTECCIÓN COLECTIVA

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	PROTECCIÓN COLECTIVA
Zapatos antideslizantes	
Uniforme (con bandas reflectivas para limpieza de veredas y calles).	Hojas o Fichas de Seguridad
Guantes de nitrilo	Señalizaciones de Seguridad
Casco	Botiquín en bodega
Lentes*	Etiquetas de envases
Gorra con capucha	Extintor
Crema con protector solar	reflectivas en el carrito de limpieza*
	Cintas

(*) Limpieza en veredas y calles

5. OBSERVACIONES

- (1) Se mezcla 1 parte del químico en 10 partes de agua.
- (2) Se mezclan 1 partes del químico en 20 partes de agua a excepción de los hospitales, que se disuelve 1 parte del químico en 10 partes de agua.
- (3) El químico se aplica directamente.

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 7

FICHA MÉDICA PRE-OCUPACIONAL

(Examen Médico Pre-Ocupacional)

FICHA MÉDICA PRE - OCUPACIONAL		FECHA:
		Nº de Ficha:
DATOS GENERALES		
Apellidos:	Nombre:	Nº de céd. de ciudadanía:
Edad:	Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Estado civil: S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> UL <input type="checkbox"/>
Domicilio:	Teléfono:	Profesión:
Empleador anterior:	Dirección:	Nº de afiliación al IESS:
Actividad de desempeñada:	Tiempo de trabajo:	Teléfono:
ANTECEDENTES MÉDICOS PERSONALES		
Enfermedades actuales:	Epilepsia <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> C.A. <input type="checkbox"/> Síncosis <input type="checkbox"/> Venéreas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>	
Immunizaciones:	Viruela <input type="checkbox"/> Tifoidea <input type="checkbox"/> Poliomielitis <input type="checkbox"/> Tuberculosis <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/>	
Enfermedades de la infancia:		
Accidentes de Trabajo:		
Operaciones quirúrgicas:		
Embarazo:		
Hébitos:		
Antecedentes Familiares:		
¿Actualmente se encuentra bajo algún tratamiento?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
En caso de ser sí, describir:	Tipo de medicamentos que se encuentra tomando actualmente.	
EXÁMEN FÍSICO		
Constitución Física:		
Actividades sico-motora:		
Estado nutricional:		
Estatura:		
Presión arterial:		
Exámen Regional		
Piel y mucosas:		
Cabeza:		
Cuello:		
Garganta:		
Cara		
Ojos:		
Oídos:		
Nariz:		
Boca:		
Dentadura:		
Tórax		
Corazón:		
Pulmones:		
Pleuras:		
Abdomen		
Hígado:		
Vesícula biliar:		
Bazo:		
Estómago:		
Intestino:		

<u>Conductas y anillos</u>	
Umbilical:	
Inguinal derecho:	
Inguinal izquierdo:	
Clural derecho:	
Clural izquierdo:	
<u>Columna Vertebral</u>	
Deformaciones:	
Movilidad:	
Puntos dolorosos:	
Masas musculares:	
<u>Región ingüino genital</u>	
Tracto urinario:	
Tracto genital:	
Región ano-perineal:	
<u>Extremidades</u>	
Superior derecha:	
Superior izquierda:	
Inferior derecha:	
Inferior izquierda:	
EXÁMEN NEUROLÓGICO	
Reflejos tendinosos:	
Reflejos pupilares:	
Sensibilidad pupilares:	
ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
Ojo derecho:	
Ojo izquierdo:	
Capacidad visual ojo derecho:	
Capacidad visual ojo izquierdo:	
Oído derecho:	
Oído izquierdo:	
Capacidad auditiva oído derecho:	
Capacidad auditiva oído izquierdo:	
EXÁMENES DE LABORATORIO	
Sangre	Biometría:
	Hemática:
	Serológicos:
	Otros:
Orinas; elemental y microscópico:	
Heces fecales:	
RADIOGRAFÍAS	
Pulmonar:	
Columna vertebral (dorso lumbar):	
Otras:	
INFORME MÉDICO GENERAL	
APTITUD PARA EL TRABAJO: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Lugar y fecha:	
Nombre del Médico:	Nombre del Trabajador:
_____	_____
Firma	Firma

Fuente: Investigación directa
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 8
FICHA MÉDICA OCUPACIONAL
(Exámenes Periódicos Ocupacionales)

FICHA MÉDICA OCUPACIONAL		FECHA:
		Nº de Ficha
DATOS GENERALES		
Apellidos:	Nombres:	Nº de céd. de ciudadanía:
Fecha de último chequeo médico:	Fecha pre-ocupacional relacionada:	
Actividad actual que desempeña:	Tiempo de trabajo:	
ANTECEDENTES MÉDICOS PERSONALES		
¿Actualmente se encuentra bajo algún tratamiento? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Detalle de tratamiento y medicamentos		
EXÁMEN FÍSICO		
Constitución física:		
Actividades sico-motora:		
Estado nutricional:		
Estatura:		
Presión arterial:		
<u>Exámen Regional</u>		
Piel y mucosa:		
Cabeza:		
Cuello:		
Garganta:		
<u>Cara</u>		
Ojos:		
Oídos:		
Nariz:		
Boca:		
Dentadura:		
<u>Torax</u>		
Corazón:		
Pulmones:		
Pleuras:		
<u>Abdomen</u>		
Hígado:		
Vesícula biliar:		
Bazo:		
Estómago:		
Intestinos:		
<u>Conductos y anillos</u>		
Umbilical:		
Inguinal derecho:		
Inguinal izquierdo:		
Clural derecho:		
Clural izquierdo:		

<u>Columna Vertebral</u>	
Deformaciones:	
Movilidad:	
Puntos dolorosos:	
Masas musculares:	
<u>Región ingüino genital</u>	
Tracto urinario:	
Tracto genital:	
Región ano-perineal:	
<u>Extremidades</u>	
Superior derecha:	
Superior izquierda:	
Inferior derecha:	
Inferior izquierda:	
EXÁMEN NEUROLÓGICO	
Reflejos tendinosos:	
Reflejos pupilares:	
Sensibilidad pupilares:	
ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
Ojo derecho:	
Ojo izquierdo:	
Capacidad visual ojo derecho:	
Capacidad visual ojo izquierdo:	
Oído derecho:	
Oído izquierdo:	
Capacidad auditiva oído derecho:	
Capacidad auditiva oído izquierdo:	
EXÁMENES DE LABORATORIO	
Análisis de	Biometría:
	Hemáticas:
	Serológicos:
	Otros:
Orinas; elemental y microscópica:	
Heces fecales:	
RADIOGRAFÍAS	
Pulmonar:	
Columna vertebral (dorso lumbar):	
Otras:	
INFORME MÉDICO GENERAL	
Lugar y Fecha:	
Nombre del Médico:	Nombre del Trabajador:
_____	_____
Firma	Firma

Fuente: Investigación directa
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 9
FICHA MÉDICA PARA TERMINACIÓN DE RELACIÓN LABORAL
(Examen de terminación de la Relación Laboral)

FICHA MÉDICA PARA TERMINACIÓN DE RELACIÓN LABORAL		FECHA:
		Nº de Ficha:
DATOS GENERALES		
Apellidos:	Nombres:	Nº de céd. de ciudadanía:
Fecha de último chequeo médico:	Ficha pre-ocupacional relacionada:	
Actividad actual que desempeña:		Tiempo de trabajo:
ANTECEDENTES MÉDICOS PERSONALES		
¿Actualmente se encuentra bajo algún tratamiento?		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Detalle de tratamiento y medicamentos		
¿Ha sufrido o algún tipo de lesión, accidente o enfermedad por causa de su labor realizada en la empresa?		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Detalle del tipo de lesión, accidente o enfermedad por causa de su labor realizada en la empresa		
EXÁMEN FÍSICO		
Constitución Física:		
Actividades sico-motora:		
Estado nutricional:		
Estatura:		
Presión arterial:		
<u>Exámen Regional</u>		
Piel y mucosa:		
Cabeza:		
Cuello:		
Garganta:		
<u>Cara</u>		
Ojos:		
Oídos:		
Nariz:		
Boca:		
Dentadura:		
<u>Torax</u>		
Corazón:		
Pulmones:		
Pleuras:		
<u>Abdomen</u>		
Hígado:		
Vesícula biliar:		
Bazo:		
Estómago:		
Intestinos:		

<u>Conductos y anillos</u>	
Umbilical:	
Inguinal derecho:	
Inguinal izquierdo:	
Clival derecho:	
Clival izquierdo:	
<u>Columna Vertebral</u>	
Deformaciones:	
Movilidad:	
Puntos dolorosos:	
Masas musculares:	
<u>Región inguino genital</u>	
Tracto urinario:	
Tracto genital:	
Región ano-perineal:	
<u>Extremidades</u>	
Superior derecha:	
Superior izquierda:	
Inferior derecha:	
Inferior izquierda:	
EXÁMEN NEURÓLOGICO	
Reflejos tendinosos:	
Reflejos pupilares:	
Sensibilidad pupilares:	
ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
Ojo derecho:	
Ojo izquierdo:	
Capacidad visual ojo derecho:	
Capacidad visual ojo izquierdo:	
Oído derecho:	
Oído izquierdo:	
Capacidad auditiva oído derecho:	
Capacidad auditiva oído izquierdo:	
EXÁMENES DE LABORATORIO	
Biométrías Hemáticas: Serológicos: Otros:	
Orinas; elemental y microscópica:	
Heces fecales:	
RADIOGRAFIAS	
Pulmonar:	
Columna vertebral (do is o lumbar):	
Otras:	
INFORME MÉDICO GENERAL	
Lugar y fecha:	
Nombre del Médico:	Nombre del Trabajador:
_____	_____
Firma	Firma

Fuente: Investigación directa
 Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 10
AVISO DE INCIDENTES/OPORTUNIDADES DE MEJORA

AVISO DE INCIDENTES/OPORTUNIDADES DE MEJORA		Hoja __ de __	
		Numeración:	
Fecha:		Día:	
Lugar:		Hora:	
Ciudad:		Supervisor:	
DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE/OPORTUNIDAD DE MEJORA			
Lugar específico donde se observó el hecho:			
<input type="checkbox"/> CONDICIÓN INSEGURA		<input type="checkbox"/> ACTO INSEGURO	
Detalle del Incidente			
Detalle de Oportunidad de Mejora			
DATOS DEL RESPONSABLE DE LA NOTIFICACIÓN			
Nombre:			
Relación con la empresa:			
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> Firma			

ANEXO No. 11
AVISO DE ACCIDENTES

AVISO DE ACCIDENTES			Hoja __ de __
			Numeración: <input style="width: 100px;" type="text"/>
Fecha:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Día:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Lugar:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Hora:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
Ciudad:	<input style="width: 95%;" type="text"/>	Supervisor:	<input style="width: 95%;" type="text"/>
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTADO			
Cantidad de Accidentados	<input style="width: 50px;" type="text"/>		
Apellidos	Nombres	Relación con la empresa	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE			
Sitio específico del accidente	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Detalle del accidente:			
<input style="width: 95%;" type="text"/>			
<input style="width: 95%;" type="text"/>			
Agente causante:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Acto inseguro:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Acciones tomadas en el lugar:			
<input style="width: 95%;" type="text"/>			
<input style="width: 95%;" type="text"/>			
IIINFORMACIÓN DE LOS TESTIGOS			
Apellidos	Nombres	Relación con la empresa	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	
DATOS DEL RESPONSABLE DE LA NOTIFICACIÓN			
Nombre:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Relación con la empresa:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
<div style="border-top: 1px solid black; width: 200px; margin: 0 auto; margin-top: 20px;"></div> Firma			

ANEXO No. 12
FORMATO PROFESIOGRAMA

Denominación del Cargo del Puesto				
Departamento al cual pertenece				
Categoría Ocupacional			Grupo Escala:	
Funciones del cargo o puesto de trabajo				
Requisitos o exigencia del cargo o puesto de trabajo				
Formación mínima necesaria: _____				
Conocimientos específicos	1	2	3	
1. Elementales	2. Medios	3. Superiores		
Experiencia Previa				
Requisitos físicos	1	2	3	4
Requisitos de personalidad	1	2	3	4
1. No exigidas	2. Bajos	3. Medios	4. Altos	
Responsabilidades				
Sobre el trabajo de otras personas				
Sobre los equipos y medios de trabajo				
Economica				
Sobre la calidad del servicio				
Sobre el contacto con el cliente				
Condiciones de trabajo				
Esfuerzo físico				
Ambiente físico				
Riesgos mas comunes				
Horario de trabajo				
Equipos de protección				
Gafas				
Guantes				
Botas				
Mandil				
Mascarillas				
Realizado por:	Firma			
Fecha	_____			

Fuente: Investigación directa

Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

ANEXO No. 13 FORMATO PERMISO DE TRABAJOS EN ALTURA

<p>Este permiso se suspende automáticamente si se detecta la presencia de vapores o gases combustibles</p> <p>Recuerde que las personas que realizan esta actividad deben estar aptas médicamente.</p> <p>Área / sitio Equipo a ser intervenido Turno</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Tempo estimado</th> <th>Fecha</th> <th>Hora</th> <th colspan="2">Disciplina</th> </tr> <tr> <td>Inicio</td> <td></td> <td></td> <td>Civil</td> <td>Otros</td> </tr> <tr> <td>Terminación</td> <td></td> <td></td> <td>Eléctrica</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Mecánica</td> <td></td> </tr> </table> <p>2.- PELIGROS IDENTIFICADOS POR LA AUTORIDAD EJECUTANTE Peligro originado por</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Uso de Químicos</td> <td>SI</td> <td>No</td> <td>Movimiento de Cargas pesadas</td> <td>SI</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Trabajos en Altura</td> <td></td> <td></td> <td>Uso de Grupos (Generadores)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ingreso de Vehículo a área clasificada</td> <td></td> <td></td> <td>Potencial de Derribo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajo en espacio confinado</td> <td></td> <td></td> <td>Uso de altas presiones</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intervención de Sistemas Eléctricos</td> <td></td> <td></td> <td>Otros:</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manejo de Fuentes Radioactivas</td> <td></td> <td></td> <td>NINGUNO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apertura de Sistema de Proceso</td> <td></td> <td></td> <td>SOLO ANDAMOS CON SEGUROS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trabajos en equipos rodando</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>3.- PRECAUCIONES QUE DEBE TOMAR LA AUTORIDAD DE AREA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Despresurizar</td> <td>SI</td> <td>No</td> <td>Aislamiento mecánico</td> <td>SI</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Inertizar</td> <td></td> <td></td> <td>Aislamiento de proceso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Drenar</td> <td></td> <td></td> <td>Aislamiento de Control</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lavar con agua</td> <td></td> <td></td> <td>Aislamiento Eléctrico</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cumplir procedimientos escritos</td> <td></td> <td></td> <td>Sugerir recomendaciones de la Evaluación de Riesgo</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Aislar sistemas de Seguridad _____ Inhibir señales de apagado Revisar check list de operación Otros _____</p> <p>Comunicar a SSOA PROY. EJEC. Firma _____</p> <p>4.- PRECAUCIONES QUE DEBE TOMAR LA AUTORIDAD EJECUTANTE</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Uso de arnes</td> <td>SI</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>Instalación de líneas de vida</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Andamios y herramientas aseguradas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Escaleras y banquetas aseguradas.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seguir procedimiento escrito</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lista de chequeo de equipos y herramientas</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Señalar el área</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Equipo de protección personal</td> <td colspan="2">TODOS LOS EPP'S (BASKO, ALTURAS)</td> </tr> </table>	Tempo estimado	Fecha	Hora	Disciplina		Inicio			Civil	Otros	Terminación			Eléctrica				Mecánica		Uso de Químicos	SI	No	Movimiento de Cargas pesadas	SI	No	Trabajos en Altura			Uso de Grupos (Generadores)			Ingreso de Vehículo a área clasificada			Potencial de Derribo			Trabajo en espacio confinado			Uso de altas presiones			Intervención de Sistemas Eléctricos			Otros:			Manejo de Fuentes Radioactivas			NINGUNO			Apertura de Sistema de Proceso			SOLO ANDAMOS CON SEGUROS			Trabajos en equipos rodando						Despresurizar	SI	No	Aislamiento mecánico	SI	No	Inertizar			Aislamiento de proceso			Drenar			Aislamiento de Control			Lavar con agua			Aislamiento Eléctrico			Cumplir procedimientos escritos			Sugerir recomendaciones de la Evaluación de Riesgo			Uso de arnes	SI	No	Instalación de líneas de vida			Andamios y herramientas aseguradas			Escaleras y banquetas aseguradas.			Seguir procedimiento escrito			Lista de chequeo de equipos y herramientas			Señalar el área			Equipo de protección personal	TODOS LOS EPP'S (BASKO, ALTURAS)		<p>5.- PERMISOS RELACIONADOS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>No de Referencia</th> <th>Tipo de Permiso</th> <th>No de Referencia</th> <th>Tipo de Permiso</th> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table> <p>6.- APROBACIÓN</p> <p>Considerando que el trabajo mencionado no puede ejecutarse de manera segura desde las.....horas, hasta las.....horas.</p> <p>Autoridad de J. Firma Fecha Hora</p> <p>7.- VALIDACION PARA TRABAJAR</p> <p>Autoridad de Área Local: He inspeccionado el equipo y he constatado el equipo la condiciones del área y he verificado que no existen interferencias con otros trabajos adyacentes.</p> <p>Firma Fecha Hora</p> <p>Turno 1 _____ Turno 2 _____</p> <p>Autoridad Ejecutante: Estoy de acuerdo con las condiciones de este trabajo y acepto la responsabilidad de aplicar todas las precauciones indicadas</p> <p>Firma Fecha Hora</p> <p>Turno 1 _____ Turno 2 _____</p> <p>8.- PRUEBAS DE ATMÓSFERA</p> <p>Fecha de último mantenimiento de Detector _____</p> <p>Firmar cada _____ horas</p> <p>9.- Cancelación SI No Se terminó el trabajo? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>El trabajo está incompleto y en el siguiente estado</p>	No de Referencia	Tipo de Permiso	No de Referencia	Tipo de Permiso																
Tempo estimado	Fecha	Hora	Disciplina																																																																																																																																												
Inicio			Civil	Otros																																																																																																																																											
Terminación			Eléctrica																																																																																																																																											
			Mecánica																																																																																																																																												
Uso de Químicos	SI	No	Movimiento de Cargas pesadas	SI	No																																																																																																																																										
Trabajos en Altura			Uso de Grupos (Generadores)																																																																																																																																												
Ingreso de Vehículo a área clasificada			Potencial de Derribo																																																																																																																																												
Trabajo en espacio confinado			Uso de altas presiones																																																																																																																																												
Intervención de Sistemas Eléctricos			Otros:																																																																																																																																												
Manejo de Fuentes Radioactivas			NINGUNO																																																																																																																																												
Apertura de Sistema de Proceso			SOLO ANDAMOS CON SEGUROS																																																																																																																																												
Trabajos en equipos rodando																																																																																																																																															
Despresurizar	SI	No	Aislamiento mecánico	SI	No																																																																																																																																										
Inertizar			Aislamiento de proceso																																																																																																																																												
Drenar			Aislamiento de Control																																																																																																																																												
Lavar con agua			Aislamiento Eléctrico																																																																																																																																												
Cumplir procedimientos escritos			Sugerir recomendaciones de la Evaluación de Riesgo																																																																																																																																												
Uso de arnes	SI	No																																																																																																																																													
Instalación de líneas de vida																																																																																																																																															
Andamios y herramientas aseguradas																																																																																																																																															
Escaleras y banquetas aseguradas.																																																																																																																																															
Seguir procedimiento escrito																																																																																																																																															
Lista de chequeo de equipos y herramientas																																																																																																																																															
Señalar el área																																																																																																																																															
Equipo de protección personal	TODOS LOS EPP'S (BASKO, ALTURAS)																																																																																																																																														
No de Referencia	Tipo de Permiso	No de Referencia	Tipo de Permiso																																																																																																																																												

Fuente: Investigación directa
Elaborado por: Ing. Ind. Vera Villavicencio Mauricio Javier

BIBLIOGRAFIA

Betancourt, O. (1999). Salud y Seguridad en el Trabajo, Texto para la Enseñanza y la Investigación, 1ra. Ed., FUNSAD-OPS/OMS, Quito.

Cortés, José, (2007).Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales; Novena edición, España.

Dirección del seguro general de riesgos del trabajo (2007). Guía Básica de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo, Julio 2007.

González Muñiz, Ramón, (2003). MANUAL BÁSICO PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, Thomson Editores Spain, Madrid, España.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo INSHT, (2010). “Riesgos Laborales”; España (Madrid).

Instituto Ecuatoriano De Seguridad Social IESS, (2011). Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución N° C.D.390.

López, D. (2014)., Las eco certificaciones de materias primas se disparan, pero los estándares patinan. (D. L. Bermejo, Trad.). Obtenido de <http://es.mongabay.com/news/2014/es0501-commodity-certification-trends.html>

Obregón, J., (2011). “Prevención de Accidentes”; Editorial LUZI; Chile (Santiago).

OMS (2005) Organización Mundial de la Salud,

Paper, C. (2008). ¿Qué significa Ecológico?, Obtenido de <http://www.leonardpaper.com/ecologico.html>.

Vásquez Zamora, L. (2011). “Salud Laboral”. Material Bibliográfico de la Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional. Semi-presencial.-Universidad de Guayaquil- Facultad de Ingeniería Industrial,

Reglamentos y decretos

- ✓ Reglamento Orgánico Funcional del IESS
- ✓ Seguro General de Riesgos del Trabajo Resolución No 390, 2011.
- ✓ -Resolución 741. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo
- ✓ Registro Oficial No.327, Resolución 333.Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo “SART”.
- ✓ Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente laboral.

Sitios Web

- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml>.
- ✓ <http://www.bsigroup.es/es/certificacion-y-auditoria/Sistemas-de-gestion/estandares-esquemas/OHSAS-18001/>
- ✓ Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales de España, artículo 4.