



# UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Químicas

## **Maestría en Seguridad e Higiene Industrial**

“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo”

**Trabajo de Titulación previo  
a la obtención del título de  
Magíster en Seguridad e  
Higiene Industrial.**

Autor:

Cristian Patricio Pesantez Rodríguez

CI: 0103750212

Correo electrónico: cristianpatricio\_6@hotmail.com

Director:

Mg. Juan Eduardo Ordoñez Jara

CI: 0102283595

**Cuenca - Ecuador**

16-octubre-2020

**Resumen:**

La Seguridad y Salud en el Trabajo son elementos fundamentales en la gestión institucional y empresarial, por ello, es responsabilidad y tarea común de todos los involucrados. La misma constituye el marco teórico sobre el cual se desarrolla la presente investigación, con la finalidad de exponer el análisis de la problemática encontrada dentro del GADMCG.

Las Instituciones Públicas, así como el GADMCG tienen la responsabilidad de brindar condiciones de Seguridad y Salud a sus empleados, trabajadores y demás personas que visitan las instalaciones, ya que pueden estar involucrados en diferentes riesgos, causantes de incidentes y accidentes por no cumplir con la normativa establecida en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el GADMCG”, tiene como objetivo principal minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, contribuyendo con ello, a mejorar el ambiente laboral de los empleados y trabajadores.

Con el diagnóstico inicial realizado en el GADMCG se determinó el incumplimiento de los requerimientos técnicos que establece la normativa legal vigente en el Ecuador, para este estudio se realizó una evaluación cualitativa de los riesgos y se implementará el Reglamento Interno de SST y la Matriz de Riesgos Laborales.

Con esta investigación se determinarán los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y la importancia que conlleva el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018.

**Palabras claves:** GADMCG Gualaceo. Seguridad y Salud Ocupacional. Trabajadores. ISO 45001.

**Abstract:**

Safety and Health at Work are fundamental elements in institutional and business management; therefore, it is the responsibility and common task of all those involved. It constitutes the theoretical framework on which the present investigation is developed, with the purpose of exposing the analysis of the problems found within the GADMCG.

Public Institutions, as well as the GADMCG have the responsibility of providing Health and Safety conditions to their employees, workers and other people who visit the facilities, since they may be involved in different risks, causing incidents and accidents **for not complying with the established regulations** on Occupational Health and Safety. The "Design of a Management System for Safety and Health at Work applying the ISO 45001: 2018 Standard, in the GADMCG", has the main objective of minimizing accidents, incidents and occupational diseases, thereby contributing to improving the work environment of employees and workers.

With the initial diagnosis carried out in the GADMCG, non-compliance with the technical requirements established by the legal regulations in force in Ecuador was determined. For this study, a qualitative evaluation of the risks was carried out and the Internal Regulations on OSH and the Matrix of Occupational hazards.

This research will determine the risks to which workers are exposed and the importance of designing a Health and Safety Management System at Work applying the ISO 45001: 2018 Standard.

**Keywords:** GADMC Gualaceo. Occupational Safety and Health. Workers. ISO 45001.



## Índice del Trabajo

Índice del Trabajo .....	4
Índice de Tablas.....	8
Índice de Figuras .....	9
CAPÍTULO 1 .....	14
INTRODUCCIÓN .....	14
Identificación del Problema y Justificación.....	15
Hipótesis .....	18
Objetivos .....	18
<i>Objetivo general</i> .....	18
<i>Objetivos específicos</i> .....	18
CAPÍTULO 2 .....	19
MARCO TEÓRICO .....	19
Seguridad Industrial y Salud Ocupacional .....	19
<i>Historia</i> .....	19
<i>Definición</i> .....	20
Evolución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	23
<i>Requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> .....	25
Riesgos Laborales .....	26
<i>Factores de Riesgos</i> .....	28
<i>Clasificación de riesgos</i> .....	28
<i>Prevención de Riesgos Laborales</i> .....	29
<i>Accidente de Trabajo</i> .....	31
<i>Enfermedad profesional</i> .....	32
Componentes de un sistema eficaz de gestión de SST .....	34
Marco Legal.....	35
Fiabilidad .....	36
Normas ISO.....	36
<i>Normas ISO 9001</i> .....	36
<i>Normas ISO 14001</i> .....	36
<i>Normas ISO 27001</i> .....	37



<i>Normas ISO 45001</i> .....	37
CAPÍTULO 3 .....	44
MARCO METODOLÓGICO.....	44
Sujeto de Estudio.....	44
<i>Antecedentes</i> .....	44
<i>Localización</i> .....	45
<i>Características generales de la Institución</i> .....	45
<i>Organigrama Institucional</i> .....	45
<i>Mapa de procesos</i> .....	47
Diseño del Estudio .....	47
Población y Muestra .....	47
<i>Población</i> .....	47
Personal propio del Municipio de Gualaceo. ....	48
Partes interesadas.....	48
<i>Muestra</i> .....	48
Técnicas de Recolección de Información .....	49
<i>Identificación de las necesidades y expectativas</i> .....	49
<i>Identificación de los peligros</i> .....	52
<i>Evaluación de los riesgos</i> .....	52
Elaboración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	56
CAPÍTULO 4 .....	57
Resultados Y Discusión.....	57
Necesidades y Expectativas.....	57
CAPÍTULO 5 .....	67
Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo .....	67
Política de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	67
Descripción del Sistema de Gestión .....	68
<i>Reglamento Interno de SST</i> .....	68
Objeto.....	68
Contexto de la Organización .....	68
<i>Comprensión de la Organización</i> .....	68
<i>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas</i> .....	69



<i>Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de la SST .....</i>	69
Sistema de Gestión de la SST .....	69
Liderazgo y Participación de los Trabajadores .....	69
<i>Liderazgo y Compromiso .....</i>	69
<i>Política de la SST.....</i>	70
<i>Roles, responsabilidades y autoridades de la organización .....</i>	70
<i>Consulta y participación de los trabajadores.....</i>	73
Planificación.....	73
<i>Acciones para abordar riesgos y oportunidades.....</i>	73
Generalidades.....	73
Objetivos de la SST y planificación para lograrlos .....	78
<i>Objetivos de la SST.....</i>	78
Planificación para lograr los objetivos d la SST.....	78
Apoyo .....	79
<i>Recursos .....</i>	79
<i>Competencia .....</i>	79
Toma de conciencia.....	81
<i>Comunicación.....</i>	81
Generalidades.....	81
Comunicación interna.....	81
Comunicación externa.....	82
<i>Información documentada .....</i>	82
Generalidades.....	82
Creación y actualización.....	82
Control de la información documentada.....	82
Operación.....	83
<i>Planificación y control operacional .....</i>	83
Generalidades.....	83
Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.....	83
Gestión de cambio.....	83
Compras.....	83
<i>Preparación y respuesta ante emergencias.....</i>	84
Evaluación del desempeño.....	85



<i>Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño .....</i>	85
Generalidades .....	85
Evaluación de cumplimiento.....	86
<i>Auditoría interna.....</i>	86
Generalidades .....	86
Programa de auditoría interna. ....	86
<i>Revisión por la dirección.....</i>	86
<b>Mejora .....</b>	<b>87</b>
<i>Generalidades.....</i>	87
<i>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.....</i>	87
<i>Mejora continua.....</i>	88
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>89</b>
Conclusiones .....	89
Recomendaciones .....	91
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>98</b>



## Índice de Tablas

Tabla 1. Cuadro Estadístico de accidentes y enfermedades profesionales .....	17
Tabla 2. Ciclo Deming PHVA .....	38
Tabla 3. Aspectos destacables Norma ISO 45001 .....	40
Tabla 4. Requisitos Norma ISO 45001.....	41
Tabla 5. Procesos de la Norma ISO 45001 .....	42
Tabla 6. Determinación del nivel de deficiencia.....	53
Tabla 7. Determinación del nivel de exposición.....	53
Tabla 8. Determinación del nivel de probabilidad .....	54
Tabla 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad .....	54
Tabla 10. Determinación del nivel de consecuencias.....	55
Tabla 11. Determinación del nivel de riesgo .....	55
Tabla 12. Significado del nivel de riesgo.....	55
Tabla 13. Clasificación del nivel de riesgos .....	56
Tabla 14. Plan anual de acciones para abordar riesgos y oportunidades .....	77
Tabla 15. Objetivos SST .....	79
Tabla 16. Perfil de puesto de trabajo .....	80



## Índice de Figuras

Figura 1. Mapa proceso resumen de ISO ciclo PDCA.....	39
Figura 2. Diagrama de Flujo de la Metodología de Investigación .....	44
Figura 3. Organigrama estructural por áreas del GADMCG .....	46
Figura 4. Mapa de procesos del GADMCG .....	47
Figura 5. Análisis del resultado de la pregunta 1 .....	57
Figura 6. Análisis del resultado de la pregunta 2 .....	57
Figura 7. Análisis del resultado de a pregunta 3.....	58
Figura 8. Análisis del resultado de la pregunta 4.....	58
Figura 9. Análisis del resultado de la pregunta 5.....	59
Figura 10. Análisis del resultado de la pregunta 6.....	59
Figura 11. Análisis del resultado de la pregunta 7.....	60
Figura 12. Análisis del resultado de la pregunta 8.....	60
Figura 13. Análisis del resultado de la pregunta 9.....	61
Figura 14. Análisis del resultado de la pregunta 10 .....	62
Figura 15. Análisis del resultado de la pregunta 11 .....	62
Figura 16. Análisis del resultado de la pregunta 12 .....	63
Figura 17. Análisis del resultado de la pregunta 13 .....	64
Figura 18. Análisis del resultado de la pregunta 14 .....	65
Figura 19. Pasos para la evaluación de riesgos (Adaptación de manual de asignatura implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001 .....	74
Figura 20. Gestión del Riesgo .....	75



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Cristian Patricio Pesantez Rodríguez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la tesis “Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 16 de octubre del 2020

---

Cristian Patricio Pesantez Rodríguez

C.I: 0103750212



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Cristian Patricio Pesantez Rodríguez, autor de la tesis "Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 16 de octubre del 2020



---

Cristian Patricio Pesantez Rodríguez

C.I: 0103750212



## DEDICATORIA

A mis padres Jaime Pesantez y Rosario Rodríguez, a mis hermanos Eduardo y Cristina, por ser quienes me han apoyado para poder llegar a estas instancias de mis estudios, por su apoyo total e incondicional para seguir superándome día a día.

A mis demás familiares, amigos y compañeros de estudio, que con sus consejos y apoyo moral han sido de valiosa ayuda en cada momento de mi vida para seguir avanzando y cumplir mi objetivo como estudiante.

## AGRADECIMIENTO



En primer lugar, a Dios por permitirme culminar una meta más en mi carrera profesional, quien me supo guiar por el camino del bien, dándome fuerzas para seguir adelante y no desmayar ante las dificultades que se presentaron a lo largo del camino.

Agradezco a toda mi familia por el apoyo brindado para que pueda cumplir una más de mis metas y seguir creciendo personalmente y profesionalmente en el desarrollo de mi profesión.

Agradezco a mi tutor. Ing. Juan Ordoñez, quien gracias a su paciencia y experiencia me supo guiar en el desarrollo de la tesis, dándome a conocer mis errores en el desarrollo de la misma y así cumplir uno más de mis objetivos.

Agradezco también al apoyo de mis amigos que con sus palabras supieron darme fuerzas para terminar la tesis y prepararme para luchar en la vida profesional.



## CAPÍTULO 1

### INTRODUCCIÓN

En el lugar de trabajo, las normas de salud y seguridad son fundamentales para el bienestar de los empleados y del empleador. Muchos riesgos están presentes en los entornos de trabajo de hoy, y el trabajo del empleador es mantener a sus empleados a salvo de estos riesgos. Es un trabajo que es tan importante que existen normas y regulaciones de seguridad ocupacional establecidas por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) de EE. UU (Martínez & Romero, 2017).

Los procedimientos de salud y seguridad en el lugar de trabajo reducen en gran medida las enfermedades y lesiones de los empleados y trabajadores. Estos procedimientos pueden ayudar a los empleados a comprender los riesgos potenciales en el entorno laboral.

La gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se está consolidando a nivel mundial, como un pilar necesario de toda empresa para mejorar las condiciones de sus trabajadores alcanzando una mayor productividad y, por consiguiente, mayor rentabilidad de su actividad laboral. Alrededor del mundo, este beneficio ha llevado que varias instituciones no gubernamentales y de instancia de derecho público, hayan desarrollado metodologías de aplicación para la gestión de la seguridad y salud ocupacional, con clara líneas en común (Otero, Torres, Mite, & Anchundia, 2018).

Desde años atrás “se tiene como fines contextualizar la gestión que se adelanta hoy día en materia de prevención de riesgos laborales, así como documentar el importante reto que se tiene desde el dominio técnico de la seguridad y la salud en el trabajo para integrar esta actividad en la gestión general y la estructura organizacional de las empresas” (Lao, 2019).

Las Instituciones Públicas, así como el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo tienen la responsabilidad de brindar condiciones de seguridad y salud a sus empleados, trabajadores y demás personas que visitan las instalaciones, ya que pueden estar involucrados en diferentes riesgos que no han sido identificados y pueden causar incidentes y accidentes por no cumplir con la normativa establecida en materia de Seguridad y Salud (Bermeo, Arizaga, & Pugo, 2020).

El Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo **nos ayudará** a gestionar de mejor manera la seguridad y salud de los empleados, trabajadores y demás personas que pertenecen a la institución, también **nos ayudará** a disminuir los incidentes, accidentes y posibles enfermedades profesionales que se pueden dar en las diferentes unidades de trabajo que existen en el GADMCG, como lo son en los departamentos administrativos, la unidad de obras públicas, parques y jardines, en el camal municipal, mercados y cementerio, granja municipal, policía



municipal y unidad social, para prevenir daños a la salud y posterior deterioro de la misma (Cadena, Pazmiño, & Vinueza, 2019).

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo, es una institución que viene desarrollando sus actividades de prestación de Servicios para la Ciudadanía del Cantón desde el 09 de agosto de 1922, con el pasar de los años se han venido dando cambios en toda la institución, así como de personal que cada año ha venido creciendo en la institución (Jhomara & Adriana, 2019).

Desde años atrás se ha venido desarrollando actividades de cumplimiento obligatorio en materia de seguridad y salud en el trabajo para todas las empresas públicas y privadas, las mismas viene definidas en el Decreto Ejecutivo 2393, la Resolución C.D. 513 y demás normativa vigente en el Ecuador. Sin embargo, el desconocimiento de las mismas en prevención de riesgos laborales dentro del GADMCG no se ha podido establecer una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo ya que no se ha dado a conocer a fondo los peligros existentes en cada una de las actividades que realizan los trabajadores y empleados, a los riesgos que están expuestos y las enfermedades que pueden causar el no disponer de una Política de Seguridad y del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG.

Esto hace que los trabajadores y empleados del GADMCG no tengan directrices claras sobre las medidas de prevención a seguir durante el desarrollo de sus actividades y con ello el incumplimiento a la normativa emitida por el Ministerio del Trabajo.

### **Identificación del Problema y Justificación.**

Dado que en la actualidad la salud y seguridad ocupacional es un tema de gran notabilidad en el ámbito laboral, tanto la Organización Internacional del Trabajo (OIT) así como la Organización Mundial de la Salud (OMS):

Han manifestado la relevancia social que tiene el que toda empresa cumpla con las diversas normativas vigentes en materia de salud y seguridad ocupacional como forma de fomentar un ambiente de trabajo saludable, seguro y de beneficio para ambas partes, generándole protección a los diversos compañeros de trabajo, empleadores, familiares de ambas partes, clientes de El GADMCG, entre otros, que puedan ser afectados ante el ambiente de trabajo que se genere (Aparicio & Palacios, 2018).

Los riesgos laborales siempre estarán presentes y entiéndase por riesgo a todo peligro al que está expuesto un trabajador y que puede ocasionarle daños leves, eventos irreversibles e inclusive la muerte, éstos dados en las diferentes actividades que realizan en sus puestos de trabajo, donde lo primordial es la prevención de riesgos laborales. El presente estudio se enfoca en los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y empleados en sus jornadas diarias.



El ejecutar un sistema de seguridad y salud ocupacional tiende a ser un compromiso moral y legal de toda persona que hace de empresario, el cual se calcula por el desempeño de las diversas actividades, así como por el control seguro de las variadas condiciones que puedan ser peligrosas para los empleados. Para ello, en un programa de salud ocupacional consiste en identificar los diversos factores que pueden ser de riesgo en los variados espacios y/o áreas de trabajo, así como la forma de evitarlos. Para todo ello es vital identificar las variadas condiciones de salud que tienen cada uno de los trabajadores y a los riesgos directos a los que puede estar expuesto (Ortiz, 2016).

De Acuerdo al INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. DECISIÓN 584. Artículo 9.-

Los Países Miembros desarrollarán las tecnologías de información y los sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo con miras a reducir los riesgos laborales”, y en el Artículo 11.- En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial” (Comunidad Andina, 2005).

En los últimos años en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo, se han presentado incidentes y accidentes laborales (los mismos que no han sido notificados por los trabajadores, ya sea por temor a ser llamados la atención o por desconocimiento del protocolo a seguir), incurriendo ello en la presencia de enfermedades profesionales en el personal que labora en los diferentes puestos de trabajo que pertenecen a las unidades del GADMCG, ocasionando como consecuencia ausencia y rotación del personal en sus diferentes áreas.

El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 radica su accionar en establecer estrategias de gestión de riesgos de trabajo como una herramienta de mejora continua en todas las áreas del Municipio, desde la alta directiva, mandos medios, departamentos administrativos, la unidad de obras públicas, parques y jardines, en el camal municipal, mercados y cementerio, granja municipal, policía municipal y unidad social, que permitirá mitigar accidentes e incidentes y enfermedades profesionales laborales en el personal que labora en el GADMCG (ISO, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001, 2016).

Existen diversos proyectos estudiantiles de grado superior de investigación que han diseñado el SG-SST en industrias para culminar sus estudios y dar a conocer los beneficios que se obtiene con la aplicación de la Norma ISO 45001:2018:

**“Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” basado en la Norma ISO 45001”** (Flores Navarrete, 2018).



**“Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001: 2018 para la Empresa GPG Servicios Múltiples SAC Cusco 2019.”**  
(Calcine Corrido, 2019)

El GADMCG cuenta con 290 funcionarios entre trabajadores y empleados, de acuerdo a la cantidad de funcionarios es considerada una gran empresa; dentro de la institución existen diferentes unidades operativas y algunas son calificadas de alto riesgo de acuerdo a las actividades que desarrollan.

La Normativa Legal Vigente en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra estipulada en: El DECRETO EJECUTIVO 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, RESOLUCIÓN C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Decisión 584. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. RESOLUCIÓN 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas. Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica. ACUERDO No. 1404. Reglamento para el Funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa. Registro Oficial No. 781 (Suplemento) del 22 de junio de 2016, se emitió el Programa de Prevención Integral al Uso y Consumo de Drogas. ACUERDO MINISTERIAL NO. MDT-2017-0082. Programas de Prevención de Riesgos Psicosociales (SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, 2002).

Toda la información de los empleados y trabajadores reposa en la Unidad Administradora de Talento Humano, la misma que brinda información referente a reportes y novedades presentados por los jefes departamentales, quienes dan a conocer los inconvenientes que se dan en los lugares de trabajo, sin embargo, **no existe** dato o aviso de accidente o enfermedad profesional que se hayan presentado en el GADMCG en años anteriores al 2017, ni que se ha notificado al IESS. Los únicos reportes que se han dado aviso al IESS se lo realizo en octubre del 2018.

*Tabla 1. Cuadro Estadístico de accidentes y enfermedades profesionales*

**CUADRO ESTADÍSTICO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES**

Descripción	Nº de Accidentes	Nº de Enfermedades Profesionales	Porcentaje %
Presunta EP (Brucelosis)		1	50%
Accidente de trabajo In Itinere	1		50%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Fuente: Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo.



El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 nos permitirá dar a conocer a todos los funcionarios que forman parte del GADMCG los riesgos a los que están expuestos y a su vez prevenir los incidentes, accidentes laborales y las enfermedades profesionales en los puestos de trabajo, para ello se dará cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo (ISO, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001, 2016).

En la actualidad existen muchas instituciones públicas que le dan poca o nula importancia a los temas relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. El trabajo que se crea en muchas empresas públicas y privadas es informal y por ende muy precario en el aspecto de seguridad en sus trabajadores; es por estas razones que dicho diseño basado en la norma ISO 45001:2018 brindará un plus para velar por la protección de los trabajadores y sus familias frente a los diferentes accidentes de trabajo y enfermedades profesionales garantizando de esa manera puedan contar con un puesto de trabajo que brinde las condiciones de seguridad que cada puesto requiere.

El presente proyecto se justifica debido a que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a la actual normativa legal vigente en el Ecuador en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde es imprescindible optar por cambios que aseguren la salud de los trabajadores en las diferentes actividades que realizan en sus puestos de trabajo.

## Hipótesis

El Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 **disminuirá los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales reportados en los lugares de trabajo**, llevando un control de documentos y procesos donde interactúan los empleados y trabajadores del GADMCG.

## Objetivos

### *Objetivo general*

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la norma ISO 45001:2018, en el GADMCG, donde se minimizarán accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.

### *Objetivos específicos*

- Realizar un diagnóstico situacional y diseñar un modelo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el GADMCG, que se acople a los lineamientos establecidos en la Norma ISO 45001:2018.



- Establecer la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG, dando cumplimiento a los requisitos legales en SST para eliminar los peligros y reducir los riesgos existentes en los puestos de trabajo.
- Elaborar y socializar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG, que cumpla los requisitos legales establecidos y permita minimizar los riesgos existentes en los puestos de trabajo.
- Identificar y evaluar los riesgos a los que están expuestos, capacitar en todos los niveles sobre riesgos laborales, determinando los requisitos legales aplicables para prevenir los riesgos laborales, proponiendo objetivos de SST y la planificación para lograr cumplir los objetivos presentados.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

##### *Historia*

La idea de que los lugares de trabajo en los Estados Unidos deben cumplir con un conjunto mínimo de normas de seguridad y salud no es tan controvertida, pero no siempre fue así. Las condiciones de trabajo para el estadounidense promedio han mejorado en sus ajustes y comienzos en los últimos años, con la aprobación de una importante legislación de seguridad que altera la economía y un flujo constante de varias regulaciones menores promulgadas bajo los dos principales partidos políticos de los EE. UU (Parra C. , 2019).

A raíz de la Guerra Civil, las fábricas comenzaron a surgir en todo Estados Unidos. A menudo atendidas por trabajadores jóvenes e inexpertos, las fábricas eran lugares peligrosos para trabajar. Las historias compiladas en un informe de 1872 por la Oficina de Trabajo del estado de Massachusetts detallaron muchos incidentes espeluznantes en los que los trabajadores perdieron extremidades o fueron asesinados debido a un equipo inadecuado y tareas físicamente exigentes. Además, los equipos y máquinas peligrosos, las instalaciones estaban sucias y mal ventiladas. Según los informes, abrir ventanas perturbaría los materiales dentro de las fábricas, por lo que permanecieron cerrados, dejando a los trabajadores respirar gases químicos y polvo acumulado día tras día (Godoy, 2017).

En respuesta al informe de 1872 y las estadísticas compiladas, Massachusetts se convirtió en el primer estado de los EE. UU. En requerir inspecciones de fábrica que incluían verificar, entre otras cosas, que existieran salidas de incendios en cada instalación. Otros estados rápidamente siguieron su ejemplo. Para 1890, 21 estados tenían algún tipo de ley en los libros que limitaban los riesgos para la salud en el lugar de trabajo. Si bien estos esfuerzos fueron un paso en la dirección correcta, fue una variedad



desordenada de leyes y regulaciones. Las reglas diferían de un estado a otro y no siempre se aplicaban. Los estados con políticas más relajadas trajeron a las empresas lejos de los estados más estrictos, y se hizo un esfuerzo para reducir las regulaciones. Comenzó una progresión de ida y vuelta cuando el público exigió leyes más estrictas y las empresas lucharon por aflojarlas (Pérez, 2017).

La variedad de regulaciones finalmente llegó a un punto crítico en diciembre de 1970 cuando el entonces presidente Richard Nixon promulgó la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, convirtiéndose en la primera ley federal de gran alcance para proteger a los trabajadores estadounidenses. La ley otorgó al gobierno de los EE. UU. Autoridad para redactar y hacer cumplir las normas de seguridad y salud para casi toda la fuerza laboral del país. Poco después, se estableció la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) para supervisar la implementación de la nueva ley (Torres, 2017).

Las mejoras y adiciones a las leyes estatales y federales se han aprobado en los años posteriores, ampliando el papel de los profesionales de seguridad y salud ocupacional y yendo más allá para garantizar espacios de trabajo seguros para todos. Ahora, si se lesionan en el trabajo, no se declarará en bancarrota gracias a la compensación de los trabajadores. Hay recursos legales disponibles contra empleadores negligentes o inseguros. Los regímenes de inspección y supervisión ayudan a identificar condiciones inseguras. Y los programas modernos de seguridad laboral basados en datos identifican de manera proactiva los riesgos y ayudan a los empleadores a abordar las condiciones subyacentes que ponen a los trabajadores en peligro en primer lugar (Vera, 2018).

Si bien es difícil estimar el verdadero impacto de la ley (no tenemos muchos datos sobre la seguridad en el lugar de trabajo desde los días previos a OSHA), se estima que el número total de muertes en el lugar de trabajo ha disminuido en más del 65%, a pesar de la dramática aumentos en la fuerza laboral del país (Díaz F. , 2017).

### **Definición**

“La salud y seguridad en el trabajo es el campo de la salud pública que estudia las tendencias de las enfermedades y lesiones en la población de trabajadores y propone e implementa estrategias y regulaciones para prevenirlas. Su alcance es amplio, abarcando una amplia variedad de disciplinas, desde toxicología y epidemiología hasta ergonomía y prevención de violencia” (Delgado, 2016).

Históricamente, los esfuerzos de seguridad y salud ocupacional se han centrado en las ocupaciones laborales manuales, como los trabajadores de fábricas. Pero el campo ahora abarca todas las ocupaciones en los Estados Unidos. Además de garantizar que nuestros entornos de trabajo (desde sitios de construcción hasta edificios de oficinas) tengan precauciones de seguridad para prevenir lesiones, los expertos en salud ocupacional también trabajan para limitar los riesgos a corto y largo plazo que podrían conducir a enfermedades físicas o mentales ahora o en el futuro (López, 2016).



De acuerdo a Tomalá (2018) alrededor de tres millones de personas sufren algún tipo de lesión o enfermedad grave relacionada con el trabajo cada año en los Estados Unidos. Millones más están expuestos a riesgos para la salud ambiental que podrían causar problemas en los próximos años. Las reclamaciones de compensación para trabajadores suman más de mil millones de dólares por semana. Eso ni siquiera explica la pérdida de salarios y otros gastos indirectos, como la disminución de la productividad y el costo psicológico de experimentar o cuidar a alguien con una lesión.

Con la excepción de los trabajadores independientes y los familiares de los trabajadores agrícolas, casi todos los empleadores, tanto privados como públicos, tienen la responsabilidad social y legal de establecer y mantener un ambiente seguro y saludable. Algunos están felices de cumplir por razones éticas o porque las lesiones y enfermedades pueden conducir a la pérdida de productividad, rotación y mayores primas de seguro de salud subsidiadas por el empleador. Es común que los empleadores más grandes establezcan sus propias iniciativas de salud y seguridad en el lugar de trabajo que excedan los requisitos reglamentarios (Jaramillo, 2019).

Para comprender qué factores conducen a una gestión eficaz de la SSO, es importante tener claro qué se entiende por términos clave. La definición de salud ocupacional, tal como la proporcionó el Comité Conjunto OIT / OMS sobre Salud Ocupacional en 1950 y revisada en 1995, es:

La salud ocupacional debe apuntar a la promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención entre los trabajadores de desviaciones de la salud causadas por sus condiciones de trabajo; la protección de los trabajadores en su empleo del riesgo resultante de factores adversos a la salud; la colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, en resumen, la adaptación del trabajo a los trabajadores y de cada trabajador a su trabajo. (González, 2018).

Según la OMS (2002), la definición anterior de SSO se puede resumir en las siguientes tres categorías:

- Mantener y promover la salud y la capacidad de trabajo de los trabajadores.
- Tomar medidas para hacer que el ambiente de trabajo sea más seguro y saludable.
- Desarrollar la cultura del trabajo y la organización del trabajo de tal manera que apoyen y mejoren la salud y la seguridad en el trabajo.

Al abordar la salud laboral desde estas 3 perspectivas, se afirma que mejoraría la participación de los empleados y conduciría a operaciones más fluidas, mejorando así la productividad del GADMCG en su conjunto. Sin embargo, el enfoque principal en SST ha sido tradicionalmente en la prevención de accidentes y otros aspectos de seguridad (Tadeo, 2018).



Otros autores están de acuerdo con la definición de la OMS y reconocen la importancia de un enfoque holístico de la SSO. También enfatizó que muchas investigaciones sobre SST muestran que existen riesgos de salud en el lugar de trabajo mucho más grandes que los riesgos de accidentes y que las enfermedades relacionadas con el trabajo como el cáncer, afecciones de la piel, enfermedades cardiovasculares, enfermedades pulmonares, depresión, etc.; pueden provocar muchas más pérdidas, días de trabajo que accidentes (OMS, 2019).

Es difícil medir y evaluar los problemas relacionados con la salud en el lugar de trabajo, así como vincular la causalidad entre el lugar de trabajo y la enfermedad, lo que puede conducir a una notificación insuficiente de los riesgos para la salud y un menor énfasis en los aspectos de OHS (Occupational Health Safety) (OMS, 2019).

Además, Parra (2019) indica que el enfoque más suave de la promoción de la salud también puede vincularse con el lugar de trabajo y ahora se considera cada vez más como una parte integral de la salud ocupacional, ya que anteriormente, las actividades de promoción de la salud y la salud ocupacional se consideraban dos cosas separadas

Para el propósito de este estudio, OHS (Occupational Health Safety) se reconoce según el resumen de la OMS (Organización Mundial de la Salud), como una actividad que considera el mantenimiento y la promoción de la salud, haciendo que el ambiente de trabajo sea más seguro y saludable, así como los aspectos organizativos y culturales de la salud y la seguridad (Gómez C. , 2017).

Entre las características para la seguridad industrial:

- **Adeuada protección:** La seguridad industrial, cuando ocurre accidentes en las empresas ha perdido potencial humano y esto nos lleva a la disminución de producción; por eso la seguridad del trabajador es muy beneficiosa para una adecuada producción de las empresas de la protección de los trabajadores (con las vestimentas necesarias) y su monitoreo médico.
- **La implementación de controles técnicos:** la formación vinculada al control de riesgos considera necesario implementar sistemas de protección, que se encarguen de disminuir los riesgos y accidentes a todas las personas que laboren en El GAD, como pueden ser primeros auxilios, protección en máquinas, protección contra incendios, y todos los medios que proporcionen normas de seguridad para la protección de las personas en su integridad física.
- **Prevención:** la seguridad industrial tiene su parte legal en la que entra la ley general del trabajo en la cual nos remarca que en cada empresa puede llegar a sufrir riesgos de trabajo los cuales pueden ser accidentes o enfermedades ocurridas durante la actividad laboral.
- **Datos estadísticos:** un aspecto muy importante es el uso de estadísticas, que le permite advertir en que sectores suelen producirse los accidentes para extremar las precauciones en si los riesgos no son más que una relativa exposición a un



peligro, con esto podemos afirmar que la ausencia de riesgos constituye la seguridad, la cual podemos definir como la protección relativa de exposición a peligros.

- **Equipos y elementos:** Los principales riesgos en las fábricas están en relación a los peligros y las enfermedades que pueden tener un importante impacto ambiental y perjudicar a regiones enteras, aun mas allá del GADMCG donde ocurre el siniestro, entonces, la seguridad industrial requiere principalmente los trabajadores, lo que es necesario tener vestimentas y elementos necesarios; además de un monitoreo médico (Sánchez, 2017).

### Evolución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han hecho siempre llamados a los gobiernos para establecer políticas públicas de seguridad y salud laboral que incentiven a los empresarios a invertir en prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, ya que el costo económico y social de esta problemática es demasiado alto.

Esto es debido a que la accidentalidad laboral tiene consecuencias sobre la productividad y competitividad de las empresas y sobre la sociedad en conjunto (Riaño, 2016).

En el pasado, la gestión de los riesgos laborales implicaba solo la necesidad de cumplir con la reglamentación en términos de tener un programa de salud ocupacional; sin embargo, a partir del año 2012, se exige a las empresas que implementen un sistema de gestión con el fin de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (Riaño, 2016).

Como estrategia para la prevención de los riesgos laborales surgen con relativa fuerza sistemas estandarizados de gestión, tales como la norma OHSAS 18001, enfocados particularmente en la gestión de la seguridad y salud del trabajador (Vega, 2017). De esta manera, son muchas las empresas alrededor del mundo quienes han adoptado el implementar estos sistemas con el propósito de mejorar continuamente en el campo de la salud en el trabajo, puesto que la implementación de estos sistemas trata de responder a las demandas y presiones de los entes regulatorios, empleadores y trabajadores para garantizar un ambiente de trabajo seguro, previniendo los accidentes y reduciendo al mínimo el número de lesiones dadas en el ambiente laboral.

La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo establece que los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo son componentes esenciales de cualquier estrategia destinada a potenciar ambientes de trabajo seguro y saludable. Para la OIT, estos sistemas de gestión tienen por objetivo proporcionar un método para evaluar y controlar los riesgos en el trabajo mejorando los resultados en la prevención de accidentes y enfermedades laborales.



En general, los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SGSST) son una herramienta para el desarrollo de actividades preventivas en la organización, brindando medios para la gestión de la seguridad y la salud de una forma organizada y estructurada. Al aplicar dichos sistemas de gestión, la organización puede obtener como resultado una reducción de la accidentalidad, además de un aumento de productividad, lo cual impacta directamente en los resultados económicos y financieros de la organización (Rivera, 2018).

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos indica unos requisitos mínimos para la gestión de los riesgos laborales con el fin de mejorar su desempeño en este campo. Se puede indicar que el sistema de gestión en salud y seguridad, OHSAS 18001, constituye un mecanismo para sistematizar y organizar el trabajo y metodologías para una apropiada utilización de los recursos disponibles, permitiendo el desarrollo de las actividades de la organización a través del establecimiento de políticas y objetivos (Contreras, 2018).

Dichas normas son un estándar certificable que le permite a la organización garantizarle a sus partes interesadas y terceros que tiene una adecuada gestión de la salud y seguridad para control de los riesgos, permitiendo así fortalecer la relación con los accionistas, acreedores, clientes, sindicatos, aseguradores y el gobierno e incrementar su poder de negociación (Díaz X. , 2018).

La adopción de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como la nueva Norma ISO 45001:2018, tiene como objetivo permitir a una organización proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y deterioro de la salud, relacionados con el trabajo y mejorar continuamente su desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La finalidad de cualquier sistema de gestión es el mejoramiento continuo; por tanto, cuando una empresa inicia un proceso de implementación, mantenimiento y certificación de su sistema de gestión, se espera que en el largo plazo éste presente mejores resultados, que para el caso de la Seguridad y Salud en el Trabajo es la reducción de la accidentalidad laboral.

Es precisamente ese proceso de cambio y evolución del sistema de gestión uno de los principales puntos a evaluar en la gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que los procesos de trabajo, así como los peligros y riesgos a los que están expuestos los trabajadores no son estáticos. La implementación del SGSST en las organizaciones deben de responder no solo a unas directrices o líneas guías para la minimización de los riesgos, sino a una herramienta proactiva para el mejoramiento continuo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las compañías (Novoa M. , 2016).

El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene como fin el control de los riesgos a la salud de las personas, lo que motiva a las empresas a su implementación, teniendo en cuenta este propósito y ante la falta de conocimiento



frente al comportamiento de la accidentalidad de las empresas una vez adoptado dicho sistema (Alcarcel, 2018).

### ***Requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo***

Un sistema de gestión de seguridad constituye una estrategia clave en la instalación de una cultura de seguridad, en la medida en que engloba las acciones que deben realizarse para la prevención y control de riesgos. En la actualidad se sabe que los accidentes laborales y enfermedades profesionales son producto de alguna falla en los sistemas de prevención o, de la inexistencia de los mismos, no obstante, existen técnicas y procedimientos que permiten eliminar o limitar a su mínima expresión los riesgos del trabajo para conseguir un ambiente sano y seguro. Existen diferentes modelos de sistema de gestión de riesgos, cada uno con sus particularidades. La gran mayoría converge en los principales requisitos establecidos en la norma OHSAS 18001, basado en el ciclo de la mejora continua de Deming (García A. , 2016).

Una política de seguridad y salud escrita ayuda a promover un programa efectivo de seguridad y salud ocupacional. Este tipo de política debe reflejar las necesidades especiales del lugar de trabajo y debe ser revisada y actualizada regularmente (Valencia & Orozco, 2017).

La planificación se da una vez fijada la política de la organización, luego se requiere generar un plan de acción preventivo. Para esto, se deberán seguir los siguientes pasos:

- Levantamiento de información.
- Identificación y priorización de riesgos.
- Evaluación y análisis de riesgos.
- Medidas de intervención.
- Plan de acción.

Para la implementación y operación, con el objetivo de poner en marcha el modelo de gestión, resulta necesario que la alta dirección destine recursos, designe funciones, capacite y comunique las acciones del programa preventivo oportunamente, entre otras acciones. Así mismo, este concepto es fundamental para la prevención de accidentes, dado que, si bien lo ideal sería eliminar todos los riesgos no identificados, la realidad es que operativamente esto es muy difícil de lograr y no todos los riesgos pueden ser abordados en el mismo momento. Por ello se deberán priorizar de acuerdo a su grado de peligrosidad, de manera que inicialmente se aborden aquellos más perjudiciales. Por otro lado, es necesario destacar que la OHSAS 18001 posee un alcance general de todas las gestiones que necesita un sistema de gestión en higiene y seguridad. (Novoa M. , 2016).

Este sin duda es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, está basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoria y las acciones de mejora con el objetivo de poder anticipar, reconocer, evaluar



y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Este también busca garantizar la adecuación, conveniencia eficacia de la gestión del riesgo ocupacional mediante la revisión periódica gerencial (Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Bardón Ingeniería S.A.C - Cia minera Antamina – 2016, 2017).

Se debe garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, que en materia de seguridad y salud en el trabajo trae innumerables beneficios para los trabajadores con la implementación del SG-SST por parte de los empleadores. También busca implementar sistemas de tratamiento para los riesgos significativos que aporten a disminuir la probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias. A la vez también busca definir la estructura y responsabilidad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Este implementa un plan de prevención, respuesta y recuperación de emergencia dando como resultado el bienestar del empleador y los trabajadores en conjunto, también vela por la recuperación del trabajador y su calidad de vida mediante el proceso de reintegro laboral el cual es muy importante en el caso de algún accidente que se haya presentado. Y como último, el de poder monitorear el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Alva, 2019).

### Riesgos Laborales

Se entiende como riesgo laboral a los diversos peligros que pueden darse o que existen en una profesión y acción laboral que se realiza de manera concreta, así como también con el entorno o lugar de trabajo que tienden a ser susceptibles de ocasionar accidentes o siniestros diversos que puedan generar un daño a la salud de los empleados, ya sea física o psicológica. Siendo importante la implementación de un sistema de gestión en cuanto a salud y seguridad de tipo ocupacional (Aplicación de RD 286/2006 sobre el ruido, 2006).

Se conoce como riesgo laboral a un peligro o riesgo inherente a ciertos empleos o lugares de trabajo, como buceo en alta mar, corte de madera, construcción de acero de gran altura, cableado eléctrico de alto voltaje, uso de pesticidas, pintura de puentes y muchas fábricas. *El factor de riesgo puede limitar la cobertura del seguro de muerte o lesiones mientras un trabajador cumple sus actividades diarias laborales.*

Los riesgos laborales son riesgos de enfermedades o accidentes en el lugar de trabajo. En otras palabras, los peligros que los trabajadores experimentan en su lugar de trabajo. Un riesgo laboral es algo desagradable que una persona experimenta o sufre como resultado de hacer su trabajo. Algunos diccionarios dicen que el término también incluye los peligros que las personas experimentan como resultado de trabajar en sus pasatiempos (DIF, 2019).

Los riesgos laborales son circunstancias que pueden llegar a crear un peligro en el contexto en donde se desarrolla una actividad de tipo laboral, es decir son todas las acciones que pueden generar un siniestro que pueden generar heridas o daños físicos, así como psicológicos, manifestando que los efectos provocados serán siempre de tipo



negativo para la persona que los vive (Exposición de los trabajadores al ruido Real Decreto 286, 2006).

De acuerdo a (INSHT, 2017), los factores de riesgos laborales se pueden clasificar en cinco grupos o categorías:

- 1. Condiciones de seguridad:** Tienen en cuenta todas las condiciones materiales en el centro de trabajo que pueden suponer factores de riesgo laboral como la maquinaria o los equipos de trabajo, los riesgos eléctricos o de incendio, el transporte, etc.
- 2. Entorno físico del trabajo:** También relacionado con el centro de trabajo. El ambiente debe cumplir unos requisitos para garantizar la seguridad de todos los empleados. La temperatura, la humedad, el ruido o la iluminación son considerados factores de riesgo laboral.
- 3. Contaminantes químicos o biológicos:** Hay agentes que resultan peligrosos tras unos minutos de exposición o como consecuencia de una mala manipulación. Es el caso de polvos, gases, nubes tóxicas (químicos) o virus, bacterias, hongos (biológicos), etc.
- 4. Carga de trabajo:** Se entiende como carga de trabajo al conjunto de requerimientos físicos o intelectuales que el empleado debe desarrollar a lo largo de la jornada laboral. En este sentido, el levantamiento de grandes cargas, las malas posturas, los esfuerzos físicos o el tiempo y la capacidad de desarrollo de la actividad pueden perjudicar seriamente la salud del trabajador. Dan lugar a insomnio, mareos, irritabilidad, depresión, falta de energía, etc.
- 5. Organización del trabajo:** La forma en la que se estructura el GADMCG y la actividad laboral también constituye una amenaza para la salud de los trabajadores. Los turnos, el ritmo de trabajo e, incluso, la comunicación y la relación dentro de la organización son algunos de los factores de riesgo laboral más comunes. Además de reducir la productividad y el interés de la plantilla, a nivel personal puede generar depresión, insomnio, fatiga, dolor de cabeza, etc.

Dependiendo de cada sector, los empleados pueden estar más expuestos a unos u otros factores de riesgo laboral. Para cubrir los percances derivados de estos peligros debes contar con un seguro específico que lo cubra, sin embargo, hay otros tipos de riesgos en el trabajo al que estamos expuestos, que no todo el mundo es consciente. El riesgo de cometer un error durante el desarrollo de tu actividad. Al igual que puedes proteger a tus trabajadores frente a riesgos laborales, puedes protegerles frente a riesgos profesionales, con una póliza específica de responsabilidad civil profesional.



## **Factores de Riesgos**

Los factores de riesgos presentan una relación o dependencia de forma directa con las diversas condiciones de seguridad que puede tener el GADMCG, pudiendo originarse por los siguientes factores:

- **Lugar de trabajo:** Pueden suceder problemas de tipo eléctrico, de incendios, temperaturas diversas, ventilaciones inadecuadas, entre otras.
- **Organización del trabajo:** Incluye varias cosas, entre ellas la carga física que tenga que hacer el empleado, carga mental, planificación de actividades diversas dentro del trabajo, organización de las actividades a realizar, repetitividad de acciones, falta de creatividad, participación constante, traslado de un punto a otro, entre otras.
- **Tipo de actividad:** Se incluye los diversos equipos de trabajo que se utilizan para la realización de la actividad laboral, así como las diversas posturas que tomamos en nuestro cuerpo para aplicar o desarrollar el trabajo determinado.
- **Materias primas:** Refiere a los diversos tipos de materiales inflamables, así como productos químicos que pueden llegar a ser peligrosos para los empleados, traslado o utilización de líquidos de fácil combustión, entre otros.

## **Clasificación de riesgos**

Entre los tipos de riesgos laborales que existen se pueden mencionar los siguientes:

- **Riesgos físicos:** Son los más comunes dentro de los diversos siniestros que se tienden a prevenir o suscitar dentro de los riesgos que ocurren en una empresa, los cuales son dados por motivos diversos debido a las condiciones peligrosas que pueden generarse en el trabajo, se incluye también el exceso de ruido, utilización de maquinaria pesada, iluminación, grandes alturas, etc.
- **Riesgo químico:** Estos riesgos pueden ser provocados por inhalación, ingestión o absorción de sustancias que pueden ser dañinas o toxicas, para el ser humano. Para ello, se debe utilizar equipos adecuados que evite este contacto directo con dichos químicos.
- **Riesgo biológico:** Producido por bacterias, agentes de tipo patógenos, parásitos, virus, algún tipo de hongo, el trabajar en laboratorios científicos o materiales altamente contaminantes, etc., para ello es vital trabajar bajo un programa que controle la salud, el mismo que incluya vacunas y diversidad de pruebas médicas.
- **Riesgos ergonómicos:** Este tipo de riesgo ha tomado gran importancia de ser considerado ya que existe un alto número de empleados que padecen del mismo,



dado a que los puestos de trabajo en oficina, el sedentarismo o repetición de acciones son constantes, destacándose acciones como: movimiento repetitivos, mala posturas físicas, levante de cargas pesadas, el trabajar con pantallas o computadoras de forma permanente, entre otros, los cuales de darse constantemente y por un largo tiempo pueden generar daños físicos graves que pueden volverse crónicos si no son tratados.

- **Riesgos psicosociales:** Dentro de estos daños se mencionan el estrés, la fatiga, el cansancio, la falta de sueño, el trabajar en turnos nocturnos lo cual puede causar un desajuste emocional y laboral, siendo vital la conjugación de actividades familiares y descansos constantes, como forma de recuperar energías, además de ello se presentan casos en donde trabajan en lugares lejanos a sus residencias, lo que hace tener que coger diversidad de medios de transporte para movilizarse y llegar a su destino laboral o su vivienda.
- **Riesgo mecánico:** Generado ante trabajos realizados en superficies poco seguras, con equipos o maquinarias que pueden tener desperfectos, así como herramientas inadecuadas.
- **Riesgos ambientales:** Ante este tipo de riesgo es poco lo que el ser humano puede hacer, sin embargo, es vital que se tomen las medidas adecuadas de forma previa, considerando que muchos de ellos pueden ser conocidos previamente; como cambios climáticos, lluvias, inundaciones, volcanes en erupción, entre otros.

### ***Prevención de Riesgos Laborales***

Refiere al conjunto de procedimientos y acciones que se enfocan a la identificación, eliminación o control de los diversos riesgos como forma de mejorar las diversas condiciones de trabajo como forma de que estos riesgos no se materialicen en un daño directo a la salud de los trabajadores que se hallen expuestos. La herramienta esencial para prevenir riesgos laborales es el de evaluar los diversos riesgos laborales que determinarían saber si es necesario o no, la aplicación de medidas preventivas, las mismas que se orienten a impedir o reducir los diversos riesgos que se evidencien en los puestos de trabajo (Protegga, 2019).

Siempre, desde años muy remotos se ha podido conocer sobre la preocupación que ha existido por evitar o disminuir los diversos accidentes laborales que se pueden generar en el desarrollo de actividades laborales y/o empresariales. Es de mencionar que con el surgimiento de la revolución industrial nace el concepto de lo que es seguridad e higiene en el trabajo, en donde se procedió a regulaciones en todos los estados por medio de las diversas leyes y normas que servían para proteger al trabajador, ello frente a los diversos riesgos laborales existentes (Vicente, 2019).



El objetivo de la prevención de riesgos laborales es de proteger al trabajador de los riesgos que se derivan de su trabajo; por tanto, una buena actuación en prevención de riesgos laborales implica evitar o minimizar las causas de los accidentes y las enfermedades profesionales. Esto se puede conseguir fomentando una auténtica cultura preventiva, que debe tener su reflejo en el plan de prevención desde el momento inicial (Gómez B. , 2017).

La siniestralidad es uno de los problemas más graves del panorama laboral. Este se trata de un problema asociado a la precariedad y la temporalidad laboral, y a la falta de una cultura preventiva impuesta por la sociedad. Dado a esto, en el año de 1995 nace la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, con la esperanza de reducir esa siniestralidad laboral y velar por la seguridad y salud de todos los trabajadores, abarcando las siguientes especialidades: Seguridad en el trabajo, Higiene industrial, Ergonomía y psicosociología y vigilancia de la salud. La prevención tiene una doble vertiente ya que es un derecho de los trabajadores y una obligación de todas las partes y de las personas que trabajan en el GADMCG. Cualquier empresa que cuente con uno o más trabajadores a su cargo, este está obligado a velar por la seguridad de sus empleados, y a la vez, a cumplir con la ley de prevención de riesgos laborales (Gómez B. , 2017).

El empresario si no llegase a asumir la prevención, o designa a un trabajador para ello, este podrá contratar un servicio de prevención ajeno. El técnico de prevención es el encargado de llevar a cabo la gestión de riesgo laboral de su empresa y así dar cumplimiento a todos los requisitos exigidos por la ley de prevención y el resto de normativa (Varó, 2017).

La gestión de la prevención de riesgos laborales implica unas obligaciones generales básicas que se debe tomar en cuenta:

- Es obligatorio asumir una de las modalidades preventivas.
- Es obligatorio informar a los trabajadores de los riesgos y medidas preventivas de su puesto de trabajo, así como de las medidas de emergencia y evacuación.
- Es obligatorio formar a los trabajadores en materia preventiva relacionada con su puesto de trabajo.
- Es obligatorio ofrecer a los trabajadores la posibilidad de realizar reconocimientos médicos a cargo del GADMCG.
- Es obligatorio documentar y llevar una planificación de la actividad preventiva.

Para ser llevado a cabo esta planificación se necesita desarrollar un proceso que tenga varias etapas, la primera de las cuales es la evaluación inicial de los riesgos inherentes de los puestos de trabajo que hay en el GADMCG; estas revisiones de partida conducen al desarrollo de medidas de acción preventiva adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados, así como al control de la efectividad de dichas medidas. Todo ello debe ir, además, acompañado de un proceso permanente de información y formación a los trabajadores y trabajadoras para que conozcan el alcance real de los riesgos derivados de sus puestos de trabajo y la forma de prevenirlos y evitarlos (Klein, 2016).



El empresario siempre está obligado a realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la integración de actividad preventiva en el GADMCG y la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores. Por lo tanto, el cumplimiento por los empresarios de sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales dará lugar a responsabilidades administrativas, civiles y penales por los daños y perjuicios que puedan derivarse de dicho incumplimiento (Klein, 2016).

Es habitual el desconocimiento por parte de los empresarios en cuanto a los incumplimientos que están llevando a cabo, así como la posterior estupefacción cuando les es impuesta la sanción correspondiente, pero no debemos olvidar el principio “la ignorancia de la ley no exime de su cumplimiento”. Las infracciones en materia de prevención de riesgos laborales se categorizan entre leves, graves y muy graves.

### ***Accidente de Trabajo***

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa (Comunidad Andina, 2005).

Para efectos de este Reglamento, accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior (RESOLUCIÓN C.D.C513. REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, 2016, pág. 12).

#### **Art. 12.- Eventos calificados como accidentes de trabajo:**

- a)** El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo, o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo, conforme el registro que conste en el IESS.
- b)** El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas.
- c)** El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo.



- d) El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del empleador.
- e) El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación.
- f) El accidente "in itinere" o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediación entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social.  
En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto del domicilio al trabajo y viceversa, mediante la apreciación debidamente valorada de pruebas investigadas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- g) En casos de accidentes causados por terceros, la concurrencia de culpabilidad civil o penal del empleador, no impide la calificación del hecho como accidente de trabajo, salvo que éste no guarde relación con las labores que desempeñaba el afiliado.

**Art. 13.- Accidentes que no se considerarán de trabajo:**

- a) Cuando el afiliado se hallare en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico, droga o sustancia psicotrópica, a excepción de los casos producidos maliciosamente por terceros con fines dolosos, cuando el accidentado sea sujeto pasivo del siniestro, o cuando el tóxico provenga de la propia actividad que desempeña el afiliado y que sea la causa del accidente.
- b) Cuando el afiliado intencionalmente, por sí, o valiéndose de terceros, causare el accidente.
- c) Cuando el accidente es el resultado de una riña, juego o intento de suicidio; salvo el caso de que el accidentado sea sujeto pasivo en el juego o en la riña y que se encuentre en cumplimiento de sus actividades laborales.
- d) Cuando el accidente fuere resultado de un delito por el que hubiere sentencia condenatoria contra el afiliado.
- e) Cuando se debiere a circunstancias de caso fortuito o de fuerza mayor extraña al trabajo, entendiéndose como tal el que no guarde ninguna relación con el ejercicio de la actividad laboral.

***Enfermedad profesional***

Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral (Comunidad Andina, 2005)

Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral (RESOLUCIÓN C.D.C513. REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, 2016, pág. 10).



Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo OIT, así como las que determinare la CVIRP para lo cual se deberá comprobar la relación causa – efecto entre el trabajo desempeñado y la enfermedad crónica resultante en el asegurado, a base del informe técnico del SGRT.

**Art. 7.-** Criterios de diagnóstico para calificar **Enfermedades Profesionales u Ocupacionales.** - Para efectos de la concesión de las prestaciones del Seguro General de Riesgos del Trabajo, se consideran enfermedades profesionales u ocupacionales las que cumplan con los siguientes criterios:

- a) **Criterio clínico:** Presencia de signos y síntomas que tiene el afiliado relacionados con la posible Enfermedad Profesional en estudio.
- b) **Criterio ocupacional:** Es el estudio de la exposición laboral para determinar la relación causa- efecto y el nivel de riesgo de las actividades realizadas por el Afiliado, la cual se incluirá en el análisis de puesto de trabajo realizado por el profesional técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo del Seguro General Riesgos del Trabajo a requerimiento del médico ocupacional de este Seguro a partir de un diagnóstico.
- c) **Criterio higiénico-epidemiológico:**
  - **El criterio higiénico** se establece acorde a los resultados obtenidos de los métodos técnicos utilizados para la evaluación del factor de riesgo aparente, causante de la enfermedad. Para documentar la exposición se podrán utilizar resultados basados en estudios o mediciones previas.
  - **El criterio epidemiológico** determinará la presencia de casos similares en la Empresa, puesto de trabajo o exposiciones al factor de riesgo motivo de estudio (morbilidad por puesto de trabajo) o si es el primer caso en la Empresa se corroborará mediante estudios epidemiológicos científicamente sustentados que describan la existencia de una relación causa-efecto.
- d) **Criterio de Laboratorio:** Incluyen los exámenes complementarios: laboratorio clínico, toxicológico, anatomo-patológico, imagenológico, neurofisiológico entre otros, que determinen la presencia y severidad de la enfermedad en estudio.
- e) **Criterio Médico-Legal:** Se fundamenta en la normativa legal vigente que corrobore que la Enfermedad en estudio se trata de una Enfermedad Profesional.

**Art. 8.-** Criterios de exclusión.- No se consideran enfermedades profesionales u ocupacionales aquellas que se originan por las siguientes causas:

- a) Ausencia de exposición laboral al factor de riesgo.
- b) Enfermedades genéticas y congénitas.
- c) Enfermedades degenerativas.



**d)** Presencia determinante de exposición extra laboral.

**Art. 9.-** Factores de Riesgo de las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales. Se consideran factores de riesgos específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional u ocupacional, y que ocasionan efectos a los asegurados, los siguientes: químico, físico, biológico, ergonómico y psicosocial.

Se considerarán enfermedades profesionales u ocupacionales las publicadas en la lista de la Organización Internacional del Trabajo, OIT y que constan en el Primer Anexo de la presente Resolución, así como las establecidas en la normativa nacional; o las señaladas en instrumentos técnicos y legales de organismos internacionales, de los cuales el Ecuador sea parte.

**Art. 10.- Relación Causa-Efecto.**- Los factores de riesgo nombrados en el artículo anterior, se considerarán en todos los trabajos en los que exista exposición al riesgo específico, debiendo comprobarse la presencia y acción del factor respectivo. En todo caso, será necesario probar la relación causa-efecto.

(Cerna, 2019). Manifiesta:

Un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (OHS) abarca más que solo su programa de salud y seguridad. Incluye políticas, sistemas, estándares y registros de salud y seguridad, e implica incorporar sus actividades y programas de salud y seguridad en sus otros procesos comerciales. Tener un sistema de gestión eficaz mejora su capacidad de identificar continuamente los peligros y controlar los riesgos en su lugar de trabajo.

### **Componentes de un sistema eficaz de gestión de SST**

Los siguientes elementos son componentes de un sistema eficaz de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**a.** El alcance y la complejidad del sistema.

Pueden variar, dependiendo del tamaño y los riesgos de su lugar de trabajo y la naturaleza del trabajo realizado (Abarca, 2019).

**b.** Gestión de liderazgo y compromiso

El liderazgo y el compromiso de la alta gerencia (el CEO o la mayoría de la alta gerencia) proporcionan la visión, establece políticas, establece objetivos y proporciona recursos para liderar y apoyar la implementación de sus programas y sistemas de gestión de SSO (Caira, 2019).

**c.** Procedimientos de trabajo seguros e instrucciones escritas.

Los procedimientos y prácticas de trabajo seguros aseguran que todos en la organización conozcan sus responsabilidades y puedan desempeñar sus funciones de manera



efectiva. Debe haber procedimientos de trabajo seguros a nivel organizacional, como la forma de realizar una evaluación de riesgos, así como a nivel de los trabajadores, como la forma de cerrar adecuadamente (Morales, 2018).

**d. Entrenamiento e instrucción de salud y seguridad.**

Todos en el lugar de trabajo, desde la alta gerencia hasta los trabajadores de primera línea, deben comprender sus responsabilidades a la hora de implementar y mantener un lugar de trabajo saludable y seguro. La alta gerencia debe comprender su papel en el establecimiento de políticas y en la conducción continua del sistema y los programas de gestión de SST (Arellano, 2017).

Los empleadores deben asegurarse de que los trabajadores estén capacitados, calificados y sean competentes para realizar sus tareas. Los supervisores deben proporcionar instrucción y supervisión adecuadas a los trabajadores para que puedan realizar su trabajo de manera segura. "Y los trabajadores deben trabajar de manera segura, de acuerdo con la forma en que fueron capacitados" (Arellano, 2017).

**e. Identificación de peligros y gestión de riesgos.**

Administrar el riesgo en su lugar de trabajo incluye identificar los peligros, evaluar los riesgos presentes y controlar los riesgos para evitar que sus trabajadores se lesionen.

**f. Inspección de locales, equipos, lugares de trabajo y prácticas laborales.**

Las inspecciones en el lugar de trabajo pueden ayudarlo a identificar continuamente los peligros y evitar el desarrollo de condiciones de trabajo inseguras.

**g. Investigación de incidentes.**

La realización de investigaciones de incidentes ayuda a identificar causas inmediatas y fundamentales de condiciones inseguras. También identifica formas de prevenir incidentes similares en el futuro. El Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional tiene requisitos específicos para la documentación de la investigación de incidentes e informes que los empleadores deben cumplir (Peña, 2016).

## **Marco Legal**

ISO es la Organización Internacional de Normalización, fundada en 1947, que establece estándares para empresas y organizaciones en 163 países de todo el mundo. La indicación internacional ISO se deriva de la palabra griega "igual" y se puede entender en todos los idiomas. A nivel internacional, ISO a menudo colabora con IEC; La Comisión Electrotécnica Internacional. En los Países Bajos, por ejemplo, el organismo nacional que gestiona las normas ISO es el NEN; Instituto de Normalización de los Países Bajos (ISO, 2008).

ISO elabora documentos con las normas, especificaciones, directrices o características requeridas. Estas pueden ser utilizadas constantemente por las empresas y garantizar



que los materiales, productos, procesos y servicios sean adecuados para su propósito. Además, ISO garantiza que estos requisitos sean aceptados en todos los países conectados, para garantizar la estandarización. Con una certificación ISO, las empresas muestran que sus productos, servicios o sistemas cumplen con las especificaciones acordadas. Además, los estándares ISO apoyan la innovación y promueven la calidad, seguridad y confiabilidad a nivel mundial (ISO, Sistema de Gestión de calidad en base a la norma ISO 9001, 2008).

### **Fiabilidad**

Con una certificación ISO y/o etiqueta de calidad, las empresas tienen la oportunidad de demostrar su confiabilidad a su entorno, como compradores, proveedores, socios comerciales y el gobierno. La confiabilidad es un término abstracto y se expresa en la calidad, seguridad, medio ambiente y durabilidad de los productos y / o servicios.

La seguridad específica, por ejemplo, puede referirse a las TIC y la seguridad de la información, la seguridad alimentaria, la seguridad de la aviación y la seguridad de la salud. Con un estándar ISO, las empresas demuestran que cumplen con los requisitos de la legislación y regulación internacional y se adhieren a ellos. Un certificado ISO también garantiza un menor riesgo de responsabilidad. Las empresas muestran que son un jugador serio, lo que fortalece su posición competitiva. Particularmente en el campo de la licitación, es importante que las empresas tengan un certificado ISO. ISO también puede ser un requisito a tener en cuenta para pedidos de grandes contratistas o de gobiernos y municipios descentralizados, por ejemplo.

### **Normas ISO.**

Las normas ISO se han establecido para diversos sectores, cada uno con su propio número específico. Los números ISO más populares son ISO 9001 para gestión de calidad e ISO 14001 para gestión medioambiental. Los números ISO también están disponibles para temas más específicos. Piense en la seguridad alimentaria, la seguridad de la información y los sistemas de gestión de energía.

Los números más conocidos se describen a continuación:

#### **Normas ISO 9001**

ISO 9001 se considera una de las normas más conocidas en el campo de la gestión de calidad. Se centra en el crecimiento de la facturación, la calidad demostrable, la mayor satisfacción del cliente, la eficiencia, el ahorro de costos y la capacidad de adaptación en un mercado cambiante.

#### **Normas ISO 14001**

Las normas ISO 14001 se centran principalmente en el tema social de la legislación ambiental. Además, ISO 14001 se está convirtiendo cada vez más en una condición para que las empresas hagan negocios con otros. Con esta certificación, las empresas



demuestran que asumen su responsabilidad con respecto al medio ambiente y que cumplen con la legislación ambiental que se aplica en la industria en cuestión.

### ***Normas ISO 27001***

La importancia de la seguridad de la información no debe subestimarse. La falta de seguridad de la información tiene graves consecuencias. Las normas ISO 27001 ayudan a las empresas a cumplir con la legislación de privacidad (europea) cada vez más estricta. Según la legislación, cada organización está obligada a manejar datos personales de manera estrictamente confidencial. Al hacerlo, demuestran ser un socio de colaboración confiable. ISO 27001 ayuda a las empresas a establecer un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI) (Villa P., 2011).

### ***Normas ISO 45001***

ISO 45001 es un estándar internacional que especifica los requisitos para un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional (OHS), con orientación para su uso, para permitir que una organización mejore de manera proactiva su desempeño de OHS en la prevención de lesiones y enfermedades. ISO 45001 está destinado a ser aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza. ISO 45001 permite a una organización, a través de su sistema de gestión de SST, integrar otros aspectos de salud y seguridad, como el bienestar / bienestar de los trabajadores; sin embargo, debe tenerse en cuenta que los requisitos legales aplicables pueden exigir a una organización que también aborde dichos problemas (ISO, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001, 2016).

Un sistema de gestión de SST basado en ISO 45001 permitirá a una organización mejorar su desempeño de SST mediante:

- Desarrollar e implementar una política de SST y objetivos de SST.
- Establecer procesos sistemáticos que consideren su "contexto" y que tengan en cuenta sus riesgos y oportunidades, y sus requisitos legales y de otro tipo.
- Determinar los peligros y los riesgos de SST asociados con sus actividades; tratando de eliminarlos, o poniendo controles para minimizar sus efectos potenciales.
- Establecer controles operativos para gestionar sus riesgos de SST y sus requisitos legales y de otro tipo.
- Aumentar la conciencia de sus riesgos de SST.
- Evaluar su desempeño de SST y buscar mejorarlo, a través de tomar las medidas apropiadas.
- Asegurar que los trabajadores desempeñen un papel activo en asuntos de SST.

En combinación, estas medidas garantizarán que se promueva la reputación de una organización como un lugar seguro para trabajar, y puede tener beneficios más directos, tales como:



- Mejora de la capacidad de responder a problemas de cumplimiento normativo.
- Reducción de los costos generales de los incidentes.
- Reducción del tiempo de inactividad y los costos de interrupción de las operaciones.
- Reducción del costo de las primas de seguro.
- Reducción de las tasas de absentismo y rotación de empleados.
- Reconocimiento por haber alcanzado un punto de referencia internacional (que a su vez puede influir en los clientes preocupados por sus responsabilidades sociales).

La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental).

La Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, clientes, visitantes, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud.

Para el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 del GADMCG, se decidió abordar principalmente los puntos en los cuales había menor concordancia entre la realidad de la Institución y los requisitos de la Norma, de la siguiente manera:

## CICLO DEMING (PHVA)

Tabla 2. Ciclo Deming PHVA

### ESTRUCTURA DE ALTO NIVEL

<b>PLANIFICAR</b>	Determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización.
<b>HACER</b>	Implementar los procesos según lo planificado.
<b>VERIFICAR</b>	Hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos de la SST, e informar sobre los resultados.
<b>ACTUAR</b>	Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de la SST para alcanzar los resultados previstos.

Fuente: Investigación propia

## Estructura de la Norma ISO 45001.

La Norma cuenta con la Estructura de Alto Nivel (HLS) de las normas ISO de sistemas de gestión, compatible con el modelo de mejora continua “PDCA” (las siglas PDCA son el acrónimo de las palabras inglesas: Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). Dicha estructura facilita la integración de diferentes normas de sistemas de gestión, proporcionando un marco común y facilitando, por tanto, la integración con las Normas ISO 9001 y 14001 (en su versión de 2015). De este modo, permite aumentar su valor añadido y facilitar su implementación.

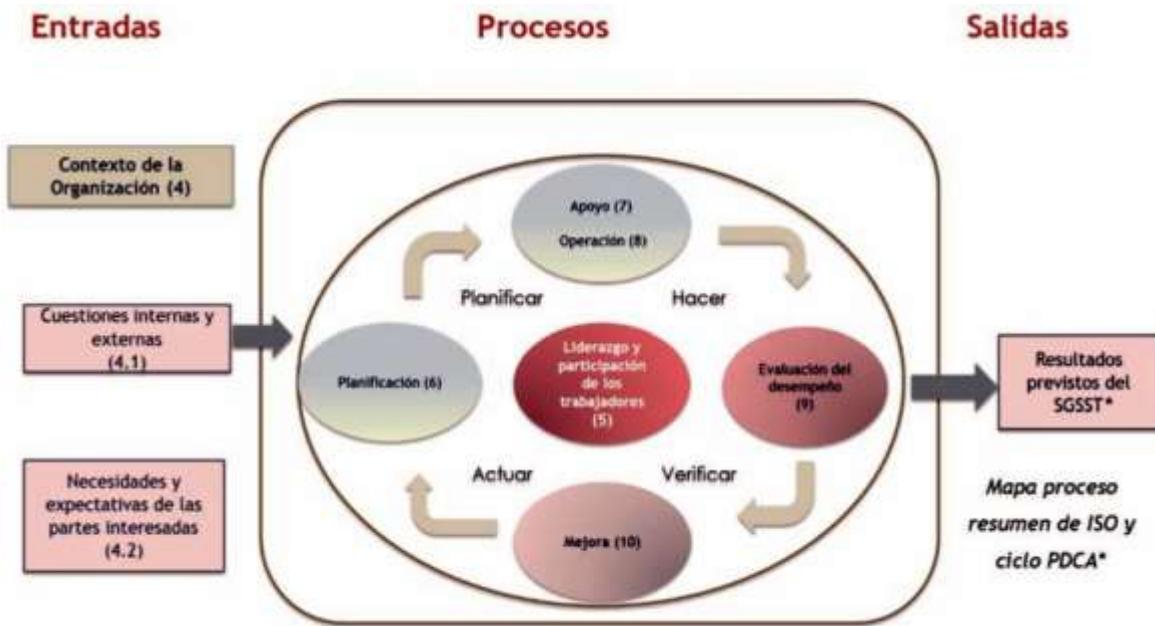


Figura 1. Mapa proceso resumen de ISO ciclo PDCA  
Fuente: NORMA ISO 45001

Las normas de los sistemas de gestión disponen de una estructura de referencia, es decir, de un texto básico idéntico, y de términos y definiciones comunes, que no se puede modificar, pero sí se puede incluir textos específicos de cada disciplina.

En la tabla N° 3 se indican los aspectos destacables de la ISO 45001, para cada una de las cláusulas, los aspectos destacables que la Norma establece para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud de los trabajadores.



Tabla 3. Aspectos destacables Norma ISO 45001:2018

TIPO DE CLÁUSULA	CLÁUSULAS	ASPECTOS DESTACABLES
CLÁUSULAS INFORMATIVAS	Introducción	Incluye antecedentes, propósito, justificar la necesidad de liderazgo y participación, y establecimiento del ciclo PDCA.
	Objeto y campo de aplicación	Especifica los requerimientos necesarios para implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, aplicable a cualquier organización.
	Referencias normativas	A diferencia de otras ISO de gestión, la 45001 no incluye referencias normativas.
	Términos y definiciones	y Mantiene una terminología común con el resto de las normas ISO de sistemas de gestión.
	Contexto de la organización	La Norma considera que los resultados de seguridad y salud en el trabajo se ven afectados por diversos factores internos y externos (que pueden ser de carácter positivos, negativos o ambos), tales como: las expectativas de los trabajadores, las instalaciones, los contratos, los proveedores, la normativa que afecta a la actividad, etc.
	Liderazgo y participación de los trabajadores	Destaca como aspectos claves el liderazgo de la dirección y la participación de los trabajadores. Los determina como imprescindibles para gestionar de modo adecuado y optimizar los resultados en seguridad y salud.
	Planificación	Comprende las acciones previstas para abordar riesgos y oportunidades. Alcanzarán las relativas a la seguridad y salud, y al propio sistema de gestión. Así mismo, para la consecución de estas acciones deberán definirse objetivos y medios para lograrlas.
	Apoyo	Establece la necesidad de determinar los medios necesarios para conseguir la planificación mediante recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación. El resultado de este requerimiento debe estar soportado de forma documental.
	Operación	En función de lo planificado, se ejecutarán las medidas previstas, para lo cual se deberá adoptar una visión proactiva, en la que entre otros, se tendrá en cuenta la gestión del cambio (modificaciones de los procesos, novedades, etc.) y otros factores como el recurso a contratación externa, compras, etc.



Evaluación del desempeño	Verifica la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud. Para ello, requiere auditorías internas y la revisión de la dirección, entre otras.
Mejora	Su consecución es el objetivo final del sistema y el fundamento del ciclo de PDCA.

*Fuente: Investigación propia*

### **Requisitos de la Norma ISO 45001.**

En la siguiente tabla se enumeran los requisitos de la Norma ISO 45001.

*Tabla 4. Requisitos Norma ISO 45001:2018*

REQUISITO	DESCRIPCION
4.1	Comprensión de la organización y de su contexto
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST
4.4	Sistema de gestión de la SST
5.1	Liderazgo y compromiso
5.2	Política de la SST
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
5.4	Consulta y participación de los trabajadores
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos
6.1.4	Planificación de acciones
6.2	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
7.1	Recursos
7.2	Competencia
7.3	Toma de conciencia
7.4	Comunicación
7.5	Información documentada
8.1.2	Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST



- 8.1.3 Gestión del cambio
- 8.1.4 Compras
- 8.1.4.2 Contratistas
- 8.1.4.3 Contratación externa
- 8.2 Preparación y respuesta ante emergencias
- 9.1.2 Evaluación del cumplimiento
- 9.2 Auditoría interna
- 9.3 Revisión por la dirección
- 10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
- 10.3 Mejora continua

*Fuente: Investigación Propia*

### **Procesos.**

ISO define proceso como: el conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas. Entradas: condiciones de la actividad, peligros, requisitos legales, expectativas de otras partes interesadas como clientes, accionistas, proveedores...), se establecen procesos que marcan lo que se va a hacer para conseguir los resultados esperados (salidas).

Los 14 procesos contemplados en la Norma ISO 45001 se muestran en la siguiente tabla:

*Tabla 5. Procesos de la Norma ISO 45001:2018*

<b>PROCESO</b>	<b>ASPECTOS A CONSIDERAR</b>
Consulta y participación de los trabajadores.	Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y por tanto, debe alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.
Identificación de peligros.	Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados.
Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.	Supera la mera evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que pueden afectar a su desarrollo.

<b>PROCESO</b>	<b>ASPECTOS A CONSIDERAR</b>
Consulta y participación de los trabajadores.	Es uno de los factores clave para el éxito para un sistema de gestión de la SST y por tanto, debe alentarse, por ejemplo, mediante la comunicación bidireccional.
Identificación de peligros.	Ha de ser continua y proactiva, además deberá contar con la participación de todos los implicados.
Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.	Supera la mera evaluación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. La Norma requiere efectuar un análisis del contexto en el que se va a desarrollar el sistema de gestión y evaluar los riesgos que pueden afectar a su desarrollo.



Identificación de oportunidades para la SST y otras oportunidades.	El sistema requiere la búsqueda de posibilidades de mejora, tanto de la seguridad y salud de los trabajadores, como la del propio sistema.
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos.	El sistema debe garantizar que se identifican y se conocen los requisitos legales y otros requisitos de la organización con impacto en la seguridad y salud.
Comunicación.	Contempla tanto la comunicación interna como la externa, incluyendo sobre qué, cuándo, a quién y cómo comunicar.
Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST.	En aquellos casos en los que los peligros no se puedan eliminar, deberá buscar la mejora del grado de minimización de los riesgos evaluados.
Gestión del cambio.	Requiere un enfoque proactivo, de forma que en el momento de prever un cambio de cualquier tipo, se considere también cómo afecta a la seguridad y salud, siendo recomendable la aplicación de algún proceso que lo asegure.
Compras.	La seguridad y salud debe integrarse en el proceso de compras, determinando, evaluando y eliminando los peligros potenciales, antes de la introducción del producto o servicio en el lugar de trabajo.
Contratistas.	Contempla que en las adjudicaciones y contrataciones se incorporen criterios relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
Preparación y respuesta ante emergencias.	Sobre este requisito la Norma no añade aspectos esenciales diferentes a lo contemplado en la legislación ecuatoriana.
Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	Se debe realizar un análisis de la eficacia de todos los procesos que determinan el sistema de gestión de seguridad y salud para identificar puntos débiles y aspectos de mejora.
Evaluación del cumplimiento.	Abarcará el cumplimiento legal y el resto de requisitos identificados para el sistema de gestión.
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.	En función de las características de la organización, pueden agruparse en uno o varios procesos. Determina el tratamiento de las desviaciones que se observen en la implementación del sistema.

Fuente: *Investigación propia*

## CAPÍTULO 3

### MARCO METODOLÓGICO

La Metodología a seguir se muestra en la siguiente figura:



Figura 2. Diagrama de Flujo de la Metodología de Investigación

Fuente: Investigación propia

#### Sujeto de Estudio

#### Antecedentes

Gualaceo remota desde los inicios de la colonia, esta se consolida en la provincia de Azuay el 25 de junio de 1824. En 1922 se dio el levantamiento de los indígenas de San Juan quienes llegaron a la ciudad de Gualaceo donde produjeron incendio que acabo con los archivos históricos de la urbe y otros pueblos de la provincia, muchos años antes de lo acontecido, según los historiadores como Federico González Suárez, Julio María Matovelle y el Padre Jesús Arriaga dejaron por escritos sobre los orígenes de Gualaceo.

Se dice que **Gualasseo**, se deriva de un gran diluvio donde se salvaron los hermanos Antorrupangui y Cusicayo donde fueron recibidos en el hogar de dos palomas luego convertidas en mujeres por la gracia de Dios Viracocha. El primero de este hombre murió y el segundo se casó con una de esta damisela, y luego tomo a la otra de concubina donde procedió la descendencia de este pueblo.



En este cantón existe diferentes grupos étnicos, gran parte de la población pertenece al grupo de kichwa. Hoy en día cuenta con centros turísticos, donde proporciona espacios de descanso a los visitantes. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo.

### ***Localización***

Gualaceo se encuentra localizado en la zona centro-oriental de la Provincia del Azuay, en la sub cuenca del río Santa Bárbara correspondiente a la cuenca hidrográfica del río Paute. Geográficamente está ubicada al Norte por los cantones de Paute y El Pan, al Sur los cantones Chordeleg y Sigsig, al Este con la Provincia de Morona Santiago y al Oeste con el Cantón Cuenca.

Población: De acuerdo al último censo realizado, el cantón Gualaceo posee un total de 42.709 personas las cuales 23.228 personas son mujeres y 19481 personas son hombres.

### ***Características generales de la Institución***

Creación: el Municipio se dio inicio mediante el decreto de Ley del Congreso Nacional, en el registro oficial que fue publicado N.º 623, el 31 de enero del 1995.

Su estructura está basada y normada en las siguientes disposiciones legales:

- Constitución de la República del Ecuador
- Código orgánico de Organizacional Territorial, Autonomía y descentralización
- Código orgánico de planificación y finanzas públicas
- Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública
- Ley Orgánica del Servicio Público
- Código de Trabajo
- Código Orgánico Tributario
- Ley de modernización del estado
- Ley de restricción del gasto público
- Ordenanzas Municipales
- Ley de descentralización y participación social
- Y todas las disposiciones legales con la administración pública que competen a la Municipalidad

### ***Organigrama Institucional.***

EL propósito de esta institución es asegurar su ordenamiento orgánico. Esta se encuentra integrada por los siguientes procesos administrativos de trabajo:

- Nivel Legislativo- Fiscalización: (concejales)
- Nivel ejecutivo: (alcalde)



- Niveles asesores: (Procuraduría Sindica, Dirección de Planificación, Unidad de Auditoría Interna, Unidad de Comunicación Social)
- Nivel de Apoyo: (Secretaria General, Unidad Administradora de Talento Humano, Dirección Financiera, Unidad de Servicios Generales, Unidad de Gestión Tecnológica, Sección de Justicia)
- Nivel Operativos: (Dirección de Obra Públicas, Sección de Desarrollo Económico, Local y Turístico, Sección de Avalúos y Catastros, Sección de Gestión Ambiental, Dirección de Servicios Públicos Municipales, Junta Cantonal de Protección de Derechos)
- Nivel Desconcentrados: (Acción Social)

### ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL POR AREAS

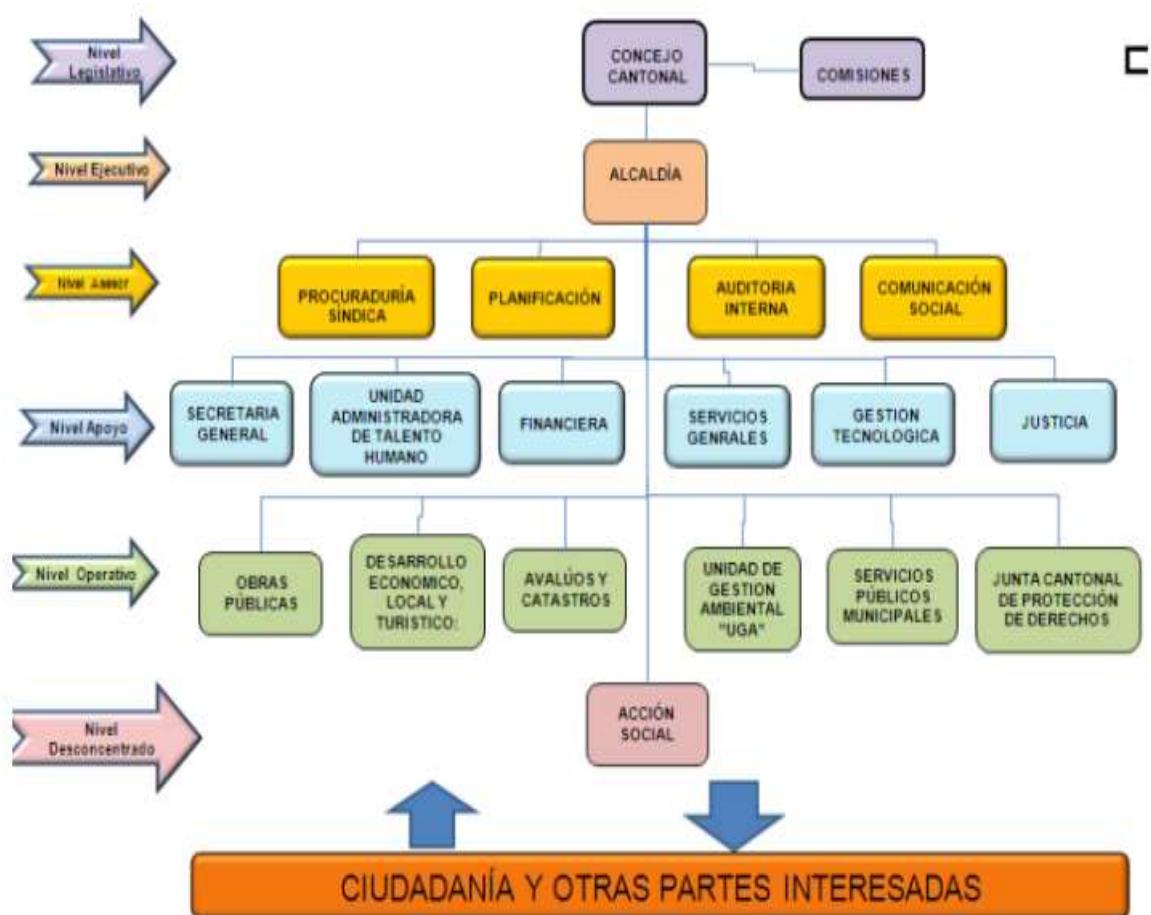


Figura 3. Organigrama estructural por áreas del GADMCG  
Fuente: Municipalidad de Gualaceo



### Mapa de procesos



Figura 4. Mapa de procesos del GADMCG  
Fuente: Municipalidad de Gualaceo

### Diseño del Estudio

Se realizó un estudio descriptivo transversal de carácter deductivo, partiendo de los requisitos exigidos por la norma ISO 45001, posteriormente se estudió los aspectos de las diferentes áreas y puestos de trabajo (desde el administrativo hasta el de apoyo); el enfoque cuantitativo y cualitativo permitió el análisis y evaluación de los datos. Finalmente se realizó un diseño de un sistema de gestión de SST para el Municipio de Gualaceo. Cabe recalcar que también se acudió a la revisión bibliográfica que aporte información como un instrumento básico.

### Población y Muestra

#### **Población.**

Este es el conjunto de casos definidos que forma parte de referente de elección de la muestra, cuando se habla de población este término incluye o hace referencia a seres humanos, animales, muestras biológicas de animales, familias, organizaciones y hospitalares; para definir podemos utilizar como término del universo de estudio. La población o universo se identifica desde los objetivos de estudios, ésta puede ser términos clínicos, geográficos sociales, económicos, etc.



### Personal propio del Municipio de Gualaceo.

Todo el personal, tiene una relación de dependencia laboral con el GADMC Gualaceo, la institución tiene aproximadamente un registro en su nómina de 65 personas, las cuales mantienen una relación laboral directa, estos a su vez se dividen según las actividades específica que estén asignados como administrativos, financieros, servicios sociales, etc. Actualmente el GAD cuenta con 237 trabajadores, adicional tiene 37 trabajadores ocasionales más, los cuales no serán tomados en cuenta para la presente investigación.

### Partes interesadas.

Cumplir con los requerimientos normativos en cada país, en materia de salud y seguridad en el trabajo, es uno de los objetivos que se persigue cuando se implementa un **SG-SST**. Por ello, los organismos y las entidades estatales que vigilan el cumplimiento de las normas son, sin duda, partes interesadas para el sistema.

Para la alta dirección de la institución, quienes apuestan su patrimonio al buen desempeño de ella, la eficacia del **SG-SST** resulta de gran importancia. Los accidentes laborales o las enfermedades profesionales generan grandes pérdidas económicas para muchas organizaciones en todo el mundo.

Además de ellos están dentro de las partes interesadas los proveedores, contratistas, empleados y trabajadores del GADMCG, así como el personal ajeno a la institución, visitantes y población que son dependientes de las gestiones que realiza el municipio, verificando que se dé cumplimiento a la normativa de seguridad y salud en el trabajo dando a conocer si las actividades de la organización representan un peligro para la salud de los habitantes en el área en que está ubicada.

### Muestra

Para esta investigación se realizó una toma de muestra probabilística estratificada, donde la población del municipio de Gualaceo se encuentra conformada por varios departamentos segmentados, aquí se ha considerado que la muestra que hemos considerado para el estudio son los trabajadores donde realizaremos análisis a cada uno de los integrantes departamentales, en cada grupo de personas se presentan condiciones como: físicas, estructurales, que se encuentran expuestos a diferentes tipos de riesgos, etc.; por estas razones se realiza la selección de una muestra por segmento. A continuación, se muestra la fórmula a usar:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$



$$n = (1.96) (1.96) * 237 * 0.5 * 0.5 / (0.1) (0.1) (236) + (1.96) (1.96) * 0.5 * 0.5$$

$$n = 227.52 / 3.32$$

$$n = 68$$

**Donde:**

N = Población = 237

Z = nivel de confianza (1.96)

P = probabilidad de éxito (0.5)

Q= probabilidad de fracaso (0.5)

e= margen de error (0.10)

### **Técnicas de Recolección de Información**

Para realizar el Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesario conocer la situación actual con referencia a los peligros y riesgo que tiene el GADMCG. En este estudio se realizó dos actividades donde primero se identificaron las necesidades y expectativas de los trabajadores, luego se levantó la información sobre las actividades que se realizan en las diferentes áreas. Y finalmente se identificó la forma cualitativa de los peligros y se evaluó los riesgos a lo que se encuentra expuestos el personal.

#### ***Identificación de las necesidades y expectativas***

La herramienta más utilizada es recolectar información en el desarrollo de encuestas escritas, elaboradas a través de cuestionarios previamente validados, donde se identifique expectativas previas al tema de estudio que es el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. El instrumento debe cumplir las siguientes etapas:

##### **a) Diseño y formulación de preguntas**

Este estudio se realiza en el GADMCG, donde se evidencia que si se aplica la encuesta permitirá que el municipio identifique las necesidades con el propósito de obtener la mayor información posible. La formulación de pregunta debe contener los siguientes criterios para dar solución inmediata.

- Claridad de redacción
- Coherencia interna al tema
- Lenguaje adecuado
- Planteamiento de única por cada pregunta
- Ausencia de suposiciones implícitas en textos de pregunta



La presente encuesta cuenta con las dimensiones seguridad y salud, el cuestionario es considerado como la forma de operacionalización de un determinado problema, esta no debe contener las preguntas básicas para que al momento de encuestar existan problemas de entendimiento. No se realizó encuestas piloto ya que se determinó el número de muestra para la aplicación de la encuesta desarrollada.

**b) Validez de la encuesta**

El valor de este estudio va a depender de la calidad de información que se ha recolectado y esto es lo más real y confiable a los datos investigados. Existen diferentes tipos de validez de información; para la presente investigación se considera la opinión de expertos donde se consiste en vincular el instrumento con un profesional con experiencia en el área que se está estudiando y obtener un juicio de valor.

En esta metodología el investigador analiza resultados observados, para luego realizar los cambios que se considere pertinentes.

**c) Selección de expertos**

No existe un número de expertos específicos para dar validez al proceso; sin embargo, la norma NTP 401 indica que el número de experto varían entre tres a seis, es por ello que se selecciona a 3 expertos que cumpla con el siguiente perfil profesional:

- Formación académica de 4to nivel en ramas afines al estudio.
- Área de experiencia laboral
- Tiempo de experimentos
- Cargo actual, laborar en el área de estudio de seguridad industrial.

Con las aceptaciones de los 3 expertos, se entrega la información correspondiente del cuestionario, en el formato de evaluación cualitativa donde se considera cinco criterios de evaluación que son la claridad en la redacción, coherencia, lenguaje adecuado. Finalmente se analizarán los instrumentos de validación.

Se considera que las preguntas de la encuesta 1, 2, 3, 16, 17 fueron aceptadas de una manera más directa. Las preguntas que contienen observaciones específicas, se procedieron a realizar modificación para incluirlas a la encuesta. Se eliminó la pregunta 4 y 8, motivo porque surgió inconsistencia entre los expertos.

**d) Elaboración definitiva de la encuesta**

Aplicando las correcciones ya observadas por los expertos; se procede a realizar diseño y formulación de preguntas final, para que sea aplicada a la muestra que ya definió. Se dan a conocer las preguntas definidas para la encuesta son:

1) ¿Conoce usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?



- 2) ¿Tiene conocimiento acerca de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo?
- 3) ¿Conoce usted que es el Comité Paritario?
- 4) ¿La municipalidad le ha dado a conocer los riesgos a los que se encuentra expuesto durante el desarrollo de sus actividades dentro de su área de trabajo?
- 5) ¿El municipio le ha capacitado sobre la manera de prevenir o reducir los riesgos a los que se encuentra expuesto?
- 6) ¿La municipalidad le entrega el equipo de protección personal (EPP) o colectivo adecuado para realizar sus actividades dentro de sus áreas de trabajo?
- 7) ¿Conoce usted si la municipalidad supervisa a sus trabajadores en sus distintas áreas y, si estos utilizan los equipos de protección personal necesarios para la realización de sus labores?
- 8) ¿Considera usted que las actividades desarrolladas dentro de las instalaciones pueden generar enfermedades ocupacionales?
- 9) Del 1 al 5, siendo 1 el menos importante y 5 el más importante, ¿Cuán importante considera que el municipio cuente con un dispensario médico?
- 10) ¿Conoce usted si existe algún protocolo a seguir en caso de la ocurrencia de un accidente o incidente?
- 11) Durante su permanencia en el municipio, ¿Alguna vez ha sufrido un accidente?
- 12) ¿Conoce usted el significado de las señales de seguridad colocados alrededor del municipio?
- 13) Del 1 al 5, siendo 1 menos importante y 5 el más importante, ¿Considera usted que la municipalidad le da la importancia suficiente a la seguridad y salud en el trabajo dentro y fuera de sus dependencias?
- 14) Del 1 al 5, donde 1 es menos y el 5 es más, ¿Qué tanto le gustaría ser partícipe en la ejecución de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en el municipio?
- 15) ¿Cuáles son sus expectativas con la implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo en el municipio?

**e) Recolección de información**

La herramienta utilizada por el analista ayudará a desarrollar el sistema de información, en este caso la encuesta y la entrevista a los expertos. La encuesta se aplicó de acuerdo al resultado de la muestra.



### ***Identificación de los peligros***

Se desarrollan actividades en relación al GADMCG, se desarrolló una plantilla donde se identifique los peligros y riesgos a los que son expuestos los trabajadores de diferentes áreas. Se elaboró un listado de los posibles peligros existentes, como el nivel deficiencia, exposición y la consecuencia según lo que se establezca en la Guía del Ministerio de trabajo (Ministerio de Trabajo, 2020). (ANEXO4)

Luego se realizó la matriz de identificación de peligros y riesgos, en este documento se encontrarán todo los datos recopilados y los cálculos para determinar el nivel de probabilidad y nivel de riesgos, a través de los métodos que se exponen en la guía del ministerio de trabajo. Mediante esta herramienta se utilizó con personal a cargo de cada área, con el fin de obtener información más precisa, debido a que son ellos quienes están expuesto a los riesgos y conocen a perfección su área de trabajo. El alcance de las matrices de riesgo fue realizado en la Unidad Obras Públicas del GADMCG. (ANEXO 10)

### ***Evaluación de los riesgos***

Para la evaluación de los riesgos se aplicará la GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. (GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45. Segunda Actualización).

Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional.

Aquí se determinará la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias de los mismos. Para ello se debe realizar pruebas de la información disponible.

- Nivel de Riesgo (NR):**

El nivel de riesgo (NR) se determina de la siguiente manera:

$$\mathbf{NR = NP \times NC}$$

En donde:

$$\mathbf{NP = Nivel\ de\ probabilidad}$$

$$\mathbf{NC = Nivel\ de\ consecuencia}$$

- Nivel de probabilidad (NP):**

El nivel de probabilidad (NP) se determina de la siguiente manera:

$$\mathbf{NP = ND \times NE}$$

En donde:



ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de Exposición

- **Nivel de Deficiencia (ND):**

Para determinar el nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) puede hacerse en forma cualitativa (véase ANEXO C) o en forma cuantitativa. El detalle para determinar el nivel de deficiencia es a través de la organización en el inicio del proceso, porque en el detalle se involucra un ajuste presupuestado para esta labor. (ANEXO 4)

*Tabla 6. Determinación del nivel de deficiencia*

<b>Nivel de deficiencia</b>	<b>Valor de ND</b>	<b>Significado</b>
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

- **Nivel de Exposición (NE):**

Es el periodo de tiempo que el trabajador se encuentra expuesto a peligros en las actividades que realiza.

*Tabla 7. Determinación del nivel de exposición*

<b>Nivel de exposición</b>	<b>Valor de NE</b>	<b>Significado</b>
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012



Los datos que obtuvieron en base a la realizada en el GADMC Gualaceo. Aplicando los niveles de deficiente y exposición se pudo obtener el cálculo del el NP.

Tabla 8. Determinación del nivel de probabilidad

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Niveles de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

El resultado de la Tabla 4 se interpreta con el significado que aparece en a tabla 5.

Tabla 9. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

El nivel de probabilidad se obtuvo del producto de nivel de deficiencia (ND), por el nivel de exposición (NE).

$$NP = (ND) \times (NE)$$

• **Nivel de Consecuencia (NC):**

Para evaluar el nivel de consecuencias, se tiene en cuenta la consecuencia directa más grave que se puede presentar en la actividad valorada.



Tabla 10. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de Consecuencias	NC	Significado	
		Daños Personales	
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)	
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)	
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT)	
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad	

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

Los resultados de las tablas 5 y 6 se combinan en la tabla 7 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 8.

Tabla 11. Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 – 250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

Con los valores obtenidos del NR, interpretamos los resultados con el uso.

Tabla 12. Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo y de intervención	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012



Una vez determinado el nivel de riesgo, se procede a la clasificación de los mismo en: riesgos aceptable y No aceptable conforme a la tabla siguiente:

Tabla 13. Clasificación del nivel de riesgos

Nivel de Riesgo	Significado	Explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

Finalmente, con la aplicación de la Guía GTC, se identificó el nivel de riesgos presentes en el Municipio de Gualaceo.

### **Elaboración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo**

En este apartado se detalló diferentes pasos a seguir, una de las estrategias para desarrollar mediante un proceso determinado. Este formato se aplicará para el levantamiento de procesos de todas las áreas del GADMCG, que toma como referencia la Norma ISO 9001:2015, donde se centra que el elemento de administración de la calidad con los que el GADMCG deberá contar para tener un sistema efectivo que le ayude a administrar y mejorar la calidad del servicio. El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se detallará con los siguientes puntos:

- Establecer una política de seguridad en el trabajo.
- Establecer el sistema de gestión que se quiere implementar.
- Asignar y definir las responsabilidades y la organización preventiva.
- Analizar y realizar una evaluación inicial de los riesgos.
- Establecer las metas y los objetivos.
- Planificar las actividades preventivas.
- Establecer los programas de gestión.
- Realizar una elaboración del manual y la documentación necesaria.
- Controlar todas las actuaciones que se han planificado.
- Definir y establecer los riesgos.
- Realizar una comunicación efectiva.
- Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



## CAPÍTULO 4

### Resultados Y Discusión

#### Necesidades y Expectativas

1) ¿Conoce usted que es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

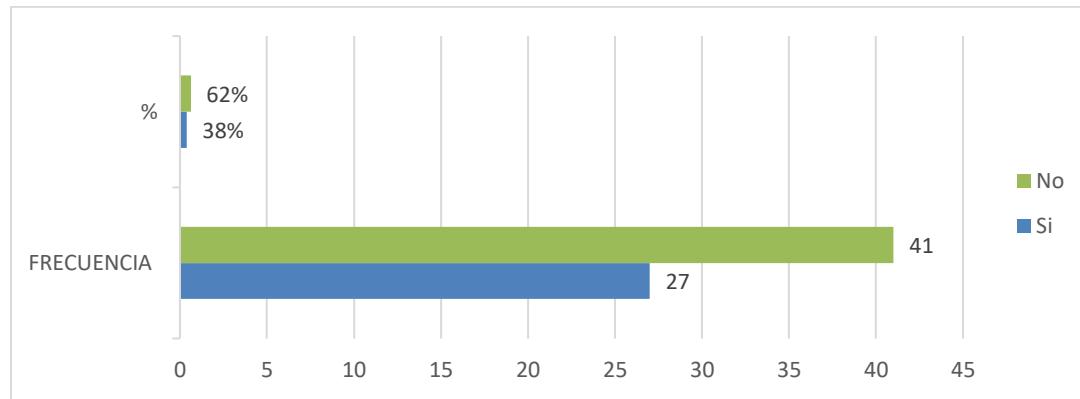


Figura 5. Análisis del resultado de la pregunta 1

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayoría de los trabajadores no tienen conocimiento acerca del SG-SST y es problema que debe ser solucionado para así disminuir el índice de accidentes y enfermedades laborales.

2) ¿Tiene conocimiento acerca de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo?

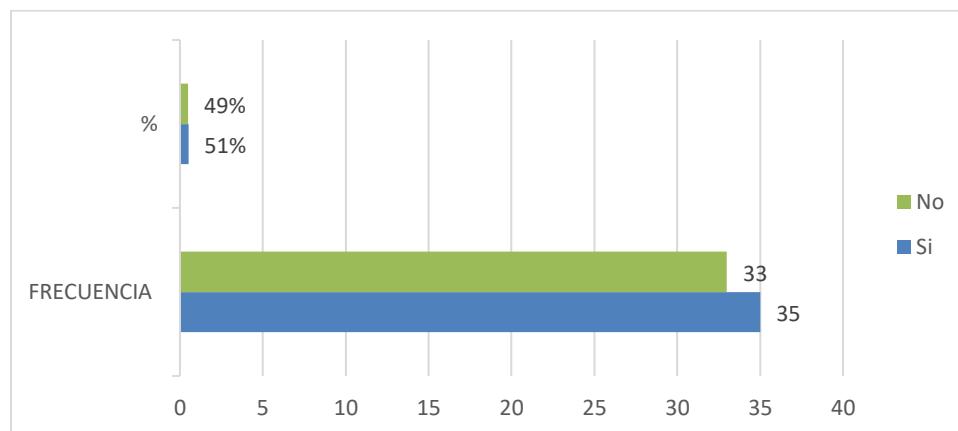


Figura 6. Análisis del resultado de la pregunta 2

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** Con los resultados obtenidos se evidencia que casi la mitad de los encuestados no tiene conocimiento acerca de la USST, por tanto, estos carecen del conocimiento sobre su función en el contexto de garantizar el bienestar de la población en el lugar de trabajo.

### 3) ¿Conoce usted que es el Comité Paritario?

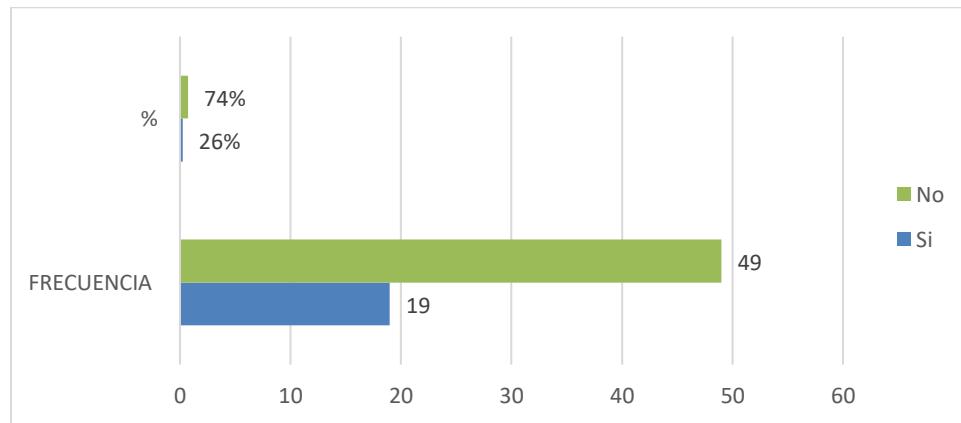


Figura 7. Análisis del resultado de a pregunta 3

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** Con el resultado obtenido la mayoría de los encuestados no conocen el Comité Paritario, los cuales, no están al tanto de sus labores. Esto se debe corregir para dar a conocer esta figura significativa para la seguridad laboral y sus funciones deben ser conocidas por todos.

### 4) ¿La municipalidad le ha dado a conocer los riesgos a los que se encuentra expuesto durante el desarrollo de sus actividades dentro de su área de trabajo?

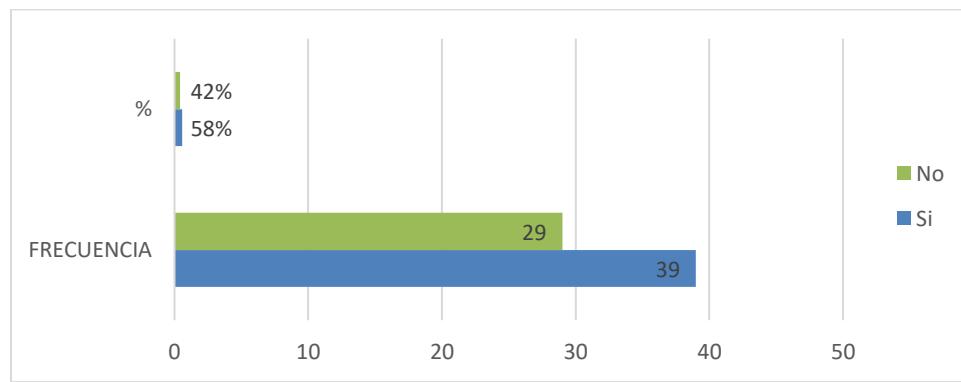
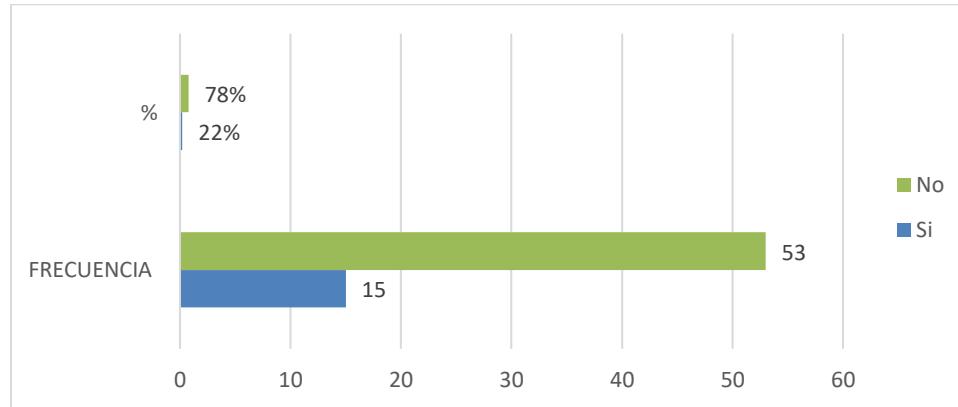


Figura 8. Análisis del resultado de la pregunta 4

Fuente: Investigación propia

**Análisis:** Existe un porcentaje que no han sido capacitados en prevención de riesgos para desarrollar sus actividades, por lo que son los más vulnerables debido al desconocimiento por parte de la municipalidad hacia estos trabajadores.

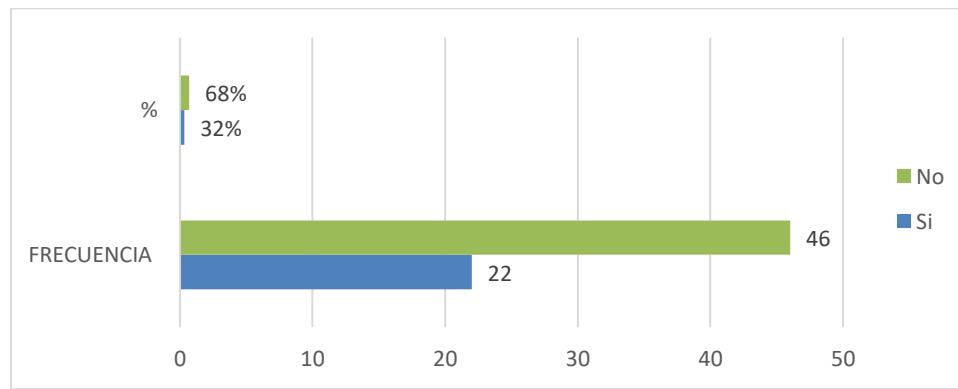
**5) ¿El municipio le ha capacitado sobre la manera de prevenir o reducir los riesgos a los que se encuentra expuesto?**



*Figura 9. Análisis del resultado de la pregunta 5  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** Gran parte de los encuestados señalan que el municipio no les ha capacitado sobre la manera de prevenir o reducir riesgos a los que se exponen en sus actividades laborales. Esto es un indicativo que demuestra una necesidad imperante de generar mayores actividades formativas para los trabajadores.

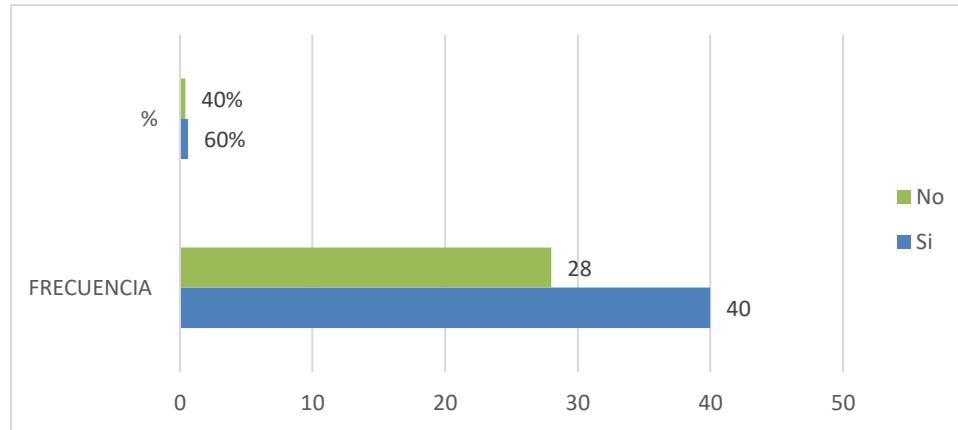
**6) ¿La municipalidad le entrega el equipo de protección personal (EPP) o colectivo adecuado para realizar sus actividades dentro de sus áreas de trabajo?**



*Figura 10. Análisis del resultado de la pregunta 6  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** De los resultados obtenidos gran parte de los encuestados son quienes demuestran una mayor vulnerabilidad al no contar con sus equipos de protección adecuadas representándoles un gran riesgo en su lugar de trabajo.

**7) ¿Conoce usted si la municipalidad supervisa a sus trabajadores en sus distintas áreas y, si estos utilizan los equipos de protección personal necesarios para la realización de sus labores?**

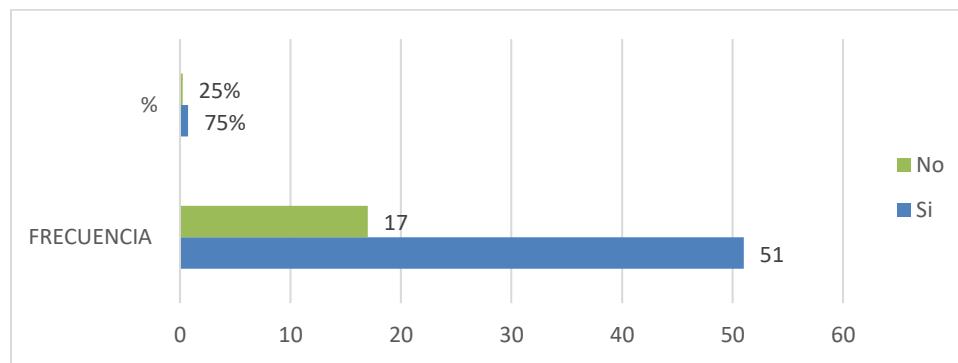


*Figura 11. Análisis del resultado de la pregunta 7*

**Fuente:** Investigación propia

**Análisis:** Según los encuestados, los responsables de SST no supervisan a todo el personal y por lo tanto no pueden comprobar si estos utilizan sus equipos de protección personal necesarios para desarrollar de forma segura sus actividades laborales.

**8) ¿Considera usted que las actividades desarrolladas dentro de las instalaciones pueden generar enfermedades ocupacionales?**



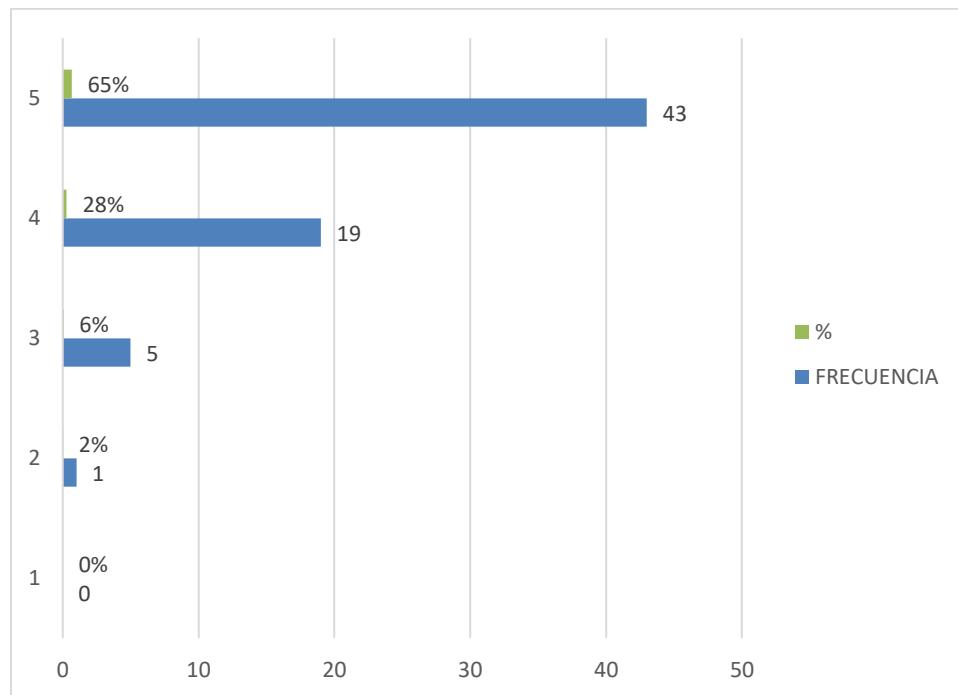
*Figura 12. Análisis del resultado de la pregunta 8*

**Fuente:** Investigación propia



**Análisis:** En los resultados de esta pregunta la mayor parte de los encuestado consideran que las actividades que se desarrollan dentro de las instalaciones pueden generar enfermedades ocupacionales, por lo cual el municipio debe tomar en consideración este alto porcentaje e implementar las medidas de seguridad necesarias para evitar dichas enfermedades en sus trabajadores.

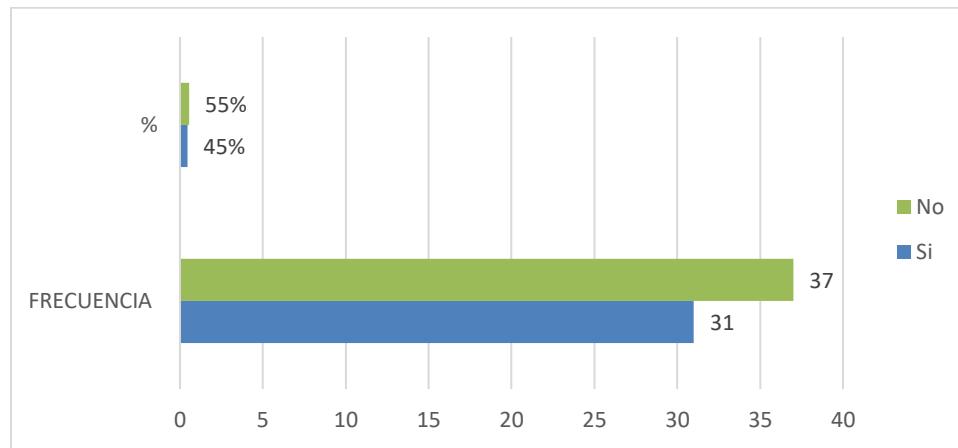
**9) Del 1 al 5, siendo 1 el menos importante y 5 el más importante, ¿Cuán importante considera que el municipio cuente con un dispensario médico?**



*Figura 13. Análisis del resultado de la pregunta 9  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** La mayoría de los encuestados señalan que es de vital importancia que el municipio cuente con un dispensario médico el cual servirá en situaciones de control o críticas para así poder preservar el bienestar de los trabajadores.

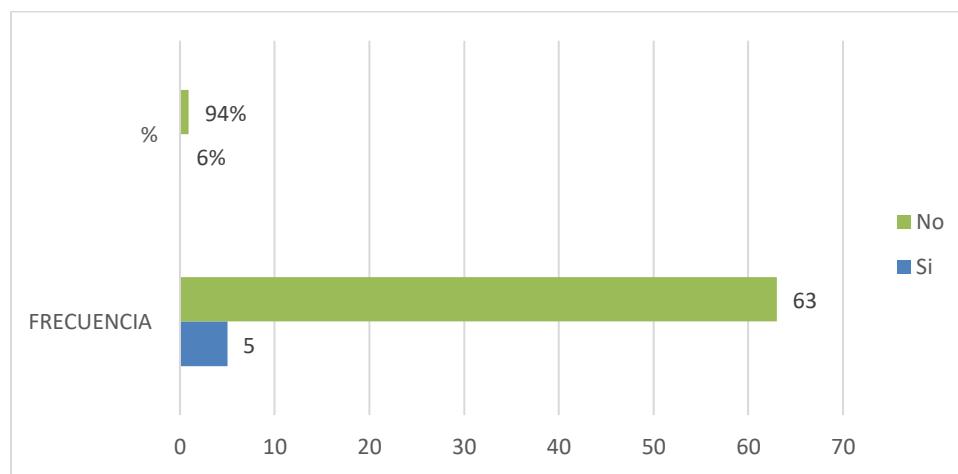
**10) ¿Conoce usted si existe algún protocolo a seguir en caso de la ocurrencia de un accidente o incidente?**



*Figura 14. Análisis del resultado de la pregunta 10  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** Solo el 45% de los encuestados son quienes tienen conocimientos acerca del protocolo a seguir en caso de alguna ocurrencia de accidente o incidente. El 55% restante desconoce de esto, lo cual es uno de los aspectos más importantes que se debe corregir mediante la capacitación de estos en el protocolo.

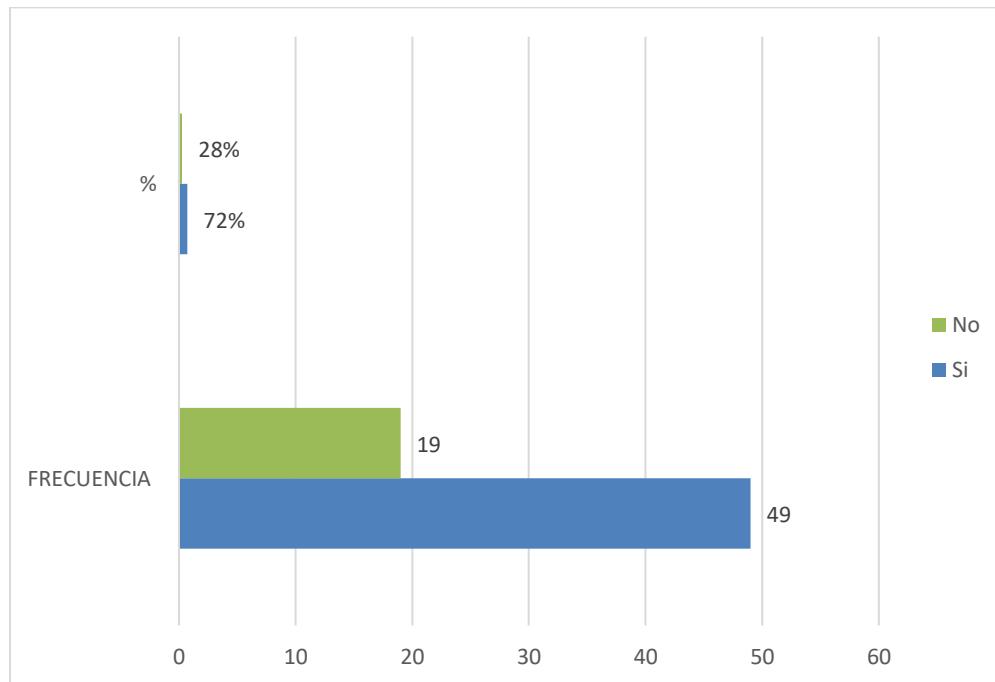
**11) Durante su permanencia en el municipio, ¿Alguna vez ha sufrido un accidente?**



*Figura 15. Análisis del resultado de la pregunta 11  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** En base a los resultados obtenidos se evidencia que la mayoría de trabajadores no han sufrido ningún tipo de accidente laboral, aunque solo un 6% son quienes se vieron afectados por algún accidente. Cabe mencionar que la encuesta realizada corresponde entre los años 2017-2019, ya que en años anteriores si se han suscitado accidentes y se evidencia enfermedades profesionales en los trabajadores, pero no han sido reportados ni mencionados por miedo a ser llamados la atención o por desconocimiento del protocolo a seguir.

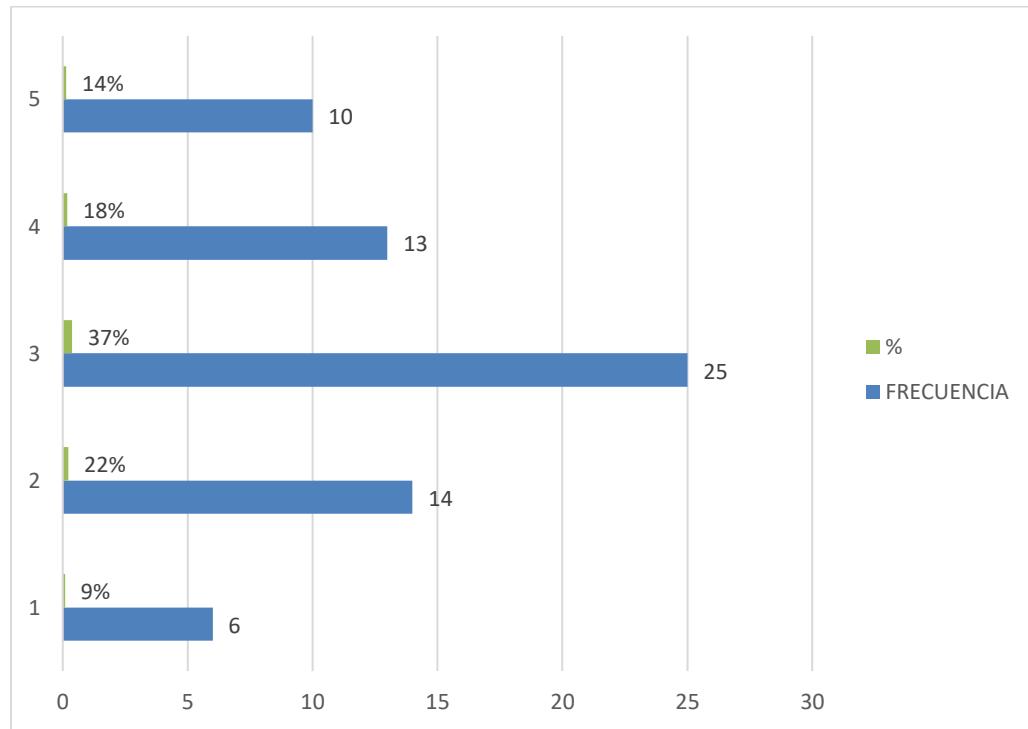
**12) ¿Conoce usted el significado de las señales de seguridad colocados alrededor del municipio?**



*Figura 16. Análisis del resultado de la pregunta 12  
Fuente: Investigación propia*

**Análisis:** Con los resultados obtenidos se evidencia que existe personal que no identifican las señales de seguridad, esto debido a la falta de capacitación en prevención de riesgos, los mismos que deben ser tomados en consideración y verificar que todo el personal tenga conocimientos y sean capacitados en riesgos laborales.

**13) Del 1 al 5, siendo 1 menos importante y 5 el más importante, ¿Considera usted que la municipalidad le da la importancia suficiente a la seguridad y salud en el trabajo dentro y fuera de sus dependencias?**



*Figura 17. Análisis del resultado de la pregunta 13*

**Fuente:** Investigación propia

**Análisis:** Con los resultados obtenidos y la mayoría en calificación intermedia de los valores mencionados, se evidencia claramente que el personal considera que el municipio le da poca importancia a los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, como para garantizar el bienestar de la comunidad laboral la cual realiza sus actividades en dichas dependencias.

**14) Del 1 al 5, donde 1 es menos y el 5 es más, ¿Qué tanto le gustaría ser participante en la ejecución de las actividades de seguridad y salud en el trabajo en el municipio?**

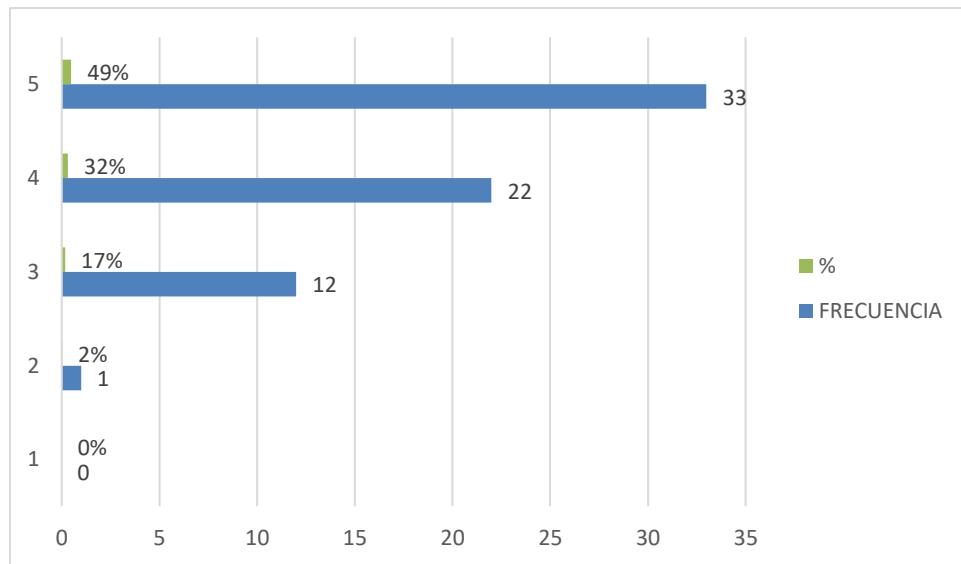


Figura 18. Análisis del resultado de la pregunta 14

**Fuente:** Investigación propia

**Análisis:** Los resultados obtenidos evidencia que la gran mayoría de los encuestados indican que están realmente interesados en participar en las actividades de seguridad y salud en el trabajo ya que se pueden capacitar de forma garantizada al tener conocimiento de los distintos aspectos a tomar en cuenta para evitar accidentes e incidentes en sus actividades laborales.

**15) ¿Cuáles son sus expectativas con la implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo en el municipio?**

Esta pregunta en la encuesta fue de tipo abierto, aunque muchos encuestados no respondieron esta pregunta, existen respuestas comunes entre quienes sí lo hicieron. A continuación, unas de las respuestas más comunes:

- Varios de los encuestados mencionan que esperan constituir un ambiente seguro para sus actividades laborales.
- Los encuestados también esperan que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no solo quede en papel, si no que a futuro se demuestre esto con hechos.



- Los trabajadores del municipio en general aspiran tener mayor seguridad.
- Algunos mencionaron que desearían participar en alguna de las actividades de capacitación como simulacros frente a diversos riesgos para así evitar riesgos laborales.
- Algunos de los encuestados mencionaron que deberían realizar campañas de salud que permitan dar las pautas necesarias para la prevención de enfermedades.

Actualmente en la institución se encuentran trabajadores de obra que no tienen formación en materia de seguridad y salud en el trabajo. Este factor puede influir en la probabilidad y recurrencia de accidentes en el trabajo de manera que puede afectar el normal curso de las actividades del GADMCG, es por ello que se considera una debilidad. La mayoría del personal en la institución no cuenta con muchas posibilidades de promoción en el municipio, esto se debe a que los puestos de mayor rango son sustituidos (en caso de ser necesario) por personal externo a la institución.

La institución en cuestión cuenta actualmente con algunos procedimientos, instrucciones y pautas realizadas de forma correcta para el desarrollo seguro de sus actividades, lo que puede producir promoción en salud y en prevención de accidentes por lo que se considera una fortaleza. Actualmente el GADMCG no cuenta con un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, de manera que no posee una declaración de principios y compromisos que se puedan usar para promover el respeto a los empleados y a la dignidad de su trabajo, así como de promover la mejora continua de las condiciones laborales en seguridad y salud dentro de la institución. Sin embargo, dentro de la misma se cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo para actuar en caso de presentarse incidentes o accidentes en las actividades que realizan los trabajadores dentro de sus instalaciones o en el lugar de trabajo.

En ocasiones se contrata a empresas prestadoras de servicios de la seguridad y salud en el trabajo, como no hay cumplimiento de legislación y falta el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo éstas no podrían llevar un correcto control de sus actividades y las de la institución.



## CAPÍTULO 5

### Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo

#### Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

Constituye una declaración formal de las intenciones y compromisos establecidos por la Alta Dirección del GADMCG, en materia de seguridad y salud en el trabajo. Esta política es de aplicación organizacional e incluye a las demás personas que forman parte del municipio.

La Política de SST se adjunta en el ANEXO 1 en la cual se detalla que:

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo dedicado a las Actividades Realizadas por Municipios, es un organismo seccional dedicado a realizar actividades administrativas, ejecutivas, de obra civil, infraestructura, proyectos comunitarios e inversión social, respalda toda actividad en seguridad y salud de sus empleados y trabajadores, establece los siguientes compromisos:

1. Asignar los recursos económicos, humano, financieros o de otra índole, necesarios para asegurar a sus Servidoras y Servidores Municipales condiciones de trabajo seguras, saludables, ambientales y cordiales, previniendo enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, contaminación e impactos adversos al medio ambiente.
2. Implementar sistemas, programas y procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para el desarrollo de las actividades designadas al personal de la entidad municipal, además de las personas que visitan la institución.
3. Brindar un ambiente en calidad de Seguridad y Salud en el trabajo, orientados a mejorar el bienestar de sus empleados.
4. Desarrollar sus actividades dentro del marco legal, cumpliendo con todas las leyes y regulaciones en materia de seguridad y salud.
5. Propiciar y apoyar un mejoramiento continuo del personal de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el trabajo a través de capacitaciones.
6. Concientizar a los trabajadores del GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO, y a las partes interesadas, que la Seguridad y Salud en el Trabajo, es una responsabilidad prioritaria en la cual todos son partícipes.
7. Esta Política será difundida a todas las servidoras y servidores que forman parte de la entidad municipal.



## **Descripción del Sistema de Gestión**

En este literal se detalla el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, exponiendo la manera como se cumplen los requisitos establecidos.

### ***Reglamento Interno de SST***

En concordancia con el artículo **Art. 434.- Reglamento de higiene y seguridad.** En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años. (CÓDIGO DEL TRABAJO, 2014).

Para la elaboración del mismo se tomó como formato la estructura del reglamento interno de higiene y seguridad, dado por el Ministerio del Trabajo. (ANEXO 2)

### **Objeto**

El objetivo de este trabajo es definir un sistema integrado de seguridad y salud en el trabajo en estricta conformidad con las directivas de los estándares y requisitos nacionales e internacionales para avanzar a través de los objetivos y políticas del sistema, planificación, verificación y mejora continua de los procedimientos y procesos que deben aplicarse en el GADMCG, con el objetivo de crear un entorno seguro y confiable para los empleados y partes interesadas, para lo cual se han de establecer lo siguiente:

- Asegurar un ambiente seguro y condiciones de trabajo adecuadas.
- Permitir la implementación de medidas preventivas dirigidas a reducir los riesgos y peligros.
- Garantizar el cumplimiento de las normas de protección laboral y seguridad.
- Proporcionar capacitación a los trabajadores en su trabajo de acuerdo con las normas de seguridad.
- Promover una cultura de seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Asegurar la mejora continua de los procesos y procedimientos utilizados.
- Fomentar la participación de los colaboradores en asuntos de seguridad y salud.

### **Contexto de la Organización**

#### ***Comprensión de la Organización***

La organización deberá determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afecta a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.



## ***Comprendión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas***

La organización debe determinar:

- Las otras partes interesadas, además de los trabajadores.
- Las necesidades y expectativas pertinentes (requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas.

## ***Determinación del Alcance del Sistema de Gestión de la SST***

El presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el GADMC Gualaceo, aplica para todo el personal que tengan relación directa o indirecta con las actividades que realiza la institución por la ejecución de proyectos adjudicados.

El alcance de SGSST está determinado por los siguientes aspectos:

- Cuestiones internas y externas
- Requisitos legales y otros requisitos
- Espacios físicos y lugares de trabajo
- Procesos y actividades

## **Sistema de Gestión de la SST**

El SGSST se aplica a:

- Campamentos, oficinas, dormitorios, talleres y cada uno de sus frentes de trabajos adjudicados o por adjudicarse.
- Todas las actividades propias del sector de la construcción y administrativas por cada puesto de trabajo establecido dentro del organigrama del GADMCG.
- Todos los procesos: estratégicos, operativos, y de soporte.
- Contratistas y proveedores

## **Liderazgo y Participación de los Trabajadores**

### ***Liderazgo y Compromiso***

La alta dirección asumirá un liderazgo y compromiso respecto al cumplimiento de todos los requisitos del SGSST, promoviendo la cultura de inserción propia y voluntaria en todo el personal de la institución. Esto se detalla en la elaboración del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.



### ***Política de la SST***

La política se encuentra detallada en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG, mismo que fue desarrollado cumpliendo todos los requisitos descritos, en la cual se detallan los lineamientos necesarios del SGSST. (ANEXO 1).

La Política de la SST debe:

- Estar como información documentada.
- Comunicarse a todos los empleados y trabajadores de la institución.
- Estar disponible para las partes interesadas.

### ***Roles, responsabilidades y autoridades de la organización***

Las funciones y responsabilidades de la Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentran a cargo de la alta dirección del GADMCG, quien es el encargado de suministrar y facilitar los recursos necesarios para un desarrollo óptimo del SGSST. (ANEXO 3)

El responsable de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, estará a cargo de una persona designada por la alta dirección del GADMCG, quien será el encargado de velar por la implementación y el cumplimiento de los requisitos definidos dentro del SGSST, adicionalmente está encargado de presentar a la alta dirección la documentación necesaria que verifique el desempeño del SGSST para su posterior revisión.

Toda persona que forma parte de la organización o preste servicio para la misma, son encargados de asumir la responsabilidad en materia de seguridad y salud en el trabajo, dentro de su área, puesto de trabajo o actividad que se encuentre desarrollando, siempre con la predisposición que supone el compromiso con el GADMCG y la mejora continua del sistema.

Dentro de los roles y responsabilidades la Alta Dirección (Alcaldía, Concejales) quien es la encargada de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, sus funciones son:

- Proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo del SGSST.
- Dar el visto bueno y aprobación de la Política SST.
- Determinar objetivos desde la alta dirección y hacer cumplir los planteados en el SGSST.
- Tomar decisiones y acciones para corregir aspectos necesarios del SGSST
- Incorporar aspectos de SST en todas las actividades gerenciales.
- Consultar a los trabajadores en la toma de decisiones que impliquen afecciones en las condiciones de trabajo.
- Aprobar procedimientos e instructivos propios de cada actividad del GADMCG.

### ***Directores Departamentales.***

Esta facultad recae sobre los directores y técnicos responsables tanto de proyectos e instalación y tienen la capacidad para la toma de decisiones, además de ello articulan la



comunicación entre la alta dirección y los trabajadores. Sus responsabilidades en el SGSSST son:

- Sensibilizar el cambio y buenas prácticas de la cultura preventiva.
- Informar a los trabajadores sobre los riesgos inherentes de cada puesto de trabajo.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y métodos de trabajo establecidos
- Conciliar y buscar soluciones a problemas acaecidos dentro de cada personal a su cargo.
- Motivar la innovación y participación del personal escuchando sugerencias de mejora, las cuales serán analizadas y de ser posible aplicadas con el fin de promover la mejora continua.
- Colaborar con la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo en la investigación de accidentes e incidentes producidos en el GADMCG para eliminar o reducir los riesgos que produjeron estos eventos no deseados.
- Verificar que los trabajadores reciban la formación y el EPP adecuado de acuerdo a las actividades que realizan en sus puestos de trabajo.
- Corroborar la ejecución expresa de las actividades preventivas.
- Intervenir y proponer acciones en la elaboración de los procedimientos de trabajo.
- Acatar todas las disposiciones de actividades preventivas interpuestas por la alta dirección.

### **Técnicos Responsables.**

En este apartado se establecen las responsabilidades los jefes departamentales quienes son aquellos que se encuentran en contacto permanente con el personal del GADMCG:

- Coordinar todas las actividades preventivas con las personas que intervienen en la ejecución de las obras.
- Intervenir y asesorar en la planificación de la actividad preventiva en los centros de trabajo a su cargo.
- Articular la formación de los trabajadores con la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, informando detalladamente los procedimientos e instructivos específicos de cada actividad.
- Informar a sus trabajadores sobre cada riesgo en específico de cada actividad o tarea.
- Actuar según lo establecido en el procedimiento de investigación de accidentes e incidentes.
- Verificar y supervisar el correcto uso de los EPP.
- Acatar las disposiciones en materia de prevención de riesgos dispuesta por la alta dirección.



### **Los Trabajadores.**

Los trabajadores son responsables de velar por su propia integridad y la de sus compañeros, dando cumplimiento a todas las medidas de prevención de riesgos. Dentro de sus funciones están:

- Acatar las indicaciones y disposiciones de sus superiores
- Utilizar de forma responsable los equipos, maquinarias y sustancias peligrosas, teniendo en cuenta los riesgos de cada uno de estos.
- Mantener los dispositivos de protección y usarlos adecuadamente según las instrucciones.
- Informar a su inmediato superior, sobre cualquier anomalía detectada que pueda causar perjuicio o daño a las personas o maquinarias.
- Apoyar el cumplimiento de las obligaciones establecidas por las autoridades de control en materia de prevención de riesgos.

### **Organización preventiva del GADMCG.**

La organización preventiva busca garantizar la ejecución de las actividades preventivas para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores. Lo que pretende la organización preventiva es:

- a) Controlar el SGSST conforme a los requisitos.
- b) Informar el desempeño del SGSST a la alta dirección.
- c) Evaluación de los factores de riesgo de las actividades en el GADMCG.
- d) Establecer medidas preventivas dando prioridades a los factores de riesgo considerablemente altos.
- e) Formación e información de los trabajadores de acuerdo a los factores de riesgo que se encuentren expuestos.
- f) Prestación de primeros auxilios y planes de emergencia.
- g) Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados de su trabajo.
- h) Planificación anual de las actividades preventivas.
- i) Gestión de la documentación SST.
- j) Articular la prevención de riesgos a cada actividad del GADMCG.

### **Responsables de prevención.**

Son representantes de los trabajadores para desarrollar actividades propias de prevención de riesgos laborales, sus facultades y competencias.

**Comité de Seguridad y Salud.** Organismo paritario conformado por los delegados de los trabajadores y delegados de la máxima autoridad, para hacer cumplir la normativa de seguridad y salud en el trabajo.



### ***Consulta y participación de los trabajadores***

Se consulta a los trabajadores sobre:

- Planificación y la organización del trabajo, estos pueden ser horarios, turnos, tareas, etc.
- Sobre la introducción de nuevas tecnologías que afecten las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y su impacto sobre los factores ambientales.

La consulta se la realiza de dos formas:

1. Consulta formal: donde se realizan reuniones formales con los representantes de los trabajadores antes mencionados.
2. Consulta Proactiva: reuniones informales con la presencia de empleados específicos de cierta parte del GADMCG con el objetivo de conocer la postura respecto a un tema específico en SST.

Para la participación de los trabajadores se podrá referir sobre temas de repercusión en la seguridad y salud, como puede ser las condiciones de los materiales, ambiente y organización del trabajo como también la gestión de la prevención de riesgos laborales ejecutadas por el GADMCG.

La participación es:

- Reactiva: asociada a la obligatoriedad de la alta dirección en plazos establecidos.
- Proactiva: la cual surge de la iniciativa de los trabajadores.

### **Planificación**

#### ***Acciones para abordar riesgos y oportunidades***

##### **Generalidades.**

Bajo el contexto de este apartado, se determina que el GADMCG identifica sus riesgos y oportunidades en base al contexto de la organización, partes interesadas, alcance del SGSSST, de tal forma que se pueda lograr los resultados previstos, prevenir o reducir los efectos no deseados y lograr una mejora continua.

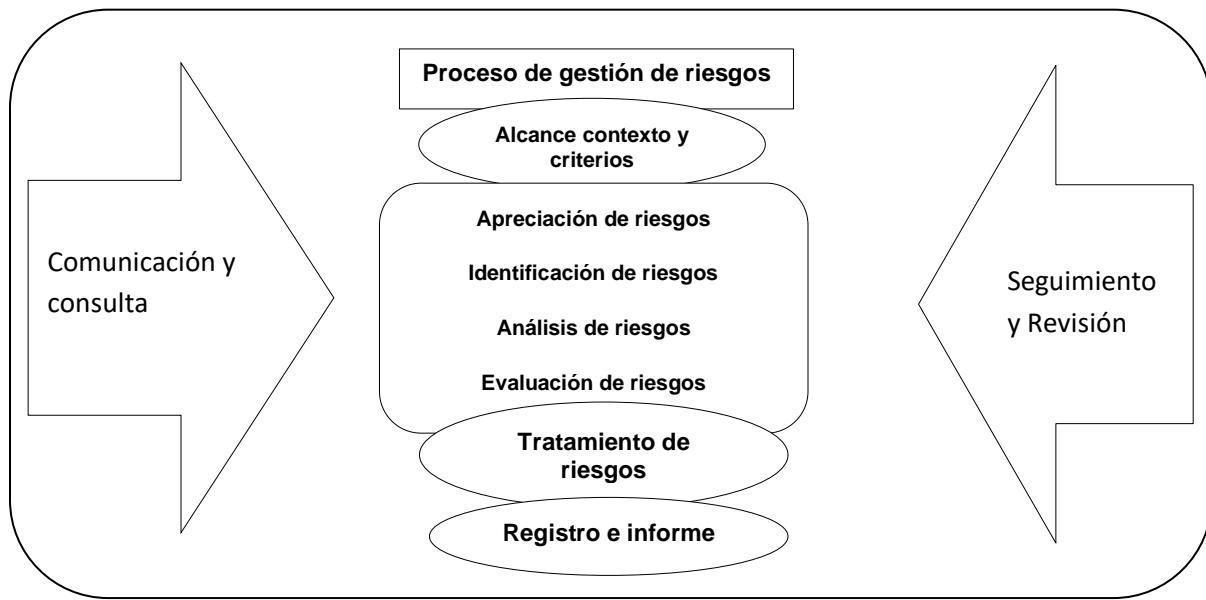


Figura 19. Pasos para la evaluación de riesgos (Adaptación de manual de asignatura implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001)

### Identificación de peligros.

Se establecerán las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción y proyectos adjudicados (ANEXO 4), las cuales se detallan a continuación:

- Promotor.
- Contratista.
- Subcontratistas.
- Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y proyectos.

Partiendo de esto se ha establecido un procedimiento para la identificación de peligros que estén asociados a las actividades del GADMCG, los aspectos a considerar son detallados a continuación:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Situaciones de emergencia presentadas en el lugar de trabajo.
- Trabajadores o personas que se encuentren en las inmediaciones del GADMCG o sus actividades.
- Riesgos psicosociales por las actividades que desempeñan los servidores municipales.
- Procesos, tecnología, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo.



- Maternidad y trabajadores vulnerables.
- Evaluación de riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST.

Con los resultados de la evaluación se obtiene la información adecuada para la gestión y control de los riesgos identificados. Tal como lo indica la siguiente figura.

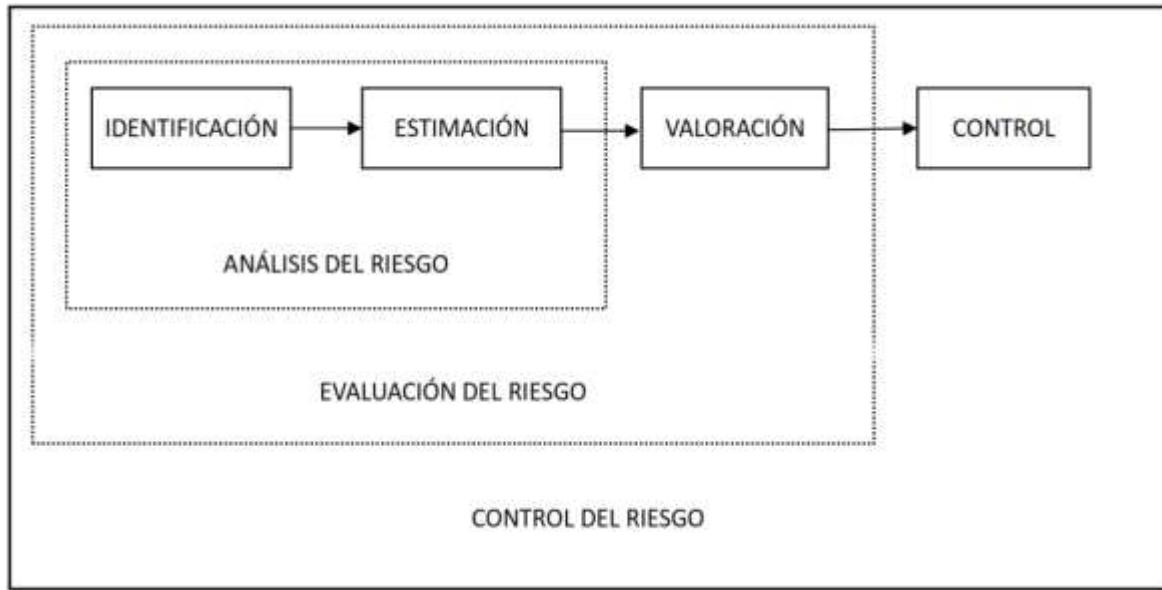


Figura 20. Gestión del Riesgo  
(Adaptación Cortez Diaz, 2007)

### Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de las SST.

El GADMCG establecerá, implementará y mantendrá procesos para (ANEXO 4):

- Evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes.
- Determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de SST.

### Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de las SST.

En base al análisis DAFO desarrollado con anterioridad se realiza un análisis para establecer la relevancia de aquellos riesgos y oportunidades según su prioridad. Se utiliza la siguiente metodología.



- Identificación de riesgo y oportunidades en base a la matriz DAFO
- Análisis de los riesgos y oportunidades mediante la valoración Probabilidad – consecuencia.

### **Determinación de los requisitos legales y otros requisitos.**

En este apartado el GADMC Gualaceo realizara la contratación de LEXIS S.A. especializada en el ámbito jurídico, quien prestara sus servicios de asesoramiento e información de los requisitos aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, solicitara la información con una periodicidad de 2 meses para la evaluación y actualización de los requisitos que afecten al SGSST.

### **Planificación de las acciones.**

La planificación del SGSST se lo realiza mediante una matriz detallada a continuación en la cual se determinarán todos los requisitos mencionados en este literal además de los controles establecidos en la matriz de identificación y evaluación de riesgos.

*Tabla 14. Plan anual de acciones para abordar riesgos y oportunidades*

		PLAN DE ACCIONES PARA ABORDAR RIESGO Y OPORTUNIDADES						
		Rev.001	Pág. 1 de 2	Código: PL 01			Fecha: 02/02/2019	
Nº	RIESGO / OPORTUNIDAD	ACCIÓN CORRECTIVA	RUTINARIA / NO RUTINARIA	PLAZO	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO	INDICADOR
Elaborado por: Fecha y firma:			Revisado por: Fecha y firma:		Aprobado por: Fecha y firma:			

*Elaborado por: Autor*

## **Objetivos de la SST y planificación para lograrlos**

El Propósito de un sistema de gestión de la SST basado en el modelo de la ISO 45001:2018, es proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

Aplicada estas medidas en el GADMC a través del sistema de gestión de SST, mejorarán su desempeño. Un sistema de gestión de la SST puede ser más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de la SST.

Al diseñar un sistema de gestión de la SST conforme a la ISO 45001:2018 permite al GADMCG gestionar sus riesgos de la SST y mejorar su desempeño de la SST.

### ***Objetivos de la SST***

El GADMC Gualaceo con el asesoramiento del responsable del SGSST establecerán de forma anual objetivos para el SGSST debiendo ser de tipo SMART (Especifico, medible, alcanzable, realista, en un tiempo determinado), los cuales finalizado el periodo para el cual fueron determinados, serán incluidos en el proceso de revisión por la Alta Dirección para verificar el cumplimiento los mismos (Anexo 5).

Se deberá analizar los siguientes apartados para el establecimiento de objetivos SST.

- Normativa legal vigente.
- Riesgos y peligros identificados.
- Resultados de indicadores de gestión.
- Partes interesadas.
- Acciones correctivas SST.

### **Planificación para lograr los objetivos d la SST.**

A continuación, se muestra un ejemplo de objetivos SST con las características señaladas anteriormente. (Anexo 5).



Tabla 15. Objetivos SST

Nº	METODOLOGÍA SMART				
	ESPECÍFICO	MEDIBLE	ALCANZABLE	REALISTA	TIEMPO
1	Reducir al 100% el índice de incidencia en la plantilla de obreros del GADMCG con respecto al periodo 2019	Al 100% de la plantilla de obreros del GADMCG	Presupuesto institucional	SI	En relación con el año 2019
2	Dar formación en primeros auxilios a todos los funcionarios de la institución	En un 100 %	Presupuesto institucional	SI	En relación con el año 2019
3	Formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales a todos los servidores	Al 100 %	Presupuesto institucional	SI	En relación con el año 2019

Elaborado por: Autor

### **Apoyo**

### **Recursos**

La Alta Dirección del GADMCG, estará siempre comprometida en todo momento con: adquisición de elemento humano, tecnología, instalaciones, y demás recursos necesarios para el óptimo desarrollo del SGSST.

### **Competencia**

El GADMCG comprometido con el desarrollo del SGSST determina la competencia necesaria de cada trabajador que realiza sus actividades que puedan generar un impacto en su seguridad y salud individual, esta competencia está definida en procesos de capacitación adecuada, su formación y su experiencia.

La competencia de cada trabajador se determinará en una ficha por puesto de trabajo, lo que permitirá realizar un análisis de la información contrastada con su hoja de vida, de tal forma se asegura que los puestos de trabajo están ocupados por personal con la formación, experiencia y conocimiento adecuado para el cargo. Al encontrar diferencias en la hoja de vida y el perfil o competencia exigido para el cargo se establecerá un Plan de capacitación y formación y se establecerá como información documentada anexando una ficha por cada trabajador.



Tabla 16. Perfil de puesto de trabajo

	PERFIL DE PUESTO DE TRABAJO			CÓDIGO			
				EDICIÓN			
				PAGINA			
Denominación del puesto:							
Categoría:							
Misión del puesto:							
Descripción del puesto:							
Requisitos del puesto							
Responsabilidades:							
Formación académica:							
Formación mínima:		Experiencia en años:					
Experiencia previa	No exigido	Elemental	Medio	Superior			
Conocimientos							
Requisitos físicos							
Condiciones de trabajo							
Requisitos de responsabilidad							
Personal capacitado para el puesto:							
Fecha de elaboración:	Aprobado por:	Firma:					

Elaborado por: Autor

El GADMCG, identifica y determina las necesidades de formación de cada uno de sus empleados y trabajadores, brindándoles una formación continua y jerarquizada en materia de prevención de riesgos laborales que puede ser específica si se requiere del caso, cuando se incorpore nueva tecnología o existan cambios en la legislación. Adicionalmente recoge todas las solicitudes de formación de los trabajadores y quedaran registradas y documentadas en actas.



### **Toma de conciencia.**

Para generar cambio en la toma de conciencia o en la cultura preventiva el GADMCG determina que sus trabajadores reciban de forma anual los siguientes puntos como parte de su inducción:

- Funciones, responsabilidades y reporte a inmediato superior
- Objetivos SST
- Gestión de incumplimientos del SGSST

Además, se realizarán charlas y capacitaciones de sensibilización sobre temas de prevención de riesgos laborales, accidentes y sus consecuencias, valores y autoprotección, añadiendo una sección para sugerencias y comentarios.

La documentación y formación entregada será respaldada y documentada en actas y/o registros que garanticen el recibido de cada trabajador.

De igual forma se colocarán paneles informativos ubicados en sitios estratégicos con información y hojas volantes para su mejor distribución.

### **Comunicación**

#### **Generalidades.**

El GADMCG se ha propuesto conseguir ciertos objetivos de tal forma que pueda satisfacer las necesidades de información de las partes interesadas, y que especialmente el personal realice su trabajo de forma satisfactoria.

Además, se elabora un procedimiento de comunicación con la finalidad de sintetizar la información tanto interna como externa que afecte de alguna manera al SGSST.

Además, se incluye un procedimiento para la consulta y participación de los trabajadores.

#### **Comunicación interna.**

Se detalla la información necesaria para el mantenimiento del SGSST tales como; riesgos expuestos, objetivos, política, etc., y se los realiza mediante:

- Circulares informativas
- E-mail
- Capacitación (ANEXO 6)
- Reunión Comité Paritario
- Reunión Sub Comités.
- Charlas pre-jornada diarias de seguridad
- Charlas semanales
- Inducción personal nuevo
- Inducción de campo específica por puesto



- Video de inducción

### **Comunicación externa.**

Exclusiva para las partes interesadas externas las cuales pueden ser: las autoridades gubernamentales, sociedad, clientes, acreedores, y proveedores, se los realiza mediante:

- Página web
- Boletines de prensa
- Buzones de sugerencias
- Call center, y;
- Visitas programadas.

El plan de comunicación se analiza de forma anual de tal manera que permita la evaluación de la efectividad.

### ***Información documentada***

#### **Generalidades.**

La documentación resulta crucial en las funciones que realiza el GADMCG, lo que le permite crear copias de seguridad de la información relevante del área analizada. Su información documentada debe incluir los documentos y registros requeridos por la normativa vigente y necesarios para que la institución funcione de manera efectiva. Utilizado como evidencia de cumplimiento, proporciona coherencia en la forma en que se realiza el proceso y evita la pérdida de conciencia.

#### **Creación y actualización.**

- Aprobar los documentos, siempre que hayan sido revisados antes de su publicación.
- Ver y actualizar documentos continuamente.
- Asegúrese de que los cambios realizados estén resaltados determinando el período de validez del último documento enviado.

#### **Control de la información documentada.**

- Asegúrese de que la documentación que ingrese de fuentes externas sea correcta y que se mantenga su control de distribución.
- Evitar el uso inadvertido de documentos imprudentes mientras mantiene la identificación adecuada de los documentos.
- Definir esquemas de clasificación de documentos.
- Identificar los medios de control más apropiados para la identificación, almacenamiento y conservación de documentos.



## Operación

### ***Planificación y control operacional***

#### **Generalidades.**

A partir de la evaluación de riesgos y la planificación, el GADMC Gualaceo, con el apoyo del responsable del SGSST identifican todas las actividades y operaciones asociadas con los riesgos significativos, de esta forma se tomarán las medidas necesarias que controlarán estos riesgos. (ANEXO 7)

#### **Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.**

La eliminación de peligros y reducción de riesgos está determinada al establecer, implementar y mantener procesos de este sistema el cual establece un orden jerárquico para las medidas de control.

- a)** Eliminar el peligro.
- b)** Sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos.
- c)** Utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo.
- d)** Utilizar controles administrativos, incluyendo la formación.
- e)** Utilizar equipos de protección personal adecuados.

#### **Gestión de cambio.**

El GADMCG gestionará los cambios que se originen ya sea de carácter administrativo, operativo o partes interesadas siguiendo una sistematización adecuada. Estos cambios pueden ser, además, cambios en la legislación, tecnologías utilizada, sitios de trabajo, implementación de nuevos procesos.

Cada área deberá informar sobre los cambios que se pueden presentar a través del técnico responsable y de los directores departamentales.

#### **Compras.**

#### **Generalidades.**

El GADMC Gualaceo, desarrolla lineamientos para controlar compras de productos y servicios que garanticen el cumplimiento de lo establecido en el SGSST por parte de todos los contratos y prestadores de servicios externos.

#### **Contratistas.**

El GADMCG verificará que los contratos realizados por parte de la municipalidad con los contratistas en proceso cumplan con las especificaciones y necesidades establecidas por parte de la institución, se dará a conocer las necesidades específicas que deben cumplir los proveedores para la adquisición de los productos requeridos para los trabajadores, definiendo y aplicando los criterios de la seguridad y salud en el trabajo y del SGSST.



### **Contratación externa.**

El GADMC Gualaceo, mantendrá un control en materia de seguridad y salud en el trabajo sobre sus contratistas y proveedores de servicios, quienes deberán acogerse a las condiciones de seguridad de la institución. El GADMC Gualaceo, solicita la siguiente información a sus contratistas y proveedores de servicios:

- Planillas de pago y afiliación a la seguridad social los primeros 10 días de cada mes
- Mantener canales abiertos de comunicación y correcta aplicación del SGSST
- El personal contratista o subcontratista deberá portar su respectivo uniforme con el distintivo a quien pertenece.
- El contratista está en la obligación de entregar los EPP adecuados según la actividad que realicen todos sus trabajadores.
- Rotularan todos sus productos químicos
- Mantener el orden y limpieza del lugar.
- El contratista podrá disponer previa autorización de: maquinarias, equipos, herramientas, equipos de protección personal.

Todos los contratistas y subcontratistas deberán acatar todas las disposiciones establecidas por el GADMC Gualaceo, en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Preparación y respuesta ante emergencias**

Se implementa como requisito que la organización debe establecer, implementar y mantener, planes para dar respuesta a las emergencias que se puedan suscitar.

Para esto el GADMC Gualaceo se enfoca en la identificación y evaluación de las situaciones de emergencia exclusivos de una empresa dedicada al sector de la construcción.

Se crearán procedimientos para establecer planes operativo y estratégico, con el fin de dar pronta respuesta a cualquier acontecimiento que pueda presentarse en la ejecución de obras para brindar seguridad a los trabajadores, proteger bienes y activos y cumplir con la legislación vigente.

### **Plan de Emergencia.**

Contar con un plan de emergencia es una responsabilidad de todas las empresas públicas y privadas, su elaboración y ejecución requiere de la participación responsable de todos los integrantes de la organización, ya que dependerá de su accionar responsable la protección propia y la de los bienes de la organización.

El plan de respuesta a emergencias se establecerá mediante el análisis de riesgos, determinación de zonas seguras, rutas de escape, conformación de brigadas, coordinadores de emergencias, inventarios de equipos de atención, comunicación y



combate, acercamiento con las entidades externas tales como la policía, bomberos y otros destinados para tal efecto:

- a) Para el desarrollo del plan de emergencias adecuado, el personal estará capacitado para reaccionar ante un suceso, minimizando sus efectos y/o consecuencias.
- b) En el caso de presentarse desastres naturales como terremotos, inundaciones, el personal actuará de acuerdo a los instructivos correspondientes.

Para que los planes de respuesta a emergencias funcionen de manera eficaz requiere de ejercicios de simulacros que permitan evaluar su desempeño, y de esta manera mejorar tiempos de respuesta y afianzar las conductas deseadas en el personal de trabajo.

Se consideran simulacros de forma anual para la preparación óptima de respuestas a emergencias. Los tipos de emergencias consideradas son:

- Incendio
- Terremotos
- Tsunamis
- Terrorismo
- Accidentes mayores.

### **Evaluación del desempeño**

#### ***Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño***

##### **Generalidades.**

El GADMC Gualaceo realiza el seguimiento, medición y la evaluación del SGSST teniendo en cuenta siempre los requisitos legales, las actividades, procesos, los riesgos y oportunidades de la SST y sus objetivos.

Además, el GADMCG, garantiza según la aplicabilidad el uso de equipos de medición debidamente calibrados y apropiados para cuando sea necesario la medición de algún parámetro en específico.

De igual forma, evaluará el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos (normas nacionales o internacionales), relativos a la calibración o verificación del equipo de seguimiento y medición, lo que le permitirá a la institución realizar una evaluación de estos requisitos y verificar su cumplimiento.

El GADMCG conservará la información documentada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación de desempeño; además de ello, sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.



### **Evaluación de cumplimiento.**

La institución establecerá, implementará y mantendrá procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.

- a) Se determinará la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento.
- b) Se evaluará el cumplimiento y tomarán acciones si es necesario.
- c) Se conservará la información documentada al respecto de los resultados de las evaluaciones de cumplimiento.

### **Auditoría interna.**

#### **Generalidades.**

Se realiza a través de la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en esta norma, los requisitos propios del GADMCG para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST.

#### **Programa de auditoría interna.**

Anualmente se realiza una programación de auditoría donde se recogen y establecen los centros a auditar y el equipo auditor respectivamente. Dos semanas antes de la auditoría programada el responsable del SGSST del GADMCG será informado por el equipo auditor, tomando en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados obtenidos, una vez realizada la auditoría se genera un informe, el mismo que será presentado a la alta dirección las evidencias encontradas para tomar las acciones respectivas.

El líder auditor se basa de acuerdo con el procedimiento de auditorías para programar estas actividades en la cual determina la programación de auditoria.

#### **Revisión por la dirección**

Se desarrollará de forma anual o cuando se crea conveniente según las necesidades del GADMCG cuya información será documentada.

Con la revisión por la dirección se podrá:

- Realizar una evaluación de la planificación y su cronograma.
- Evaluar las medidas y estrategias implementadas, verificar su eficacia, la capacidad del SGSST para satisfacer sus necesidades y de las partes interesadas.
- Realizar cambios en el SGSST.
- Verificar los recursos asignados.

El informe de revisión por la dirección debe ser comunicado al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y a cada uno de los responsables que intervienen en el SGSST.



Se establece la revisión a considerar de tal forma que se deberá cumplir con todos los enunciados establecidos en ella.

## **Mejora**

### ***Generalidades***

Se tendrá en cuenta para este requisito el procedimiento de planificación y control operacional, determinando las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos del SGSST.

### ***Incidentes, no conformidades y acciones correctivas***

El GADMCG establecerá, implementará y mantendrá procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades. (ANEXO 8)

Cuando se presenten incidentes o no conformidades, el GADMCG tomará las siguientes medidas al respecto:

- Reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, tomando acciones para controlar y corregir las mismas.
- Evaluar la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o no conformidad, para que no vuelva a ocurrir en el futuro, esto se lo realiza involucrando a los trabajadores y demás partes interesadas tomando como acciones: la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad, la determinación de las causas del incidente o la no conformidad, tomando en consideración si antes se han suscitado estos percances en el puesto de trabajo.
- Revisar las evaluaciones de los riesgos existentes en los puestos de trabajo.
- Evaluar los riesgos que se relacionan con peligros nuevos identificados.
- Determinar e implementar acciones necesarias para corregir los riesgos identificados.
- Revisar la eficacia de las acciones correctivas tomadas para la eliminación de los riesgos.
- Establecer cambios al SGSST, si fuese necesario.

EL GADMCG conservará la información documentada como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades presentadas y de las acciones tomadas posteriormente.

Toda esta información será comunicada a los trabajadores y representantes de los mismos.

***Mejora continua***

La norma en este punto contempla y determina el mejoramiento continuo que deberá tener el GADMCG para mejorar el desempeño del SGSST. Este apartado está definido en la política de seguridad y salud como un compromiso de la Alta Dirección para su constante mejoramiento, adicionalmente a través de procedimientos como: auditorías internas, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades se pueden evaluar las oportunidades de mejora y los puntos débiles del SGSST sobre los cuales implementar acciones que subsanen ciertos hallazgos o potencializar las oportunidades de mejora para un mayor desempeño. El compromiso e importancia de la SST de la Alta Dirección genera beneficios al GADMCG, para esto se ha desarrollado un procedimiento para abordar las oportunidades de mejora para la institución.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo tiene un alto grado de complejidad sobre el control de los riesgos existentes en los puestos de trabajo, ya que los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se han presentado en los trabajadores y empleados por sus actividades realizadas en los lugares de trabajo, no han sido reportadas por miedo a **ser llamados** la atención o directrices establecidas en la institución referente a seguridad y salud en el trabajo, lo que lleva a incumplir con la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado, existe incumplimiento de los requisitos legales, es necesario que el GADMCG proceda a tomar las necesarias medidas correctivas, de manera que se puedan incluir las debidas acciones para informar inmediatamente a las autoridades según los requisitos legales específicos. Esta amenaza existe debido a la falta de incumplimiento a la legislación que posee el municipio lo que podría incurrir en sanciones económicas por la falta de requisitos legales.

Las encuestas realizadas a los trabajadores del GADMCG me permitió tener un diagnóstico del nivel de conocimientos que tienen sobre los riesgos laborales a los que están expuestos en sus lugares de trabajo, así como la falta de capacitación que requieren sobre el tema y la prevención de riesgos laborales que deben cumplir al desarrollar sus actividades diarias, el diseño de un SGSSST aplicando la Norma ISO 45001 al GADMCG nos proporcionará un marco de referencia para gestionar los riesgos y prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.

Establecida la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG, como lo requiere la normativa vigente en el Ecuador, se dan a conocer los compromisos por parte de la máxima autoridad y demás personas que forman parte de la institución para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo de los funcionarios y para proporcionar ambientes de trabajo seguros y saludables.

Dando cumplimiento a lo establecido por la autoridad competente en materia de SST, se elaboró el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del GADMCG, donde todos los funcionarios sin excepción darán cumplimiento a los descrito en el texto, como lo establece el Ministerio del Trabajo y detalla las directrices para su aprobación y posterior difusión a todo el personal, capacitando y entregando un ejemplar a cada uno para que tengan conocimiento de las obligaciones y derechos que tienen los trabajadores, las prohibiciones de los mismos, etc, todo relacionado a la seguridad y salud en el trabajo.



La identificación y evaluación de los riesgos a los que están expuestos los trabajadores se desplegaron en la investigación realizada en los lugares de trabajo, se desarrolló las matrices de riesgos por puesto de trabajo, donde se detallan los riesgos que existen, se evalúa el nivel del riesgo para determinar las acciones a tomar al respecto para prevenir los riesgos, dando cumplimiento a los objetivos de SST establecidos en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo del municipio.

A través de procedimientos para auditorías internas y acciones correctivas y preventivas, se garantiza el tratamiento correcto y el seguimiento de las deficiencias que, directa o indirectamente, pueden tener un impacto significativo en la seguridad y salud en el trabajo, estableciendo una mejora continua de su sistema de gestión cuando sea requerido.

El Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 en el GADMCG **me permite gestionar** todos los requisitos legales y aplicables por parte de la norma en referencia a Seguridad y Salud en el Trabajo, minimizando los riesgos laborales en cada una de las áreas y unidades de trabajo de la institución.



## Recomendaciones

El diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 en el GADMCG permitirá a la institución establecer las directrices en cada una de las áreas y puestos de trabajo para la prevención de riesgos laborales, por ello se sugiere a la máxima autoridad continuar apoyando a los trabajadores y brindando los recursos necesarios para la protección de los trabajadores en sus lugares de trabajo y así disminuir los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se presentan a diario.

Es necesario continuar con las capacitaciones en prevención de riesgos laborales a todo el personal de la institución, así como la dotación de los equipos de protección necesarios para que puedan desarrollar sus actividades diarias, teniendo en cuenta que al existir un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, se dan a conocer las obligaciones y prohibiciones que tienen los funcionarios, así como las sanciones que acarrean el incumplimiento de las mismas, que a su vez están establecidas por el Ministerio del Trabajo, ente regulador en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Dando cumplimiento a los requisitos establecidos en la Norma ISO 45001:2018, el GADMCG es el responsable de la seguridad y salud en el trabajo de sus trabajadores y de otras personas que pueden verse afectadas por sus actividades, esta responsabilidad incluye la promoción y protección de su salud física y mental de todos los funcionarios.

Cada uno de los requisitos establecidos en la Norma involucra al cumplimiento de todas las áreas y lugares de trabajo, desde la máxima autoridad hasta los trabajadores, es por ella la importancia de la implementación a futuro de la Norma ISO 45001:2018 en la institución.

A través de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el GADMCG es capaz de definir guías, procedimientos, métodos y registros para evaluar los riesgos y determinar los controles necesarios para reducir los accidentes laborales dentro de la institución.



## BIBLIOGRAFÍA

- Abarca, J. (2019). *Influencia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la capacidad preventiva de los accidentes laborales en la empresa Cori Puno S.A.C.* S/c: tesis.unap.edu.pe.
- Alcarcel, J. (2018). *Evolución del sistema de seguridad y salud ocupacional en Colombia.* Lumieres - Repositorio institucional Universidad de América.
- Alva, J. (2019). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el área de operaciones mina U.E.A. Valeria-Anabi SAC.* repositorio.unam.edu.pe.
- Aparicio, Y., & Palacios, A. (2018). *Bases teóricas metodológicas de la salud en el trabajo. Propuesta de un programa de pausas activas para las organizaciones.* Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Aplicación de RD 286/2006 sobre el ruido. (2006). *Aplicación de RD 286/2006 sobre el ruido.* Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Arellano, D. (2017). *Propuesta de manual de calidad y procedimientos para una empresa de taxi, en base a la norma ISO 9001: 2008.* S/c: repositorio.lamolina.edu.pe.
- Avila, S. (2017). *Diseño de una propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la fundación red t de la ciudad de Bogotá D.C.* S/c: Uniari.
- Bermeo, R., Arizaga, A., & Pugo, M. (2020). *Examen Especial a las Cuentas por Cobrar del “Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Paute” del período comprendido entre el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre del 2017.* Paute : Universidad del Azuay.
- Bravo, G. (2019). *Comportamiento de la enfermedad laboral en Colombia 2015-2017.* revista.fasecolda.com.
- Cadena, E., Pazmiño, F., & Vinueza, V. (2019). *PLAN DE MEJORA EN EL PROCESO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN.* Quito: Universidad Isrrael .
- Caira, W. (2019). *Estilos de Liderazgo y su relación con la Gestión Administrativa de los Directivos de las Instituciones Educativas Primarias del Distrito de San Miguel de la Provincia de San Román, en el año 2018.* S/c: Dspace.
- Calcine Corrido, D. &. (2019). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001: 2018 para la Empresa GPG Servicios Múltiples SAC Cusco 2019.*



- Cerna, R. (2019). *Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional para el Centro del Aparato Locomotor (CAL) del Instituto Salvadoreño de Rehabilitación Integral (ISRI)*. S/c: ri.ues.edu.sv.
- CODIGO DEL TRABAJO. (2014). Quito.
- Comunidad Andina. (2005). *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo ya tiene reglamento*. S/c: Comunidad Andina.
- Contreras, R. (2018). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su influencia en la productividad de la empresa Sintel*, Lima 2018. S/c: repositorio.ucv.edu.pe.
- Cueva, M. (2017). *ENFERMEDADES PROFESIONALES UN NUEVO DESAFÍO EN EL TRABAJO DE LAS SECRETARIAS GERENCIALES*. S/c: Órbita Pedagógica.
- Delgado, C. (2016). *Modelo de seguridad industrial y salud ocupacional y su incidencia en los costos operacionales de la empresa “Comercial Moreira S.A.” de la ciudad de Manta*. S/c: Dialnet.
- Díaz, F. (2017). *De la seguridad al riesgo psicosocial en el trabajo en la legislación Colombiana de Salud Ocupacional*. S/c: Dialnet.
- Díaz, S. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN UNA EMPRESA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN: MÁS ALLÁ DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)*. S/c: Revista Teckne.
- Díaz, X. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL CONTROL DE RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN UNA EMPRESA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN*. unihorizonte.edu.co.
- DIF. (2019). *Matriz de partes interesadas*. Recuperado el 15 de 10 de 2019, de [https://media.transparencia.sinaloa.gob.mx/uploads/files/53/DRD-08\\_MATRIZ\\_DE\\_PARTES\\_INTERESADAS.pdf](https://media.transparencia.sinaloa.gob.mx/uploads/files/53/DRD-08_MATRIZ_DE_PARTES_INTERESADAS.pdf)
- Exposición de los trabajadores al ruido Real Decreto 286. (2006). *Exposición de los trabajadores al ruido Real Decreto 286/2006*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Flores Navarrete, J. S. (2018). *Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” basado en la Norma ISO 45001 (Bachelor's thesis, PUCE)*.
- García, A. (2016). *Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015*. S/c: Scielo.



- García, A. (2016). *Propuesta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.* Lima: Universidad de Lima.
- Godoy, S. (2017). *Seguridad, higiene industrial y salud ocupacional coaching & merchandising Itda.* S/c: Alejandría.
- Gómez, A. (2016). *Notificación de Accidentes de Trabajo y Posibles Enfermedades Profesionales en Ecuador, 2010-2015.* scielo.conicyt.cl.
- Gómez, B. (2017). *Manual de prevención de riesgos laborales.* S/c: MARGE.
- Gómez, C. (2017). *Persona y Bioética.* S/c: Scielo.
- Gómez, M. (2017). *Características de los sistemas de comunicación de las sospechas de enfermedad profesional en las comunidades autónomas.* S/c: Scielo.
- González, R. (2018). *La educación en Salud Ocupacional.* S/c: RCSO.
- Huigo, R. (2019). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y su incidencia en la productividad". una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 5 años (Trabajo de Investigación Parcial).* repositorio.upn.edu.pe.
- IESS. (2016). *RESOLUCIÓN C.D.C513. REGLAMENTO DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO.* s/n.
- Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Bardón Ingeniería S.A.C - Cia minera Antamina – 2016.* (2017). S/c: repositorio.unasam.edu.pe.
- INSHT. (2017). *Seguridad en el trabajo: los factores de riesgo laboral.* hiscox.es.
- ISO. (2008). *Sistema de Gestión de calidad en base a la norma ISO 9001.* S/c: Internacional eventos.
- ISO. (2016). *Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001.* S/c: OHSAS.
- Jaramillo, M. (2019). *Propuesta de Plan de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial para la Empresa Grupo Jaramillo S.A.* S/c: UMECIT.
- Jhomara, S., & Adriana, T. (2019). *Evaluación del ciclo presupuestario del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Gualaceo, periodo 2017.* Cuenca : UNIVERSIDAD DE CUENCA.
- Klein, L. (2016). *Prevención de riesgos laborales en el sector de ontaje de spools.* S/c: REDI.



- Lao, D. (2019). *Procedimiento para la gestión de la seguridad en las cadenas de suministros, con enfoque hacia la sostenibilidad. Caso de estudio de la construcción.* Holguín : Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Departamento de Ingeniería Industrial.
- Loor, B. (2016). *Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001.* S/c: Revista Publicando.
- López, V. (2016). *La formación en seguridad industrial y salud ocupacional en INSUTEC.* S/c: Dialnet.
- Maldonado, E. (2020). *Enfermedad laboral de las vías respiratorias, presentación de un caso.* Revista red de investigación en salud en el trabajo.
- Martínez, E., & Romero, E. (2017). *Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el Trabajo SG-SST en el colegio Julia López Martínez en la ciudad de Bogotá.* Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia .
- Méndez, J. (2019). *Estrés laboral o síndrome de 'burnout'.* repositorio.pediatría.gob.mx.
- Ministerio de Trabajo. (2020). *MINISTERIO DE TRABAJO.* Obtenido de MINISTERIO DE TRABAJO: <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Molano, J., & Arévalo, N. (2016). *De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una.* Revista INNOVAR.
- Morales, C. (2018). *ESTANDARIZACIÓN DE PROCEDIMIENTO PARA EL ABASTECIMIENTO DE PETRÓLEO DIÉSEL EN RECINTOS PORTUARIOS PARA VEHÍCULOS Y MÁQUINAS.* S/c: Peumo.
- Novoa, M. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú.* S/c: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Novoa, M. (2016). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú.* Repositorio Universidad San Ignacio de Loyola.
- OMS. (2019). *Salud, medio ambiente y cambio climático.* S/c: OMS.
- Ortiz, H. (2016). *El populismo de ayer y de hoy: Un análisis comparado de los discursos de José María Velasco Ibarra, periodo 1934-1972 y Rafael Correa, periodo 2006-2013, en el Ecuador.* Quito: Universidad Internacional del Ecuador .
- Otero, T., Torres, R., Mite, W., & Anchundia, L. (2018). *Caracterización de la gestión de la seguridad y salud laboral en el Ecuador desde la perspectiva de la investigación científico-académica.* Quito: Universidad de la Rioja .



- Palomino, A. (2016). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la Ley N° 29783 y D.S. 055-2010-EM*. S/c: Universidad Católica San Pablo.
- Parra, A. (2019). *Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional*. S/c: Sinapsis.
- Parra, C. (2019). *Caracterización de los programas de pregrado y postgrado de seguridad y salud en el trabajo en Colombia 2019*. S/c: Revista Ideales.
- Peña, R. (2016). *Factores incidentes sobre la gestión de sistemas de inventario en organizaciones venezolanas*. S/c: Dialnet.
- Pérez, j. (2017). *Salud ocupacional y psicología: ¿Quo vadis?* S/c: medigraphic.
- Protegga. (31 de Noviembre de 2019). *Protegga soluciones integrales en seguridad industrial*. Obtenido de <http://protegga.com.mx/estudios-1#>
- Riano, M. (2016). *Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia*. scielo.conicyt.cl.
- Riaño, I. (2016). *Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia*. S/c: Scielo.
- Rivera, D. (2018). *Fortalecimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ámbito Psicosocial desde la Perspectiva del Marco Lógico*. S/c: Repositorio Digital.
- Sánchez, A. (2017). *LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS ACCIDENTES LABORALES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA "CAVIMAR"*. Ambato: repositorio.uta.edu.ec.
- SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO. (2002). *El DECRETO EJECUTIVO 2393*. S/c: IESS.
- Tadeo, J. (2018). *La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano*. S/c: Revista Javeriana.
- Tomalá, L. (2018). *Elaboración de un manual de seguridad industrial y salud ocupacional, para minimizar, atenuar, corregir los riesgos laborales del área técnica de CNT E.P., regional Santa Eena*. S/c: Dspace.
- Torres, E. (2017). *LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE Y SU INCIDENCIA EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS EN EL CUERPO DE*



*INGENIEROS DEL EJÉRCITO GRUPO DE TRABAJO LATACUNGA-SIGCHOS EN EL PERÍODO 2013". S/c: Universidad Tecnológica Indoamérica.*

UPB. (2016). *SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. upb.edu.co.

Valencia, J., & Orozco, M. (2017). *Metodología para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información basado en la familia de normas ISO/IEC 27000*. scielo.mec.pt.

Vargas, J. (2019). *Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad basada en el comportamiento*. S/c: UNSA.

Varó, P. (2017). *Red de coordinación y seguimiento de la titulación Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales*. S/c: Dialnet.

Vega, Y. (2017). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según norma ohsas 18001 de la Empresa Natural Gas Company (NGC)*. S/c: Unsa Investiga.

Vera, K. (2018). *Implementación de un plan de seguridad industrial y salud ocupacional para disminuir el nivel de riesgos laborales en el Molino Guadalupe S.A.C*, 2018. S/c: repositorio.ucv.edu.pe.

Vicente, J. (2019). *Monitorización, de la frecuencia cardíaca en las labores de extinción de incendios forestales, para la prevención de riesgos laborales*. S/c: Revista técnica de seguridad y salud laborales.



## ANEXOS

### Información

A continuación, se presenta la información del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

<b>ANEXO 1</b>	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>ANEXO 2</b>	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>ANEXO 3</b>	Roles, responsabilidades y autoridades en la Organización
<b>ANEXO 4</b>	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
<b>ANEXO 5</b>	Objetivos de la SST y planificación para lograrlos
<b>ANEXO 6</b>	Comunicación
<b>ANEXO 7</b>	Planificación y Control Operacional
<b>ANEXO 8</b>	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
<b>ANEXO 9</b>	Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>ANEXO 10</b>	Matrices de riesgo.



## ANEXO 1. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo



### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo dedicado a las Actividades Realizadas por Municipios, es un organismo seccional dedicado a realizar actividades administrativas, ejecutivas, de obra civil, infraestructura, proyectos comunitarios e inversión social, respalda toda actividad en seguridad y salud de sus empleados y trabajadores, establece los siguientes compromisos:

1. Asignar los recursos económicos, humano, financieros o de otra índole, necesarios para asegurar a sus Servidoras y Servidores Municipales condiciones de trabajo seguras, saludables, ambientales y cordiales, previniendo enfermedades profesionales, accidentes de trabajo, contaminación e impactos adversos al medio ambiente.
2. Implementar sistemas, programas y procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo para el desarrollo de las actividades designadas al personal de la entidad municipal, además de las personas que visitan la Institución.
3. Brindar un ambiente en calidad de Seguridad y Salud en el trabajo, orientados a mejorar el bienestar de sus empleados.
4. Desarrollar sus actividades dentro del marco legal, cumpliendo con todas las leyes y regulaciones en materia de seguridad y salud.
5. Propiciar y apoyar un mejoramiento continuo del personal de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el trabajo a través de capacitaciones.
6. Concientizar a los trabajadores del GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO, y a las partes Interesadas, que la Seguridad y Salud en el Trabajo, es una responsabilidad prioritaria en la cual todos son partícipes.
7. Esta Política será difundida a todas las servidoras y servidores que forman parte de la entidad municipal.

LCDR. JUAN DIEGO BUSTOS SAMANIEGO  
ALCALDE  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO





**ANEXO 2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo**



**REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO**

Dirección: Gran Colombia y Tres de Noviembre (esq.) | Teléfonos: (07)2255 131 · (07)2256 606 · (07)2257 707 | Web: www.gualaceo.gob.ec





### **ANEXO 3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.**

Aplica a todos los procesos y actividades en la cual se puedan producir incidentes dentro de la institución.

#### **Alta Dirección:**

- Brindar todos los recursos y logística necesaria para la aplicación de este procedimiento.
- Informar a las entidades de regulación todas las novedades sobre la investigación de accidentes y medidas de correctivas.

#### **Responsable del SGSST:**

- Distribución y vigilancia de la aplicación de este procedimiento en todas las áreas del GADMCG.

#### **Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

- Recopilar información según corresponda para la investigación de accidentes.
- Articular la gestión con el departamento médico y RR.HH. para recopilar la información necesaria del personal afectado.

#### **Departamento Médico:**

- Prestar la atención permanente e inmediata del personal que ha sido afectado.
- Vigilar la evolución clínica del paciente.

#### **Técnicos Responsables**

- Coordinar con el departamento de RR.HH. la información necesaria para la atención del accidentado.

#### **Definiciones:**

- **Accidente:** Evento no planificado del cual produce lesiones en personas o pérdidas materiales.
- **Incidente:** Evento no deseado el cual se caracteriza por generar un afectación leve o mínima en las personas o materiales.
- **Emergencia:** Situación imprevista la cual requiere atención inmediata.
- **Accidente in itinere:** Suceso en el cual un trabajador se ve afectado en el traslado de su casa al trabajo o viceversa.



## ANEXO 4. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

### 4.1. Identificación de peligros

Se realiza mediante visitas a cada una de las actividades y puestos de trabajo al inicio de cada obra, la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo en Coordinación con el responsable del SGSSST y el apoyo del técnico responsable realiza esta actividad.

Para optimizar el ejercicio de identificación de aquellos peligros que puedan afectar a trabajadores se emplean las siguientes preguntas:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Qué o quién puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir dicho daño?
- ¿Cuándo puede ocurrir dicho daño?

Es necesario complementar la identificación con la caracterización y categorización de acuerdo a los riesgos: físicos, químicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. ANEXO A

### 4.2. Definir el instrumento para recolectar información

El GADMCG contará con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente. Para efectos de esta información se propone como ejemplo la siguiente matriz de riesgo: (véase el Anexo B)

- a)** Proceso;
- b)** Zona / Lugar;
- c)** Actividades;
- d)** Tareas;
- e)** Rutinaria (Si o No);
- f)** Peligro;
  - Descripción
  - Clasificación
- g)** Efectos Posibles
- h)** Controles existentes:
  - Fuente
  - Medio
  - Individuo
- i)** Evaluación del riesgo:
  - Nivel de deficiencia
  - Nivel de exposición;
  - Nivel de probabilidad ( $NP = ND \times NE$ );
  - Interpretación del nivel de probabilidad



- Nivel de consecuencia
  - Nivel de Riesgo (NR) e intervención, e
  - Interpretación nivel de riesgo
- j)** Valoración del riesgo:
- Aceptabilidad del riesgo
- k)** Criterios para establecer controles:
- Número de expuestos
  - Peor consecuencia
  - Existencia de requisito legal específico asociado (Si o no)
- l)** Medidas de Intervención
- Eliminación
  - Sustitución
  - Controles de Ingeniería
  - Controles administrativos, señalización, advertencia y
  - Equipos / elementos de protección personal

De acuerdo a las necesidades de la institución y los tipos de procesos, este modelo de matriz se puede modificar para determinar los riesgos en los lugares de trabajo.

#### **4.3. Efectos Posibles**

Cuando se busca establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores, se deberá tener en cuenta preguntas como las siguientes:

- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?
- ¿Cuál es el daño que le puede ocurrir?

Se tendrá cuidado para garantizar que los efectos descritos reflejen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidente de trabajo), y las de largo plazo como las enfermedades (ejemplo: pérdida de audición).



Tabla 32. Descripción de los niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
<b>Salud</b>	Molestias e irritación (ejemplo: Dolor de cabeza); Enfermedad temporal que produce Malestar (Ejemplo: Diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición; dermatitis; asma; desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas; que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
<b>Seguridad</b>	Lesiones superficiales; heridas de poca profundidad, contusiones; irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones; heridas profundas; quemaduras de primer grado; conmoción cerebral; esguinces graves; fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones; fracturas de huesos largos; trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la medula espinal, oculares que comprometan el campo visual; disminuyan la capacidad auditiva.

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

#### 4.4. Identificación de los controles existentes

Se deberá identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados y clasificarlos en:

- Fuente
- Medio
- Individuo

Se considerarán también los controles administrativos que la institución ha implementado para disminuir el riesgo.

#### 4.5. Valorar el Riesgo

La valoración del riesgo incluye:

- a) La evaluación de los riesgos teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes.
- b) La definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo.
- c) La decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.



#### **4.6. Definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo**

Para determinar los criterios de aceptabilidad del riesgo, la organización debería tener en cuenta entre otros aspectos, los siguientes:

- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables y otros.
- Su política de la SST.
- Objetivos y metas de la organización.
- Aspectos operacionales, técnicos, financieros, sociales y otros,
- Opiniones de las partes interesadas

## ANEXO A

Tabla 33. Tabla de Riesgos

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales
Virus	Ruido (impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, antigravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo	
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto	
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval	
Ricketsiás	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación	
Parásitos	Presión atmosférica normal y ajustada	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Derrumbe	
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)	
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infrarroja)	Material particulado			Trabajo en Alturas		
Fluidos o excrementos					Espacios Confinados		

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012



## **ANEXO B**

*Figura 20. Formato Matriz de Riesgos GTC 45*

Fuente: Adaptado Guía Técnica Colombiana GTC 45. 2012

## **ANEXO C**

### **DETERMINACIÓN CUALITATIVA DEL NIVEL DE DEFICIENCIA DE LOS PELIGROS HIGIÉNICOS**

Cuando no se tienen disponibles mediciones de los peligros higiénicos, se pueden utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y así poder iniciar la valoración de los riesgos que se puedan derivar de estos peligros en forma sencilla, teniendo en cuenta que su elección es subjetiva y pueden cometerse errores. Deben ser consideradas adicionalmente las condiciones particulares presentes en actividades y trabajos especiales.

Algunas de éstas son:

#### **FÍSICOS**

##### **ILUMINACIÓN**

- MUY ALTO: Ausencia de luz natural o artificial.
- ALTO: Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.
- MEDIO: Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (escribir).
- BAJO: Ausencia de sombras.

##### **RUIDO**

- MUY ALTO: No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.
- ALTO: Escuchar la conversación a una distancia de 1 m a una intensidad normal.
- MEDIO: Escuchar la conversación a una distancia de 2 m a una intensidad normal.
- BAJO: No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

##### **RADIACIONES IONIZANTES**

- MUY ALTO: Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).
- ALTO: Exposición regular (una o más veces en la semana).
- MEDIO: Ocasionalmente y/o vecindad.
- BAJO: Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

Nota: Cuando se tenga sospecha de que hay exposición a un agente altamente radiactivo en la labor desempeñada, necesariamente tendrá que hacerse mediciones para determinar el nivel de exposición en referencia al TLV correspondiente (Véase Anexo E), sin dejar de valorarlo cualitativamente mientras obtiene las mediciones, teniendo en cuenta criterios como riesgos presentes en trabajos similares, información de entes especializados, etc.



## RADIACIONES NO IONIZANTES

- MUY ALTO: Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.
- ALTO: Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.
- MEDIO: Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.
- BAJO: Menos de dos (2) horas por jornada o turno.

## TEMPERATURAS EXTREMAS

- MUY ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.
- ALTO: Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 min en el sitio.
- MEDIO: Percepción de algún Discomfort con la temperatura luego de permanecer 15 min.
- BAJO: Sensación de confort térmico.

## VIBRACIONES

- MUY ALTO: Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.
- ALTO: Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.
- MEDIO: Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.
- BAJO: Existencia de vibraciones que no son percibidas.

## BIOLOGICOS

### VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

- MUY ALTO: Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.
- ALTO: Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
- MEDIO: Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
- BAJO: Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

NOTA1: La información específica se puede consultar en el cuadro de Clasificación de Peligros. (véase Anexo A)

NOTA 2: La evaluación de riesgo biológico en las actividades relacionadas con la prestación de servicios de salud humana debe tener en cuenta en forma adicional los lineamientos que establezca el Ministerio de la Protección Social, sin descartar que se pueden aplicar a cualquier actividad con este tipo de riesgo.



## **BIOMECÁNICOS (ERGONÓMICOS)**

### **POSTURA**

- MUY ALTO: Posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
- ALTO: Posturas de trabajo con riesgo probable de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
- MEDIO: Posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
- BAJO: Posturas que se consideran normales, sin riesgo de lesiones musculoesqueléticas, y en las que no es necesaria ninguna acción.

### **MOVIMIENTOS REPETITIVOS**

- MUY ALTO: Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 segundos o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
- ALTO: Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 segundos o 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
- MEDIO: Actividad que exige movimientos lentos y continuos de los miembros superiores, con la posibilidad de realizar pausas cortas.
- BAJO: Actividad que no exige el uso de los miembros superiores, o es breve y entrecortada por largos periodos de pausa.

### **ESFUERZO**

- MUY ALTO: Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.
- ALTO: Actividad pesada, con resistencia.
- MEDIO: Actividad con esfuerzo moderado.
- BAJO: No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

### **MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS**

- MUY ALTO: Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.
- ALTO: Manipulación manual de cargas con riesgo probable de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
- MEDIO: Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.
- BAJO: No se manipulan cargas o si se realiza, no se evidencian riesgos de lesiones musculoesqueléticas. No es necesaria ninguna acción.



Nota: Para calificar los peligros biomecánicos de forma más detallada puede tomarse como base las NTC relacionadas con ergonomía NTC – 5693-1, NTC – 5693-2, NTC – 5693 -3, NTC – 5723, NTC – 5748, entre otras.

### **PSICOSOCIALES**

- MUY ALTO: Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
- ALTO: Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y, por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
- MEDIO: Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemática de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.
- BAJO: No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.

NOTA Esta escala corresponde a la interpretación genérica de los niveles de riesgo psicosocial intralaboral propuesta en la batería de instrumentos para evaluación de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social 2010. Este documento permite la cuantificación de riesgo psicosocial

### **QUÍMICOS**

Para determinar el nivel de deficiencia de los peligros químicos (sólidos, líquidos, gaseosos) se recomienda utilizar:

---

### **DETERMINACION DE NIVEL DE DEFICIENCIA PARA PELIGROS QUIMICOS**

Tabla de equivalencia clasificación y nivel de deficiencia



Nivel de Deficiencia (Tabla 2. Determinación Nivel de Deficiencia)	Nivel de peligrosidad	Salud	Inflamabilidad	Reactividad
MUY ALTO	4	Sustancias o Mezclas que con una muy corta exposición puedan causar la muerte o daño permanente aún en caso de atención médica inmediata. <b>Ej. Ácido Fluorhídrico.</b>	Sustancias o Mezclas que se vaporizan rápido o completamente a la temperatura a presión atmosférica ambiental, o que se dispersan y se queman fácilmente en el aire, como el propano. Tienen un punto de inflamabilidad por debajo de 23 °C (73 °F).	Fácilmente capaz de detonar o descomponerse explosivamente en condiciones de temperatura y presión normales <b>Ej. Nitroglicerina, RDX.</b>
ALTO	3	Sustancias o Mezclas que bajo una corta Exposición, pueden causar daños temporales o permanentes aunque se dé pronta atención médica. <b>Ej. Hidróxido de potasio.</b>	Líquidos y sólidos que pueden encenderse en casi todas las condiciones de temperatura ambiental, como la gasolina. Tienen un punto de inflamabilidad entre 23 °C (73 °F) y 38 °C (100 °F).	Capaz de detonar o descomponerse explosivamente pero requiere una fuente de ignición, debe ser calentado bajo confinamiento antes de la ignición, reacciona explosivamente con agua o detonará si recibe una descarga eléctrica fuerte <b>Ej. Flúor.</b>
MEDIO	2	Sustancias o Mezclas que bajo su exposición intensa o continua puede causar incapacidad temporal o posibles daños permanentes, a menos que se de tratamiento médico rápido. <b>Ej. Trietanolamina.</b>	Sustancias o Mezclas que deben calentarse moderadamente o exponerse a temperaturas altas antes de que ocurra la ignición, como el petrodiésel. Su punto de inflamabilidad oscila entre 38°C (100 °F) y 93 °C (200 °F).	Experimenta cambio químico violento en condiciones de temperatura y presión elevadas, reacciona violentamente con agua o puede formar mezclas explosivas con agua <b>Ej. Fósforo, compuestos del potasio, compuestos del sodio.</b>
BAJO	1	Sustancias o Mezclas que bajo su exposición causan irritación pero sólo daños residuales menores aún en ausencia de tratamiento médico. <b>Ej. Glicerina.</b>	Sustancias o Mezclas que deben precalentarse antes de que ocurra la ignición, cuyo punto de inflamabilidad es superior a 93 °C (200 °F).	Normalmente estable, pero puede llegar a ser inestable en condiciones de temperatura y presión elevadas <b>(Ej. Acetileno).</b>
	0	Sustancias o Mezclas que bajo su exposición en condiciones de incendio no ofrecen otro peligro que el de material combustible ordinario. <b>Ej. Hidrógeno.</b>	Sustancias o Mezclas que no se queman, como el agua, expuestos a una temperatura de 815.5 °C (1500 °F) por más de 5 min.	Normalmente estable, incluso bajo exposición al fuego y no es reactivo con agua <b>Ej. Helio</b>

NOTA La tabla presentada es una adaptación de la NFPA 704.



Riesgo específico
'W' - reacciona con agua de manera inusual o peligrosa, como el cianuro de sodio o el sodio.
'OX' o 'OXY' - oxidante, como el perclorato de potasio
'COR' - corrosivo: ácido o base fuerte, como el ácido sulfúrico o el hidróxido de potasio. Con las letras 'ACID' se puede indicar "ácido" y con 'ALK', "base".
'BIO' - Riesgo biológico (  ): por ejemplo, un virus
Simbolo radiactivo (  ) - el producto es radioactivo, como el plutonio.
'CRYO' - Criogénico

## EJEMPLO

---

## HOJA DE SEGURIDAD

( MSDS / Material Safety Data Sheet )

### HIDRÓXIDO DE POTASIO ( POTASA CÁUSTICA )

---



Rombo NFPA-704



Rótulos UN

De acuerdo a la clasificación observada en la Hoja de Seguridad según la metodología NFPA704 para el Hidróxido de Potasio le corresponde según el pictograma:

Salud: Materiales que bajo una corta exposición pueden causar daños temporales o permanentes aunque se dé pronta atención médica. Nivel de Deficiencia Alto - Valor 6

Inflamabilidad: Materiales que no se queman, como el agua. Expuesto a una temperatura de 815,5 °C (1 500 °F), por más de 5 min. Nivel de Deficiencia: Aunque el rombo NFPA 704 tiene un valor de cero (0), al remitirse a la Tabla 2 no se asigna valor.

Reactividad: Normalmente estable, pero puede llegar a ser inestable en condiciones de temperatura y presión elevadas. Nivel de Deficiencia Bajo - No se asigna valor.

Riesgo Específico: Sin Información.

NOTA En concordancia con la metodología descrita en la presente guía se busca el valor en la Tabla 2. Determinación del nivel de deficiencia y se asigna el valor correspondiente de la siguiente manera: **Muy Alto** 10, **Alto** 6, **Medio** 2, **Bajo** No se asigna Valor (véase la página 13).



## ANEXO 5. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.

	<b>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO	
--	---	--

### OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

#### OBJETIVO

**GENERAL:** Normar los procedimientos y actividades de las servidoras y los servidores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Gualaceo, mediante la aplicación de la normativa legal y vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### ESPECÍFICOS:

1. Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias en materia de Seguridad y Salud en el trabajo a todos sus trabajadores.
2. Definir programas y acciones en temas generales y específicos que tengan como finalidad la promoción de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos del trabajo.
3. Prevenir los riesgos de accidentes de trabajo y la materialización de enfermedades laborales en los trabajadores y empleados, eliminando o disminuyendo los factores de riesgo causantes de las mismas.
4. Proporcionar condiciones seguras a los trabajadores y empleados en todos los lugares que estén desarrollando actividades.
5. Capacitar permanentemente a trabajadores y empleados sobre los mejores métodos para prevenir los riesgos laborales.
6. Evitar los accidentes de trabajo que afectan a la seguridad y salud de los trabajadores, técnicos, contratistas, personal de prestación de servicios y/o visitantes que ingresan a la Institución.

#### AMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás normas conexas, se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Dirección: Gran Colombia y Tres de Noviembre (esq.) | Teléfonos: (07)2255 131 | (07)2256 638 | (07)2257 707 | Web: www.gualaceo.gob.ec



## ANEXO 5. Planificación para lograr los objetivos

*Tabla 34. Planificación para lograr los objetivos*

PLANIFICACIÓN PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS SST							
Rev. 001		Pág. 1 de 1		Código; PL 02		Fecha: 02/02/2019	
Nº	OBJETIVO	PLAZO	ACCIONES	RECURSO	RESPONSABLE	INDICADOR	SEGUIMIENTO
1	Reducir al 100% el índice de incidencia en la plantilla de obreros del GADMCG con respecto al periodo 2019	12 meses	Implementación efectiva del SGSST Investigación de incidentes	Presupuesto Institucional	Alta Dirección Responsable del SGSST	# de trabajadores /# de exámenes ocupacionales # de accidentes e incidentes 2018 / # accidentes 2019	Mensual
2	Dar formación en primeros auxilios al 100% de la organización	12 meses	Campañas de formación en primeros auxilios. Exámenes periódicos a todo el personal	Presupuesto Institucional	Departamento de RR.HH. Responsable del SGSST Unidad de SST	# de trabajadores que receptan la información	Mensual
3	Formación de nivel básico en materia de prevención de riesgos laborales al 100% de los encargados	12 meses	Campañas de formación en materia prevención de riesgos laborales.	Presupuesto Institucional	Alta Dirección Responsable del SGSST	Porcentaje de cumplimiento del SGSST # de accidentes e incidentes 2018 / # accidentes 2019	Trimestral
Aprobado por:			Aprobado por:		Aprobado por:		
Fecha y firma:			Fecha y firma:		Fecha y firma:		

*Elaborado por: Autor*

## **ANEXO 6**

### **Comunicación**

Se considera importante llevar a cabo un programa de capacitación, información y difusión para involucrar a todo el personal de la organización, contemplando el logro de los objetivos y la implementación efectiva de los procedimientos desarrollados.

La administración de la organización debe proporcionar a todos los miembros de la organización explicaciones apropiadas para las cuales se programarán cursos de información y capacitación que promuevan el conocimiento del sistema para que sean percibidos como algo positivo, conforme se encuentre dictado en el manual de gestión de SST.

Para esto se definen diversos niveles en relación a la formación necesaria:

- **En relación a la diversificación de puestos:** bajo este contexto se estipula la determinación de cursos dirigidos a todo el personal correspondiente al área analizada en relación a las responsabilidades estipuladas en el Sistema de Gestión de SST, garantizando la competencia de cada colaborador.
- **En relación a los cambios en procedimientos e instrucciones:** De forma conjunta con lo anterior dicho, se debe mantener totalmente informado al personal involucrado con respectos a los cambios o modificaciones en los procedimientos aplicados.

*Tabla 35. Formato de Capacitación al personal*



# **GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DEL CANTÓN GUALACEO**



# **UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

## **REGSITRO DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

f. \_\_\_\_\_

## **ANEXO 7. Planificación y control operacional**

Luego de la evaluación de riesgo, si se determina que el riesgo no está controlado se elabora un plan de acción utilizando la jerarquía de control de riesgo y el formato Plan de acción de riesgos.

### **Control de riesgos**

- **Eliminar:** es la primera acción de se debe realizar para eliminar el peligro que origina el riesgo identificado.
- **Sustituir:** en el caso de que se imposibilite la eliminación del riesgo, se opta por sustituir la actividad, proceso o equipo que presenta el peligro que da origen al riesgo.
- **Controles de ingeniería:** se aplica controles que definan el espacio de seguridad entre los trabajadores y el peligro, de tal forma que su exposición sea limitada o reducida al mínimo.
- **Controles administrativos:** colocación de señales, avisos o información para los trabajadores de los peligros presentes en determinadas zonas de trabajo, en el caso de las señales pueden ser, preventivas, prohibitivas, de información y obligatorias, además se colocan MSDS para el manejo de sustancias químicas y alarmas sonoras. La sensibilización y capacitación de los trabajadores incrementa en la protección contra riesgos que pueden afectar su salud, es por esto que se desarrollan planes de capacitación, procedimientos, instructivos, inspecciones, etc.
- **Uso de equipos de protección personal:** El uso del equipo de protección personal es la última instancia en respuesta a los peligros identificados, los cuales deben usarse de acuerdo a la normativa vigente y a las instrucciones dadas.



Tabla 36. Plan de acción de riesgos

PLAN DE ACCION DE RIESGOS				Página	-
				Revisión	01
				Código	SGSST-FO-003
Peligro Nº	Acción requerida	Responsable	Fecha de Finalización	Comprobación eficacia de la acción (Firma y fecha)	
<b>Evaluación realizada por:</b>				<b>Firma:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Plan de acción realizado por:</b>				<b>Firma:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>FECHA PRÓXIMA EVALUACIÓN:</b>					

Fuente: Método Binario INSHT. Elaborado por: Autor

### 7.1. Revisión y actualización permanente

Se mantiene una actualización permanente del proceso de identificación y evaluación de riesgos, así como la aplicación de las medidas de control cuando dé lugar a un cambio, modificación o variación de las instalaciones, equipos, procesos o actividades del GADMCG.

Definir los lineamientos al momento de proceder a investigar los incidentes que se originen dentro de las áreas de trabajo y el personal en el GADMC Gualaceo.



## ANEXO 8. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La primera persona quien presencie o conozca del accidente o incidente debe comunicar a su jefe inmediato, a la Unidad de RRHH o al responsable de SST mediante el uso de teléfono móvil personal. Existe un numero exclusivo para el reporte de incidentes o accidentes, dicho número es socializado en los programas de capacitación y a su vez estarán ubicados en lugares visibles de las áreas de trabajo.

El jefe inmediato o delegado de SST comunica a departamento médico para la atención inmediata del paciente, y adicionalmente al departamento de RR.HH. usando el formato de hoja de Notificaciones de Accidente o Incidente.

La USST comunica a su vez a la Autoridad Laboral los accidentes según su naturaleza:

- **Graves o mortal:** De forma inmediata con excepción de los in-itinere.
- **Con baja:** Diez días hábiles contados desde el día del accidente.
- **Sin baja:** De forma mensual los primeros cinco días hábiles.

El paciente; de ser necesario recibirá el apoyo del personal del área de trabajo para el traslado hasta el dispensario médico.

De presentarse las circunstancias del caso el paciente será trasladado a la Mutua Correspondiente.

### 8.1. Investigación

El proceso de investigación de accidentes lo realiza el personal de la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a:

- Investigación de todos los accidentes graves y/o fallecimiento.
- Investigación de accidentes leves que suponen: frecuencia repetitiva, aquellos que puedan ocasionar lesiones graves y los cuales se desconozca su origen.
- Luego de ser notificados la USST recopila los datos suficientes tras ponerse en contacto con el directos de unidad, jefe inmediato o testigos presenciales del suceso, de esta manera obtendrán la información necesaria para la elaboración de la Investigación de accidentes.

### 8.2. Método de árbol de causas para investigación de accidentes graves

En este proceso se elabora un diagrama secuencial donde se reflejan los antecedentes del accidente y sus conexiones de origen lógico entre estas.

### 8.3. Toma de datos

En este método se detallan todos los datos recabados como lugar donde se produjo el accidente, puesto de trabajo, materiales, hora del accidente, factores personales, etc. y posteriormente se realiza correlaciones que puedan existir entre ellos.



En la recopilación de la información se tiene en cuenta siempre:

- Evitar emitir responsabilidades del suceso.
- Aceptar hechos probados.
- Realizar la investigación lo antes posible.
- Entrevistas a varios testigos (de haberlos).
- Reconstrucción del accidente.
- Recopilar información del entorno del accidente.

#### 8.4. Organización de los datos recabados

Esta metodología permite la identificación de las causas que pueden ser imperceptibles en primera instancia al inicio de la investigación. Se inicia en el evento del accidente, daño o lesión y progresivamente va determinando sucesos anteriores preguntándose siempre.

- ¿Qué tuvo que ocurrir para que se produjera?
- ¿Tuvo que ocurrir otros eventos?
- ¿Fue necesaria otra cosa?

El proceso finaliza cuando se logra identificar las causas primarias que originaron el accidente. Estas pueden estar relacionadas de forma directa o indirecta con el SGSST.

Se debe tener en cuenta los hechos permanentes y los ocasionales que en la elaboración del árbol de causas se los determina de la siguiente manera:

Tabla 37. Simbología árbol de causas

SIMBOLOGIA	
Hecho permanente (Cuadrado)	<input type="checkbox"/>
Hecho ocacional (circulo)	<input type="circle"/>

Elaborado por: Autor

Es recomendable la elaboración del árbol de causas de arriba hacia abajo o de izquierda a derecha a partir del último suceso ocurrido hasta llegar con la causa raíz del accidente.

#### Método de causa – efecto para investigación de accidentes leves

Para este método se emplean 4 variables:

- **Mano de obra:** Relacionado con los aspectos del trabajador que pudo generar el accidente (actitud, estado físico, supervisión, experiencia, etc.)
- **Métodos:** Definir el método de trabajo empleado, establecer si existe un instructivo o procedimiento de trabajo seguro.

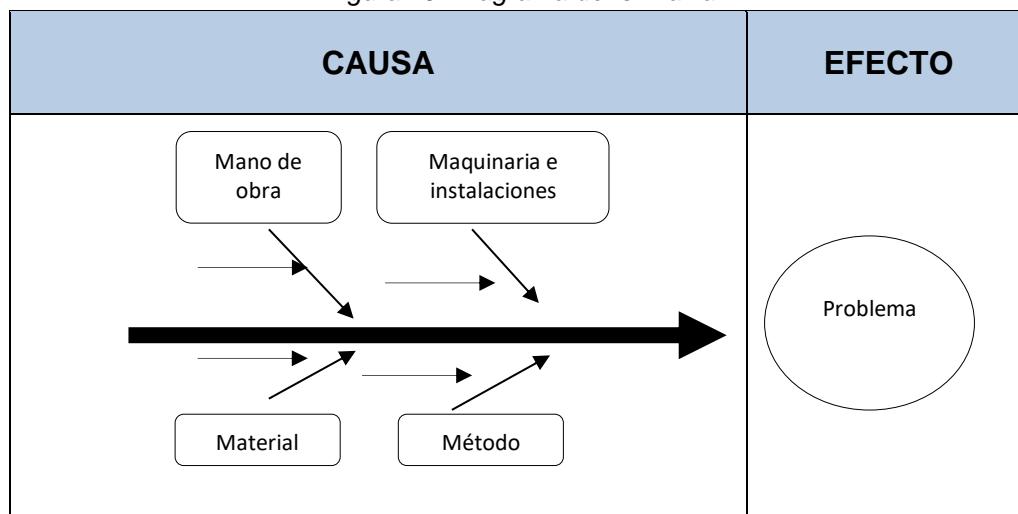


- **Maquinaria e instalaciones:** Se debe evaluar las condiciones y factores de cada uno de los equipos, maquinaria o instalaciones que fueron utilizados en la actividad o tarea donde se produjo el accidente, y aquellos que estuvieron a una proximidad que pudieron relacionarse con la causa del evento.
- **Materiales:** Se verifica que productos, sustancias, energías o materias primas involucradas en el suceso. Además de los EPP utilizados por el accidentado a fin de determinar si fueron los adecuados o si plantear una mejora o cambio en estos.

En la elaboración de este método se ubica a la derecha el evento, suceso o accidente y se colocan unas flechas en la parte izquierda en la cual se ubican las cuatro variables con dirección a la flecha principal tal como se muestra en el diagrama de Ishikawa.

Se analiza cada una de las causas potenciales de cada variable y se logra obtener una causa raíz mediante la aplicación del método ¿Por qué?, se realiza esta pregunta las veces que sean necesarias hasta saber la circunstancia en que se produjo la eventualidad y de esta forma llegar a la causa principal que originó el accidente.

Figura 19. Diagrama de Ishikawa



Fuente: Método Ishikawa. Elaborado por el autor

## 8.5. Acciones correctivas

Una vez concluido el documento de investigación de accidentes se entrega al director de la unidad o en su defecto al jefe inmediato del accidentado con una explicación previa de las conclusiones conseguidas y las acciones correctivas asumidas para su inmediata aplicación con el objetivo de evitar que el evento suscitado no se vuelva a repetir en el mismo sitio o en otro sector o área de trabajo.

## 8.6. Registro de accidentes e incidentes

La documentación resultante del proceso de investigación de accidentes y enfermedades laborales; será conservada y puesta a disposición de la Autoridad Laboral.



Tabla 38. Formato Hoja de Notificación de accidente o incidente

<b>FORMATO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES</b>		Código: SGSST-FO-002 Versión: 01 Página: 1 de 1
<b>FECHA DE NOTIFICACIÓN:</b>		
<b>QUIEN COMUNICA</b>		
Nombres y apellidos: _____		
Área de trabajo o servicio: _____		
<b>PERSONAL AFECTADAS</b>		
Nombres y apellidos: _____		
Área de trabajo o servicio: _____		
Puesto y Funciones: _____		
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE O INCIDENTE</b>		
Fecha: _____		
Lugar evento: _____		
Descripción breve de lo ocurrido: _____		
Causas que lo originan: _____		
Medidas preventivas propuestas: _____		
Daños físicos: _____		
Daños materiales: _____		
Personas presentes: _____		
Fecha de entrega: _____		Firma: _____

Fuente: Elaborado por el autor



Tabla 39. Formato Investigación de accidentes e incidentes

	<b>FORMATO INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES</b>	Código: SGSS-FO-003 Versión: 01 Página: 1 de 1	
<b>DEPENDENCIA:</b>	<b>CIRCUITO DEL INFORME</b>		
	<input type="checkbox"/> Servicio médico o botiquín		
	<input type="checkbox"/> Mando directo		
	<input type="checkbox"/> Servicio de Prevención / persona designada		
	<input type="checkbox"/> Administración		
<b>ACCIDENTE</b> _____	<input type="checkbox"/> Jefe área / sección afectada		
<b>INCIDENTE</b> _____			
<b>1. DATOS DEL TRABAJADOR</b>			
<b>Cumplimentar por administración</b>	Nombres completos:		
	Antigüedad (meses):	En El GAD:      En el puesto:	
	Edad:	Tipo de Contrato:	Ocupación:
	Categoría Profesional:		
	<b>2. DATOS DEL SUCESO</b>		
<b>Cumplimentar por jefe de procesos</b>	Fecha _____	Hora del suceso _____	del trabajo (1*,2*) _____
	Testigos:		
	Estaba en su puesto SI _____ NO _____	Estaba en su trabajo habitual SI _____ NO _____	
	Forma como se produjo:		
	Agente material:		
	Parte del Agente:		
	<b>3. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>		
	Fecha:		
	Personas Entrevistadas:		
	Descripción del accidente:		



	<b>4. CAUSAS DEL ACCIDENTE</b>
	(Antes de cumplimentar estudiar análisis causal que se expone el dorso)
	Materiales__ Ambiente y Lugar__ Individuales__ Organizativas__
<b>PARTE DEL ACCIDENTE N° _____</b>	
<b>ANÁLISIS CAUSAL</b> (Estudiar la posible existencia/incidencia de los factores causales)	
<b>1. CONDICIONES MATERIALES DE TRABAJO</b>  Máquinas:  Materiales:  Instalaciones / Equipos	<b>2. FACTORES RELATIVOS AL AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO</b>  Espacio, accesos y superficies de trabajo y/o de paso  Ambiente de trabajo

A cumplimentar por el Mando Directo	<b>5. ÁRBOL DE CAUSAS / DIAGRAMA CAUSA - EFECTO</b>
	<b>6. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS</b>
	Fecha_____ General
	Firma: Gerente



A cumplimentar por el Servicio Médico	<p><b>7. INFORME ASISTENCIAL</b></p> <p>Descripción de lesión.....</p> <p>Parte del Cuerpo lesionada.....</p> <p>Grado de lesión: Leve ___ Grave ___ Muy Grave___ Fallecimiento___</p> <p>Causa baja: SI ___ NO ___ Fecha de baja medica_____</p> <p>Asistencia: Botiquín___ Mutua___ Hospital___</p> <p>Informe Médico.....</p> <p>Fecha: _____ Firma: _____</p>
---------------------------------------	---

A cumplimentar por la USST/SPA	<p><b>8. INFORME DEL SERVICIO DE PREVENCIÓN</b></p> <p>Observaciones adicionales (al informe del jefe de operaciones)</p> <p>..... .....</p> <p><b>ESTIMACIÓN DE COSTES NO ASEGURADOS DEL ACCIDENTE1</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Por horas perdidas (accidentado, compañeros, técnicos, etc.): .....</li><li>• Por daños materiales (maquinaria, instalaciones, productos, etc.): .....</li><li>• Otros (comerciales, punitivos, honorarios profesionales, etc.): .....</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>COSTE ESTIMADO</b></p> <p>.....</p> <p style="text-align: center;"><b>COSTE TOTAL = COSTE ASEGURADO + COSTE ESTIMADO</b></p> <p>Fecha_____ Firma: SPP/SPA</p>
--------------------------------	---



A cumplimentar por el jefe del área/sección afectada	<p><b>9. OBSERVACIONES A LAS MEDIDAS CORRECTORAS PROPUESTAS</b></p> <p>- Solucionado en fecha: (Describir las soluciones adoptadas)</p> <p>..... .....</p> <p>- Se precisa asesoramiento de:</p> <p>.....</p> <p>- Género petición de trabajo N° _____ Fecha _____ Interna _____ Externa _____</p> <p>- Se precisa presupuesto</p> <p>- Se precisa elaboración de normativa de trabajo, por</p> <p>.....</p> <p>- No se precisa adoptar medidas_____</p> <p>- Fecha prevista para la ejecución de las medidas diferidas_____</p> <p>- Fecha de comprobación de la idoneidad de las medidas adoptadas_____</p> <p>- Comprobación realizada por</p> <p>.....</p> <p>Fecha _____ Firma: SPP/SPA</p>
--	--

Fuente: NTP 442. Elaborado por el autor



Tabla 40. Formato Registro de Acciones Correctivas

	<b>FORMATO REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS</b>	Código: SGSST-FO-004 Versión: 01 Página: 1 de 1
Acción Correctiva N°		
Para Respuesta a No Conformidad:		
Descripción de Acción Correctiva:		
Responsable:		
Seguimiento:		
Cierre de la Acción correctiva:		
Observaciones:		
Firma Responsable:	Fecha:	

Fuente Cuervo T. (2018). Elaborado por el autor

## ANEXO 9. Implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Para la implementación del sistema de gestión tomando en consideración y bases estipuladas a la Norma ISO 45001, enfocados a orientar su implantación.

Para ello se emplea como base la estipulación del ciclo correspondiente a la implementación, relacionándolo con los objetivos sobre los cuales se está orientando, este ciclo mantiene un referencial en cuanto al ciclo de Deming haciendo una adaptación bajo el contexto del proceso correspondiente.

Figura 22. Ciclo estructural



Elaborado por: Autor

### 9.1 Evaluación de cumplimiento

Esta etapa, se enfoca en la realización de un análisis de la situación inicial en la que se encuentra el contexto analizado y el objeto de estudio definido. Se revisará un plan de prevención de riesgos laborales en el GADMCG, así como un informe sobre la auditoría externa más reciente. También se realiza una contrastación de la siguiente información disponible en la institución:

- Registros de inspecciones realizadas y enfocadas a la verificación del control existente en las condiciones de trabajo del personal.
- Informes correspondientes a la siniestralidad anual realizados en base al cotejo del GADMCG Gualaceo.
- Memoria y programación anual de la institución.



La acción póstuma al análisis y valoración de la información cotejada, es la realización de análisis para lograr determinar:

- La documentación faltante para el cumplimiento de los requerimientos estándar.
- Determina el proceso y la instancia correcta para la implementación.
- Determinar el plazo necesario para cumplir con la implementación.
- Identificar los recursos y medios necesarios para cumplir con el objetivo.

Una vez que se haya tomado la decisión de implementación de un sistema de gestión de SGSSST orientado a la norma ISO 45001, reconociendo el hecho de que para tener éxito en el proyecto es importante que se involucre a todos los gerentes, mandos intermedios e involucrar a todo el personal correspondiente al proceso analizado, para demostrar su liderazgo y su compromiso con el proyecto. El proyecto organiza una serie de reuniones para abordar puntos claves dentro del contexto de la propuesta:

- **Presentar el manual de sistema de gestión:** En este punto se define la posición de la norma ISO 45001 con relación a la institución, definiendo los cambios de mayor relevancia que se efectuaron y los beneficios que estos representan en el contexto del proceso estudiado.
- **Comunicación:** Se difunde información relacionada con la conformación del equipo encargado de la implementación. Adicionalmente se estipula la socialización de las líneas generales y fases del plan de implementación por aplicar.

Una vez determinada las acciones a desarrollar es importante la realización de una revisión exhaustiva correspondiente al sistema de gestión existente en el GADMCG, con la objetividad de realizar un análisis del contexto de la institución, valorando:

- El funcionamiento que mantiene varios procedimientos orientados a la gestión de SST existentes en la institución.
- Los principales riesgos laborales y la planificación de la situación de las actividades preventivas del GADMCG.
- Las principales desventajas del servicio preventivo.
- El nivel de interés de los directores y demás encargados en el campo de la protección laboral.
- El tipo de liderazgo que prevalece en la institución.
- El nivel de participación y satisfacción de los empleados y trabajadores en el GADMCG.
- Opinión de diversas partes interesadas.
- Oportunidades de mejora.
- Valores en los que se basa la institución.
- Medios de comunicación existentes y participación.
- Tomando a consideración situaciones de trabajo normales, así como procesos anormales y urgentes.



- La documentación debe prepararse de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 45001.

Finalmente, se preparará un informe que describa los resultados de la verificación del sistema y la situación inicial en el GADMCG. Por lo tanto, la administración, dependiendo del nivel actual de integración, puede tomar decisiones y tomar medidas con respecto a los cambios necesarios en el sistema operativo, las políticas y los objetivos del SG-SST

### **9.2. Elaboración de la documentación**

En el contexto de este punto se procede al desarrollo y conformación de la documentación necesaria para el Sistema de Gestión de SST, mismo que se encuentra desarrollado con antelación en el presente documento.

Manteniendo la objetividad de la implantación de la documentación estrictamente necesaria para cumplir con el correcto funcionamiento del SG-SST, facilitando su aplicación en el GADMCG, bajo la realización de cambios o modificaciones netamente necesarias, contemplando una adaptación en relación a la Norma ISO 45001.

### **9.3. Implantación**

Para darle inicio a la implementación del Sistema de Gestión de SST estipulado, se debe tener una perspectiva clara de los procedimientos a trabajar, y a su vez, para su cumplimiento resulta importante establecer lo siguiente:

- Fechas de inicio de cada procedimiento.
- Fechas de finalización.
- Determinar indicadores de avance y cumplimiento.
- Definir responsable de la implementación.
- Determinar las necesidades de formación que cada colaborador presenta, con la objetividad de que conozcan la objetividad de la implantación y los pasos a seguir

### **9.4. Verificación y auditoría interna**

El monitoreo del plan de implementación también debe planificarse para evaluar el logro de los objetivos planificados.

Después de implementar cada procedimiento, el equipo de implementación lo supervisará, esto se realiza con la objetividad de mantener un registro con los resultados obtenidos en todas las visitas, adicionalmente se preparará una hoja de resumen para cada una de ellas, donde también se recopilarán las correcciones. Estas hojas de resumen se enviarán a todas las partes interesadas para informarles y, entre otras cosas, encontrar la mejor manera de resolver cada problema.

Una vez establecido el Sistema de Gestión de SST, antes de la auditoría de certificación externa, se ejecutará una auditoría interna de acuerdo con el procedimiento en ejecución.



Esta auditoría interna mantiene la objetividad de identificar contratiempos en el plan de implementación y proponer medidas de mejora.

### **9.5. Certificación**

Este es el último paso en el proceso de implementación. Su objetividad radica en la confirmación de que el sistema de gestión de SST, se haya implementado de forma correcta y se encuentre funcionando de manera adecuada. En el contexto de la realización de la auditoria, se estipula la revisión de la evidencia que confiere el funcionamiento del Sistema de Gestión de SST aplicando la norma ISO 45001:2018.

### **ANEXO 10. Matrices de Riesgo**