



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR CARRERA DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial

*Título: Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud
Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo
para una empacadora de camarones de la ciudad de Guayaquil.*

*Title: Organize a Occupational Health and Safety Management
System based on the Workplace Risk Audit System for a shrimp packer
in the city of Guayaquil.*

Autores:

Andrés Fabricio León Cajas

Erica de los Ángeles Vergara Mendoza

Director: Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez M.S.C

Guayaquil, 18 de mayo del 2017

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA

Andrés León Cajas y Ericka Vergara Mendoza, declaramos que somos los únicos autores de este trabajo de titulación titulado: “Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo para una empacadora de camarones de la ciudad de Guayaquil”. Los conceptos aquí desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Andrés León Cajas
C.I.0921775136

Ericka Vergara Mendoza
C.I.0927125625

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Quien suscribe, en calidad de autores del proyecto técnico titulado: “Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo para una empacadora de camarones de la ciudad de Guayaquil”, por medio de la presente, autorizo a la UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA DEL ECUADOR a que haga uso parcial o total de esta obra con fines académicos o de investigación.

Andrés León Cajas
C.I 0921775136

Ericka Vergara Mendoza
C.I 0927125625

DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Quien suscribe, en calidad de director del trabajo de titulación titulado: “Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo para una empacadora de camarones de la ciudad de Guayaquil”, desarrollado por los estudiantes Andrés León y Ericka Vergara, previo a la obtención del Título de Ingeniería industrial, por medio de la presente certifico que el documento cumple con los requisitos establecidos en el instructivo para la Estructura y Desarrollo de Trabajos de Titulación para pregrado de la Universidad Politécnica Salesiana. En virtud de lo anterior, autorizo su presentación y aceptación como una obra auténtica y de alto valor académico.

Dado en la Ciudad de Guayaquil, al día 25 del mes de agosto del 2017

Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez, Msc.

Docente Director del Proyecto Técnico.

DEDICATORIA

Este proyecto de graduación por encima de todo está dedicado a Dios; a mi padre Rubén León y a mi madre Felicia Cajas que gracias a su cariño, paciencia, apoyo, comprensión y consejos en momentos difíciles de mi vida y formación profesional me dieron el impulso necesario para cumplir con unas de mis metas que es ser un Ingeniero Industrial.

Andrés Fabricio León Cajas

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis está dedicado principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitir el haber llegado hasta este momento tan importante, en la cual terminare otra etapa de mi vida. A mis padres por ser los pilares más importantes de mi vida y por demostrarme siempre su apoyo y su cariño en todo momento, y nunca perdieron la esperanza en mí. A todos mis familiares especialmente a mis tíos maternos que ellos siempre confiaron en todo momento. A mis amigos más cercanos como Michelle, Gian, entre otros, que siempre me motivaban a seguir adelante para concluir mi tesis. A mi compañero de tesis Andrés León, porque sin el equipo que formamos no hubiéramos logrado esta meta de obtener nuestro título de Ingenieros Industrial.

Dios los bendiga siempre a todos los que me apoyaron incondicionalmente.

Ericka de los Ángeles Vergara Mendoza

AGRADECIMIENTOS

A la empresa empacadora de camarón, que abrió sus puertas para permitir la realización de este proyecto.

A Ing. Raúl Álvarez Guale por brindar su ayuda, apoyo por el bienestar de los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial.

A mi tutor de tesis, Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez, gran docente y profesional que, gracias a sus conocimientos, experiencia, paciencia ha contribuido para culminar este proyecto.

A Lic. Mónica Castro que gracias a sus consejos y asesoría han sido de gran ayuda para culminar los estudios de la carrera.

A todos los docentes de la carrera de Ingeniería Industrial que contribuyeron a expandir mis conocimientos a lo largo de mi carrera.

Andrés Fabricio León Cajas

AGRADECIMIENTOS

A la empresa empaedora de camarón, que me permitió realizar este trabajo dándome la oportunidad y facilidad para poner en práctica lo aprendido en la etapa educativa en las aulas de la Universidad Politécnica Salesiana de la ciudad de Guayaquil.

Al Ing. Virgilio Alonso Ordoñez Ramírez, tutor de mi tesis quien con sus conocimientos permitió que realizáramos este trabajo de investigación y practica que se lo desarrollo de manera coordinada a nuestros conocimientos.

A la Universidad Politécnica Salesiana que juntos a todos los maestros que día a día impartieron sus enseñanzas, permitieron que llegamos a culminar la Tesis con excelentes conocimientos.

Ericka de los Ángeles Vergara Mendoza

RESUMEN

Este proyecto técnico titulado: “Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo para una empaedora de

camarones de la ciudad de Guayaquil”, tiene como fin brindar una guía a la empresa para establecer un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales que cumpla con los requisitos técnicos legales vigentes en el Ecuador.

Se analiza la problemática de la empresa, causas y sus efectos, realizando un análisis crítico del problema. Luego, se plantea los objetivos y la importancia que tiene el proyecto. Además, se realiza una revisión de los fundamentos teóricos de este trabajo, en el cual constan los antecedentes investigativos en donde se puso las indagaciones previas similares al propuesto, así como también los respectivos fundamentos legales.

Se describe el modelo y el tipo de investigación a usar para lograr los objetivos propuestos, con el fin de recolectar la información de estudio de la empresa. Luego, se inicia realizando una encuesta a 80 trabajadores de la organización para evaluar sus conocimientos en temas de seguridad industrial y salud ocupacional, esto brindará información para comenzar a planificar y organizar un modelo de gestión en prevención de riesgos.

Mediante las visitas técnicas se evidenció las condiciones y actos subestándares que sobresalían en la empresa, se propuso las medidas correctivas correspondientes a los hallazgos. Además, se procedió a evaluar el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa empacadora de camarón haciendo uso del formato N°6 del sistema de auditorías de riesgos del trabajo para verificar el índice de cumplimiento legal vigente en seguridad industrial y salud ocupacional.

Una vez concluido el diagnóstico inicial se presenta los resultados y finalmente se propone un modelo organizativo de seguridad y salud ocupacional con su respectivo presupuesto para su implementación.

Palabras claves: Seguridad, riesgos, prevención, SART.

SUMMARY

This technical project entitled "Organizing a Occupational Health and Safety Management System based on the Workplace Risk Audit System for a shrimp packer in the city of Guayaquil" is intended to provide guidance to the company to establish a system of management of occupational risk prevention that complies with the legal technical requirements in force in Ecuador.

It analyzes the problem of the company, which causes it and its effects by performing a critical analysis of the problem. Then, the objectives and importance of the project are presented. In addition, a review of the theoretical foundations to be used in this work is carried out, which includes the investigative background in which the previous inquiries similar to the one proposed were made, as well as the respective legal grounds.

It describes the model and type of research to be used to achieve the proposed objectives in order to collect the study information of the company. Then begins a survey of 80 workers of the organization to evaluate their knowledge on industrial safety and occupational health, this will provide information to begin to plan and organize a risk management model.

Through the technical visits, the sub-standard conditions and acts that stood out in the company were evidenced, corrective measures were proposed corresponding to the findings. In addition, the occupational health and safety system of the shrimp packing company is being evaluated using the format N ° 6 of the system of occupational risk audits to verify the legal compliance rate in industrial safety and occupational health.

Once the initial diagnosis is concluded, the results are presented and finally an organizational model of occupational health and safety with its respective budget for its implementation is proposed.

Key words: Safety, risks, prevention, SART.

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA	i
DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	ii
DECLARACIÓN DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
RESUMEN.....	vii
SUMMARY	ix
INTRODUCCION	xvi
CAPITULO 1	1
PROBLEMA	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Análisis crítico.....	2
1.1.2 Prognosis	3
1.2 Importancia y alcance.....	3
1.3 Delimitación	4
1.3.1 Delimitación del contenido	4
1.3.2 Delimitación espacial	4
1.3.3 Delimitación temporal.....	4
1.4 Formulación del problema	4
1.4.1 Preguntas Directrices.....	4
1.4 Objetivos	4
1.4.1 Objetivo General	4
1.4.2 Objetivos Específicos	5
CAPITULO II	6
FUNDAMENTOS TEORICOS	6
2.1 Antecedentes Investigativos	6

2.2 Fundamentación Legal	7
2.3 Fundamentación teórica	11
2.3.1 Gestión administrativa.....	11
2.3.2 Gestión técnica	13
2.3.3 Gestión del talento humano.....	15
2.3.4 Procedimientos y programas operativos básicos.....	17
2.3.5 Criterio de valoración de no conformidades.	20
2.3.6 Evaluación de la eficacia del sistema de gestión.....	21
CAPITULO III	22
MARCO METODOLOGICO	22
3.1 Diseño metodología.....	22
3.2 Tipo de Investigación.	22
3.3 Población y muestra.	22
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	23
CAPITULO IV	24
RESULTADOS	24
4.1 Información general de la empresa	24
4.1.1 Ubicación.	24
4.1.2 Área de Producción.	24
4.1.3 Actividades del área de producción.	25
4.2.2 Resultado de los Actos y Condiciones subestándares encontrados.....	28
4.2.3 Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo – SART	35
4.4 Propuesta para organizar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	38
4.5 Presupuesto.....	41
CONCLUSIONES.	42
RECOMENDACIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	44

ANEXO N°1. - Formato de encuesta	46
ANEXO N°2. - Formato N°6 SART	50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Gestión Administrativa: R957 Vs SART	9
Tabla 2. Gestión Técnica: R957 Vs SART	9
Tabla 3. Gestión Talento humano: R957 Vs SART	10
Tabla 4. Gestión Operativa: R957 Vs SART	10
Tabla 5. Población y muestra de la empresa	23
Tabla 6. Funciones y responsabilidades del area de producción.....	26
Tabla 7. Objetivo de las preguntas de la encuesta.....	27
Tabla 8. Condiciones y actos subestándares del area de lavado de gavetas.....	28
Tabla 9. Condiciones y actos subestándares de los alrededores de las cámaras de frio exterior	29
Tabla 10. Condiciones y actos subestándares de los alrededores de las cámaras de frio exterior II	30
Tabla 11. Condiciones y actos subestándares de las cámaras de frio interior.....	30
Tabla 12. Condiciones y actos subestándares producción	31
Tabla 13. Condiciones y actos subestándares de las conexiones eléctricas dentro de la producción.....	33
Tabla 14. Condiciones y actos subestándares de las conexiones eléctricas dentro de la producción II	34
Tabla 15. organización de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	38
Tabla 16. Presupuesto de SSO	41

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Resultado de la encuesta Fuente: Autores.....	28
Gráfico 2. Cumplimiento de la gestión administrativa	35
Gráfico 3. Cumplimiento de la gestión técnica	35
Gráfico 4. Cumplimiento de la gestión de talento humano.....	36
Gráfico 5. Cumplimiento de la gestión de procedimientos básicos	36
Gráfico 6. Cumplimiento del SG-SSO en la empresa.....	37
Gráfico 7. Indice de gestión SSO.....	37

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol del problema	2
Figura 2: Pirámide jurídica del Ecuador	7
Figura 3: Pilares de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional	8
Figura 4: Ubicación de la empresa	24
Figura 5: Diagrama de flujo de la producción	25

INTRODUCCION

En todo el mundo las personas que laboran están expuestos a varios riesgos que pueden ser perjudiciales para la salud. En este contexto los entornos de trabajo que no tiene las medidas de seguridad apropiadas pueden acarrear serios problemas, no solo para los trabajadores sino también para los empleadores.

Según la Organización Internacional del Trabajo se estima que anualmente mueren en el trabajo más de dos millones doscientas mil personas, 750.000 mujeres y 1.500.000 hombres. La diferencia entre la cantidad de hombres y de mujeres se explica en gran parte por la repartición de ambos sexos en los empleos peligrosos, los accidentes, lesiones y muertes laborales causan la pérdida de cuatro o más días de trabajo ocasionando pérdidas económicas.

Entre esas muertes, casi 350.000 tienen lugar durante accidentes de trabajo, así, más de 400.000 muertes son originadas por la exposición a sustancias químicas, responsables de los 35 millones de casos de enfermedades profesionales que se registran en el mundo.

Existe una extensa legislación en el Ecuador en tema de seguridad y salud ocupacional que data desde el año 1978 y actualmente no se la ha estado cumpliendo el país. El gobierno y las autoridades competentes han contribuido con mejoras estableciendo nuevos programas de control y planes de gestión para verificar el cumplimiento de las leyes vigentes.

De acuerdo a convenios o tratados internacionales ratificados por el país y a leyes nacionales para promover una cultura y ambiente de seguridad, las empresas deben implementar programas de prevención de riesgos laborales, estas son un conjunto de técnicas que permiten evitar los accidentes más comunes que se producen en el trabajo con el propósito de mantener el bienestar social, mental y físico de los empleados.

Para cumplir con el objetivo de estos programas o sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional es necesario que todos contribuyan y se adiestren sobre medidas de salud y seguridad preventivas a accidentes, y a mantener un ambiente laboral seguro y saludable; La seguridad y salud laboral es responsabilidad de todos.

Cuando no se cuenta con un sistema de prevención de riesgos laborales genera pérdidas de recursos. Los empresarios por lo general desconocen los costos totales (directos e indirectos) que los accidentes y enfermedades ocupacionales representan para sus empresas.

Los recursos que puede perder una empresa son: el recurso humano o talento humano, recurso tiempo, recurso económico, etc., estos recursos son importantes para la organización.

Un accidente laboral puede generar la incapacidad de un empleado que ha sido capacitado especialmente por parte de la empresa para realizar una actividad específica, retrasar el tiempo de entrega de los productos de la empresa a sus clientes ocasionando molestias y dañando la imagen de la empresa.

Las fabricas ecuatorianas se encuentran en un ambiente muy competitivo debido a la globalización, deben empeñarse en mejorar en todos sus departamentos y capacitar a sus trabajadores.

Se ha estimado que la ejecución del proyecto técnico se realice, en un tiempo de 6 meses en la empresa empacadora de camarón, objeto de estudio, ubicada en la ciudad de Guayaquil, en el sector industrial Inmaconsa.

Con el objeto de que la empresa empacadora de camarones organice un sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional que mitigue los peligros y prevenga los riesgos laborales a los que los trabajadores de todas las áreas de la empresa están expuestos, es necesario planificar la incorporación de un modelo de control de seguridad y salud ocupacional, para lo cual se realiza un diagnóstico inicial del o de los programas de prevención riesgos que tenga la empresa empacadora de camarón.

Es relevante que la empresa debe crear dentro de sus instalaciones una cultura de seguridad, partiendo de la creación de una política de seguridad y salud ocupacional en la cual se describa que ésta se comprometa a mejorar el ambiente laboral.

Para la cual el proyecto está compuesto de 4 capítulos los cuales se detallan a continuación:

En el **capítulo I** se describe el origen del problema, en el cual se encuentran el motivo base para el desarrollo de la investigación que enfoca la necesidad de organizar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, también se detalla la importancia y beneficios que tiene el proyecto para los involucrados. De igual forma se describe la delimitación del contenido, espacial y temporal, y los objetivos (general y específicos) de este trabajo.

El **capítulo II** se describe los fundamentos Teóricos, en el cual constan los antecedentes investigativos en donde se puso las indagaciones previas similares al propuesto, así como también los respectivos fundamentos legales y científicos obtenidos de libros, revistas, páginas web sobre seguridad y salud ocupacional.

El **capítulo III** comprende la metodología, el tipo de investigación y el desarrollo del proyecto; para lograr los objetivos propuestos, se realizó la investigación de bibliográfico y de campo, con el fin de recolectar la información de estudio de la empresa empaedora de camarón mediante la observación, entrevistas y revisión documental.

El **capítulo IV** contiene los resultados de la encuesta tomada a 80 trabajadores para evaluar su conocimiento de seguridad y salud ocupacional.

De igual forma este capítulo se describe los resultados obtenidos de la evaluación al programa de prevención de riesgos de la empresa mediante el formato N°6 del Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo.

Además, se menciona los hallazgos de actos y condiciones subestándares encontrados durante la visita técnica a la empresa; y,

Posteriormente se propone las actividades a ejecutar del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con sus respectivos responsables y costos económicos de implementación con la finalidad de brindar los pasos necesarios para realizar una reducción de índice de accidentes y enfermedades laborales para conllevar un mejor ambiente de trabajo dentro de la organización.

CAPITULO 1

PROBLEMA

1.1 Antecedentes

En el Ecuador existe una amplia legislación que data desde mucho tiempo atrás, pero que no se la ha venido cumpliendo. En el gobierno actual las autoridades están estableciendo nuevos programas de control para verificar el nivel de cumplimiento con los planes de gestión en el área de Seguridad y Salud Ocupacional. Las pérdidas establecidas por la falta de gestión en esta área son muy significativas, debido a que el sector productivo está obligado a cubrir todos los costos que generarían los accidentes en los que la autoridad de control determina que existió responsabilidad patronal por la ausencia de un sistema de gestión.

El anterior presidente del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (Cordero, 2016), expresó que en nuestro país todos los sectores obligados a cumplir con la normativa en seguridad y salud ocupacional no alcanzan a cumplir el 10%, lo cual es muy preocupante para el desarrollo de la gestión productiva del país, en virtud que las áreas de trabajo presentan un panorama de riesgo excesivamente alto.

Las pérdidas económicas que representan los accidentes laborales y las condiciones de ambiente laboral perjudican a las empresas y a los trabajadores, ya que las pérdidas en la industria inciden directamente en los costos de producción, lo cual encarecen el producto final y la empresa pierde competitividad en los mercados, consiguientemente el cierre de operaciones, genera desempleo y frena el desarrollo del país.

En el caso muy particular de la empresa empacadora de camarón en la que se propone organizar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, no es la excepción. Esta empresa tiene pocos años en el mercado, sin embargo, luego de hacer una visita técnica, se pudo apreciar el bajo nivel de cumplimiento en el tema de seguridad industrial: tiempos improductivos por no contar con el equipo de protección personal a tiempo, accidentes de trabajo ocasionadas por caída de persona a distinto nivel, cortaduras e incidentes de trabajo.

A continuación, se detalla en la fig. N°1 el árbol de los problemas por la falta de seguridad de la empresa mencionada.

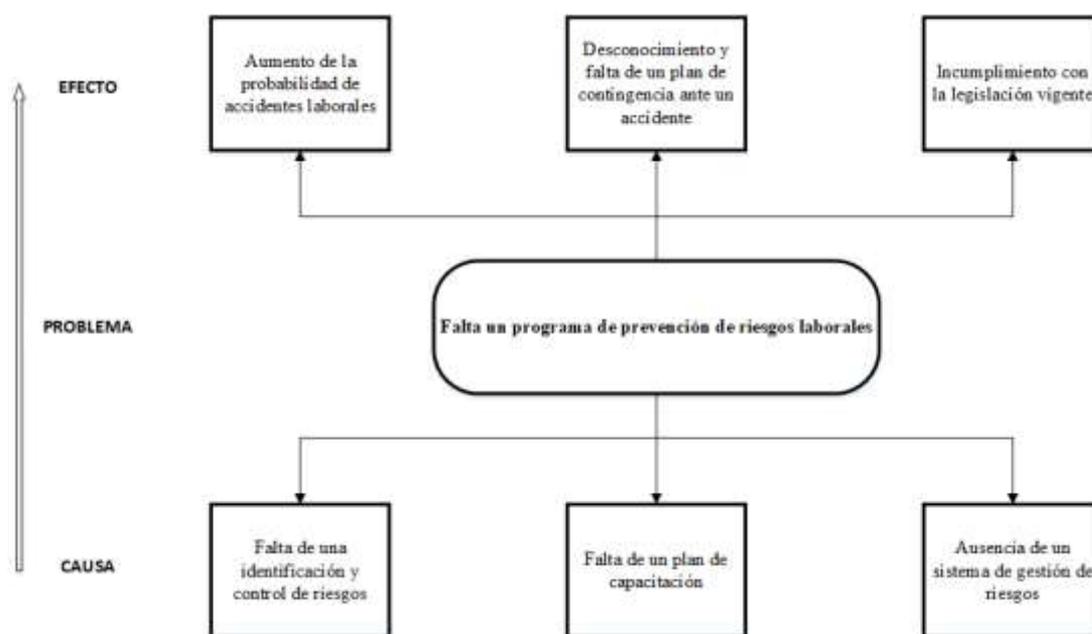


Figura 1. Árbol del problema
Fuente: Autores

1.1.1 Análisis crítico

Los trabajadores de la empacadora de camarón tienen un porcentaje alto de desconocimiento en temas de seguridad industrial y a los tipos de riesgos que están expuestos día a día, la falta de capacitación crea un ambiente en el cual el personal de la organización está propenso a sufrir un accidente o incidente de trabajo.

La falta de uso de equipos de protección personal puede generar accidentes o enfermedades profesionales que pueden terminar siendo aguda o crónicas según la naturaleza de su origen, en esta empresa los empleados no utilizan de manera correcta los equipos de protección, esto es por desconocimiento y/o comodidad.

Resumiendo, la empresa empacadora de camarón no tiene un programa de prevención de riesgos laborales, esto ocasiona que los empleados desconozcan las normas y reglas que debe aplicar la organización dando lugar a que ocurran con mayor frecuencia accidentes e incidentes de trabajo que atente contra la seguridad, salud y vida de los mismos.

1.1.2 Prognosis

Si la empresa continua sin identificar, evaluar y controlar los riesgos en las áreas de trabajos, los empleados están propensos a que sufran accidentes y/o enfermedades profesionales por las actividades y tareas que desarrollan en sus áreas de trabajo o áreas asignadas.

De seguir con la ausencia de un Programa de prevención de riesgos laborales no se está cumpliendo con ninguna legislación vigente en el Ecuador, la cual no es favorable para la empresa. Además, no se están tomando las medidas necesarias para proteger la vida de los trabajadores.

1.2 Importancia y alcance

Es relevante investigar el problema, puesto es preciso precautelar el bienestar y la salud de todos los miembros que conforman la organización, lo que repercute en la producción de la empresa empacadora de camarón.

Con este proyecto las leyes, reglas y normas de seguridad son transmitidas, evitando los riesgos que son producidos por actos y condiciones subestándares.

El implementar y llevar a efecto un programa de prevención de riesgos es para lograr un ambiente seguro en las áreas de trabajo y que los trabajadores desarrollen sus actividades y tareas con seguridad y tranquilidad, esto es parte integral de la responsabilidad total de todos, ya que haciendo conciencia a cada uno de los miembros de la fábrica se acarrearía beneficios.

Con la elaboración del sistema mencionado se ayudará a la empresa, no solo a que cumpla con los estándares legales de seguridad y salud ocupacional que son obligación de las empresas, sino porque se busca proteger y mejorar la salud física, mental, social y espiritual de los trabajadores para fomentar una cultura de seguridad.

1.3 Delimitación

1.3.1 Delimitación del contenido

Campo: Ingeniería Industrial

Área: Seguridad y Salud ocupacional

Aspecto: Gestión de riesgos laborales

1.3.2 Delimitación espacial

Empresa empacadora de camarón está ubicado en Guayaquil en la lotización Inmaconsa, km 10 ½ vía a Daule, Eucaliptos 10 y Cedros.

1.3.3 Delimitación temporal

El presente trabajo se desarrollará a partir del mes de abril del 2017 con una duración de 6 meses.

1.4 Formulación del problema

¿De qué manera incide la organización de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de auditorías de riesgos del trabajo?

1.4.1 Preguntas Directrices

¿Los trabajadores tienen conocimiento en materia de seguridad y salud ocupacional?

¿En la empresa hay condiciones y actos subestándares?

¿Cuál es el índice de gestión de seguridad y salud ocupacional, y este cumple con los requerimientos técnicos legales vigentes?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Organizar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en el Sistema de auditorías de riesgos del trabajo para cumplir con las exigencias legales vigentes en relación a los derechos de los trabajadores en el medio laboral.

1.4.2 Objetivos Específicos

Evaluar el conocimiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud ocupacional.

Inspeccionar a la empresa sobre actos y condiciones subestándares.

Evaluar el sistema de gestión de seguridad de la empresa para verificar su cumplimiento mínimo legal requerido (SART).

Organizar un sistema para prevenir riesgos laborales y que den cumplimientos a la legislación vigente del Ecuador.

CAPITULO II

FUNDAMENTOS TEORICOS

2.1 Antecedentes Investigativos

Una vez realizada las investigaciones pertinentes, se ha considerado que existen trabajos respecto a Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en diferentes industrias que no tienen relación con la industria de productos de empackado de camarón.

En la biblioteca de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción de la Universidad Politécnica del Litoral existe el Análisis del comportamiento de las personas de una empresa y la implementación de mejoras a través de un programa de seguridad y salud ocupacional, (Miranda Argudo, 2015).

En esta investigación se observó que la implementación de un programa de seguridad y salud ocupacional en la empresa permite alcanzar una mejor productividad y reducción costos por accidentes. El beneficio que presenta la información documentada es la disminución de los riesgos de accidentes dentro de la empresa.

Otro trabajo consultado es el Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa procesadora de plásticos, (Sierra & Portilla, 2012)

Este trabajo tiene una gran importancia, puesto que al elaborar un Sistema de gestión para prevenir riesgos se lleva un proceso progresivo y ordenado de la Seguridad Industrial en una empresa, a favor del bienestar integral de los trabajadores como de los intereses de la empresa.

2.2 Fundamentación Legal

La (Constitución del Ecuador, 2008) en su artículo número 425 prescribe: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos.” Título IX, capítulo 1, p.130

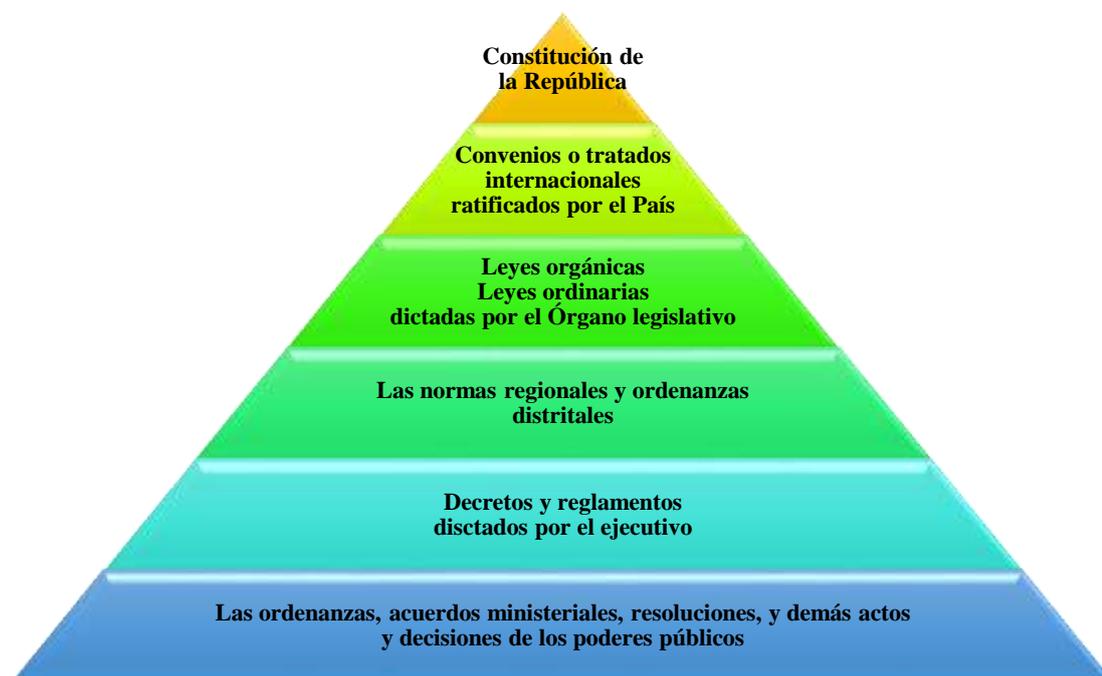


Figura 2: Pirámide jurídica del Ecuador
Fuente: Autores

La Constitución del Ecuador en el Título VI “Régimen de Desarrollo”, Capítulo Sexto, Sección Tercera – Formas de trabajo y su retribución, Art. 326, Numeral 5 manifiesta que: *“Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”*.

El actual **Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo** con resolución No. CD 513 quien derogó a su antecesor resolución CD390 y CD333 considera Que, el Ecuador es miembro de la Comunidad Andina; y, la Decisión 584 del Consejo

Andino de Ministros de Relaciones Exteriores; y, la Resolución 957 de la Secretaría General de la Comunidad Andina, señalan para los países que integran la Comunidad Andina normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo, que tienen como objeto promover y regular acciones a desarrollarse para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador mediante aplicación de medidas de control, y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

la resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su primer capítulo, artículo 1 tiene como directriz un sistema gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, que indica que el país debe desarrollar cuatro gestiones como parte de un sistema de salud y seguridad: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procesos Operativos Básicos; el cual tiene similitud con el Sistema de Auditorias de Riesgo de Trabajo Resolución CD333 del IESS por este motivo se usará el SART para evaluar y organizar un sistema de gestión de riesgos.



Figura 3: Pilares de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional
Fuente: Autores

A continuación, se muestra las tablas N°1, 2, 3 y 4 que permiten comparar los lineamientos de la resolución 957 CAN y SART para la gestión administrativa, técnica, talento humano y operativa.

Tabla 1. Gestión Administrativa: R957 Vs SART

Gestión Administrativa		
R 957	SART	Objetivos
Política	Política	Adoptar en todos los niveles de la organización un “compromiso con la prevención”.
Organización	Planificación	
Administración	Organización	
Implementación	Integración-implementación	
Verificación	Verificación/Auditoría interna del cumplimiento de los estándares e índice de eficacia del plan de gestión	
Mejoramiento continuo	Control de la desviación del plan de gestión	
Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo	Mejoramiento continuo	
Información estadística		Planificar controlar y evaluar el sistema de gestión de prevención

Fuente: Autores

Tabla 2. Gestión Técnica: R957 Vs SART

Gestión Técnica		
R 957	SART	Objetivos
Identificación de factores de riesgo	Identificación	Identificar, medir, evaluar y controlar todos los factores de riesgos potenciales y reales presente en la empresa.
Evaluación de factores de riesgo	Medición	
Control de factores de riesgo	Evaluación	
Seguimiento de las medidas de control	Control	
	Vigilancia Ambiental y de la salud	

Fuente: Autores

Tabla 3. Gestión Talento humano: R957 Vs SART

Gestión Talento humano		
R 957	SART	Objetivos
Selección	Selección de los trabajadores	Dar competencia en seguridad y salud a todos los niveles de la organización.
Información	Información interna y externa	
Comunicación	Comunicación interna y externa	
Formación	Capacitación	Potenciar el compromiso e involucramiento como requisito para el éxito de la gestión en seguridad y salud.
Capacitación	Adiestramiento	
Adiestramiento		
Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores		

Fuente: Autores

Tabla 4. Gestión Operativa: R957 Vs SART

Gestión Operativa		
R 957	SART	Objetivos
Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Desarrollar procedimientos de las actividades de acuerdo al tipo y magnitud de los factores de riesgo y de al tipo y magnitud de la organización
Vigilancia de la salud de los trabajadores	Vigilancia de la salud de los trabajadores	
Inspección y auditorias	Planes de emergencia en repuesta a factores de riesgo de accidentes graves	
Planes de emergencias	Planes de contingencia	
Planes de prevención y control de accidentes mayores	Auditorías internas	
Control de incendios y explosiones	Inspección de seguridad y salud	
Programas de mantenimiento	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	
Usos de equipos de protección individual	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	
Seguridad en la compra de insumos/Otros		

Fuente: Autores

2.3 Fundamentación teórica

EL INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORÍA DE RIESGOS DEL TRABAJO - SART servirá para evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa empacadora de camarón, recabando las evidencias del cumplimiento de las normativas en vigencia y regulaciones relativas a la prevención de riesgos laborales, para lo cual se verificará la implementación de los requisitos técnicos legales aplicables.

2.3.1 Gestión administrativa

Política: cada literal (a, b, c, d, e, f, g, h) del numeral 1.1, del artículo N°9 del Reglamento del SART deberá ser valorado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado). Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/8; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores de cada literal.

Planificación: cada literal (a, b, c, d, e, f, g, h, i) del numeral 1.2, del artículo N°9 del Reglamento del SART deberá ser evaluado (evidencia documental, observación de procesos y entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso analizado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/9; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub-literales de “i”: (i1, e i2) deberán ser verificados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/18; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “i” será la suma de los dos sub literales (i1; e, i2).

El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Organización: cada literal (a, b, c, d, e) del numeral 1.3, del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de $1/n$ (n es igual al número de literales aplicables); caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0; si no es aplicable no será considerado.

Los sub-literales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un $1/4n$; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnicos legales será la suma de los valores asignados a cada literal

Integración – implantación: cada literal (a, b, c, d, e, f) del numeral 1.4, del artículo N°9 del Reglamento del SART deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de $1/6$; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un $1/24$; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Verificación / auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión: cada literal (a, b, c) del numeral 1.5, del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de $1/3$; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Control de las desviaciones del plan de gestión: cada literal (a, b, c) del numeral 1.6, del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/3; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “c”; (c1, c2, c3) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/9; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “c” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Mejoramiento continuo: del numeral 1.7, del artículo N°9 del Reglamento del SART: deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

2.3.2 Gestión técnica

Identificación: cada literal (a, b, c, d, e, f Se debe incluir el literal g que establezca: “si la identificación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado”) del numeral 2.1, del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/7; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Medición: cada literal (a, b, c. Se debe incluir el literal d, que establezca: “si la medición fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado.”) Del numeral 2.2., del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Evaluación: cada literal (a, b, c. Se debe incluir el literal d, que establezca: “si la evaluación fue realizada por un profesional especializado en ramas afines a la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debidamente calificado”) del numeral 2.3 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Control operativo integral: cada literal (a, b, c, d, e. Se debe incluir el literal f, que establezca: “si 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”) del numeral 2.4., del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/24; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Vigilancia ambiental laboral y biológica: cada literal (a, b, c. Se debe incluir el literal d, que establezca: “si 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.”) Del numeral 2.5., del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado al RTL será la suma de los valores asignados a cada literal.

2.3.3 Gestión del talento humano

Selección de los trabajadores: cada literal (a, b, c, d) del numeral 3.1 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/4; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Información interna y externa: cada literal (a, b, c, d, e. f) del numeral 3.2 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de

cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Comunicación interna y externa: cada literal del numeral 3.3 del artículo N°9 del Reglamento del SART, (a, b) deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Capacitación: cada literal (a, b) del numeral 3.4 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4, b5) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Adiestramiento: cada literal (a, b) del numeral 3.5 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/8; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

2.3.4 Procedimientos y programas operativos básicos.

Investigación de accidentes y enfermedades profesionales- ocupacionales: cada literal (a, b) del numeral 4.1 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/2; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4, a5) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales.

Los sub literales de “b”; (b1, b2, b3, b4, b5) deberán ser evaluados: caso de cumplimiento se le asigna un valor de un 1/10; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “b” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Vigilancia de la salud de los trabajadores: cada literal (a, b, c, d, e, f) del numeral 4.2 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves: cada literal (a, b, c, d, e, f) del numeral 4.3 del artículo N°9 del Reglamento del SART deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Los sub literales de “a”; (a1, a2, a3, a4, a5, a6) deberán ser evaluados. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/36; su incumplimiento será asignado con cero, el valor del literal “a” será la suma de los sub literales.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Plan de contingencia: numeral 4.4, del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

Auditorías internas: cada literal (a, b, c, d, e) del numeral 4.5 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas: caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Inspecciones de seguridad y salud: cada literal (a, b, c, d, e) del numeral 4.6 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental,

auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0; si no es aplicable no será considerado.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Equipos de protección individual y ropa de trabajo: cada literal (a, b, c, d, e, f) del numeral 4.7 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/6; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo: cada literal (a, b, c, d, e) del numeral 4.8 del artículo N°9 del Reglamento del SART, deberá ser evaluado (auditoría documental, auditoría de comprobación o campo y realización de entrevistas a los trabajadores involucrados en el proceso valorado), en base a las evidencias objetivas. Caso de cumplimiento se le asigna un valor de 1/5; caso de no cumplimiento se le asigna un valor de 0.

El valor asignado a los requisitos técnico legales será la suma de los valores asignados a cada literal.

De considerar necesario se verificará la exactitud de la gestión de riesgos (identificación, medición, evaluación y control de los factores de riesgo) de cada requisito técnico legal de obligatorio cumplimiento.

2.3.5 Criterio de valoración de no conformidades.

Con el propósito de evitar subjetividades se utilizó una matriz informatizada que contienen cuatro macro elementos y 112 elementos, cada uno de ellos tiene un respaldo legal que motiva su exigencia, es de carácter dicotómica es decir valora el cumplimiento de lo exigido, si la respuesta es negativa puede haber tres opciones codificadas como A-B o C.

A: está relacionada con el déficit de gestión que afecta de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo –SST de la empresa u organización:

1. Diagnóstico incompleto (no ha integrado implantado todos los sub-elementos de la planificación del sistema de gestión de SST).
2. Planificación incompleta (no ha integrado-implementado todos los sub-elementos de la planificación del sistema de gestión de SST) o ausencia de planificación.
3. Organización preventiva incompleta (no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la organización de la planificación del sistema de gestión de SST) o inexistente, no define o son incompletas las responsabilidades integradas de todos los niveles de la empresas u organización y/o de las responsabilidades de especialización de los gestores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
4. No existe o es incompleta la integración la integración-implantación (no ha integrado-implantado todos los sub elementos de la integración implantación de la planificación del sistema de gestión de SST) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.
5. No existe, no ha integrado-implantado todos los sub-elementos de la verificación-control de la planificación del sistema de gestión de SST o es incompleta la verificación-control interno del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.
6. Otras tales como: despedir al trabajador que se encuentra en los períodos de trámite, observación, investigación, subsidio por parte del Seguro general de Riesgos del Trabajo.

B: Relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable, sin que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

1. Incumplimientos puntuales de la gestión administrativa.
2. Incumplimientos puntuales de la gestión técnica.
3. Incumplimientos puntuales de la gestión del talento humano.
4. Incumplimientos puntuales relacionados con los procedimientos, programas operativos básicos y la documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

C. Está relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable.

La ponderación se la realizó sobre la base del Instructivo del SART.

2.3.6 Evaluación de la eficacia del sistema de gestión

Para valorar el índice de eficacia se aplicó la siguiente fórmula:

$$IE = \frac{\text{N° de requisitos técnicos legales, integrados implantados} \times 100}{\text{N° Total de requisitos técnico legales aplicables}}$$

El valor asignado fue el siguiente de acuerdo al Índice de Eficacia:

1. Igual o superior al ochenta por ciento (80%). La eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como satisfactoria; se aplicará un sistema de mejoramiento continuo.
2. Inferior al ochenta por ciento (80%) la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular su sistema o implementarlo.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Diseño metodología

Este estudio tiene una metodología reflexiva porque su propósito es analizar la normativa legal en el Ecuador, de la Seguridad Industrial, la Salud Ocupacional, el marco teórico y su aplicación en la empresa empacadora de camarón

3.2 Tipo de Investigación.

La investigación es documental (bibliográfica) debido a que el proyecto debe tener bases científicas, fundamentaciones teóricas, conceptualizaciones de los criterios de diversos autores sobre el tema propuesto. Además, se observa e interpreta los datos (reglamentos, procedimientos, informes en relación a la seguridad industrial) para determinar el estado actual de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización y verificar su cumplimiento con la legislación vigente.

También, es investigación de campo (descriptiva) porque describe metodológicamente las normas constitucionales y legales en que se sustenta la Seguridad Industrial y la Salud Ocupacional en Ecuador, en donde el problema fundamental es la inexistencia de un Programa de prevención de riesgos, las visitas técnicas permitieron ponerse en contacto directo con la realidad y obtener la información necesaria para proponer un proyecto de solución al problema.

3.3 Población y muestra.

La empresa cuenta con 12 trabajadores bajo contrato permanente y 68 trabajadores temporales, los trabajadores temporales pueden aumentar o disminuir según el jefe de producción lo requiera a gerencia.

Tabla 5. Población y muestra de la empresa

Número de Personas Encuestadas		
Área de Trabajo	Número de Trabajadores	Cantidad en Porcentaje
Jefes	2	2,5%
Supervisores	4	5%
Operarios	74	92,5%
Total de personas	80	100%
Nota: el número de operarios puede variar, esto depende de la compra de materia prima (camarones)		

Fuente: Autores

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

En función del logro de los objetivos de este estudio, se emplearon instrumentos y técnicas orientadas a obtener información o datos a través de las siguientes técnicas:

- Observación
- Revisión Documental
- Entrevista

En la presente investigación se aplicará una entrevista a cada una de las muestras objeto de estudio, con el propósito de obtener sus opiniones acerca de la temática planteada. El instrumento empleado, está orientado con preguntas cerradas.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Información general de la empresa

4.1.1 Ubicación.

La organización de un sistema de seguridad y salud ocupacional será desarrollada en una empresa empacadora de camarón, ubicado en Guayaquil en la lotización Inmaconsa, km 10 ½ vía a Daule, Eucaliptos 10 y Cedros.

Esta es una empresa de mariscos que se dedica a clasificar y empacar camarón, y a la comercialización del mismo.



Figura 4: Ubicación de la empresa

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps>

4.1.2 Área de Producción.

A continuación, se observa en un organigrama del área de producción de la empresa.

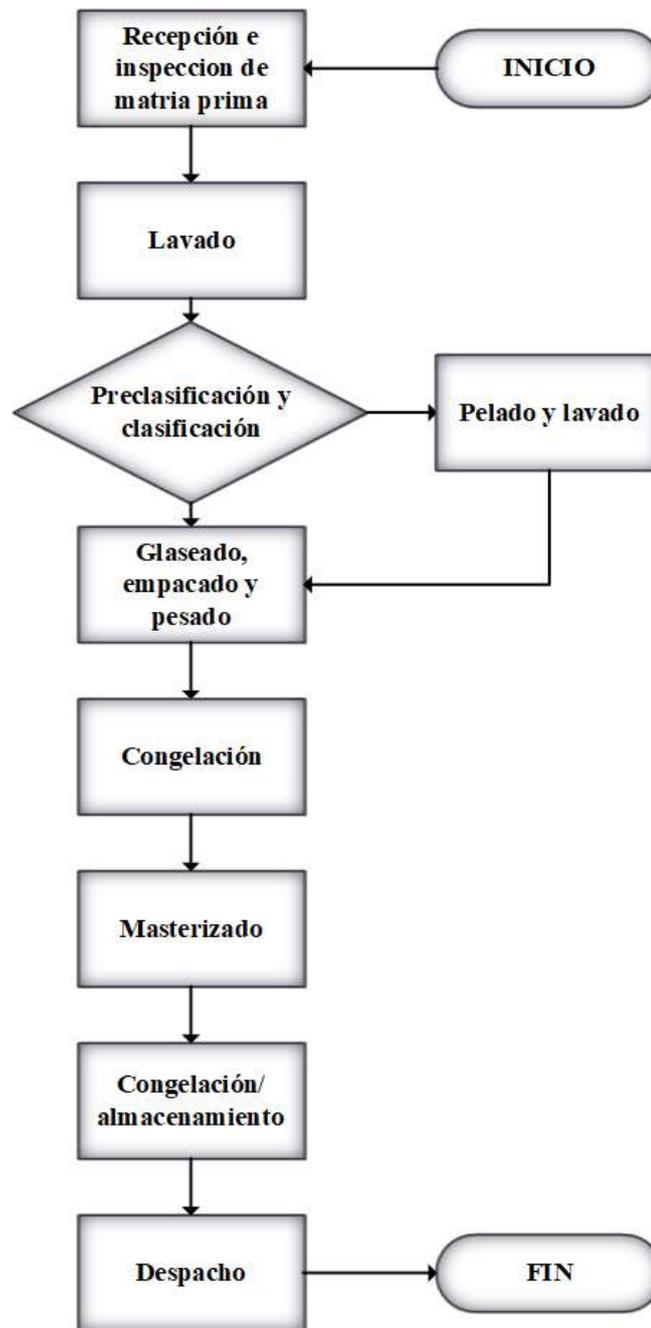


Figura 5: Diagrama de flujo de la producción
Fuente: Autores

4.1.3 Actividades del área de producción.

En la siguiente tabla se identifican las actividades que se realizan en el área de producción con sus respectivos responsables.

Tabla 6. Funciones y responsabilidades del área de producción

FUNCION	RESPONSABILIDAD
JEFES DE PRODUCCIÓN Y ASISTENTES	Controlar: <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades diarias en producción, transporte, almacenaje y distribución. - El orden y la higiene del área durante todo el proceso.
JEFE DE CALIDAD	Es responsable de inspeccionar la calidad de los camarones al ingresar a la planta, en su proceso productivo y producto terminado orientado a que se cumplan con los criterios de calidad exigidos por el cliente y la empresa.
OPERARIOS	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir Gavetas de Camarón de los camiones, estibar y colocar en pallets. - Clasificar, lavar, pelar, pesar, empacar en cajas el camarón. - Abastecer camarón en mesa para lavado y pesado del camarón. - Ordenar e identificar el producto terminado. - Almacenar y despachar el producto terminado.

Fuente: Autores

4.2 Diagnóstico.

4.2.1 Encuesta sobre temas de seguridad y salud ocupacional

Se procedió a realizar una encuesta con una muestra de 80 trabajadores del área de producción con la finalidad de evaluar y medir el conocimiento de los trabajadores en materia de seguridad industrial y salud ocupacional, esto nos brindará una perspectiva de la situación de la empresa y al desarrollo de ideas para mejorar el ambiente laboral de la organización.

En la tabla siguiente se describe los objetivos que tienen las respectivas preguntas de la encuesta.

Tabla 7. Objetivo de las preguntas de la encuesta

Objetivo de las preguntas	Preguntas:
Verificar la comprensión de los conceptos en materia de seguridad industrial.	1 – 2
Medir la aceptación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional por parte de los trabajadores de la empresa.	3
Demostración de la existencia del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y de la política de seguridad.	4 – 5
Verificación de la difusión y entrega del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional	4.1 – 5.1
Evaluar el compromiso y cumplimiento legal de la empresa en cuanto a la seguridad industrial.	6 – 7 – 8 – 9 – 10 – 11 – 12 – 13 – 17
Identificar el conocimiento que tienen los trabajadores para mantener una prevención de riesgos en el trabajo.	14 – 15 – 16
Observar el compromiso que tienen los trabajadores para mantener una prevención de riesgos en el trabajo.	16

Fuente: Autores

A continuación, en el gráfico N°1 podemos observar los resultados de la encuesta.

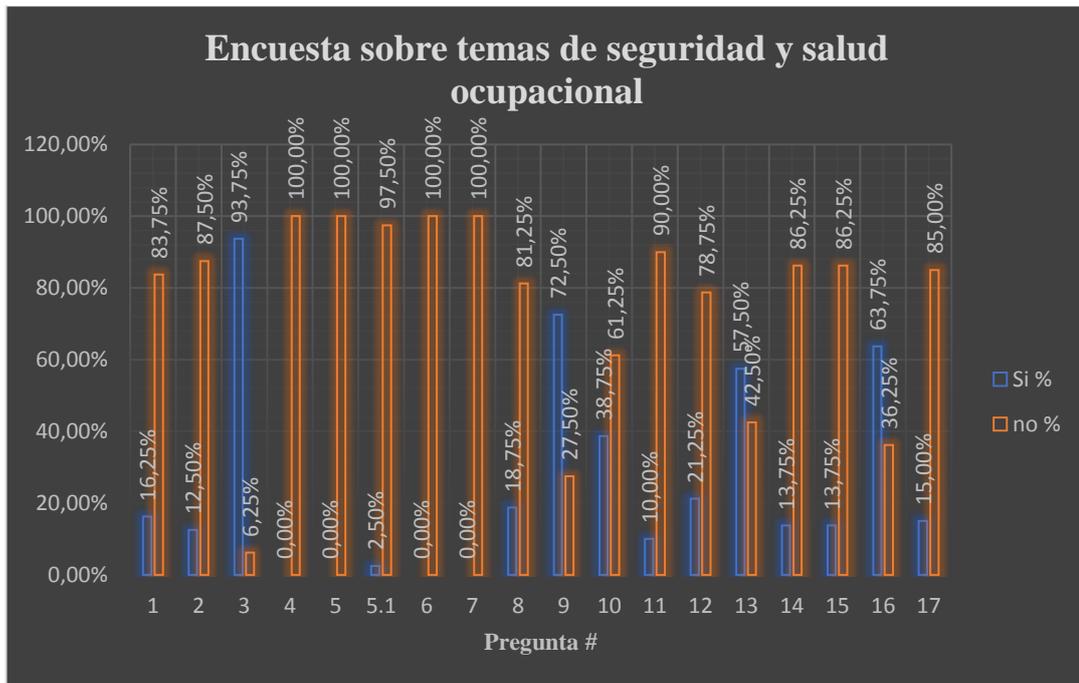


Gráfico 1. Resultado de la encuesta
Fuente: Autores

En el Anexo N°1, se expone la encuesta realizada a los trabajadores de la empresa empacadora de camarón.

4.2.2 Resultado de los Actos y Condiciones subestándares encontrados

A continuación, se describe las condiciones y actos subestándares hallados durante la visita a la empresa.

Tabla 8. Condiciones y actos subestándares del área de lavado de gavetas

<p>Condición subestándar: el área para la limpieza de gavetas no se encuentra señalizada</p>	<p>Medida correctiva: colocar las señaléticas correspondientes.</p>

Fuente: Autores

Tabla 9. Condiciones y actos subestándares de los alrededores de las cámaras de frío exterior

		
<p>Condición subestándar: suciedad y desorden en la parte delantera de las cámaras de frío.</p>	<p>Medida correctiva: elaborar un plan de limpieza diaria que incluya esta área.</p>	
		
<p>Condición subestándar: instalación eléctrica de los generadores de las cámaras de frío no cuenta con su respectiva señalética, ni se encuentra restringida solo para personal especializado o autorizado.</p>	<p>Medida correctiva: cercar el área solo para el personal especializado o autorizado, colocar su respectiva señalética de riesgo eléctrico.</p>	
		
<p>Condición subestándar: generador eléctrico sin señaléticas de riesgo eléctrico, ni acceso restringido.</p>	<p>Medida correctiva: colocar las respectivas señaléticas de seguridad.</p>	

Fuente: Autores

Tabla 10. Condiciones y actos subestándares de los alrededores de las cámaras de frío exterior II

	
<p>Condición subestándar: suciedad y desorden posterior de las cámaras de frío.</p>	<p>Medida correctiva: elaborar un plan de limpieza diaria que incluya esta área.</p>

Fuente: Autores

Tabla 11. Condiciones y actos subestándares de las cámaras de frío interior

	
<p>Condición subestándar: de un mismo punto de la pared sale una línea de agua y una de electricidad, esto puede ocasionar un cortocircuito.</p>	<p>Medida correctiva: reubicar la conexión eléctrica.</p>
	
<p>Condición subestándar: el trabajador entra y sale de la cámara de frío sin la debida precaución.</p>	<p>Medida correctiva: capacitar al trabajador para realizar trabajos en frío. Entregar EPP para trabajos en frío.</p>

	
<p>Condición subestándar: falta de iluminación en la cámara de frío.</p>	<p>Medida correctiva: mejorar la iluminación de la cámara de frío.</p>

Fuente: Autores

Tabla 12. Condiciones y actos subestándares producción

	
<p>Condición subestándar: obstaculiza la entrada al área de producción, no tiene los equipos de protección personal adecuados.</p>	<p>Medida correctiva: gestionar un área que no obstaculice la entrada al área de producción, brindar una charla y dar los equipos de protección personales para realizar las actividades de la imagen.</p>
	
<p>Condición subestándar: probabilidad de golpes y/o tropiezos por falta de orden y aseo, y piso resbaloso.</p>	<p>Medida correctiva: gestionar el orden y limpieza.</p>

	
	
<p>Condición subestándar: no todos usa el equipo de protección personal adecuado</p> <p>Acto subestándar: postura incorrecta.</p>	<p>Medida correctiva: brindar capacitación de ergonomía y dar los equipos de protección personales para realizar las actividades de la imagen</p>
	
<p>Condición subestándar: piso resbaloso.</p>	<p>Medida correctiva: prevenir al personal con capacitaciones y señalética.</p>
	
<p>Acto subestándar: mala postura.</p>	<p>Medida correctiva: brindar capacitación de ergonomía</p>

	
<p>Condición subestándar: Posible caída en canales de desagüe porque están sin rejillas.</p>	<p>Medida correctiva: colocar las rejillas adecuadas, prevenir al personal.</p>

Fuente: Autores

Tabla 13. Condiciones y actos subestándares de las conexiones eléctricas dentro de la producción

		
<p>Condición subestándar: Instalaciones eléctricas defectuosas (cables pelados, empates sin recubrimiento de aislante, cables mal ubicados).</p>		<p>Medida correctiva: Corregir las instalaciones eléctricas.</p>

Fuente: Autores

Tabla 14. Condiciones y actos subestándares de las conexiones eléctricas dentro de la producción II

		
<p>Condición subestándar: caja de breaker sin protección y señalética de riesgo eléctrico.</p>	<p>Medida correctiva: Corregir las instalaciones eléctricas.</p>	
		
<p>Condición subestándar: cables y puntos de corrientes en el aire.</p>	<p>Medida correctiva: Corregir las instalaciones eléctricas.</p>	

Fuente: Autores

4.2.3 Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo – SART

Se obtuvo información relevante mediante una breve auditoria usando el formato N°6 de sistemas de auditoria de riesgos de trabajo con el objetivo de determinar el cumplimiento de los requisitos técnicos legales que se encuentran vigente en Ecuador para el aseguramiento y mejoramiento de la calidad de los ambientes de trabajo y de la protección de los trabajadores. Ver Anexo: Sistema de Auditoria de Riesgos de Trabajo.

A continuación, se muestra las ilustraciones del nivel de cumplimiento de los cuatros pilares de gestión del SART y que requiere la Resolución 957 de la comunidad andina de naciones.



Gráfico 2. Cumplimiento de la gestión administrativa

Fuente: Autores

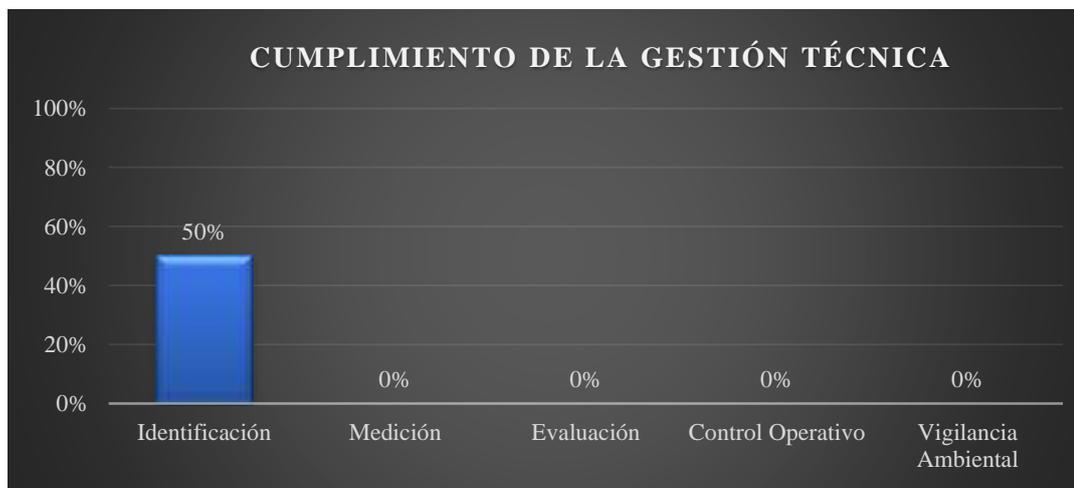


Gráfico 3. Cumplimiento de la gestión técnica

Fuente: Autores



Gráfico 4. Cumplimiento de la gestión de talento humano
Fuente: Autores



Gráfico 5. Cumplimiento de la gestión de procedimientos básicos
Fuente: Autores

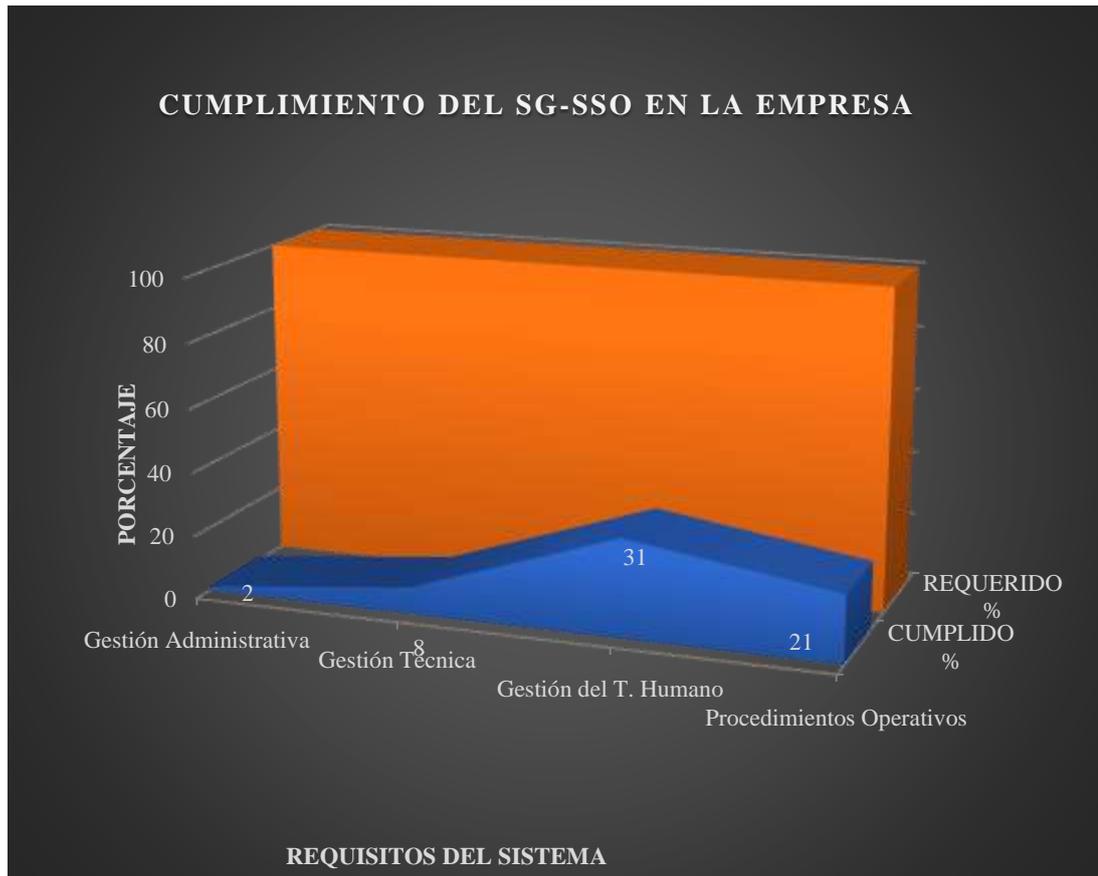


Gráfico 6. Cumplimiento del SG-SSO en la empresa

Fuente: Autores

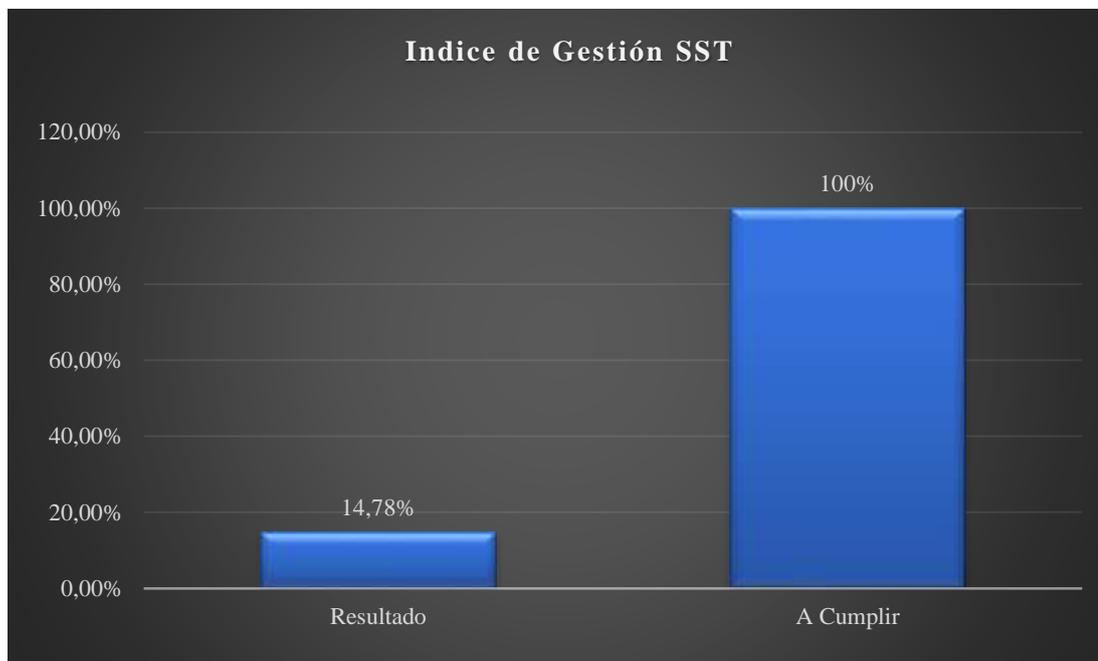


Gráfico 7. Índice de gestión SSO

Fuente: Autores

4.4 Propuesta para organizar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

Se debe tener en cuenta que no existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional perfecto que mitigue todos los riesgos y peligros existentes o que puedan existir en una empresa que ocasionen accidentes laborales, pero si se puede establecer los controles necesarios para reducir al máximo las probabilidades de sucesos no deseados en el área laboral.

También se debe entender que un sistema de gestión toma tiempo y paciencia hasta que se acople a las necesidades de una empresa y no se puede aplicarlo al 100% de inmediato, hay que comenzar a aplicar pequeños cambios como cumplir con los requerimientos mínimos legales, realizar capacitaciones y charlas para que la parte administrativa y operativa hagan conciencia y se forme una cultura y un ambiente de seguridad en la organización.

Como lo sugiere la resolución 957 de la comunidad andina de naciones y la derogada Resolución 333 del SART, se diseñará una propuesta que se base en los cuatros pilares de gestión.

Tabla 15. Organización de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

GESTIÓN ADMINISTRATIVA		
POLITICA	Tiempo estimado de implementación	RESPONSABLE(S)
Establecer una política que se comprometa a implementar un SG-SSO en la organización para la gestión de los riesgos laborales. Debe ser específico para la organización y apropiada para la naturaleza de sus peligros. Debe ser difundido a todos los niveles de la empresa y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo. Debe ser revisada como mínimo una vez al año, deberá mantenerse actualizada.	2 meses	Gerencia-Rrhh-Ing.SSO.
PLANIFICACIÓN		
Elaborar una matriz para la planificación en la que las no conformidades estén priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos. Que incluya actividades rutinarias y no rutinarias; a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras; procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas. Que defina los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas; los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	6 meses	Ing.SSO – Gerencia - Rrhh - Jefes de áreas
ORGANIZACIÓN		

Elaborar un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales; conformar unidades y estructuras preventivas. Definir los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo. Documentar manual, procedimientos, instrucciones y registros de SSO.	4 meses	Gerencia-Rrhh- Ing.SSO.
INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN		
Elaborar un programa de competencia que defina planes, objetivos, cronogramas y que desarrolle actividades de capacitación y competencia con sus respectivas evaluaciones. Integrar el SG-SSO a la empresa en general.	8 meses	Gerencia-Rrhh- Ing.SSO.
VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.		
Se debe establecer y verificar 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.	1 mes	Gerencia-Rrhh- Ing.SSO.
CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN		
Se debe reprogramar los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados para ajustar o realizar nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales. La gerencia debe revisar las responsabilidades asignadas y toda la información del SG-SSO.	2 meses	Gerencia- Ing.SSO- Rrhh
MEJORAMIENTO CONTINUO		
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 Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1 mes	Gerencia-Rrhh- Ing.SSO.
GESTIÓN TÉCNICA		
IDENTIFICACIÓN		
Elaborar identificación de factores de riesgo; diagrama de flujo de los procesos; registros de materias primas, productos intermedios y terminados; registros médicos de trabajadores expuestos a factores de riesgo; hojas técnicas de los productos químicos.	4 meses	Ing.SSO
MEDICIÓN		
Realizar 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; usar una estrategia de muestreo definida técnicamente.	3 meses	Ing.SSO
EVALUACIÓN		
Realizar la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables.	3 meses	Ing.SSO
CONTROL OPERATIVO INTEGRAL		
Elaborar un plan de controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción.	3 meses	Ing.SSO
VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD		
Elaborar un programa de vigilancia ambiental y de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción. Registrar y mantener los resultados de la vigilancia por 20 años	3 meses	Ing.SSO
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO		
SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES		
Elaborar 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 definir las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	5 meses	Ing.SSO-Rrhh
INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
Elaborar un sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan. Y externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	3 meses	Ing.SSO-Rrhh
COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		

Elaborar un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SSO, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales. Y uno en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	3 meses	Ing.SSO-Rrhh
CAPACITACIÓN		
Elaborar una matriz de planeación de capacitación sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SSO. Que defina objetivos y cronogramas; que defina las actividades de la capacitación con su respectiva evaluación.	12 meses	Ing.SSO-Rrhh
ADIESTRAMIENTO		
Elaborar un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado. Que defina objetivos y cronogramas; que defina las actividades de adiestramiento con su respectiva evaluación.	3 meses	Ing.SSO-Rrhh
PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS		
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES		
Realizar Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales y ocupacionales, las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	En situ	Ing.SSO
Realizar las estadísticas de seguridad y salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	Día a día	Medico ocupacional-Ing.SSO-Rrhh
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 sobreexpuestos: de pre-empleo, de inicio, periódico, reintegro, especiales y al termino de relación laboral.	12 meses	Medico ocupacional-Ing.SSO
PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES		
Elaborar un plan idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia.	4 meses	Ing.SSO
PLAN DE CONTINGENCIA		
Elaborar un plan de contingencia que se integre-implante a las medidas de seguridad y salud en el trabajo.	3 meses	Gerencia-Rrhh-Ing.SSO.
AUDITORIAS INTERNAS		
Elaborar un plan técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado.	3 meses	Ing.SSO
INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD		
Elaborar un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado e implantado	3 meses	Ing.SSO
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO		
Elaborar un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado.	3 meses	Ing.SSO-Rrhh-Mantenimiento
MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Elaborar un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	3 meses	Ing.SSO-Rrhh-Mantenimiento

Fuente: Autores

Pueden existir desviaciones en la planificación, ejecución o implementación de la propuesta de organizar un SG-SSO por diversos factores:

- No se tenga la información necesaria
- Falta de recursos económicos
- No aprobación de las mejoras propuestas
- Falta de aprobación
- La planificación no cuenta con suficientes recursos
- No aprobación, corrección u observaciones del MRL, IESS, BCB que ocasionen retrasos
- No planificar todas las gestiones del sistema

4.5 Presupuesto

A continuación, se describe el presupuesto global del diseño de gestión de seguridad y salud ocupacional de una empacadora de camarones.

Tabla 16. Presupuesto de SSO

Procesos para la realización del Reglamento, comité y Certificados del Ministerio del Trabajo	Valor
Asesoramiento técnico profesional	\$2000
Diagnostico: Levantamiento de información Registro fotográfico	\$500
Desarrollo documental: Profesiogramas Matriz de riesgos Procedimientos	\$800
Desarrollo operativo: Elección de comité paritario Levantamiento de actas capacitaciones	\$7000
Resultados: Reglamento registrado en SAITE Comité aprobado por el SAITE Recomendaciones	\$500
Seguimiento	\$300
Levantamiento de datos para vigilancia de la salud de los trabajadores	
Apertura de historia clínica	\$400
Evaluaciones médicas	\$7000
Exámenes ocupacionales	-
Recomendaciones	\$300
Seguimiento	\$300
TOTAL DE PRESUPUESTO	\$19.100

Fuente: Autores

CONCLUSIONES.

1. La empresa muestra interés en crear un programa en prevención de riesgos laborales, ya que permitió realizar dentro de sus instalaciones el estudio para organizar un sistema de seguridad y salud ocupacional.
2. La empresa no tiene implementado un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que identifique, analice y evalúe los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores.
3. Los trabajadores de la empresa tienen un alto porcentaje de desconocimiento en materia de seguridad (83,75%) y salud ocupacional (87,50%).
4. La empresa no cuenta con un técnico profesional en seguridad y salud ocupacional que ayude a impulsar una cultura de seguridad, que inspeccione, evalúe y modifique de ser necesario el SG-SSO como lo indica el artículo 15 del D.E. 2393.
5. La falta de capacitación ocasiona que se generen actos y condiciones subestándares.
6. Se determinó que el presupuesto económico requerido para la propuesta de Organizar un Sistema de Gestión Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo para una empacadora de camarones de la ciudad de Guayaquil es de un valor de \$ 19.100.

RECOMENDACIONES

1. Que la empresa empacadora de camarón siga permitiendo el ingreso continuo de profesionales capacitados para la realización de estudios y proyectos en seguridad industrial y salud ocupacional.
2. Para que un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional” pueda ser difundido, entendido y aceptado como medio para mejorar las condiciones de trabajo, por todo el personal de una empresa, es imprescindible contar con el compromiso y apoyo de los directivos de cada área, a través de la difusión de los conceptos de seguridad en todos los niveles, buscándose siempre la más alta colaboración y participación.
3. Se requiere capacitar y evaluar periódicamente a los trabajadores de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.
4. Se debe contratar los servicios de un Profesional técnico en Seguridad y Salud ocupacional que dé seguimiento al SG-SSO.
5. Es necesario que la empresa apruebe el presupuesto de seguridad y salud ocupacional y no lo considere como un gasto sino como una mejora continua a largo tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acuerdo No. MDT-2015-0141. (2015). *Instructivo para el registro de reglamentos y comités de higiene y seguridad en el trabajo*. Quito.
- APA. (2017). *normasapa.net*. Recuperado el martes de julio de 2017, de <http://normasapa.net/citas/>
- Azcúenaga Lizana, L. (2013). *Guía para la Implantación de un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales. 5 ed.* España: FC Editorial.
- British Standards Institution (BSI). (Julio de 2007). Occupational Health and Safety Assessment Series . *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud*.
- Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores. (7 de Mayo de 2004). Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Decisión 584*. Guayaquil, Ecuador: Comunidad Andina de Naciones.
- Constitución del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador Asamblea Constituyente*.
- Cordero, F. (1 de 3 de 2016). *El comercio*.
- Decreto No. 2393. (1986). *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del trabajo*. Quito.
- Garduño López , M. (1997). *Manual de Redacción e Investigación, Guía para el estudiante y profesionalista*. México: Grijaldo.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (7 de Octubre de 2010). Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del trabajo "SART". *Resolución No. CD 333*. Ecuador.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (29 de Julio de 2011). Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del trabajo "SART". *Resolución Administrativa No. 12000000-536*. Ecuador.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 'IESS' . (4 de Marzo de 2016). Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo. *Resolución No. CD 513*. Ecuador.
- Ministerio del Trabajo. (17 de Agosto de 2005). Acuerdo Ministerial 220. *R.O. 083*. Ecuador.
- Miranda Argudo, A. (2015). Análisis del comportamiento de las personas de una empresa y la implementación de mejoras a través de un programa de seguridad y salud ocupacional. *Trabajo final de graduación*. Ecuador: Universidad Politécnica del Litoral.

OHSAS 18001:2007. (s.f.). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Requisitos.

Secretaría General de la Comunidad Andina. (23 de Septiembre de 2005). Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Resolución 957.*

Lima, Perú: Comunidad Andina de naciones.

Seguridad y Salud en el trabajo. (2013). *Revista Técnica Informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Edición N°8.* Ecuador.

Sierra, W., & Portilla, A. (2012). Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para una empresa procesadora de plásticos. *Proyecto de graduación.* Ecuador: Universidad Politécnica del Litoral.

ANEXO N°1. - Formato de encuesta

ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ENCUESTA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Área: Administrativa
 Operativa

Sexo: Hombre
 Mujer

1. ¿Tiene conocimiento en seguridad industrial?

Si

No

2. ¿Tiene conocimiento en salud ocupacional?

Si

No

3. ¿Piensa usted qué es factible organizar un Sistema de Seguridad en la empacadora de camarón para prevenir accidentes laborales que pueden afectar a la salud de los trabajadores y daño de las instalaciones?

Si

No

4. ¿Sabe usted si la empresa tiene una política de seguridad?

Si

No

4.1 ¿Tiene conocimiento de la política de seguridad de la empresa?

Si

No

5. ¿sabe usted si la empresa tiene un reglamento de seguridad y salud ocupacional?

Si

No

5.1 ¿Tiene conocimiento del reglamento de seguridad y salud ocupacional?

Si

No

6. ¿Sabe usted si la empresa cuenta con un comité de seguridad y salud ocupacional conformado por miembros escogidos por los trabajadores y gerente general?
Si
No
7. ¿La empresa brinda capacitaciones o charlas en materia de seguridad y salud ocupacional al personal?
Si
No
8. ¿Sabe qué hacer en caso de un siniestro (Incendio, inundación, terremoto)?
Si
No
9. ¿Conoce las salidas de emergencias y rutas de evacuación en caso de emergencia?
Si
No
10. ¿Los puestos de trabajo y vías de circulación cuentan con señalización?
Si
No
11. ¿Utiliza equipos de protección personal en su lugar de trabajo (ejemplo: botas, gorros, guantes, etc.)?
Si
No
12. ¿Conoce Usted el riesgo laboral al que está expuesto en su área de trabajo?
Si
No
13. ¿Conoce usted la postura correcta que adoptar en su puesto de trabajo?
Si
No
14. ¿Sabe qué hacer en caso de un accidente de trabajo?

ACCIDENTE: Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe el desarrollo normal de una actividad y origina una o más de las siguientes consecuencias: **lesiones personales, daños o pérdidas económicas.**

Si

No

15. ¿Sabe qué hacer en caso de un incidente de trabajo?

INCIDENTE: un incidente de trabajo es: “todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad sin consecuencias adicionales “sucede por las mismas causas que se presentan por los accidentes solo que **por cuestiones del azar no desencadena en lesiones.**

Si

No

16. ¿Sabe dónde reportar un accidente o incidente de trabajo?

Si

No

17. ¿La empresa cuenta con servicio médico en caso de un accidente de trabajo?

Si

No

ANEXO N°2. - Formato N°6 SART

SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO

Requisito		NORMATIVA	Valor	Cumple/No Cumple	No Aplica	Resultado
Art.	Inc.					
1		GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
1.1		POLITICA				
1.1.a.		Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgos.	0,125	0		0,00
1.1.b.		Compromete recursos.	0,125	0		
1.1.c.		Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.	0,125	0		
1.1.d.		Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,125	0		
1.1.e.		Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125	0		
1.1.f.		Está disponible para las partes interesadas.	0,125	0		
1.1.g.		Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125	0		
1.1.h.		Se actualiza periódicamente.	0,125	0		
1.2		PLANIFICACIÓN				
1.2.a.		Dispone la empresa de un diagnostico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0,111	0		0,06
1.2.a.1		Las no conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.	0,111	0		
1.2.b.		Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111	0		
1.2.c.		La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;	0,111	0		
1.2.d.		La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;	0,111	0		
1.2.e.		El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.	0,111	0		
1.2.f.		El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111	0		
1.2.g.		El plan define los estándares e índices de eficacias (cualitativas y/o cuantitativas) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento.	0,111	0		
1.2.h.		El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.	0,111	0		
1.2.i.		El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:	0,111	0		
1.2.i.1.		Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.	0,056	0		
1.2.i.2.		Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.	0,056	1		
1.3.		ORGANIZACIÓN				

1.3.a.	Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;	0,200	0	0,05
1.3.b.	Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:	0,200	0	
0 1.3.b.1	Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el CONESUP, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	0,050	0	
0 1.3.b.2	Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP;	0,050	0	
0 1.3.b.3	Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.	0,050	0	
0 1.3.b.4	Delegado de seguridad y salud en el trabajo.	0,050	1	
1.3.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.	0,200	0	
1.3.d.	Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.	0,200	0	
1.3.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.	0,200	0	
1.4.	INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN			
1.4.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:	0,167	0	
1.4.a.1	Identificación de necesidades de competencia.	0,033	0	
1.4.a.2	Definición de planes, objetivos, cronogramas.	0,033	0	
1.4.a.3	Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.	0,033	0	
1.4.a.4	Evaluación de eficacia del programa de competencia.	0,033	0	
1.4.a.5	Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.	0,033	0	
1.4.b.	Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.	0,167	0	
1.4.c.	Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167	0	
1.4.d.	Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.	0,167	0	
1.4.e.	Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.	0,167	0	
1.4.f.	Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.	0,167	0	
1.5.	VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DE CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES E ÍNDICES DE EFICACIA.			0,00

1.5.a.	Se verifica 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, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0	
1.5.b.	Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.	0,333	0	
1.5.c.	Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.	0,333	0	
1.6.	CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN			0,00
1.6.a.	Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333	0	
1.6.b.	Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,333	0	
1.6.c.	Revisión Gerencial:	0,333	0	
1.6.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.	0,111	0	
1.6.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.	0,111	0	
1.6.c.3	Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.	0,111	0	
1.7	MEJORAMIENTO CONTINUO			0,00
1.7.1	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 Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.	1,000	0	
2.	GESTIÓN TÉCNICA			0,00
2,01	La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgos ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado por un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo.	0,5	0	
2,02	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables	0,5	0	
2.1.	IDENTIFICACIÓN			0,50
2.1.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.	0,167	0	
2.1.b.	Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,167	0	
2.1.c.	Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados.	0,167	1	
2.1.d.	Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;	0,167	1	
2.1.e.	Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,	0,167	1	
2.1.f.	Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.	0,167	0	
2.2.	MEDICIÓN			

2.2.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;	0,333	0	0,00
2.2.b.		La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,333	0	
2.2.c.		Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,333	0	
2.3.		EVALUACIÓN			0,00
2.3.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.	0,333	0	
2.3.b.		Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,333	0	
2.3.c.		Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición.	0,333	0	
2.4.		CONTROL OPERATIVO INTEGRAL			0,00
2.4.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.	0,200	0	
2.4.b.		Los controles se han establecido en este orden:	0,200	0	
2.4.b.1		Etapa de planeación y/o diseño.	0,050	0	
2.4.b.2		En la fuente.	0,050	0	
2.4.b.3		En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional.	0,050	0	
2.4.b.4		En el receptor.	0,050	0	
2.4.c.		Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,200	0	
2.4.d.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador.	0,200	0	
2.4.e.		Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.	0,200	0	
2.5.		VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD			0,00
2.5.a.	MR	Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333	0	
2.5.b.		Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.	0,333	0	
2.5.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 autoridad competente.	0,333	0	
3.		GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO			0,25
3.1.		SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES			
3.1.a.		Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,250	0	
3.1.b.		Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.	0,250	0	
3.1.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.	0,250	0	
3.1.d.		El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,250	1	
3.2.		INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA			0,67
3.2.a.		Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna.	0,167	0	

3.2.b.	Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan.	0,167	0	
3.2.c.	La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros).	0,167	1	
3.2.d.	Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,167	1	
3.2.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.	0,167	1	
3.2.f.	Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.	0,167	1	
3.3.	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA			
3.3.a.	Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales.	0,5	0	
3.3.b.	Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.	0,5	1	
3.4.	CAPACITACIÓN			0,00
3.4.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.	0,5	0	
3.4.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0,5	0	
3.4.b.1	Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización.	0,100	0	
3.4.b.2	Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación.	0,100	0	
3.4.b.3	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,100	0	
3.4.b.4	Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores.	0,100	0	
3.4.b.5	Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.	0,100	0	
3.5.	ADIESTRAMIENTO			0,13
3.5.a.	Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado.	0,5	0	
3.5.b.	Verificar si el programa ha permitido:	0,5	0	
3.5.b.1	Identificar las necesidades de adiestramiento.	0,125	0	
3.5.b.2	Definir los planes, objetivos y cronogramas.	0,125	0	
3.5.b.3	Desarrollar las actividades de adiestramiento.	0,125	1	
3.5.b.4	Evaluar la eficacia del programa.	0,125	0	
4.	PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS			0,30
4.1	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES - OCUPACIONALES			
4.1.a.	Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	0,500	0	

4.1.a.1	Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	0,100	1	
4.1.a.2	Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	0,100	1	
4.1.a.3	Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	0,100	0	
4.1.a.4	El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas.	0,100	0	
4.1.a.5	Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.	0,100	0	
4.1.b.	Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:	0,500		
4.1.b.1	Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	0,100	0	
4.1.b.2	Relación histórica causa efecto.	0,100	0	
4.1.b.3	Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específico y complementario.	0,100	1	
4.1.b.4	Sustento legal.	0,100	0	
4.1.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.	0,100	0	
4.2.	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			0,33
4.2.a	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:	1	0	
4.2.a.1	Pre empleo.	0,167	0	
4.2.a.2	De inicio.	0,167	1	
4.2.a.3	Periódico.	0,167	0	
4.2.a.4	Reintegro.	0,167	0	
4.2.a.5	Especiales.	0,167	1	
4.2.a.6	Al término de la relación laboral con la empresa u organización.	0,167	0	
4.3.	PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES GRAVES			0,53
4.3.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:	0,167	0	
4.3.a.1	Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización).	0,028	10	
4.3.a.2	Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.	0,028	0	
4.3.a.3	Esquemas organizativos.	0,028	0	
4.3.a.4	Modelos y pautas de acción.	0,028	1	
4.3.a.5	Programas y criterios de integración-implantación.	0,028	0	
4.3.a.6	Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.	0,028	0	

4.3.b.	Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	0,167	1	
4.3.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.	0,167	1	
4.3.d.	Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0,167	0	
4.3.e.	Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.	0,167	0	
4.3.f.	Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.	0,167	1	
4.4.	PLAN DE CONTINGENCIA			
4.4.a.	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1,000	0	
4.5.	AUDITORIAS INTERNAS			0,00
4.5.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:	1	0	
4.5.a.1	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0	
4.5.a.2	Proceso de desarrollo de la auditoría.	0,200	0	
4.5.a.3	Actividades previas a la auditoría.	0,200	0	
4.5.a.4	Actividades de la auditoría.	0,200	0	
4.5.a.5	Actividades posteriores a la auditoría.	0,200	0	
4.6.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD			0,00
4.6.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:	1	0	
4.6.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0	
4.6.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0	
4.6.a.3	Áreas y elementos a inspeccionar.	0,200	0	
4.6.a.4	Metodología.	0,200	0	
4.6.a.5	Gestión documental.	0,200	0	
4.7.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO			0,33
4.7.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:	1	0	
4.7.a.1	Objetivo y alcance.	0,167	0	
4.7.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,167	0	
4.7.a.3	Vigilancia ambiental y biológica.	0,167	1	
4.7.a.4	Desarrollo del programa.	0,167	0	
4.7.a.5	Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual.	0,167	1	
4.7.a.6	Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.	0,167	0	
4.8.	MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO			0,20
4.8.a.	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:	1	0	
4.8.a.1	Objetivo y alcance.	0,200	0	

4.8.a.2	Implicaciones y responsabilidades.	0,200	0	
4.8.a.3	Desarrollo del programa.	0,200	0	
4.8.a.4	Formulario de registro de incidencias.	0,200	0	
4.8.a.5	Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.	0,200	1	