



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE GUAYAQUIL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial

*Cumplimiento de la Normativa de Seguridad en la Empresa Diseñadora e
Instaladora de Sistemas de Climatización - SISCLIMA S.A.*

(Compliance of the safety regulations in the company designer and installer
of air conditioning systems - SISCLIMA S.A.)

Autor: Andrés Iván Núñez Vergara

Director: Ing. Ind. Ángel González Vásquez, Mgtr.

Guayaquil, Abril del 2016

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Andrés Iván Núñez Vergara, declaro que soy el único autor de este Proyecto Técnico y autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana a que haga uso total o parcial de este trabajo de grado con la finalidad que estime conveniente.

Además, declaro que los conceptos aquí desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Guayaquil, abril del 2016

Andrés Iván Núñez Vergara
C.C. # 091629720-3

CERTIFICACIÓN

Yo, Ing. Ind. Ángel González Vásquez, Mgtr., certifico que el señor Andrés Iván Núñez Vergara, ha elaborado el proyecto previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, bajo mi supervisión y cumpliendo los reglamentos otorgados por la Universidad Politécnica Salesiana para su aprobación.

Ing. Ind. Ángel González Vásquez, Mgtr.
DIRECTOR DEL PROYECTO
Universidad Politécnica Salesiana - Guayaquil

DEDICATORIA

Esta tesis la dedico a mis padres por haberme guiado por el camino del triunfo y enseñarme que las metas sí son alcanzables. Agradezco siempre por la orientación que me han dado y los principios fundamentales para la culminación de mi carrera.

A mi esposa y a mis hijos, por ser parte importante en mi vida. Gracias por ayudarme, comprenderme y permitirme alcanzar el éxito anhelado. Siempre ocuparán un espacio significativo en mi corazón.

Andrés Iván Núñez Vergara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Politécnica Salesiana por abrirme sus puertas y permitirme alcanzar una profesión. A todos y cada uno de mis profesores por su dedicación y empeño en impartir sus conocimientos y experiencias.

A mi Director de Tesis, Ing. Ángel González Vásquez, por su paciencia y entrega en impartir sus conocimientos en el desarrollo de la presente tesis.

Un agradecimiento especial a la Empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización (SISCLIMA S.A.) y a todo su personal que en forma cortés colaboró proporcionándome la información requerida, en especial el Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

Gracias a todos quienes de una u otra forma me guiaron y me fortalecieron desde el primer día que inicié mi carrera.

Andrés Iván Núñez Vergara

Cumplimiento de la Normativa de Seguridad en la Empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización - SISCLIMA S.A.

RESUMEN

La percepción de empresarios y ejecutivos sobre el cumplimiento de la normativa de seguridad tiene un efecto significativo en sus condiciones de trabajo. Eso refleja la predominancia de un criterio de caracterización y clasificación de las empresas, definiendo con ello verdaderos territorios en el mundo del trabajo.

Adicional, debemos pensar en la asistencia de calidad, en los resultados de salud y en la satisfacción de los usuarios y profesionales, puesto que la gestión del entorno de la asistencia y la seguridad son condiciones imprescindibles para garantizar buenos resultados. Por tanto, es preciso, entonces, conocer el cumplimiento de la normativa de seguridad en la empresa SISCLIMA S.A.

Después de haber investigado el problema, su planteamiento y su formulación, se pudo evidenciar la necesidad de prevenir los accidentes de trabajo, considerando el desarrollo que la empresa ha adquirido, mediante la identificación y evaluaciones de riesgos. Por otro lado, la investigación efectuada dentro del marco teórico, nos ayudó a tomar en cuenta al Modelo Ecuador para implementar los programas de seguridad y salud de los trabajadores, con el fin de reducir los accidentes laborales.

Finalmente, dentro de las investigaciones realizadas, se llegó a una auditoría inicial al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en SISCLIMA, para una verificación de los elementos técnicos legales de obligatorio cumplimiento, a través de una evaluación que nos permitió determinar que la Empresa Climatizadora carece de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, enfatizando que el cumplimiento parcial se da sólo en el sector administrativo.

En consecuencia, se elaboró un Plan de Mejoras a través de:

- a) Una propuesta, con mejoras al sistema de seguridad y salud ocupacional, una mejora continua en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, mejorando la identificación de los factores de riesgo, mejorando la selección de personal y mejoras en la capacitación y adiestramiento;
- b) Un plan de acción de la empresa, mediante programas de mantenimiento, el uso de equipos de protección personal y aprovechando el Modelo Ecuador de gran utilidad para la empresa; y
- c) Un presupuesto, ya que toda empresa debe contar con los recursos económicos exclusivos para este fin.

Palabras claves: normativas, cumplimiento, seguridad laboral, salud ocupacional.

Compliance of the safety regulations in the company designer and installer of air conditioning systems - SISCLIMA S.A.

ABSTRACT

The perception of entrepreneurs and executives about the compliance of safety regulations has a significant effect in their working conditions. This reflects the predominance of a criterion for the characterization and classification of the enterprises, defining its true territories in the world of work.

In addition, we must think in the quality assistance, health outcomes and satisfaction of users and professionals; since that management of the environment of care and security are essential conditions to ensure good results. Therefore, it is necessary, then, to know the compliance of safety in the company SISCLIMA S.A.

After having researched the problem, its approach and its formulation, demonstrate the need to prevent accidents at work, whereas the development that the company has acquired, through the identification and assessment of risks. On the other hand, the research carried out within the theoretical framework, helped us to take into consideration Ecuador model to implement programs of health and safety of workers, in order to reduce work-related accidents.

Finally, within the investigations carried out, it was an initial audit to the system of management of safety and health at work in SISCLIMA, for a verification of legal technical elements of mandatory compliance, through an assessment that allowed us to determine that the Air Conditioning Company lacks a management system of occupational safety and health, emphasizing that partial compliance occurs only in the administrative sector.

Therefore developed a Plan of Improvements through:

- a) A proposal, with improvements to the occupational health and safety system, a continuous improvement in the performance of the safety and health at work, improving the identification of risk factors, improving the selection of staff and improvements in training and training;
- b) An action plan for the company through programs of maintenance, the use of personal protective equipment and taking advantage of the Ecuador Model of great utility for the company; and
- c) A budget, since every company must have the exclusive economic resources for this purpose.

Key words: regulations, compliance, safety job, occupational health.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
CARÁTULA	I
CERTIFICACIÓN	II
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
ÍNDICE GENERAL	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1 Antecedentes	5
1.2 Importancia y Alcances	6
1.3 Delimitación	7
1.4 Formulación del Problema	7
1.5 Objetivos	8
1.6 Planteamiento del Problema	8
1.7 Justificación del Estudio	10
1.8 Intervenientes del Proyecto	11
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Marco Referencial Teórico	12
2.2 Marcos Conceptuales	13
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Evaluación a SISCLIMA S.A. con Respecto al Cumplimiento de la Normativa de Seguridad	17
CAPÍTULO IV RESULTADOS	
4.1 Gestión Administrativa	32
4.2 Gestión Técnica	32
4.3 Gestión del Talento Humano	33
4.4 Procedimientos Operativos Básicos	33
4.5 Resultado y Análisis	34
4.6 Propuesta de Mejoras	35
4.7 Plan de Acción de la Empresa	37
4.8 Presupuesto	39

CONCLUSIONES	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	45
TABLAS	64

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.- Ubicación geográfica de SISCLIMA S.A.	7
Figura 2.- Incumplimiento agravado a las normas de seguridad	9
Figura 3.- Charlas sobre seguridad industrial	9
Figura 4.- Norma de seguridad - protección personal - trabajos en altura	11
Figura 5.- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	34
Figura 6.- Limpieza del sitio de trabajo	37
Figura 7.- Equipos de protección personal	38
Figura 8.- Equipos de protección personal para alturas	38

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la prevención y riesgos laborales se han convertido en uno de los temas de mayor interés y continuo cambio en el mundo del trabajo. Podemos afirmar que las normas adoptadas en materias relacionadas, directa o indirectamente, con la seguridad y salud en el trabajo han ocupado desde su origen un lugar importante entre los convenios y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

De acuerdo con el desarrollo que adquieren las empresas, hoy en día deben adoptar un modelo de seguridad que responda a criterios de índole industrial, puesto que tienen un papel importante en la solución de los problemas de este tipo. Además, las empresas tienen un doble papel, mitigar los impactos ambientales presentes en su accionar y, preparar a sus trabajadores para que tomen conciencia de la importancia con respecto a la política de seguridad.

La cuestión de la seguridad de los trabajadores en el trabajo, es decir, el reconocimiento de la prevención de los accidentes como parte esencial de la organización de las empresas y el interés y empeño de empleadores y trabajadores por alcanzar un grado más elevado de seguridad, nos lleva a investigar cómo se maneja la seguridad en la empresa climatizadora SISCLIMA S.A.

La Empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización (SISCLIMA S.A.), se ha planteado, dentro de sus objetivos, cumplir con la normativa de seguridad industrial y salud ocupacional, cuyo propósito fundamental es disminuir los riesgos de trabajo a los que están expuestos sus trabajadores diariamente, debido a que la empresa generalmente realiza sus labores en la altura.

La visión que se pretende dar no solo resulta clara y completa sino que además permite hacernos una idea histórico jurídica de cómo estaba la situación de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales. Numerosas normativas adoptadas en materia de seguridad no hacían sino acariciar la necesidad de la prevención, pero conjugando aspectos económicos de tal fuerza y envergadura que en esencia dejaban vacía de contenido cualquier tentativa que tuviera por objeto una prevención radical de la salud de los trabajadores.

Hoy en día la necesidad de implicación de trabajadores y empleadores en el campo de la prevención es necesaria e imprescindible; la conciencia de que los accidentes de trabajo son un aspecto evitable, y no inevitable, es uno de los argumentos que con menos frecuencia se usa para justificar un accidente laboral.

En la empresa, afortunadamente no han existido accidentes graves, sin embargo, se notan deficiencias en el sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO); por ello, es necesario verificar el cumplimiento de las normativas de seguridad industrial en SISCLIMA S.A., con el fin de mejorar y velar por la integridad física de las personas que allí laboran.

En consecuencia, es preciso diseñar un plan de mejoramiento del sistema SISO para la empresa; se debe dotar del equipo de protección personal (EPP) necesario; conocer el ambiente laboral; además es importante realizar actividades motivacionales y de integración; capacitar a los trabajadores respecto a seguridad industrial, salud ocupacional y legislación laboral. De este modo, se logrará un desempeño laboral más eficaz, eficiente y laborarán con mayor confianza, disminuyendo de tal forma los riesgos en el trabajo. Este diseño ayudará, además, a mejorar la calidad de vida y el nivel de salud de los trabajadores de la empresa, siempre y cuando esté conformado de objetivos concretos y metas efectivas. Hay que considerar que la ocurrencia de accidentes representa casi el 82%, según evaluaciones a nivel nacional.

Por tanto, la verificación del cumplimiento de las normativas propone acciones que permitan reducir la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, reforzar la cultura preventiva de accidentes laborales, optimizar el uso de los recursos de la empresa. Consecuentemente, el cumplimiento de las normativas mantendrá la fidelidad en los clientes, la empresa entregará una producción de mejor calidad y podrá satisfacer la demanda del mercado industrial.

La Seguridad y Salud en el Trabajo, entendiéndose en un sentido amplio e integrador que englobe las prácticas tradicionales y muchas veces poco conocidas de la seguridad industrial, higiene industrial, ergonomía, psicología y medicina del trabajo, no ha tenido la aceptación de las organizaciones, entre otras razones, debido a los escasos resultados demostrados por dicha actividad, lo que a su vez ha determinado que en muchas organizaciones la acción preventiva sea relegada a un segundo plano al no considerarla parte de la productividad, y únicamente una exigencia legal.

Cabe tomar en cuenta que el constante cambio del mercado y la necesidad de las empresas en un mundo tan competitivo, han obligado a buscar una herramienta que provea seguridad industrial y salud a sus trabajadores y que sus productos y servicios sean de excelente calidad, basados en normas y estándares internacionales.

Una de las formas más importantes para controlar los Riesgos Ocupacionales en las empresas es evaluando su desempeño por la seguridad y salud ocupacional, ayudando en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que son siempre una pérdida para las organizaciones. Es por ello que se ha implementado un Reglamento de Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo - SART, instrumento de carácter obligatorio que se debe aplicar en el entorno laboral. Por esta razón, el presente trabajo, tiene como objetivo el análisis de la aplicación del SART, en la Empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización – SISCLIMA S.A., que afortunadamente sus ejecutivos han tenido la percepción de plantearse y formularse el problema sobre el cumplimiento de la normativa de seguridad industrial, reconociendo la prevención de los accidentes como parte esencial de la organización. Uno de los debates más persistentes en los medios académicos y sindicales se refiere a los estándares laborales de las empresas transnacionales, especialmente aquellas que operan dentro del área de la construcción, como es el caso de SISCLIMA con la instalación de sus sistemas de climatización.

Aunque faltan consensos para operacionalizar este nuevo estándar, dados los conflictos entre la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la International Standards Organization (ISO), alcanzando ya el terreno de la seguridad y la salud laboral, se inscribe el nuevo enfoque de la observancia normativa promovido por el gobierno ecuatoriano, a través del Ministerio de Relaciones Laborales, el cual orienta sus acciones institucionales hacia la promoción de programas de seguridad y salud como parte de sistemas de gestión integrados al esquema operativo de las empresas. (García Carvajal, S., 2015).

A lo largo de los últimos 17 años, numerosos estudios han mostrado que las empresas han experimentado una evolución tecnológica y organizativa, y a menudo se ha argumentado que tal evolución ha tenido un impacto positivo en la calidad del empleo y en las condiciones de trabajo. Sin embargo, otra línea de interpretación sostiene que las condiciones de trabajo siguen siendo precarias y que los cambios tecnológicos no han representado una mejoría en la calidad del empleo.

En algunas compañías la adopción de métodos como el justo a tiempo en procesos, control total de calidad, cero defectos y la obtención de certificados de calidad tipo ISO 9001, son parte de una estrategia relacionada con la calidad en los procesos con una tendencia más reciente que consiste en la introducción de certificaciones de calidad ambiental (ISO 14001); así también, se ha empezado a debatir en el medio empresarial, transnacional y en diversos organismos internacionales la necesidad de certificaciones en materia de seguridad y salud (OHSAS 18001), que promueva la integración de la calidad laboral, del cuidado ambiental y, la seguridad y salud laboral como requerimientos de competitividad internacional. (Barrachina, M. B., Rodríguez, M. G., & Amores, M. C. F., 2002).

Existe un Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en vigencia desde el 07 de mayo del 2004, que establece obligatoriedad a los países miembros para que desarrollen sistemas de gestión con el fin de reducir los riesgos laborales. Sin embargo, todo el devenir normativo en materia de prevención y riesgos laborales es fruto de la producción normativa elaborada por la OIT, siendo en la mayoría de las ocasiones, normas reglamentarias que transponen directamente las directivas comunitarias relativas a la regulación de condiciones de trabajo para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores en diferentes profesiones y ambientes de trabajo.

Para la realización de este Proyecto Teórico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial, se consideraron los cuatro elementos de gestión del Modelo Ecuador aplicables a la empresa (administrativo, técnico, talento humano y procesos operativos básicos), los cuales contienen un marco teórico referencial lógico respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral. En este proyecto se presentan resultados parciales de una investigación realizada en agosto del 2015, cuyo objetivo fue evaluar el impacto de la seguridad y la salud en el trabajo y que fue ratificado en enero del 2016 mediante la Auditoría Inicial al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo alineado al Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART) efectuado en SISCLIMA S.A.

Es preciso, entonces, correlacionar el desempeño laboral con el cumplimiento de la normativa de seguridad en la empresa, ya que, de acuerdo al resultado de la auditoría este cumplimiento se da sólo en el área administrativa más no en el área operativa, por lo que se puso en marcha un plan de mejoras a través de la Gerencia General.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

SISCLIMA S.A., al igual que la mayoría de las empresas ecuatorianas carece de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo que, a esta empresa se le realizó una evaluación del Cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de definir su situación en la cual se encuentra, ya que SISCLIMA es una organización dedicada al diseño e instalación de sistemas de climatización en edificaciones construidas y en proceso de construcción, donde debe considerarse con responsabilidad el tema de la seguridad y salud laboral en razón de que sus trabajos son de alto riesgo.

Las normas OHSAS 18000 (**Occupational Health and Safety Assessment Series**), son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional, toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América. Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

OHSAS 18000 es un sistema que entrega requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas son aplicables a los riesgos de salud y seguridad ocupacional y a aquellos riesgos relacionados a la gestión de la empresa que puedan causar algún tipo de impacto en su operación y que además sean controlables.

Las normas OHSAS 18000 han sido diseñadas para ser compatibles con los estándares de gestión ISO 9000 e ISO 14000, relacionados con materias de calidad y medio ambiente, respectivamente. De este modo, se facilita la integración de los sistemas de gestión para la calidad, el medio ambiente, la salud ocupacional y la seguridad en las empresas. Estos sistemas comparten principios sistemáticos comunes de gestión basados, entre otros, en el mejoramiento continuo, el compromiso de toda la organización y en el cumplimiento de las normativas legales.

Las normas OHSAS 18000 no exigen requisitos para su aplicación, han sido elaboradas para que las apliquen empresas y organizaciones de todo tipo y tamaño, sin que importe su origen geográfico, social o cultural. La extensión de la aplicación dependerá de los factores que considere la política de SISCLIMA S.A., la naturaleza de sus actividades y las condiciones en las cuales opera.

Dentro de los sistemas de seguridad y salud existentes tenemos el Modelo Ecuador el cual a partir del año 2003, a través de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto de Seguridad Social (IESS), se fue encargando de vigilar, verificar y controlar el cumplimiento de las normativas legales en materia de seguridad y salud laboral; este modelo involucra la gestión técnica, la administrativa, la del talento humano y los procesos operativos básicos, que deben formar parte de la política y el compromiso de la gerencia de la empresa en beneficio de la salud y seguridad de los trabajadores.

SISCLIMA, organización con un sistema de gestión de calidad implementado y certificado, y en el deseo continuo de mejorar cada día como una empresa competitiva, tiene el compromiso de utilizar el Modelo Ecuador considerando el Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART), el cual fue aprobado por el IESS el 27 de octubre del 2010, en el que se establece que todas las empresas tienen la obligatoriedad legal de implementarlo para garantizar la correcta prevención de riesgos a sus trabajadores.

1.2 Importancia y Alcances

Este proyecto tiene la finalidad de comprometer a SISCLIMA en la mejora continua del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo previniendo los posibles accidentes que puedan ocasionarse. Para la empresa, será muy importante implementar el SART, ya que mantendrá a sus trabajadores protegidos legalmente y con un sistema de prevención de accidentes diseñado, mediante el cual además elevará su prestigio y por ende su competitividad. Día a día las empresas van adquiriendo mayor desarrollo por lo que deben adoptar un modelo de seguridad y salud que responda a criterios de índole industrial, por tanto, este proyecto tiene un papel importante en la solución de los problemas de este tipo.

La percepción de empresarios y ejecutivos sobre el cumplimiento de la normativa de seguridad tiene un efecto significativo en sus condiciones de trabajo. Eso refleja la predominancia de un criterio de caracterización y clasificación de las empresas, definiendo con ello verdaderos territorios en el mundo del trabajo.

Además, las empresas deben estar organizadas para cumplir dos funciones primordiales: en primer lugar, mitigar los impactos ambientales presentes en su accionar, para desarrollar su misión; y por otro lado, preparar a sus trabajadores para que tomen conciencia de la importancia de acatar las políticas de seguridad, y así, dar respuestas a las exigencias de las empresas y su entorno.

1.3 Delimitación

1.3.1 Temporal

Se efectuó la investigación a la empresa SISCLIMA S.A. durante un período de 5 meses, el cual tuvo como punto de partida el 27 de agosto del 2015. Al final, se han obtenido resultados positivos y negativos, relacionados al cumplimiento de la normativa de seguridad implementada por la empresa instaladora de sistemas de climatización, los cuales se reflejan en la evaluación correspondiente, la misma que se encuentra desarrollada en el Capítulo III con su análisis respectivo.

1.3.2 Espacial o Geográfica

La empresa diseñadora e instaladora de sistemas de climatización, SISCLIMA S.A., respecto al área administrativa y talleres, está ubicada en la Cdla. La FAE, Av. Elia Luit (antes Av. Macará), Mz. 40, Solar 15 y calle Julio Pico Mantilla (ubicación remarcada en un círculo en la **figura 1**).



Figura 1: Ubicación de SISCLIMA S.A.: Cdla. La FAE, Av. Elia Luit (antes Macará) y calle Julio Pico Mantilla; Mz. 40, Solar 15.
Fecha: 20-nov-2015
Fuente: Google Maps.

1.4 Formulación del Problema

La cuestión de la seguridad de los trabajadores en el trabajo, es decir, el reconocimiento de la prevención de los accidentes como parte esencial de la organización de las empresas y, el interés y empeño de empleadores y trabajadores por alcanzar un grado más elevado de seguridad, nos lleva a investigar cómo se maneja la seguridad en la empresa climatizadora SISCLIMA S.A.

En la actualidad se reconoce que la identificación y evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. Por lo tanto, se formula el siguiente problema:

¿Cuál es el grado de cumplimiento de la normativa de seguridad en la empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización – SISCLIMA S.A.?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar el grado de cumplimiento de la normativa de seguridad de la empresa diseñadora e instaladora de sistemas de climatización, SISCLIMA S.A., a través del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART), tanto en el área administrativa como en talleres o en los lugares donde se efectúan instalaciones contratadas, para luego presentar un plan de mejoras.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un marco teórico sobre cómo medir el cumplimiento de las normativas de seguridad.
- Hacer un diagnóstico de seguridad de la empresa.
- Evaluar el grado de cumplimiento de las normativas de seguridad.

1.6 Planteamiento del Problema

Muy independiente a las ocupaciones, debemos hablar de prevención y riesgos laborales convertidos en uno de los temas de mayor actualidad, interés y continuos cambios. Las normas adoptadas en materias relacionadas, directa o indirectamente, con la seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, han ocupado desde su origen un lugar importante entre los convenios y recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Según lo ha podido establecer el Ministerio de Relaciones Laborales, actualmente el sector de la construcción es el que ha generado más muertes dentro del sistema de riesgos profesionales. Durante el año 2009 se reportaron 6.500 accidentes en el sector (Gallegos, W. L. A., 2012). Si bien la construcción se ha convertido en una actividad en constante desarrollo, aparentemente carece de medidas que supervisen el cumplimiento de las normas de seguridad industrial y por ende de las garantías para los trabajadores. Este tema involucra directamente a las empresas dedicadas a la instalación de sistemas de climatización, que por su naturaleza, también se incluyen dentro de las actividades de alto riesgo laboral.

El problema de una deficiente seguridad implica pérdidas, total o parcial, de la capacidad laboral de los trabajadores; la aparición de enfermedades que, entre otros factores más importantes, implican costos para el sistema de salud, muerte para los trabajadores y responsabilidad de los empleadores en la reparación de los daños. (Mite Peñaherrera, M. A., & Requena Chonillo, L. V., 2015).

En la **figura 2**, se puede apreciar el incumplimiento agravado a las normas de seguridad al realizar el mantenimiento a un acondicionador de aire. No hay el mínimo de conciencia con respecto a prevenir un accidente, ni se trabaja con responsabilidad.



Figura 2: Situación precaria. Caso patético al incumplimiento de las normas de seguridad.

Ubicación: calle José Mascote y Hurtado.

Fecha: 12-nov-2015

Fuente: el autor.

Además, las empresas tienen un doble papel, por un lado, mitigar los impactos ambientales presentes en su accionar, para desarrollar su misión; y por otro, preparar a sus trabajadores para que tomen conciencia de la importancia con respecto a la política de seguridad, para dar respuestas a las exigencias de las empresas y su entorno, como se observa en la **figura 3**. (Azcúenaga, L., 2004).



Figura 3: Charlas sobre seguridad industrial, previo a la jornada laboral.

Ubicación: sala de sesiones SISCLIMA.

Fecha: 16-nov-2015

Fuente: el autor.

Adicional, debemos pensar en la asistencia de calidad, en la calidad científico técnica de los profesionales, en los resultados de salud y en la satisfacción de los usuarios (clientes) y profesionales; pero la gestión del entorno de la asistencia y la seguridad son condiciones imprescindibles para garantizar buenos resultados. Por eso, es preciso, entonces, conocer el cumplimiento de la normativa de seguridad en la empresa SISCLIMA S.A.

1.7 Justificación del Estudio

Es necesario destacar que existen procedimientos que se deben seguir para la realización de un proyecto en áreas urbanas, las cuales están identificadas en las normativas de seguridad industrial y salud ocupacional, por ende, las empresas climatizadoras deben estar, cada vez, más preocupadas por lograr un sólido desempeño laboral controlando el cumplimiento de estas normativas, lo que se podrá alcanzar por medio de la implantación de un sistema que sirva para obtener las metas requeridas.

En consecuencia, podemos definir a un Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART) como instrumento de carácter voluntario, que sirve para desarrollar un nivel de responsabilidad ante terceros. El SART describe la estructura organizativa, las actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos, procesos y recursos para elaborar aplicar, revisar y mantener la política del cumplimiento de las normativas de seguridad industrial de la empresa.

Se han analizado las instalaciones (talleres y administración) y equipamientos. Se ha empleado una ampliación del instrumento de inspección visual que plantea situaciones de riesgo y referencias normativas para los espacios cubiertos y los espacios descubiertos. En este instrumento podemos diferenciar una escala de identificación del riesgo y una escala de estimación que pretende valorar éste. El instrumento de observación se ajustó a los tópicos de validez de contenido, en base a la opinión de expertos en la materia y esencialmente en la recopilación de la normativa en seguridad al respecto.

La gestión de la seguridad en el ámbito de la actividad de climatización, debe responder, en todo caso, a la siguiente estructura lógica (García, R. F., 2006):

- **Qué se quiere proteger:** a los objetos involucrados (personas, bienes y actividades).
- **Dónde se quiere proteger:** ámbito y lugares (talleres y sitios donde se instalan los sistemas de climatización).
- **De qué se quiere proteger:** peligros y riesgos.
- **Para qué se quiere proteger:** cumplir con los objetivos de seguridad.
- **Por qué se quiere proteger:** las necesidades de seguridad industrial.
- **Cómo se quiere proteger:** cumpliendo con las normativas y dando soluciones.
- **Cuándo se quiere proteger:** a tiempo, que tenga larga duración y actuando en el momento.

Respecto al segundo interrogante, el control de la seguridad en talleres y sitios de instalación (clientes) de los sistemas de climatización, representa un elemento fundamental en la prevención de accidentes. Los lugares y los materiales interaccionan con el ser humano, siendo el medio ambiente y el entorno un factor que condiciona el estado de conservación de las instalaciones y de la salud de los participantes. Por otro lado, juega un papel importante la imagen de la empresa en los sitios donde se realizan los trabajos. (Benito, J.C., 2013).

La **figura 4**, muestra el correcto uso del equipo de protección personal, especialmente cuando se va a trabajar en sectores altos.



Figura 4: Norma de seguridad para protección personal cuando se va a trabajar por alto.

Ubicación: Hypermarket Ballenita de la provincia de Santa Elena

Fecha: 21-dic-2015

Fuente: el autor.

1.8 Intervinientes del Proyecto

En este proyecto intervienen, en forma directa: Ing. Milton Palacios, Gerente General y Presidente de la empresa; Ing. Eva Sosa, Gerente Administrativa; Ing. Anabell Villao, Coordinadora de RR.HH.; José Portes, auxiliar contable; y, Juan Montalvo Robles, coordinador de seguridad industrial.

En forma indirecta, intervienen: José Quinteros, supervisor técnico de mantenimiento; Jéssica Macías, coordinadora de operaciones; Marlene Moreno y Joffre Macías, supervisores técnicos de obra; y demás personal técnico que siempre se encuentra en obra y que debe tener conciencia que el cumplimiento de la normativa de seguridad es primordial para prevenir accidentes.

Prevenir medidas ante riesgos laborales tanto a un nivel técnico, como atendiendo a evaluaciones de factores de riesgo, exámenes médicos de trabajadores, ergonomía, metodología, organización en el trabajo, y en definitiva, cualquier media que aborde de manera directa el tema de la prevención y seguridad en el trabajo, es la labor pionera de la OIT.

Los directivos, principales actores para el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo, tienen que concientizar a su organización en el sentido de que los principales beneficiarios son los trabajadores y consecuentemente la empresa, ya que su personal se encontrará en óptimas condiciones y el desempeño laboral será de primer orden, favoreciendo así a los objetivos de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Referencial Teórico

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18000, dando inicio así a una serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9000 (calidad) e ISO 14000 (Medio Ambiente). Podemos indicar, entonces, que esta nueva serie de estándares en materia de salud ocupacional y administración de los riesgos laborales, integra las experiencias más avanzadas en este campo, y por ello está llamada a constituirse en el modelo global de gestión de prevención de riesgos y control de pérdidas. (Cavassa, C. R., 1996).

Existen muchos sistemas de salud y seguridad ocupacional internacionales, entre ellos el Modelo Ecuador, el OHSAS 18001 y las guías internacionales dadas por la OIT para sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Para la realización de este trabajo se decidió diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral basado en el Modelo Ecuador, por cuanto el modelo contiene un marco referencial lógico bajo el cual se puede elaborar e implementar los programas de seguridad y salud, generando un conjunto de políticas, procedimientos, programas y metas; además, el Modelo Ecuador contiene todos los elementos necesarios para proteger la seguridad y salud de los trabajadores, reduciendo incidentes, accidentes, lesiones y pérdidas en general. Adicionalmente, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral Modelo Ecuador, ha sido recomendado por mandato legal dentro del Instrumento Andino de Trabajo para ser aplicado en el Ecuador y los países del Pacto Andino. (Montaño Castillo, N. A., 2015).

El Sistema de Gestión Modelo Ecuador, ha sido concebido como una herramienta técnica y operativa de la prevención de riesgos laborales: psicosocial, químico, biológico y ergonómico. Este sistema es compatible con otros de gestión de calidad, ambiente y específicos en prevención de riesgos, ha sido realizado para ampliarse y aplicar en diferentes actividades desde riesgo trivial a intolerable, adaptable a una pequeña o gran empresa. Compromete a las máximas autoridades de la empresa, es apropiada a la actividad y a los riesgos de la empresa, cumple con la normativa legal nacional, asignan los recursos necesarios, es socializada y actualizada debidamente, se compromete a mejorar continuamente. Incluirá el compromiso de al menos cumplir con la legislación vigente.

La aplicación efectiva de cualquier sistema que comprenda realizar la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, inicia con una participación directa de la alta dirección de una empresa, por lo que debe ser uno de los objetivos fundamentales de toda dirección. Esto hace pensar que en toda organización, la dirección debe expresar claramente el espíritu de trabajar para lograr mayores niveles de calidad de vida de los trabajadores. (Estrada Rojas, S. R., 2013).

El sistema, para su implementación, necesita de un equipo técnico planificador y ejecutor liderado por un profesional con conocimiento de gestión en los cuatro macro elementos principales que componen el modelo de gestión:

2.1.1 Gestión Administrativa.- Su objetivo principal es prevenir y controlar los fallos administrativos mediante el establecimiento de las responsabilidades en seguridad y salud de la administración superior y su compromiso de participación y liderazgo. Contiene los siguientes subelementos: política, organización, planificación, implantación, verificación, control administrativo y mejoramiento continuo.

2.1.2 Gestión Técnica.- Se preocupa de prevenir los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes de que se materialicen, para lo cual se observará en todo el proceso de gestión técnica: identificación inicial y específica de los factores de riesgo, medición, evaluación, control técnico y vigilancia de los factores de riesgo.

2.1.3 Gestión del Talento Humano.- Su objetivo es dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización, potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud, razón por la cual se debe concentrar en la selección del personal, en la información y la comunicación, en la capacitación y adiestramiento, en la participación y estímulo a los trabajadores.

2.1.4 Procesos Operativos Relevantes.- Vigilancia de la salud, investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, inspecciones y auditorías, programas de mantenimiento, planes de emergencia y contingencia, planes de lucha contra incendios y explosiones, planes de prevención contra accidentes mayores, seguridad en la compra de servicios y productos, uso de equipos de protección individual.

2.2 Marcos Conceptuales

- **Delimitación.-** Determinar los límites de algo: se puede definir un período de tiempo para la ejecución de un proyecto; se puede representar una separación física y concreta de un sector (ubicación de la empresa SISCLIMA S.A.); se puede mencionar las materias de la malla académica que servirán como sustento teórico a la propuesta de intervención.

- **Dimensiones e indicadores de las variables.-** a) Mostrar la conciencia laboral en forma cuantitativa respecto al cumplimiento de las normas de seguridad.- El personal debe tener conciencia en la necesidad de cumplir con las normas de seguridad industrial.

b) Mostrar las normas de seguridad y salud.- El empleador debe supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. Las empresas, hoy en día, deben velar por la salud y bienestar de los trabajadores. Los incrementos de producción, la reducción de presupuesto y las malas condiciones de trabajo, son situaciones con las que el empleado debe luchar.

- **Ergonomía.-** Es un ajuste adecuado entre las aptitudes o habilidades del trabajador y los requerimientos o demandas del trabajo. El objetivo final, garantizar la satisfacción, la seguridad y salud de los trabajadores. Ergonomía, rama de la ecología que estudia el diseño y el funcionamiento de las máquinas y el medio ambiente físico, relacionado con los seres humanos.

- **Factores de riesgo laboral.-** Riesgo laboral, es la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Los factores o condiciones de trabajo son: las condiciones medioambientales en torno al trabajo, las condiciones físicas en las que se realiza el trabajo y las condiciones organizativas que rigen en la empresa. Las causas que provocan los accidentes de trabajo se dividen en dos grupos: las de carácter técnico y las correspondientes a los factores humanos, conectados a la organización de la producción y al comportamiento del trabajador (Ruiz-Frutos, C., García, A. M., Delclós, J., & Benavides, 2007).

- **Impacto de la seguridad y la salud en el trabajo.-** Reducir al mínimo las diferencias entre los diversos grupos de trabajadores en lo que respecta a los niveles de riesgo y el estado de salud. Si disminuyen las ausencias de trabajadores por accidentes o enfermedades la productividad aumentará, se rentabilizarán las acciones de la empresa y mejorará la productividad; el costo de que se enferme un trabajador es alto, no solo por lo que deja de producir, sino por los gastos de atención de salud y los gastos en reemplazarlo, factores humanos, conectados a la organización de la producción y al comportamiento del trabajador (Ruiz-Frutos, C., García, A. M., Delclós, J., & Benavides, 2007).

- **Normativas de seguridad.-** Las normas básicas de seguridad y salud en los centros de trabajo, son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de los trabajadores, prevenir accidentes laborales y promover el cuidado de la maquinaria, herramientas y materiales con los que se trabaja. Las normas laborales son punto de intersección del complejo entramado de fenómenos económicos y sociales, para lo cual deben diseñarse equilibrios adecuados (Sibaja, 2002). Se debe integrar el sistema a la gestión propia de la empresa, y que sea considerado dentro de los objetivos estratégicos de ésta.

- **Norma INEN 439.-** Esta norma establece los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias. Se aplica a la identificación de posibles fuentes de peligro y para marcar la localización de equipos de emergencia o de protección.

Esta norma no intenta la sustitución, mediante colores o símbolos, de las medidas de protección y prevención apropiadas para cada caso; el uso de colores de seguridad solamente debe facilitar la rápida identificación de condiciones inseguras, así como la localización de dispositivos importantes para salvaguardar la seguridad.

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

La normalización de señales y colores de seguridad sirve para evitar, en la medida de lo posible, el uso de palabras en la señalización de seguridad. La Tabla 1, establece los tres colores de seguridad y sus respectivos significados, más ejemplos del uso correcto de los mismos; allí se incluye el color auxiliar (azul) y su uso. El color de seguridad, es de propiedades colorimétricas y/o fotométricas especificadas, al cual se asigna un significado de seguridad. Si se requiere **color de contraste**, éste debe ser blanco o negro, según se indica en la Tabla 2.

En la Tabla 3 se muestran las señales y su significado, esto es necesario debido al comercio internacional así como a la aparición de grupos de trabajo que no tienen un lenguaje en común o que se trasladan de un establecimiento a otro. La señalización de seguridad es un mecanismo de control de riesgos, conformada por un sistema de señales relacionadas a objetos, actividades o situaciones determinadas, que proporcionan indicaciones, orientaciones u obligaciones referidas a la seguridad y salud en el trabajo. Además, permite captar la atención sobre la presencia de riesgos, prohibiciones u obligaciones en la zona de trabajo, advierte cuando se produce una situación de emergencia que requiere medidas urgentes de protección o evacuación, proporciona información sobre localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios y orienta y guía a los trabajadores cuando realizan maniobras peligrosas.

En nuestro país se utiliza la norma IRAM 10005 (Tabla 4), cuyo objetivo fundamental es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad a emplear para identificar lugares, objetos, o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud. Los colores en señales de seguridad industrial influyen en el comportamiento de las personas, además tienen un definido efecto en la productividad y en la seguridad del trabajo. Un buen uso minimiza el número de incidentes, reduce el tiempo de reacción frente a determinadas situaciones, generan un ambiente de armonía y productividad.

Señal auxiliar, que incluye solamente texto, que se utiliza, de ser necesario, con la señal de seguridad para aclarar o ampliar la información, debe ser rectangular. El color de fondo será blanco con texto en color negro. En forma alternativa, se puede usar como color de fondo, el color de seguridad de la señal principal, con texto en color de contraste correspondiente.

Es preciso capacitar al personal respecto al código de colores, ya que es una forma de identificar la información contenida en las señales de seguridad tales como advertencias, obligatoriedad, restricciones, entre otras. Por tanto, los colores y la señalización de seguridad serán empleados solamente para dar indicaciones referidas a la seguridad. La eficacia de la señalización de seguridad depende de la entrega renovada y completa de su información. En ningún caso elimina el peligro.

b) **Símbolo de seguridad.**- Es cualquiera de los símbolos o imágenes gráficas usadas en la *Señal de seguridad*, que es aquella que transmite un mensaje de seguridad en un caso particular, obtenida a base de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo de seguridad (Tabla 3). La señal de seguridad puede también incluir un texto (palabras, letras o números).

c) **Luminancia.**- De un punto de determinada dirección, es el cociente de dividir la intensidad luminosa en dicha dirección, para el área de la proyección ortogonal de la superficie infinitesimal que contiene al punto, sobre un plano perpendicular a la dirección dada.

- **Prevención de accidentes.**- La **prevención**, es el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

La actividad preventiva comienza con la identificación de los peligros, agentes y condiciones presentes en los lugares de trabajo que puedan causar accidentes, enfermedades o afectar la salud de los trabajadores.

La necesidad de involucrar a trabajadores y empleadores en el campo de la prevención es necesaria e imprescindible; hay que insistir en la conciencia de que los accidentes de trabajo son de aspecto evitable, y no inevitable (Cortez & Díaz, 2007).

- **Propuesta de intervención.**- Se considera como una propuesta factible, creativa y detallada, y su aplicación, para realizar una mejora o resolver una problemática grupal, social, institucional y empresarial, sobre cualquier aspecto que afecte a su buen desempeño.

- **Seguridad industrial.**- Es un conjunto de conocimientos científicos y técnicos que se utilizan para controlar, evaluar, prevenir y solucionar los problemas y riesgos que puedan presentarse en un ambiente laboral, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Evaluación a SISCLIMA S.A. con Respecto al Cumplimiento de la Normativa de Seguridad

La auditoría efectuada a SISCLIMA S.A., se llevó a cabo de acuerdo a la Constitución en su Artículo 326 numeral 5, según el cual dice:

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

La actividad laboral, tanto pública como privada, debe estar garantizada y tiene que cumplir con sus obligaciones legales en el campo de la seguridad y salud vigentes en el país; debe ser responsable, ética y socialmente, dentro de condiciones que no produzcan accidentes ni enfermedades de sus trabajadores; y, procurar que su responsabilidad económica no permita pérdidas del orden del 10% del PIB por efecto de una inadecuada gestión en la seguridad y la salud.

Las empresas u organizaciones deberán implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales complementarias. El 27 de octubre del 2010 el Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social – IESS, aprobó la Resolución 333 “Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART” que está basada en el Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud y en la Resolución C.D. 021 del IESS, en la que se establece la obligación que tienen todas las empresas de tener un Sistema de Seguridad y Salud, como forma de garantizar la correcta prevención de riesgos a los que pueden estar expuestos sus trabajadores en las diferentes actividades que realiza.

Tomando en cuenta esta consideración Constitucional, se realizó a la Empresa Diseñadora e Instaladora de Sistemas de Climatización -SISCLIMA SA.- la siguiente evaluación de cumplimiento de políticas de seguridad.

Nota.- El incumplimiento puede ser: A, B o C.

A, cuando el incumplimiento repercute sistemáticamente en el sistema; **B**, cuando el incumplimiento tiene un repercusión parcial; **C**, cuando el incumplimiento no está normalizado en el país pero se debería cumplir en base a una norma internacional.

AUDITORÍA INICIAL AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
VERIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS TÉCNICOS LEGALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO							
SISCLIMA S.A.							
FECHA: ENERO 2016							
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA: 26.86 %							
1.1 Políticas	Cumple			No Cumple		CUMPLIMIENTO	PROYECCIÓN
	SI	NO	A	B	C	8.41 %	18.45 %
a. Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos.	X					0.48	
b. Compromete recursos.	X					0.48	
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnica SST.	X					0.48	
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	X					0.48	
e. Está documentada, integrada, implantada y mantenida.	X					0.48	
f. Está disponible para las partes interesadas.	X					0.48	
g. Se compromete al mejoramiento continuo.	X					0.48	
h. Se actualiza periódicamente.	X					0.48	
1.2 Planificación							
a. Dispone la empresa de un diagnóstico de su sistema de gestión: administrativa, técnica y talento humano.	X					0.38	
b. Existe una matriz en la que se han temporizado las No conformidades.	X					0.38	
c. La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias.	X					0.38	

d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo.	X					0.38	
e. Los objetivos y las metas del plan son coherentes con las No conformidades priorizadas y temporizadas.	X					0.38	
f. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acuerdos a las No conformidades.		X		B		0.38	
g. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	X					0.38	
h. El plan define los índices de eficacia cualitativos y cuantitativos que permitan establecer las desviaciones programáticas.	X					0.38	
i. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y fin de la actividad.	X					0.38	
j. El plan considera la gestión del cambio con respecto a: - Cambios internos. - Cambios externos.						0.19 0.19	
1.3 Organización							
a. Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	X					0.77	

b. Ha conformado las estructuras preventivas: - Seguridad y Salud en el Trabajo dirigida por un profesional con título de tercer nivel certificado por la SENESCYT. - Servicio médico de empresa dirigido por un profesional con título de cuarto nivel certificado por la SENESCYT. - Comité y Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de ser aplicable.	-	-				0.25
	-	-				0.25
	X					0.25
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros.		X	A			0.77
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST.		X	A			0.77
e. Existe la documentación del sistema de gestión de SST de la empresa: manual, procedimientos, instrucciones, registros.		X	A			0.77
1.4 Integración – Implantación						
a. El programa de competencia previo, la empresa realiza: - Identificación de necesidades de competencia. - Definición de planes, objetivos y cronogramas. - Desarrollo de actividades de capacitación y competencia. - Evaluación de eficacia del programa de competencia.		X	A			0.14
		X		B		0.14
	X					0.14
						0.14

b. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan disponibles para las autoridades de control.	X					0.55
c. Se ha integrado- <u>im</u> plantado la política de SST a la política general de la empresa.		X	A			0.55
d. Se ha integrado- <u>im</u> plantado la planificación de SST a la planificación general de la empresa.		X	A			0.55
e. Se ha integrado- <u>im</u> plantado la organización de SST a la organización general de la empresa.		X	A			0.55
f. Se ha integrado- <u>im</u> plantado la auditoría de SST a la auditoría general de la empresa.		X	A			0.55
g. Se ha integrado- <u>im</u> plantado las reprogramaciones de SST a las reprogramaciones de la empresa.		X	A			0.55
1.5 Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices del plan de gestión						
a. Se verificará el cumplimiento de estándares de eficacia del plan relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a procedimientos operativos básicos.		X	A			1.28
b. Las auditorías internas y externas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.		X	A			1.28

c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.		X	A				1.28
1.6 Control de desviaciones del plan de gestión							
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados temporizados.		X	A				1.28
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar los desequilibrios programáticos iniciales.		X	A				1.28
c. Revisión Gerencial: - Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión en SST de la empresa para garantizar su vigencia y eficacia. - Se proporciona a gerencia toda la información pertinente para fundamentar la revisión del sistema de gestión. - Considera la gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, la revisión de la política, objetivos, entre otros.		X	A				0.43
		X	A				0.43
	X						0.43
1.7 Mejoramiento Continuo							
a. Cada vez que se replanifican las actividades de SST se incorporan criterios de mejoramiento índices y estándares del sistema de gestión de la empresa.		X	A				3.84

2. GESTIÓN TÉCNICA 19.24 %							
2.1 Identificación	Cumple		No Cumple			CUMPLIMIENTO	PROYECCIÓN
	SI	NO	A	B	C	0.00 %	19.24 %
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos a nivel nacional o internacional.	X						0.43
b. Tiene diagramas de flujo de los procesos.		X	A				0.43
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.		X	A				0.43
d. Se dispone de registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.		X		B			0.43
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos.	X						0.43
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.		X		B			0.43
g. Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, discapacitados, temporales, contratados, entre otros).		X	A				0.43
h. La identificación la ha realizado un profesional con título de cuarto nivel en disciplinas afines y certificado por la SENESCYT.		X	A				0.43
i. La identificación debe ser ambiental y biológica.		X	A				0.43
2.2 Medición							
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo, según procedimientos.		X		B			0.64

b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.		X		B			0.64
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.		X	A				0.64
d. El personal que lo realiza es un profesional con título de cuarto nivel y certificado por la SENESCYT.	X						0.64
e. La medición se la realiza a nivel ambiental y biológico.		X	A				0.64
f. Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, discapacitados, temporales, contratados, entre otros).		X	A				0.64
2.3 Evaluación							
a. Se han realizado evaluaciones de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo.		X	A				0.77
b. La evaluación es ambiental y biológica.		X	A				0.77
c. Lo ha realizado un profesional con título de cuarto nivel y certificado por la SENESCYT.		X	A				0.77
d. Se han jerarquizado los puestos de trabajo.		X	A				0.77
e. Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, discapacitados, temporales, contratados, entre otros).		X	A				0.77
2.4 Control Operativo Integral							
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo.							0.64

b. Los controles se han establecido en este orden: - Etapa de planeación y/o diseño. - En la fuente. - En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional. - En el receptor.	X	X	A				0.16 0.16 0.16 0.16
c. Lo ha realizado un profesional con título de cuarto nivel y certificado por la SENESCYT.		X					0.64
d. Los controles tienen factibilidad técnico-legal.		X					0.64
e. Se incluyen las correcciones a nivel de comportamiento del trabajador.		X	A				0.64
f. Se incluyen las correcciones a nivel de gestión administrativa.		X	A				0.64
2.5 Vigilancia Ambiental y Biológica							
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.		X	A				0.96
b. Existe un programa de vigilancia biológica para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.		X	A				0.96
c. Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, discapacitados, temporales, contratados, entre otros).		X	A				0.96
d. Se registran y se mantienen por treinta (30) años los resultados de la vigilancia ambiental y biológica para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.		X	A				0.96

3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO 23.08 %							
3.1 Selección de los Trabajadores	Cumple		No Cumple			CUMPLIMIENTO	PROYECCIÓN
	SI	NO	A	B	C	0.00 %	23.08 %
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puestos de trabajo.		X	A				0.77
b. Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales.		X	A				0.77
c. Se han definido perfiles de competencias para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves.		X		B			0.77
d. Se ha incorporado a nuevos trabajadores en base a los tres puntos anteriores.		X		B			0.77
e. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otras.		X		B			0.77
3.2 Información Interna y Externa							
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.		X		B			0.64
b. Existe un sistema de información interna para los trabajadores sobre factores de riesgo ocupacional, riesgos generales y cómo enfrentarlos.		X		B			0.64
c. Se considera a los grupos vulnerables (mujeres, adultos mayores, discapacitados, temporales, contratados, entre otros).		X		B			0.64

- Definir los planes, objetivos y cronogramas.			X						B							0.39	
- Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los párrafos anteriores.			X						B							0.39	
- Evaluar la eficacia del Programa.			X						B							0.39	
3.5 Adiestramiento																	
a. Existe un programa de adiestramiento a trabajadores que realizan actividades críticas de alto riesgo y a los brigadistas.			X						B							1.92	
b. Verificar si el programa ha permitido:			X						B							0.48	
- Identificar necesidades.			X						B							0.48	
- Definir los planes, objetivos y cronogramas.			X						B							0.48	
- Desarrollar actividades.			X						B							0.48	
- Evaluar la eficacia.			X						B							0.48	
3.6 Actividades de Incentivos																	
a. Están definidos los incentivos para los trabajadores destacados en actos relacionados con la SST.			X						B							3.84	
4. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS 30.82 %																	
4.1 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	Cumple		No Cumple			CUMPLIMIENTO											PROYECCIÓN
	SI	NO	A	B	C	0.00 %											30.82 %
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para:																	
- Las causas básicas de gestión.			X						A								0.38
- Consecuencias relacionadas a las lesiones.			X						A								0.38
- Las medidas correctivas para todas las causas.			X						A								0.38
- El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas.			X						A								0.38
- La necesidad de realizar estadísticas.			X						A								0.38

b. Se tiene un programa técnicamente idóneo para:						
- Exposición ambiental.	X	A				0.48
- Relación histórica causa-efecto.	X	A				0.48
- Análisis y exámenes de laboratorio.	X	A				0.48
- Sustento legal.	X	A				0.48
4.2 Vigilancia de la salud de los trabajadores						
a. Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos:						
- Pre-empleo.	X					0.78
- Periódico.		X	A			0.78
- Reintegro.		X	A			0.78
- Especiales.	X					0.78
- Al término de la relación laboral con la empresa.		X	A			0.78
4.3 Planes de Emergencia frente a accidentes graves						
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo:						
- Modelo descriptivo.		X				0.11
- Identificación y tipificación de emergencias.		X				0.11
- Esquemas organizativos.		X				0.11
- Modelos y pautas de acción.		X				0.11
- Programas y criterios de integración-implantación.		X				0.11
- Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan emergente.	X					0.11
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, puedan interrumpir su actividad y hasta abandonar el lugar de trabajo.	X			B		0.64
c. Se dispone que ante una situación de peligro, los trabajadores puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.		X		B		0.64

d. Se realizan simulacros periódicos para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	X						0.64
e. Se designa personal suficiente y con competencia adecuada.	X						0.64
f. Se coordinan las relaciones con los primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, entre otros, para garantizar su rápida respuesta.		X		B			0.64
4.4 Plan de Contingencia							
a. Durante las actividades relacionadas con contingencia se integran-implementan medidas de SST.		X		B			3.85
4.5 Auditorías Internas							
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo:							
- Las implicaciones y responsabilidades.		X	A				0.77
- El proceso de desarrollo de la auditoría.		X	A				0.77
- Las actividades previas a la auditoría.		X	A				0.77
- Las actividades de la auditoría.		X	A				0.77
- Las actividades posteriores a la auditoría.		X	A				0.77
4.6 Inspecciones de Seguridad y Salud							
a. Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo que defina:							
- Objetivo y alcance.		X	A				0.77
- Implicaciones y responsabilidades.		X	A				0.77
- Áreas y elementos a inspeccionar.		X	A				0.77
- Metodología.		X	A				0.77
- Gestión documental.		X	A				0.77

4.7 Equipos de Protección Persona Individual y Ropa de Trabajo						
a. Se tiene un procedimiento técnicamente idóneo para:						
- Objetivo y alcance.	X					0.64
- Implicaciones y responsabilidades.	X					0.64
- Vigilancia ambiental y biológica.	X					0.64
- Desarrollo.	X					0.64
- Matriz con inventario de riesgos para utilización del EPI.	X					0.64
- Ficha para el seguimiento del uso del EPI y ropa de trabajo.	X					0.64
4.8 Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo						
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo y que defina:						
- Objetivo y alcance.		X	A			0.77
- Implicaciones y responsabilidades.		X	A			0.77
- Desarrollo.		X	A			0.77
- Formulario de registro de incidencias.		X	A			0.77
- Ficha integrada-implantada de Mantenimiento/ revisión de seguridad de equipos.		X	A			0.77

RESUMEN	Cumple (%)	Proyección (%)
1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA	8.41	18.45
2. GESTIÓN TÉCNICA	0.00	19.24
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	0.00	23.08
4. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS	0.00	30.82
SUMAN:	8.41	91.59
ELABORADO POR: ANDRÉS NÚÑEZ VERGARA		

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Gestión Administrativa

De acuerdo a la evaluación efectuada, SISCLIMA cumple con sus políticas implantadas (3.84%); también cumple con las planificaciones administrativas que incluyen actividades de rutina y no rutinarias, a personas con acceso a sitios de trabajo, procedimientos mínimos de cumplimiento de los objetivos (con repercusión parcial), el plan compromete los recursos económicos, humanos y tecnológicos para garantizar resultados, define los índices de eficacia y cronogramas de actividades, y considera cambios internos y externos (3.80%). Respecto al reglamento interno de seguridad y salud laboral, solo cumple en forma parcial (0.77%) contra un 3.06% donde no está definida la integración entre los directivos y trabajadores, la cual repercute en forma sistemática a la empresa.

Por otro lado, la empresa carece de identificación de necesidades (con repercusión sistemática), de definición de planes (con repercusión parcial), de actividades de capacitación y de evaluación de eficacia del programa de competencia; no tiene formatos de registro de actividades; no se ha integrado el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) ni la auditoría a la política de la empresa, (con repercusión al sistemática en el sistema) (3.86%).

La empresa además, no cumple con la verificación de los estándares de eficacia, con las auditorías internas y externas, ni establece el índice de eficacia (3.84%); no se reprograman los incumplimientos ni los cronogramas de actividades, no se revisa el SST para garantizar su vigencia y la gerencia no considera un mejoramiento continuo (7.69%). Todo esto con repercusión sistemática en el sistema (letra A).

Por tanto, si el objetivo principal de la gestión administrativa es prevenir y controlar los fallos, podemos contabilizar que sólo se cumple el 8.41% quedando en proyección el cumplimiento del 18.45%, lo que significa que la empresa debe preocuparse en mejorar y cumplir con esta gestión.

4.2 Gestión Técnica

Según la evaluación, a SISCLIMA le falta identificar las categorías de factores de riesgo, no tiene diagramas de flujo, no hay registro de las materias primas ni registros médicos del personal expuesto a riesgos, falta considerar a los grupos vulnerables y no existe un profesional afín de cuarto nivel que cumpla con las actividades de seguridad laboral e identificación ambiental y biológica (3.87%).

No se realizan mediciones de los factores de riesgo, los equipos de medición no tienen certificados de calibración, no se considera a los grupos vulnerables y no existe un profesional de cuarto nivel (3.84%). Falta evaluar a los factores de riesgo, no se considera a los grupos vulnerables ni a un profesional afín de cuarto nivel (3.85%). No hay controles de los factores de riesgo y no tienen factibilidad técnico-legal, tampoco se incluyen las correcciones del comportamiento del trabajador ni las correcciones a nivel administrativo (3.84%).

Se ha dejado de lado la vigilancia ambiental y biológica para los factores de riesgo, por tanto no se puede definir la relación histórica de éstos; no se considera a los grupos vulnerables (3.84%).

Por lo visto, si esta gestión se preocupa de prevenir los fallos técnicos, actuando sobre estas causas antes de que se materialicen, la empresa mantiene el 19.24% el cumplimiento en proyección. En esta sección prevalece la repercusión sistemática en el sistema (letra A).

4.3 Gestión del Talento Humano

La evaluación refleja que en SISCLIMA falta definición de los factores de riesgo por puestos de trabajo y por competencias de los trabajadores, y cuando hay déficit de competencia de un trabajador incorporado no se solventa mediante capacitación ni adiestramiento (11.56%). No existe un diagnóstico ni información interna y externa sobre los factores de riesgo, tampoco se considera a los grupos vulnerables y no se garantiza la estabilidad laboral (7.68%). Finalmente, no están definidos los incentivos para los trabajadores destacados en actos de seguridad industrial (3.84%).

Si el objetivo de esta gestión es dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización, potenciar el compromiso e involucramiento como requisito de primer nivel en el éxito de la gestión en seguridad y salud, razón por la cual se debe concentrar en la selección del personal, en la información y la comunicación, en la capacitación y adiestramiento, en la participación y estímulo a los trabajadores, la empresa acumula, sin llegar al cumplimiento, un 23.08%, el cual lo mantiene en proyección y con repercusión parcial en el sistema (letra B).

4.4 Procedimientos Operativos Básicos

SISCLIMA presenta en esta sección incumplimiento en la investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales, se realizan reconocimientos médicos solo en el pre-empleo y situaciones especiales, pero no hay vigilancia periódica ni cuando se reintegra un trabajador; no tiene planes de emergencia y contingencia frente a accidentes graves, sin embargo, si se realizan simulacros periódicos; no se practican auditorías internas ni se realizan inspecciones de seguridad y salud; no se efectúan mantenimientos preventivos ni correctivos. Cabe destacar que si se tiene un procedimiento técnico para la utilización de equipos de protección personal individual y ropa de trabajo. En esta sección prevalece el incumplimiento con repercusión sistemática en el sistema (letra A), con un 30.82% en proyección.

4.5 Resultado y Análisis

Antes de desarrollar la auditoría, se realizó un análisis general de la situación que se encuentra SISCLIMA S.A., referente a la Seguridad y Salud Ocupacional alineándose al SART. Una vez realizado el diagnóstico general se precedió a desarrollar una simulación del SART, donde se detectó la existencia de “problemas legales”.

El resultado de la auditoría inicial al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a SISCLIMA S.A., de acuerdo a la verificación de los términos legales de obligatorio cumplimiento, señala que la empresa sólo cumple con el 8.41%, lo que indica que SISCLIMA carece de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral, enfatizando que el cumplimiento parcial se da únicamente en el sector administrativo.

En base a estos resultados se llegó a identificar los riesgos y se propuso realizar el diseño de los cuatro elementos del Modelo Ecuador: gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano y procesos operativos básicos, con los que se sustentará el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la Empresa alineado al SART, para cumplir con los requisitos técnicos legales vigentes en el Ecuador, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los trabajadores.

Acto seguido, la Gerencia General autorizó diseñar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (**figura 5**), con relación al Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo (SART), el cual ya se encuentra plasmado en un Reglamento Interno de Seguridad Laboral, que además fue aprobado por la Dirección Regional del Trabajo y Servicio Público de Guayaquil.



Figura 5: Reglamento Interno de Seguridad y Salud del Trabajo.
Fecha: 16-nov-2015
Fuente: SISCLIMA S.A.

4.6 Propuesta de Mejoras

4.6.1 Mejora según el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional con Iniciativas del SART

Una adecuada administración de seguridad y salud, establece responsabilidades y funciones dentro de la gestión de seguridad y salud. Es política de SISCLIMA S.A., establecer y mantener un sistema de gestión preventivo en sus instalaciones de trabajo, en la que es prioridad la seguridad y la salud de sus empleados administrativos, operativos, técnicos y clientes, destinando recursos necesarios para el cuidado de la gestión de seguridad y del medio ambiente y que éstos sean la mayor responsabilidad, eliminando o reduciendo los riesgos laborales que puedan causar incidentes, accidentes o enfermedades que afecten su normal desenvolvimiento.

4.6.2 Mejora Continua

Es el proceso recurrente de optimización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para lograr mejoras en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo global, de forma coherente con la política de la seguridad y salud en el trabajo de la organización.

La empresa tendrá un mejoramiento de los estándares cualitativos y cuantitativos de la gestión administrativa, técnica y de talento humano, frente al reto de la competitividad. Para lo cual, los responsables en dirigir, organizar, planificar e implementar son: gerencia general, recursos humanos y el responsable de prevención de riesgos.

La aplicabilidad del Modelo de Gestión y sus procedimientos, son necesarios en función del tipo y de la magnitud de la empresa y de sus riesgos. Se perfeccionará continuamente la planificación a través del modelo cuantificado que permita objetivar este mejoramiento, incorporando la orientación, procedimientos y formatos para el diseño de un Sistema de Gestión Integral e Integrado de Seguridad y Salud.

4.6.3 Mejora en la Identificación de los Factores de Riesgo

La Gestión Técnica debe realizar la medición de los factores de riesgos aplicando procedimientos estadísticos, métodos estandarizados, o procedimientos reconocidos a nivel nacional o internacional. Se posibilitará la participación de los trabajadores involucrándolos en la identificación de los factores de riesgo.

Una vez identificados estos factores de riesgo, se realizarán métodos de medición utilizando equipos con certificados de calibración. Posteriormente, se harán evaluaciones dándoles a los factores valores límite ambientales y/o biológicos; en esta valoración se interpretarán las tendencias en el tiempo.

Seguidamente, se establecerá un programa de vigilancia de los factores de riesgos ambientales y biológicos, a los que están expuestos los trabajadores. Esta vigilancia tendrá una frecuencia establecida de acuerdo al tipo y a la magnitud del riesgo.

En la vigilancia ambiental se debe tener presente los factores de riesgos al que se encuentra expuesto el personal. La vigilancia de la salud se realizará respetando el derecho a la intimidad, y a la confidencialidad de toda la información relacionada, con su estado de salud, el resultado de las mismas se comunicará al trabajador afectado. Se realizará una vigilancia especial para el caso de trabajadores vulnerables tales como: los sensibles a determinados riesgos, mujeres embarazadas, trabajadores en edades extremas, trabajadores temporales contratados.

4.6.4 Mejora en la Selección de Personal

Los programas de selección garantizarán la competencia física y mental suficiente para que el personal pueda realizar su trabajo o que pueda adquirirla mediante capacitación y entrenamiento. (Machín, E. G., & Machín, E. G., 2009).

Se realizarán evaluaciones individuales incluyendo al nivel de dirección, del estado físico – psicológico, mediante exámenes médicos y pruebas de actitudes y aptitudes específicas. Se realizará la selección del trabajador, previo a su asignación, considerando los factores de riesgo a los que se expondrá.

Respecto a la reubicación del trabajador en otras áreas de la empresa, se cumplirá con lo dispuesto por la autoridad competente; especialmente, si la reubicación del trabajador es por motivos de seguridad y salud, se concretará previo a su consentimiento. (Melià, J. L., & Sesé, A., 1999).

4.6.5 Mejora en la Capacitación y el Adiestramiento

Al realizar la integración – implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se dará capacitación al personal, con el fin de concienciar sobre los beneficios del sistema y dar a conocer las responsabilidades que se aceptará con el correcto funcionamiento del mismo. La capacitación sobre los riesgos en el puesto de trabajo y sobre los riesgos generales de la empresa, será una de las prioridades para alcanzar niveles superiores de seguridad y salud, y se hará de manera sistemática y documentada.

Una vez que se identifiquen las necesidades de capacitación, se deben definir planes, objetivos y cronogramas, para luego desarrollar las actividades correspondientes. Las capacitaciones de darán en dos partes: una, general, para todo el personal; y otra, específica, para el personal que manejará el sistema de gestión. Posteriormente, se evaluará la eficiencia y eficacia de la capacitación.

Para el correcto adiestramiento de los trabajadores, se contemplará en un programa bien documentado las actividades críticas, de riesgo y de alto riesgo.

El programa de adiestramiento, sistemático y documentado, estará dirigido para quienes realicen trabajos de alto riesgo. Una vez que se identifiquen las necesidades de adiestramiento, se deben definir planes, objetivos y cronogramas, para luego desarrollar las actividades correspondientes. Posteriormente, se evaluará la eficiencia y eficacia del adiestramiento.

4.7 Plan de Acción de la Empresa

La empresa de manera periódica realizará inspecciones y auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo (SGSIST) con personal propio, para lo cual están definidos el Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas y el Procedimiento de Auditorías Internas. La empresa, en caso de requerirlo, también podrá contratar auditorías externas.

La empresa posee equipos de producción, herramientas y vehículos, por lo que, el responsable de prevención de riesgos, debe elaborar un programa de mantenimiento. Este programa debe ir más allá del mantenimiento de los equipos y herramientas, debe incluir a talleres y oficinas respecto a la limpieza, ya que la falta de ésta puede incidir en la salud de sus colaboradores (**figura 6**). Es preciso tener en cuenta las medidas contraincendios y no descuidar el buen estado de los extintores.



Figura 6: Limpieza del sitio de trabajo al final de la jornada.
Ubicación: Edificio Aerocity junto al Aeropuerto
Fecha: 04-ene-2016
Fuente: el autor.

El Modelo Ecuador es de suprema utilidad para SISCLIMA S.A., puesto que está organizado de tal manera que permite diseñar e implementar un Sistema de Gestión Integral e Integrado de Seguridad y Salud Laboral, se puede seguir metodológicamente todos los pasos señalados en el modelo y obtener un sistema de gestión acorde al tipo y magnitud de los factores de riesgo, y al tipo y magnitud de la empresa.

Asimismo, el responsable de prevención de riesgos debe imponer el uso de los equipos de protección personal (EPP) para quienes se encuentren en bodegas, talleres y/o sitios de trabajos (en obras), como se puede apreciar en la **figura 7**.



Figura 7: Utilización de los principales equipos de protección personal.
Ubicación: Edificio Aerocity junto al Aeropuerto
Fecha: 06-ene-2016
Fuente: el autor.

El equipo de protección (**figura 8**) para cada persona comprende: ropa de trabajo resistente, casco de seguridad, zapatos antideslizantes y con punta de acero, arnés de seguridad (cuando se va a trabajar en altura), protección auditiva y protección respiratoria.



Figura 8: Utilización de los principales equipos de protección personal.
Ubicación: Edificio Administrativo Petroecuador sector Los Ceibos
Fecha: 06-ene-2016
Fuente: el autor.

Sin el compromiso y apoyo de la Alta Gerencia, definitivamente sería imposible pensar que se pueda lograr diseñar, implementar y mantener un sistema de gestión, incluso porque el mismo requiere que la empresa dote de recursos financieros, humanos y tecnológicos.

Por otro lado, sin la participación activa y positiva de todos los colaboradores, por más sistema ideal que se diseñe, no podría implementarse y menos aún se podría mantener un proceso de mejoramiento continuo en seguridad y salud.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Modelo Ecuador, está basado en el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto de Seguridad Social – IESS.

4.8 Presupuesto

La empresa debe considerar que para obtener buenos resultados en la gestión del sistema de seguridad industrial y salud ocupacional, es primordial contar con los recursos económicos exclusivos para este fin. Para que SISCLIMA S.A. formalice e implemente este recurso, a continuación se puede observar el bosquejo de un presupuesto con los gastos mínimos y necesarios:

- Asesoría	\$ 550.00 / mes	\$ 6.600.00 / año
- Responsable (sueldo)	\$ 614.00 / mes	\$ 7.368.00 / año
- EPP promedio	\$ 975.00 / mes **	\$ 11.700.00 / año *
- Charla y Capacitación	\$ 150.00 / mes	\$ 1.800.00 / año
- Imprevistos y Señalética	\$ 200.00 / mes ***	\$ 2.400.00 / año
	-----	-----
Totales:	\$ 2.489.00 / mes	\$ 29.868.00 / año

* Se ha considerado que los EPP van a ser utilizados por unas 78 personas de la empresa; entre ellos: gerente, diseñadores, técnicos y ayudantes. Cada EPP tiene un costo promedio de \$150.00 y un tiempo de duración de 6, 8 y 10 meses, según el uso de cada implemento.

** Anualmente, se estima un gasto promedio de \$ 11.700.00, pero para determinar la inversión mensual se dividió entre los 12 meses del año, o sea, \$ 975.00 al mes para equipos de seguridad individual.

*** En este rubro se considera la inversión promedio por la compra de implementos fungibles (guantes, mascarillas, líneas de vida, protectores de oídos, útiles de limpieza, etc.), y por la adquisición de implementos de señalética (letreros, cintas de peligro, pitutos, iluminación, extintores, etc.).

Los beneficios al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, son muchos: obtener menos accidentes y enfermedades, lo cual significa un tiempo de inactividad menos caro; el personal tendrá una cultura de seguridad y salud ocupacional, que cumplirá con los requerimientos legales referente a la seguridad y salud ocupacional.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de la verificación de los elementos técnicos legales de obligatorio cumplimiento, SISCLIMA S.A. nos deja ver la ineficiencia que tiene la empresa respecto a las normativas en la Seguridad y Salud Ocupacional, evidenciando una baja calificación de cumplimiento. Por esta razón, es muy importante haber elaborado el presente trabajo, ya que le servirá a la empresa para que pueda realizar una planificación que le permita optimizar las gestiones de seguridad.

En muchas formas, implementar un cumplimiento normativo es todavía una práctica nueva y, como tal, se espera que haya una curva de aprendizaje. La parte importante de esto es reconocer las lecciones que se necesitan e incorporar dicho conocimiento en prácticas futuras. En los dos últimos años, una lección esencial sobre el cumplimiento normativo es la necesidad de reafirmar los requisitos del mantenimiento continuo de seguridad.

Adicional, también debemos considerar que el Modelo Ecuador ha desarrollado un Sistema de Gestión para demostrar en primer lugar su compromiso con la Seguridad y la Salud de los empleados (operativos y administrativos) a través del IESS, implementando el SART (Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo), y en segundo lugar para cumplir con las normas y regulaciones nacionales e internacionales de seguridad poniendo énfasis con el compromiso del patrono para cumplir los requisitos legales, con el establecimiento de políticas y procedimientos que permitan que el trabajador tome conciencia de su responsabilidad para cuidar su salud y su seguridad durante la ejecución de sus actividades y puedan de alguna manera llevar este mensaje a sus hogares y comunidad.

En consecuencia, este trabajo servirá para que SISCLIMA tenga en su poder la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyo cumplimiento hará que la empresa logre mejorar su imagen, brindar mayor confianza a los inversionistas y trabajadores, mejorar la eficiencia y efectividad por la buena adaptación a las necesidades del mercado. Incrementar el rendimiento, competencias y el entrenamiento de los miembros de la organización; lograr una concientización sobre un ambiente de trabajo más seguro para todos los miembros de la organización; proporcionar herramientas para disminuir los incidentes y accidentes laborales, y por efecto de esto, reducir los gastos que estos ocasionan, demostrando el compromiso de la organización con la seguridad y salud de los trabajadores.

Además, el cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional va a ocasionar beneficios económicos a la empresa optimizando los recursos al disminuir los gastos y aumentar la eficacia de los procesos; también obtendrá reducciones en las primas de seguros por la reducción de los riesgos en el trabajo.

RECOMENDACIONES

SISCLIMA S.A. debe asumir como propios los estándares para que pueda competir de igual a igual en los mercados nacionales e internacionales, sin temor a ser demandados por un *efecto dumping* (vender a precios inferiores para adueñarse del mercado) en esta materia. Por otro lado, obtendrá el respaldo necesario para aportar antecedentes de su gestión ante posibles demandas laborales por negligencia en algún siniestro del trabajo. El potencial de estos beneficios además, se ven incrementados si el sistema está certificado.

Una vez que se defina la política, se deberán determinar íntegramente, los riesgos significativos de la empresa, utilizando procesos de identificación, análisis y control de riesgos. Permitiendo así poder planificar las acciones para controlar o reducir los efectos de estos.

También, la empresa deberá estar vigilante de la legislación relativa al tema, no con la finalidad de mantener una biblioteca legal, sino para promover el entrenamiento y entendimiento de las responsabilidades legales de todos los involucrados en la salud y en la seguridad ocupacional.

En cuanto a la implementación de la planificación diseñada para la empresa, es necesario lograr la efectividad de la gestión, las responsabilidades y autoridades que estén claramente definidas, documentadas y comunicadas.

Una Auditoría de Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales siempre será útil para la empresa, ya que es una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva que consiste en la revisión global de la eficacia, efectividad y fiabilidad del sistema de gestión, así como para verificar si el sistema es adecuado para alcanzar la política y los objetivos de la empresa. La auditoría analiza el funcionamiento del sistema, sus puntos fuertes y débiles. El análisis de un sistema nunca puede ser realizado de forma puntual, no se busca el acierto o fallo en un determinado momento, sino que se buscan los posibles aciertos y fallos a lo largo del tiempo.

En la inspección se realizó un análisis de un proceso, equipo o sistema valorando cómo está funcionando en ese momento, no antes ni después, por eso, la auditoría no es un simple examen de cómo se llevan a cabo las actividades, analiza los resultados evaluando la efectividad de las actuaciones.

El presente plan, utilizando el Modelo Ecuador, se puede implementar en SISCLIMA S.A., con el fin de que los procesos internos tengan un control más operativo y técnico apuntando a que la interrelación de los procesos administrativos y técnicos sea mucho más efectiva buscando una mejor calidad en el servicio y el bienestar de los trabajadores.

Se debe implementar un sistema de información a través de carteles respecto a la ubicación de puntos de seguridad en la empresa, tanto para el personal interno como para los clientes. Debe existir una coordinación más cercana con los organismos de socorro para la preparación de planes de emergencia y contingencia.

Finalmente, SISCLIMA S.A. tiene una misión importante, cuidar la vida y la salud del capital humano para lograr las metas como equipo de trabajo. Además, está comprometida en mantener un ambiente seguro y saludable, garantizando que la prevención de lesiones y enfermedades sea una acción respetada, observada y aplicada sin excepciones por todos los de la empresa.

Asimismo, la empresa tiene la responsabilidad de cumplir con los requisitos legales y otros requerimientos suscritos en el Modelo Ecuador, establecer objetivos claros y medibles, así como reducir los riesgos, proporcionando los recursos necesarios y buscar la mejora continua del Sistema de Gestión. Y como parte de la cultura de trabajo, cada trabajador debe contribuir para lograr la máxima seguridad de los sitios de trabajo y de todas las actividades productivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Azcuénaga, L. (2004). *Guía para la implantación de un sistema de prevención de Barcelona: Masson.*
- 2) Barrachina, M. B., Rodríguez, M. G., & Amores, M. C. F. (2002). Modelos de implantación de los sistemas integrados de gestión de la calidad, el medio ambiente y la seguridad. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa.*
- 3) Benavides, F., Ruiz-Frutos, C., & García, A. M. (2007). Salud laboral. *Caribe: Análisis, temas y recomendaciones de política.* Inter-American Development Bank.
- 4) Benito, J.C. (2013). Seguridad e higiene industrial en el proyecto minero Cerro Blanco, Jutiapa.
- 5) Cavassa, C. R. (1996). *Seguridad industrial: un enfoque integral.* Editorial Limusa . Competencias para el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón San Lorenzo del Pailón. *Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales (2nda. ed.)*
- 6) Corozo, R., & Dixon, R. (2013). Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa CELEP EP TERMOESMERALDAS.
- 7) Cortés, J. M., & Díaz, J. M. C. (2007). *Técnicas de prevención de riesgos de seguridad industrial y salud ocupacional (SISO) en la planta de tratamiento Bellavista de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento EPMAPS.*
- 8) Díez, F. M. (2007). *Formación superior en prevención de riesgos laborales: parte obligatoria y común.* Lex Nova. empresarial en Praxedis de Artunduaga SA.
- 9) Estrada Rojas, S. R. (2013). Cumplimiento de normas de seguridad de las bases de datos y su efecto en el riesgo de la información de las empresas de Guayaquil. Propuesta para reducir el riesgo de las bases de datos que no cumplen las normativas. *Frontera Norte.*
- 10) Galindo Orjuela, A. A. (2014). *Análisis de cumplimiento técnico-legal en seguridad y salud ocupacional de la facultad de ingeniería industrial de la universidad de Guayaquil en relación con el sistema de auditoría de riesgos del trabajo* (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Industrial).

- 11) Gallegos, W. L. A. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial industrial. *Revista cubana de salud y trabajo*.
- 12) García Carvajal, S. (2015). Diseño de modelo de responsabilidad social.
- 13) García, R. F. (2006). *Sistemas de gestión de la calidad, ambiente y prevención de gestión y control de la seguridad y salud en los centros de trabajo. Revista Cubana de Salud y Trabajo*.
- 14) Hernández, T., & Godínez, C. L. I. (2007). Procedimiento para el diseño e implantación de un sistema de gestión integrado en el BIOCEN. *Ingeniería Industrial*.
- 15) Machín, E. G., & Machín, E. G. (2009). Reflexiones metodológicas sobre la mejoramiento de selección de personal en el departamento de Gestión de Talento Humano del Hospital de Clínicas Pichincha.
- 16) Melià, J. L., & Sesé, A. (1999). La medida del clima de seguridad y salud laboral. *Anales de psicología*.
- 17) Mite Peñaherrera, M. A., & Requena Chonillo, L. V. (2015). Análisis de los procedimientos de trabajo en el área de la construcción civil y su impacto en la accidentabilidad del personal operativo de la empresa PILEGGI Construcciones Cía. Ltda. ubicada en el cantón de Babahoyo.
- 18) Montaña Castillo, N. A. (2015). Modelo de gestión del talento humano por Plaza Zumba, C. H. (2013). Implementación de un sistema de control para el cumplimiento de la normativa y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales regido al sistema de auditoría de riesgos del trabajo-SART.
- 19) Sibaja, R. C. (2002). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Euned.

ANEXOS

A.1 ORGANIGRAMA DE SISCLIMA S.A.

A.2 LISTADO DEL PERSONAL DE SISCLIMA S.A.

A.3 NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL

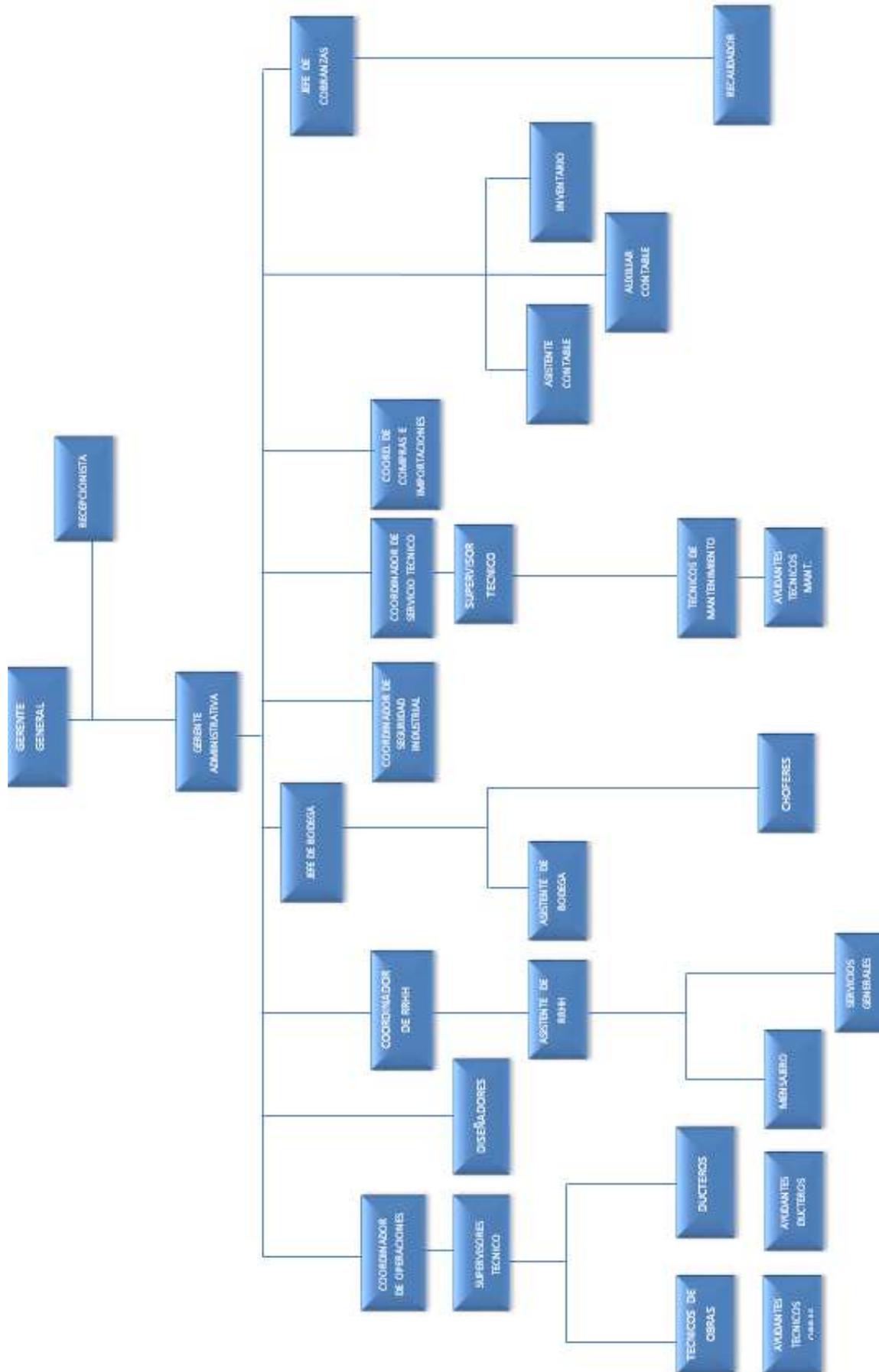
A.4 INSCRIPCIÓN DEL NOMBRAMIENTO

A.5.1 R.U.C. DE SISCLIMA S.A. (1/2)

A.5.2 R.U.C. DE SISCLIMA S.A. (2/2)

A.6 FORMATO DE AUDITORÍA

A.1 ORGANIGRAMA DE SISCLIMA S.A.



A.2 LISTADO DEL PERSONAL DE SISCLIMA S.A.

	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	PALACIOS GÓMEZ MILTON PEDRO	GERENTE GENERAL - PRESIDENTE
2	SOSA SOLIS EVA MARGARITA	GERENTE ADMINISTRATIVA
3	VILLAO REYES ANABELL VANESSA	COORDINADORA DE RRHH
4	COELLO VERA JONATHAN	ASISTENTE DE RRHH
5	PORTES ICAZA JOSE ENRIQUE	AUXILIAR CONTABLE
6	BALON RAMIREZ CESAR WASHINGTON	RECAUDADOR
7	CEVALLOS SEMANATE JORGE LUIS	DISEÑO
8	RIVERA PROCEL CATHERINE ELIZABETH	DISEÑO
9	ROBALINO SOLEDISPA JUAN JOSE	DISEÑO
10	NUÑEZ VERGARA ANDRES IVAN	DISEÑO
11	MONTALVO ROBLES JUAN MANUEL	COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
12	QUIJIJE BRIONES BETSY LEONOR	COORDINADORA DE SERVICIO TECNICO
13	MACIAS VELIZ JESSICA	COORDINADORA DE OPERACIONES
14	QUINTEROS NAREA JOSE MIGUEL	SUPERVISOR TECNICO DE MANTENIMIENTO
15	MORENO SOLIS MARLENE JULIANA	SUPERVISOR TECNICO DE OBRA
16	MACIAS VELIZ JOFFRE RODOLFO	SUPERVISOR TECNICO DE OBRA
17	BARREZUETA AREVALO ERWIN GREGORIO	TECNICO DE OBRA
18	CHOEZ CEDENO FRANCISCO JAVIER	TECNICO DE OBRA
19	HERRERA CHAVEZ MIGUEL ANGEL	TECNICO DE OBRA
20	JIMENEZ WININTER JIMMY FRANCISCO	TECNICO DE OBRA
21	MORAN VERA NIXON FRANCISCO	TECNICO DE OBRA
22	QUIROZ SANCHEZ DANNY ANTONIO	TECNICO DE OBRA
23	RAMOS VERA BYRON DARIO	TECNICO DE OBRA
24	SANCHEZ FIGUEROA FABIAN RAMON	TECNICO DE OBRA
25	JAIME TORRES VANESSA JOHANA	ASISTENTE CONTABLE
26	PINEDA MAZA HENRY MANUEL	COORDINADOR DE COMPRAS E IMPORTACIONES
27	CEREZO MORAN SILVIA	INVENTARIO
28	LUIS MEJIA	ASISTENTE DE BODEGA
29	BRITO BRIONES STEVEN EMANUEL	TECNICO DE MANTENIMIENTO
30	CABRALES MONROY ISRAEL GUSTAVO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
31	CEDEÑO MEZA ALEJANDRO SIGIFREDO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
32	CLAVIJO CEVALLOS GABRIEL ALEJANDRO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
33	DOMINGUEZ VALDIVIEZO MIGUEL ANGEL	TECNICO DE MANTENIMIENTO
34	GUAMAN ORTEGA JOSE IGNACIO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
35	LOOR ORDINOLA PABLO ALFONSO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
36	MARQUEZ PALACIOS ALVARO DANN	TECNICO DE MANTENIMIENTO
37	OCHOA VASQUEZ LEONCIO SALVADOR	TECNICO DE MANTENIMIENTO
38	OLAYA SALAZAR HENRY ALEXI	TECNICO DE MANTENIMIENTO
39	ORTEGA CONSUEGRA CECILIO	TECNICO DE MANTENIMIENTO
40	ORTEGA SUQUINAGUA CHRISTIAN JAVIER	TECNICO DE MANTENIMIENTO
41	PULLA CARPIO HECTOR FRANK	TECNICO DE MANTENIMIENTO

42	SANCHEZ GORDON RAFAEL JOHN	TECNICO DE MANTENIMIENTO
43	VERA BARROS DAVYS OLVER	TECNICO DE MANTENIMIENTO
44	ZAMBRANO CARDENAS FRANK ALEX	TECNICO DE MANTENIMIENTO
45	TORRES BARCIA JOHNNY WASHINGTON	MAESTRO DUCTERO
46	GUAMAN PACALLA DIEGO OSWALDO	MAESTRO DUCTERO
47	GONZALEZ MOLLETURO MARCOS ANTONIO	MAESTRO DUCTERO
48	CRESPIN CHAVEZ ANGEL	MAESTRO DUCTERO
49	CHAMANIDAN RUBIRA FABRICIO ROMALDO	MAESTRO DUCTERO
50	CARVAJAL GARCIA LUIS OSWALDO	MAESTRO DUCTERO
51	AVEGNO VERA JUAN CARLOS	MAESTRO DUCTERO
52	AROCA VILLAMAR CRUZ REINALDO	MAESTRO DUCTERO
53	APOLINARIO ROMERO BYRON CESAR	MAESTRO DUCTERO
54	ARROYAVE VILLAVICENCIO LUIS EDUARDO	CHOFER
55	LINDAO DOMINGUEZ JOSE LUIS	CHOFER
56	TENESACA ROSERO JOHN ALFREDO	CHOFER
57	ALBAN ARANA KEVIN GUIDO	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
58	AREVALO GARCIA JORDAN JOAQUIN	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
59	DONOSO SANABRIA ALVARO WLADIMIR	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
60	MONTAÑO ANDRADE ANGEL JOSE	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
61	PIGUAVE HERRERA JOSE DAVID	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
62	SANCHEZ MORAN GARY DEL JESUS	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
63	SANCHEZ PERLAZA MANUEL FERNANDO	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
64	VARGAS PEÑA CESAR ENRIQUE	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
65	ZARI MEJIA JULIO CESAR	AYUDANTE TECNICO DE OBRA
66	CASTILLO SEGURA DINO ROMARIO	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
67	CHUYA ENCALADA JAVIER ENRIQUE	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
68	GARCIA CABRERA JEFFERSON STIVEN	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
69	LANDETA CAJIAO LUIS ANDRES	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
70	LINDAO CASTRO ORLANDO BYRON	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
71	MORA ROJAS JESUS ALEXANDER	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
72	PARRALES ALULEMA LEONARDO DAVID	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
73	PARRAGA VILLAMAR DUMAR RICARDO	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
74	VARGAS CERCADO BORIS ENRIQUE	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
75	VILLACIS APOLINARIO EDGAR DAVID	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
76	ANTONY SOLARTE	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
77	GERMAN MERCHAN	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
78	GILMAR CONTRERAS	AYUDANTE TECNICO DE MANTENIMIENTO
79	AGUILAR LUNA ISRAEL ABEL	AYUDANTE DUCTERO
80	AVEGNO MADRID ANGEL FRANCISCO	AYUDANTE DUCTERO
81	BATALLAS CARPIO ANTONY JOAO	AYUDANTE DUCTERO
82	BERMEO SALAS OSWALDO MIGUEL	AYUDANTE DUCTERO
83	CRUZ JORDAN NEY JONATHAN	AYUDANTE DUCTERO
84	JIMENEZ MACIAS JOSE ENRIQUE	AYUDANTE DUCTERO
85	MONROY MONROY LUIS JAVIER	AYUDANTE DUCTERO

86	PILLAJO RAMIREZ LUIS ELIAS	AYUDANTE DUCTERO
87	RONQUILLO INTRIAGO DANIEL ULISES	AYUDANTE DE DUCTERO
88	SEGUNDO LARA	AYUDANTE DUCTERO
89	CRUZ REYES CARLOS ARTURO	SERVICIOS GENERALES
90	CHALEN PLUAS FREDDY LEONARDO	MENSAJERO

A.3 NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL

SISCLIMA S.A.

Guayaquil, 6 de mayo del 2014

Señor Ingeniero

MILTON PEDRO PALACIOS GOMEZ

Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, cúpleme comunicarle que la Junta General Extraordinaria de Accionistas de la Compañía Anónima denominada **SISCLIMA S.A.**, en sesión celebrada el día de hoy resolvió reelegirlo **PRESIDENTE** de la Compañía por un periodo de **CINCO AÑOS**, con las atribuciones y deberes que constan en el Estatuto Social vigente.

Como **PRESIDENTE** de la Compañía le corresponde la representación legal, judicial y extrajudicial en forma individual y sin más limitaciones que las que señale el estatuto social vigente al momento de ejercer la representación.

SISCLIMA S.A. se constituyó mediante escritura pública celebrada ante el Notario Décimo Sexto del Cantón Guayaquil, el 30 de abril de 1999 y e inscrita en el Registro Mercantil del Cantón Guayaquil el 28 de mayo de 1999.

Atentamente,



Arq. Mónica Pinto Hurtado
Secretaria de la Junta

Conste expresamente que acepto el nombramiento de **PRESIDENTE**, en Guayaquil, 6 de mayo de 2014.



ING. MILTON PEDRO PALACIOS GOMEZ
C.C.0101702033

LOS DATOS DE EST.
INSCRIPCIÓN CONSTA
REGISTRO EN HOJA DE SEGURIDAD
MERCANTIL ADJUNTA
GUAYAQUIL

A.4 INSCRIPCIÓN DEL NOMBRAMIENTO

Registro Mercantil de Guayaquil

NUMERO DE REPERTORIO:19.943
FECHA DE REPERTORIO:12/may/2014
HORA DE REPERTORIO:12:14

En cumplimiento con lo dispuesto en la ley, la Registradora Mercantil del Cantón Guayaquil ha inscrito lo siguiente:

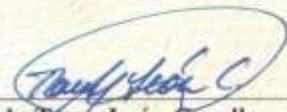
I.- Con fecha doce de Mayo del dos mil catorce queda inscrito el presente Nombramiento de **Presidente**, de la Compañía **SISCLIMA S.A.**, a favor de **MILTON PEDRO PALACIOS GOMEZ**, de fojas **18.650 a 18.652**, Registro de Nombramientos número **6.024**.

ORDEN: 19943



Guayaquil, 14 de mayo de 2014

REVISADO POR: 


Ab. Tamy León Cevallos
REGISTRO MERCANTIL
DEL CANTON GUAYAQUIL
DELEGADA

La responsabilidad sobre la veracidad y autenticidad de los datos registrados, es de exclusiva responsabilidad de la o el declarante cuando esta o este provee toda la información, al tenor de lo establecido en el Art. 4 de la Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos.

Nº 798053

IMP. 000 00

A.5.1 R.U.C. DE SISCLIMA S.A.

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0991513345001
RAZON SOCIAL: SISCLIMA S.A.
NOMBRE COMERCIAL: SISCLIMA
CLASE CONTRIBUYENTE: ESPECIAL
REPRESENTANTE LEGAL: PALACIOS GOMEZ MILTON PEDRO
CONTADOR: MANTILLA GARCIA JULIO ISAIAS

FEC. INICIO ACTIVIDADES: 28/05/1999 FEC. CONSTITUCION: 28/05/1999
FEC. INSCRIPCION: 28/05/1999 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 20/11/2014

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:

VENTA AL POR MAYOR DE SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS Y REFRIGERACION

DOMICILIO TRIBUTARIO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Ciudadela: LA FAE Calle: MACARA Número: SOLAR 15
Manzana: 40 Referencia ubicación: FRENTE A COMISARIATO LA FAE Telefono Domicilio: 042290564 Fax: 042290531
Telefono Domicilio: 042397840 Email: info@sisclima.com Celular: 0992192999

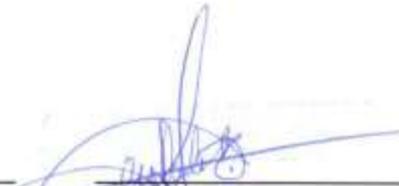
DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO ACCIONISTAS, PARTICIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA_SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 ABIERTOS: 1
JURISDICCION: \ ZONA B\ GUAYAS CERRADOS: 0


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JRMC010914 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. FRANCISCO Fecha y hora: 20/11/2014 14:47:26

A.5.2 R.U.C. DE SISCLIMA S.A.

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES SOCIEDADES



NUMERO RUC: 0991513345001
RAZON SOCIAL: SISCLIMA S.A.

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO:	001	ESTADO	ABIERTO	MATRIZ	FEC. INICIO ACT.	28/05/1999	
NOMBRE COMERCIAL:	SISCLIMA				FEC. CIERRE:		
ACTIVIDADES ECONÓMICAS:						FEC. REINICIO:	

VENTA AL POR MAYOR DE SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS Y REFRIGERACION
ACTIVIDADES DE INSTALACION DE SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS Y REFRIGERACION
ACTIVIDADES DE DISEÑO DE INGENIERIA PARA EDIFICIOS

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: GUAYAS Cantón: GUAYAQUIL Parroquia: TARQUI Ciudadela: LA FAE Calle: MACARA Número: SOLAR 15 Referencia:
FRENTE A COMISARIATO LA FAE Manzana: 40 Telefono Domicilio: 042290564 Fax: 042290531 Telefono Domicilio: 042397840
Email: info@sisclima.com Celular: 0992192999


FIRMA DEL CONTRIBUYENTE


SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se deriven (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC).

Usuario: JRMC010914 Lugar de emisión: GUAYAQUIL/AV. FRANCISCO Fecha y hora: 20/11/2014 14:47:26

A.6 FORMATO DE AUDITORÍA



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL DIRECCIÓN GENERAL

FORMATO DE AUDITORÍA N°6: "Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento"

1.-Gestión Administrativa

1.1.- Política	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a. Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.				
b. Compromete recursos.				
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.				
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.				
e. Esta documentada, integrada-implantada y mantenida.				
f. Esta disponible para las partes interesadas.				
g. Se compromete al mejoramiento continuo.				
h. Se actualiza periódicamente.				
1.2.- Planificación				
a.- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:				
a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.				
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.				
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.				
d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.				
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.				
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.				
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la SST, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL

concordancia con el artículo 11 del reglamento del SART)				
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad				
i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:				
i.1. Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.				
i.2. Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la SST, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.				
1.3.- Organización				
a. Tiene reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.				
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:				
b.1. Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo;				
b.2. Servicio médico de empresa;				
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;				
b.4. Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo				
c. Están definidas las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de Seguridad y Salud, y, servicio médico de empresa, así como, de las estructuras de SST.				
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST				
e. Existe la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización; manual, procedimientos, instrucciones y registros.				
1.4.- Integración-Implantación				
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que se indica:				
a.1. Identificación de necesidades de competencia				
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas				
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia				
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia				
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.				
b. Se ha integrado-implantado la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, a la política general de la empresa u organización				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL

c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.				
d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización				
e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización				
f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.				
1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión				
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, (Art. 11 - SART)				
b. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.				
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el Art. 11 - SART).				
1.6. Control de las desviaciones del plan de Gestión				
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.				
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.				
c. Revisión Gerencial				
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia				
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.				
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.				
1.7.- Mejoramiento Continuo				
a. Cada vez que se re-planifiquen las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del sistema de gestión de SST de la empresa u organización.				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL

2.- Gestión Técnica

Gestión Técnica	Cumple	No Cumpl e	No Aplicable	Medición evaluación "RTL."
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.				
La Gestión Técnica considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros.				
2.1.- Identificación				
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional en ausencia de los primeros;				
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).				
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.				
d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;				
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos.				
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.				
g. La identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.				
2.2.- Medición				
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;				
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.				
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.				
d. La medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

calificado.				
2.3.- Evaluación				
a. Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;				
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.				
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.				
d. La evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.				
2.4.- Control Operativo Integral				
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;				
b. Los controles se han establecido en este orden:				
b.1. Etapa de planeación y/o diseño				
b.2. En la fuente				
b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,				
b.4. En el receptor.				
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.				
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.				
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.				
f. El control operativo integral, fue realizado por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.				
2.5.- Vigilancia ambiental y de la salud.				
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.				
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.				
c. Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

autoridad competente.				
d. La vigilancia ambiental y de la salud fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.				

3. - Gestión del Talento Humano

3.1.- Selección de los trabajadores	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.				
b. Están definidas las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.				
c. Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,				
d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.				
3.2.- Información Interna y Externa				
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna.				
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacionales de su puesto de trabajo, de los riesgos generales de la organización y como se enfrentan.				
c. La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables.				
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.				
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.				
f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal/provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.				
3.3. Comunicación Interna y Externa				
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL

b. Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.				
3.4 Capacitación				
a. Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST; y,				
b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;				
b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.				
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas.				
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores; y,				
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.				
3.5 Adiestramiento				
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado; y,				
b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento				
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas				
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento				
b.4. Evaluar la eficacia del programa				

4 – Procedimientos y programas operativos básicos

4.1.- Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	Cumple	No Cumple	No Aplicable	Medición evaluación "RTL"
a. Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:				
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.				
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.				
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,				
a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGR.T en cada provincia.				
b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:				
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.				
b.2. Relación histórica causa efecto.				
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.				
b.4. Sustento legal.				
b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.				
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores				
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreespuestos.				
a. Pre empleo				
b. De inicio				
c. Periódico				
d. Reintegro				
e. Especiales, y,				
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización				
4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves				
a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:				
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)				
a.2. Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;				
a.3. Esquemas organizativos.				
a.4. Modelos y pautas de acción.				
a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,				
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.				
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

DIRECCIÓN GENERAL

inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.				
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.				
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.				
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,				
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta.				
4.4.-Plan de contingencia				
a. Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
4.5.- Auditorías internas				
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:				
a. Las implicaciones y responsabilidades				
b. El proceso de desarrollo de la auditoría				
c. Las actividades previas a la auditoría				
d. Las actividades de la auditoría				
e. Las actividades posteriores a la auditoría				
4.6.- Inspecciones de Seguridad y Salud				
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado que contenga:				
a. Objetivo y alcance				
b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Áreas y elementos a inspeccionar				
d. Metodología				
e. Gestión documental				
4.7.- Equipos de protección individual y ropa de trabajo				
Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado que defina:				
a. Objetivo y alcance				
b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Vigilancia ambiental y biológica				
d. Desarrollo del programa				
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual, EPI(s)				



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DIRECCIÓN GENERAL

f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo				
4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo				
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:				
a. Objetivo y alcance				
b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Desarrollo del programa				
d. Formulario de registro de incidencias; y,				
e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/visión de seguridad de equipos				

OBSERVACIONES:

.....
.....
.....

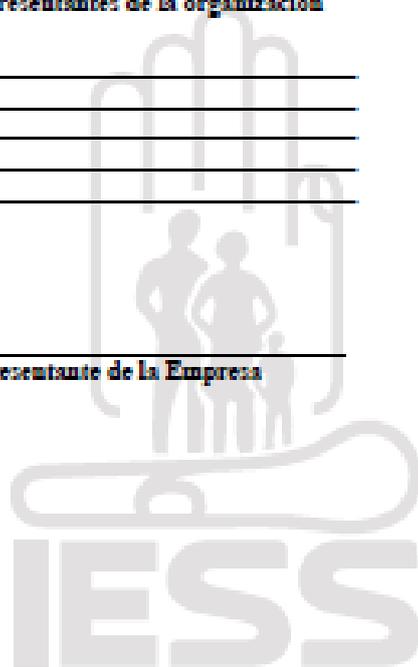
Fecha de Realización de la auditoría

Audidores del SGRT

Funcionario del IESS

Representantes de la organización

Representante de la Empresa



TABLAS

TABLA 1. Colores de Seguridad y Significado

TABLA 2. Colores de Contraste

TABLA 3. Señales de Seguridad

TABLA 4. Ejemplos de Utilización de Señales de Seguridad

TABLA 1. Colores de Seguridad y Significado

COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLOS DE USO
ROJO	Alto Prohibición	Señal de parada. Signos de prohibición. Este color se usa también para prevenir fuego y para marcar equipo contra incendio y su localización.
AMARILLO	Atención Cuidado, peligro	Indicación de peligros (fuego, explosión, envenenamiento, etc.) Advertencia de obstáculos.
VERDE	Seguridad	Rutas de escape, salidas de emergencia, estación de primeros auxilios.
AZUL	Acción obligada * Información	Obligación de usar equipos de seguridad personal. Localización de teléfono.

* El color azul se considera color de seguridad sólo cuando se utiliza en conjunto con un círculo.

TABLA 2. Colores de Contraste

Color de Seguridad	Color de Contraste
rojo	blanco
amarillo	negro
verde	blanco
azul	blanco

El color de contraste para negro es blanco y viceversa.

TABLA 3. Señales de Seguridad

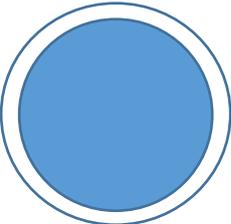
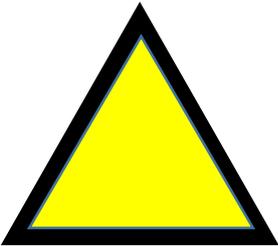
Señales y Significado	Descripción
	<p>Fondo blanco, círculo y barra inclinada rojos. El símbolo de seguridad será negro, colocado en el centro de la señal, pero no debe sobreponerse a la barra inclinada roja. La banda de color blanco periférica es opcional. Se recomienda que el color rojo cubra por lo menos el 35% del área de la señal.</p>
	<p>Fondo azul. El símbolo de seguridad o el texto serán blancos y colocados en el centro de la señal, la franja blanca periférica es opcional. El color azul debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal. En caso de necesidad, debe indicarse el nivel de protección requerido, mediante palabras y números en una señal auxiliar usada conjuntamente con la señal de seguridad.</p>
	<p>Fondo amarillo. Franja triangular negra. El símbolo de seguridad será negro y estará colocado en el centro de la señal, la franja periférica amarilla es opcional. El color amarillo debe cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.</p>
	<p>Fondo verde. Símbolo o texto en blanco y en el centro de la señal. La forma de la señal debe ser un cuadrado o rectángulo. El fondo verde debe cubrir por lo menos un 50% del área de la señal. La franja blanca periférica es opcional.</p>

TABLA 4. Ejemplos de Utilización de Señales de Seguridad

Colores y señales de seguridad según la norma IRAM 10005

Señales de Prohibición



Prohibido fumar



Prohibido fumar y encender fuego



Prohibido pasar a los peatones



Agua no potable



Prohibido apagar con agua



Entrada prohibida a personas no autorizadas



No tocar



Prohibido a los vehículos de manutención

Señales de Advertencia



Riesgo eléctrico



Peligro en general



Radiación láser



Materias comburentes



Radiaciones no ionizantes



Campo magnético intenso



Riesgo de tropezar



Caída a distinto nivel



Riesgo biológico



Baja temperatura



**Materias nocivas
o irritantes**

Señales de Obligatoriedad



**Protección obligatoria de la
vista**



**Protección obligatoria de la
cabeza**



**Protección obligatoria del
oído**



**Protección obligatoria de las vías
respiratorias**



**Protección obligatoria de
los pies**



**Protección obligatoria de
las manos**



**Protección obligatoria del
cuerpo**



**Protección obligatoria de
la cara**



**Protección individual obligatoria
contra caídas**



**Vía obligatoria para
peatones**



**Obligación general (acompañada, si procede, de
una señal adicional)**

Señales Informativas



Vía / Salida de socorro



Dirección que debe seguirse. (Señal indicativa adicional a las siguientes)



Primeros auxilios



Camilla



Ducha de seguridad



Lavado de ojos



Teléfonos de salvamento