

Documentación e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en  
la empresa Geoxitecnicas S.A.S bajo el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015

Natalie Yeritza Castro Cabeza

Id. 240890

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2019

Documentación e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en  
la empresa Geoxitecnicas S.A.S bajo el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015

Natalie Yeritza Castro Cabeza

Id. 240890

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de: Ingeniera Industrial

Director del Proyecto

Luz Smith Acevedo Castrillón

Universidad Pontificia Bolivariana – Seccional Bucaramanga

Escuela de Ingeniería

Bucaramanga

2019

## **Dedicatoria**

Inicialmente deseo dedicarle este trabajo de grado a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre y me han apoyado, a pesar de todas las adversidades que se me han presentado en el camino. A todos ellos dedico el presente trabajo, por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

A mi Madre Yajaira Cabeza, por estar siempre ahí para mí, por enseñarme a ser una mujer luchadora y hacerme ver la vida de una forma diferente y confiar en mis capacidades.

A mi padre Arsenio Castro, por darme la oportunidad de estudiar en una buena Universidad y de confiar en mí y en mis decisiones y por acompañarme estos 6 años en mi formación como Ingeniera Industrial.

Y finalmente dedico todo mi esfuerzo, dedicación, y todo este proyecto a mi hija Emma Sofia Chávez Castro, por ser el motor que mi vida necesitaba, mi inspiración para seguir adelante y ser el mejor ejemplo para ella y para toda mi familia.

## **Agradecimientos**

A mi Directora de proyecto Luz Smith por ayudarme en este proceso, que con tantas ganas y anhelo quería culminar y a Geoxitecnicas S.A.S por permitirme realizar mi proyecto de grado con ellos y realizar de manera satisfactoria el proceso de documentación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).

## Tabla de Contenidos

Introducción .....	12
Capítulo 1. Generalidades de la Empresa .....	13
Nombre de la Empresa.....	13
Actividad Económica / Productos y Servicios.....	13
Actividad Económica.....	13
Servicios.....	13
Estructura Organizacional.....	14
Reseña Histórica .....	15
Misión .....	15
Visión .....	16
Clientes .....	16
Capítulo 2. Diagnóstico de la Empresa.....	17
Capítulo 3. Delimitación del Problema – Alcance.....	18
Delimitación del Problema .....	18
Alcance .....	18
Capítulo 4. Antecedentes .....	20
Capítulo 5. Justificación.....	22
Capítulo 6. Objetivos .....	25
Objetivo General.....	25
Objetivos Específicos.....	25

Capítulo 7. Marco Teórico.....	26
Definiciones .....	26
Decreto 1072 de 2015. ....	31
Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).....	32
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). ....	33
Capítulo 8. Metodología .....	38
Etapa de política.....	38
Etapa de organización.....	39
Etapa de planificación.....	40
Etapa de aplicación .....	40
Etapa de verificación.....	41
Etapa de auditoria .....	41
Etapa de mejoramiento .....	41
Capítulo 9. Resultados y Discusión .....	42
Realizar el diagnóstico inicial del SG-SST aplicando la tabla de valores de la resolución 1111 de 2017 y definir el plan de mejoramiento inicial. ....	42
Diagnóstico Inicial .....	42
Plan de Mejoramiento Inicial.....	44
Elaborar la documentación requerida de acuerdo con el diagnóstico inicial y a lo definido en el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. ....	44
Etapa de Política .....	44
Etapa de Organización .....	45
Etapa de Planificación.....	51

Etapa de Aplicación .....	52
Etapa de Verificación.....	54
Etapa de Auditoria .....	57
Etapa de Mejoramiento .....	60
Implementar el SG-SST en la empresa Geoxitecnicas S.A.S y establecer el plan de trabajo anual para el primer trimestre de 2019. ....	61
Etapa de Política .....	61
Realizar una auditoría interna al sistema de gestión y documentar las acciones correctivas resultantes de la misma. ....	66
Realizar el diagnóstico final que permita evaluar el grado de la implementación del SG-SST, teniendo como base los diagnósticos y plan de trabajo. ....	66
Diseñar el plan de mejoramiento del SG-SST de acuerdo con el resultado de la auditoria interna y el plan de trabajo establecido. ....	68
Capítulo 10. Conclusiones .....	71
Capitulo 11. Recomendaciones.....	73
Lista de Referencias .....	74
Vita.....	75

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Total de empleados por área de trabajo .....	14
Tabla 2. Cuantía de las multas y sanciones.....	24
Tabla 3. Evaluación inicial del cumplimiento del SG-SST .....	42
Tabla 4. Evaluación final del cumplimiento del SG-SST.....	67



## Lista de Figuras

Figura 1. Logo de Geoxitecnicas S.A.S.....	13
Figura 2. Estructura organizacional de Geoxitecnicas S.A.S .....	14
Figura 3. Clientes de la empresa Geoxitecnicas S.A.S .....	16
Figura 4. Ciclo PHVA.....	33
Figura 5. Publicación y Divulgación del cronograma de capacitación del mes de agosto. ....	63
Figura 6. Reorganización de las instalaciones de la empresa Geoxitecnicas .....	64
Figura 7. Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias.....	65
Figura 8. Reporte y Seguimiento de ACP&M.....	69

**RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO**

**TITULO:** Documentación e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Geoxitecnicas bajo el decreto 1072 de 2015

**AUTOR(ES):** Natalie Yeritza Castro Cabeza

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería Industrial

**DIRECTOR(A):** Luz Smith Acevedo Castrillón

**RESUMEN**

El trabajo de grado consiste en la documentación e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, utilizando como base el decreto 1072 de 2015. El objetivo principal es el de minimizar los peligros y riesgos a los cuales se encuentran expuestos todos los trabajadores de la empresa, así mismo contribuir con su seguridad y salud en el lugar de trabajo. Inicialmente se realizó una evaluación inicial mediante estándares mínimos y con el respectivo resultado se establecieron actividades a desarrollar para la correcta documentación del sistema. Posteriormente, se inició con la elaboración de las políticas de seguridad y salud en el trabajo además de los objetivos a cumplir. Todo este procedimiento se implementó y documentó mediante etapas de planificación, aplicación, verificación, auditoria y mejoramiento de todos los procedimientos para la empresa Geoxitecnicas.

**PALABRAS CLAVE:**

Decreto 1072, Documentación, Implementación, Seguridad, Salud, Trabajador, SG-SST, Sistema, Gestión.

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**

**GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE**

**TITLE:** Documentation and implementation of the safety and health system in the work of the company Geoxitecnicas S.A.S under the decree 1072 of 2015

**AUTHOR(S):** Natalie Yeritza Castro Cabeza

**FACULTY:** Facultad de Ingeniería Industrial

**DIRECTOR:** Luz Smith Acevedo Castrillón

**ABSTRACT**

This work of grade is based on the documentation and implementation of the management system of security and health in work for the Geoxitecnicas S.A.S Company, also we are going to be under the 1072 of 2015 degree. The principal objective is to minimized all the danger and risks for all the workers on this Company, providing some advice on their security and health. At the beginning we did done evaluation with all the minimum standards, with the result we recommend some activities to be developed for the correct documentation system. At the same way, we begin with the elaboration of the security and health policies and also the future objectives. All this process can be possible with the planning, application, verification, observation and improved process where we documented and make all the Geoxitecnicas Company process.

**KEYWORDS:**

Decree 1072, Documentation, Implementation, Safety, Health, Worker, SG-SST, System, Management.

**V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK**

## **Introducción**

Los accidentes de trabajo y enfermedades laborales son los dos principales factores que intervienen en el buen desarrollo de la empresa u compañía, afectando de manera negativa en su productividad, desarrollo y así amenazando la solvencia de la empresa; esto afecta el entorno laboral, familiar y social.

Geoxitecnicas asume la responsabilidad de poner en práctica todas las medidas que sean necesarias para mejoramiento de las actividades en la organización y así brindarles a sus empleados un entorno de trabajo seguro, por consiguiente se ha elaborado toda la documentación requerida con su respectiva implementación y elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que llevará a cabo una planeación, organización, ejecución y evaluación del Sistema mismo teniendo así, como objetivo principal la mejora de la salud individual y colectiva de los trabajadores de la empresa.

## Capítulo 1. Generalidades de la Empresa

### Nombre de la Empresa

Geoxitecnicas S.A.S



**Figura 1. Logo de Geoxitecnicas S.A.S**

Fuente: Empresa Geoxitecnicas S.A.S

### Actividad Económica / Productos y Servicios

#### Actividad Económica

Servicio técnico en mantenimiento de equipos y montaje de redes de gases medicinales e industriales y laboratorios. NIT: 900.840.157-6. La actividad económica No 5-2923-01 según el decreto 1607 de 2002.

#### Servicios

- **Diseño:** Cálculo y diseño de proyectos especiales de ingeniería y de piezas metalmecánicas, cálculo y diseño de plantas de almacenamiento, redes de distribución, selección de equipos de medición.

- **Construcción:** Instalaciones de obras civiles “llave en mano”.
- **Montaje:** Montaje y anclaje de tanques, montaje de redes de gases y aire comprimido, montaje de equipos.
- **Ingeniería:** Estudios técnicos y de viabilidad de instalaciones de gas, sistemas eléctricos, electrónicos y civiles.
- **Mantenimiento:** Interventoría, soporte y asistencia técnica. Mecanización y fabricación de piezas.

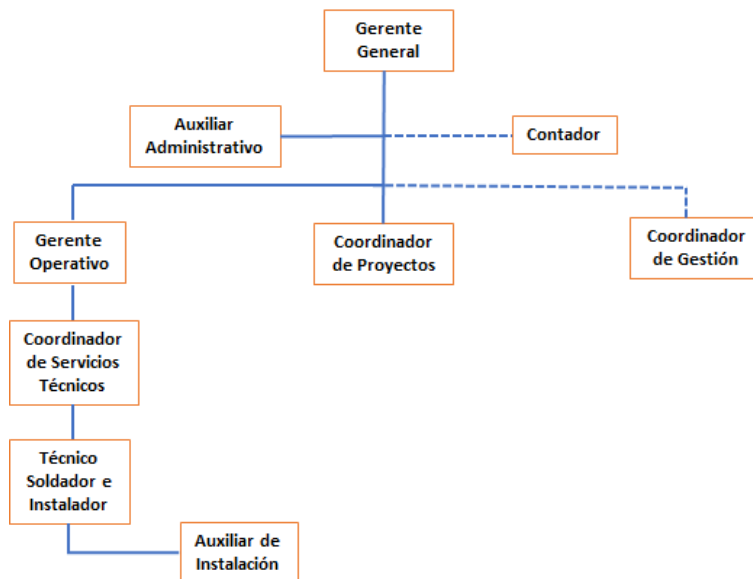
**Número de Empleados:** Geoxitecnicas S.A.S cuenta con 6 empleados

Tabla 1.  
Total de empleados por área de trabajo

Área de trabajo	Nº total de empleados
Administrativa	3
Operativa	3

Fuente: Autor

### Estructura Organizacional



**Figura 2. Estructura organizacional de Geoxitecnicas S.A.S**

Fuente: Autoría propia

**Teléfono – Celular – Email – Pagina Web**

Teléfono: 6373841

Celular: 310-345-1168

Email: Ricardo.nino@geoxitecnicas.com

Página web: [www.geoxitecnicas.com](http://www.geoxitecnicas.com)

**Dirección**

Calle 103A # 16-24 Fontana Real. Bucaramanga, Santander

**Reseña Histórica**

La empresa Geoxitecnicas S.A.S, fue constituida mediante documento privado el 16 de marzo de 2015 junto con la asamblea general de accionistas e inscrita en la cámara de comercio de Bucaramanga el 20 de abril de 2015 como persona jurídica. Sin embargo, la empresa venía funcionando como persona natural desde el año 2004 en la cámara de comercio de Bogotá. Esto refleja que la empresa tiene más de 10 años de experiencia en el sector medicinal e industrial.

**Misión**

Geoxitecnicas S.A.S, es una empresa dedicada a la producción, comercialización y prestación de servicios en el campo medicinal, industrial y de laboratorios, a nivel de gases del aire, gases licuados, sistema eléctrico, electrónico y obra civil, ofreciendo un portafolio integral de soluciones para el desarrollo y mantenimiento de múltiples proyectos.

## Visión

Geoxitecnicas S.A,S, En el 2020 quiere ser reconocidos a nivel de regional como una empresa líder e innovadora en el mercado, convirtiéndonos en un soporte de soluciones permanente y categórico en el sector medicinal, industrial y de laboratorios; sobresaliendo por el cumplimiento de normas y estándares en el ámbito técnico, comercial, humano y ambiental.

## Clientes



**Figura 3. Clientes de la empresa Geoxitecnicas S.A.S**

Fuente: Empresa Geoxitecnicas S.A.S



## **Capítulo 2. Diagnóstico de la Empresa**

Geoxitecnicas S.A.S es una organización que trabaja para empresas tales como Cryogas, Linde y Praxair. Las cuales han empezado a exigir que todos sus subcontratistas tengan implementado su SG-SST o en su defecto ya tener el sistema casi terminado. Por tal motivo, la empresa se encaminó en la realización del sistema de gestión.

En cuanto a los antecedentes y enfermedades de trabajo, la empresa no ha presentado hasta el día de hoy ningún accidente o enfermedad laboral. Como constancia se anexa el historial de accidentalidad de los últimos 5 años brindado por SURA ARL.

Para el cumplimiento de los objetivos determinados en el proyecto de grado se plantea la realización de un Diagnóstico inicial del cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) bajo los lineamientos del capítulo 6 del decreto 1072 del 2015, así mismo, se dará el siguiente paso a la documentación e implementación del SG-SST. Posteriormente a la auditoria y su debido plan de mejoramiento.

### **Capítulo 3. Delimitación del Problema – Alcance**

#### **Delimitación del Problema**

Actualmente la seguridad y salud en el trabajo representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y así su competitividad; siempre y cuando se promueva y estimule los planes de calidad, el mejoramiento de los procesos, los puestos de trabajo, el desarrollo del talento humano y la reducción de los costos operacionales.

El motivo por el cual Geoxitecnicas desea implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, es con el fin de mejorar la calidad de vida de sus empleados, prevenir gastos generados en posibles accidentes, aumentar su competitividad y mejorar sus servicios como empresa responsable.

El fin principal es elaborar la documentación y gestionar el apoyo para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Geoxitecnicas S.A.S cumpliendo con lo establecido en el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 para lograr cumplir las expectativas de la empresa.

#### **Alcance**

En este proyecto de documentación e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Geoxitecnicas S.A.S se pretenden identificar los peligros y advertencias a los cuales están expuestos los empleados, así mismo realizar una valoración con el

fin de mejorar sus condiciones. De igual forma diseñar e implementar los procedimientos, planes, programas y documentos necesarios para controlar los peligros.

Se recomienda proteger la empresa, por lo tanto, el alcance del sistema de gestión y sus actividades va ampliado no solamente a los empleados de planta, también va direccionado a los contratistas y visitantes de la empresa. Ya que se debe evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades a este tipo de agentes externos.

Además, se debe promover la participación activa de los trabajadores en la construcción de una matriz de peligros y riesgos, el funcionamiento del Copasst, las actividades de promoción, la investigación de accidentes. Todo lo plantado se debe ejecutar mediante la correcta formulación de una política de seguridad y salud en el trabajo, que sea debidamente socializada a todas las partes interesadas, calificada a través de objetivos claros e igualmente medir su desarrollo a través de indicadores de gestión. Además, se cuenta con un determinado tiempo para avanzar en la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, las proyecciones en la salud del personal y demás partes interesadas deben ser parte fundamental de las metas del año 2019 para la empresa Geoxitecnicas S.A.S.

## Capítulo 4. Antecedentes

La seguridad y salud en el trabajo tiene una historia tan larga semejante a la de la humanidad, por los riesgos y los medios que el hombre creaba para evitarlos. La misma ha venido evolucionando y en este transcurso se han efectuado cambios en su nomenclatura (protección e higiene del trabajo PHT, seguridad e higiene ocupacional SHO y por último la seguridad y salud en el trabajo SST).

En la actualidad, la seguridad y salud en el trabajo se mantiene responsabilizada con la integridad y salud de quien labora, pero su visión va más allá de prevenir el accidente, la enfermedad o el incidente. Su accionar tiende a ser aún más completo y efectivo, como factor de motivación y eficiencia de los trabajadores, sobre la base de conciliar sus principios y tareas al sistema de gestión de los recursos humanos y en general, a las distintas actividades y funciones de la empresa. Los resultados positivos en materia de seguridad y salud, no se obtienen solo con el trabajo de un grupo de técnicos o de un área específica de la organización, sino a partir de una verdadera adaptación de esta actividad a las funciones y tareas de cada uno de sus miembros, para ello se requiere que la seguridad y salud en el trabajo se integre con las distintas políticas de la empresa e incorpore a directivos, técnicos y trabajadores. (MSc. Torrens Álvarez, Odalys, 2000)

Por lo anterior, Geoxitecnicas S.A.S con el pasar de los años ha venido percibiendo aspectos que podrían poner a la empresa en desventaja en el sector, debido a que les exigen la adecuada implementación de seguridad y salud en el trabajo y todo lo que le respecta a este tema en particular y la falta de organización interna de la empresa podría traer consecuencias a corto y largo plazo. Por ende, Geoxitecnicas S.A.S desea iniciar con el proceso de documentación e

implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo el decreto 1072 de 2015

Empresas como Cryogas, Linde y Praxair han empezado a exigir que sus proveedores o subcontratistas tengan implementado el SG-SST como sucede actualmente con la empresa. Debido a esto el diagnóstico inicial arrojó que Geoxitecnicas S.A.S cumple con un 38% frente al lineamiento del decreto 1072 de 2015 como se muestra en la **Tabla 3**. Evaluación inicial del cumplimiento SG-SST.

## Capítulo 5. Justificación

Geoxitecnicas S.A.S es una empresa dedicada a la producción, comercialización y prestación de servicios, que ofrece un portafolio integral de soluciones para el desarrollo y mantenimiento de múltiples proyectos. Además de ofrecer un servicio técnico en mantenimiento de equipos y montajes de redes de gases medicinales e industriales, el cual consiste en el diseño, montaje, ingeniería y construcción.

Un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es hoy por hoy una de las herramientas de gestión más sobresalientes para el mejoramiento de la calidad de vida del trabajador en una compañía, es ampliamente utilizada en todos los sectores, generando grandes beneficios como prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y reducción de costos ocasionados por accidentes; es muy efectiva cuando está centrada en la creación de una cultura de seguridad engranada con productividad, desarrollo del capital humano, gestión de calidad, mejoramiento de procesos y condiciones efectivas de puestos de trabajo.

La importancia de un sistema de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Geoxitecnicas S.A.S es el de cumplir la normatividad que exige el gobierno lo cual es regida actualmente por el decreto 1072 del 2015, el cual puntualiza dos elementos importantes para que la empresa no incurra en problemas jurídicos y fiscales por negligencia. El primero es que el empleador debe cerciorarse de que sus proveedores y contratistas tengan un SG-SST que se ajuste a la normativa; el segundo, que se deben guardar los registros de todo el qué hacer del sistema, para soportar documentalmente la existencia y resultados de este. Estos insumos pueden

contribuir a atenuar las multas o a que no se sancione por riesgos laborales. Por el contrario, quien emplea debe hacerse cargo del pago correspondiente a sus proveedores y contratistas.

Las organizaciones deben implementar el SG-SST en el año 2019, dado que el Ministerio de Trabajo con la resolución 0312 de 2019 indica que el plazo para dicha implementación se vence en dicho año y que a partir del año 2020 se podrán realizar procesos sancionatorios en las organizaciones.

La meta del Ministerio de Trabajo es que todas las compañías tengan en funcionamiento, e incluso ya efectivo, el Sistema de Gestión al 31 de diciembre del 2020. Y, para ello, dividió las fases de implementación del sistema en un lapso de tres años.

- **Fase de evaluación inicial (junio – agosto de 2017).** Las empresas deberán hacer un diagnóstico inicial con el fin de identificar las prioridades y necesidades en SST.
- **Plan de mejoramiento (septiembre – diciembre de 2017).** Es el resultado del diagnóstico inicial y se puede ejecutar en tres o seis meses.
- **Ejecución del SG-SST (enero – diciembre de 2018).** En diciembre de 2018 se plantea el plan de trabajo anual para el 2019 (identificación, intervención y monitoreo de los factores de riesgo).
- **Seguimiento y plan de mejora (enero a octubre de 2019).** Se hace un acompañamiento a la implementación del SG-SST. Además, se hace una auditoría para saber si el SG-SST se logró y se hace una nueva autoevaluación de estándares mínimos.
- **Inspección, vigilancia y control (noviembre de 2019).** El Ministerio de Trabajo podrá empezar a ejercer su función de inspección, vigilancia y control del SG-SST y lo realizará más fuerte a partir del primero de enero del 2020. (Resolución 0312 de 2019).

Los planes de mejoramiento resultantes de las autoevaluaciones deben ser registradas en las ARL a partir del 2020. Allí se usará la información con el fin de direccionar las visitas que hagan a las empresas y ayudarlas a obtener el reconocimiento oficial de que están implementando el SG- SST.

Uno de los beneficios de este proyecto de grado que se realizará en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, es apoyar el cumplimiento de los lineamientos del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015 y demás normatividad legal vigente en cuanto a los estándares mínimos del SG-SST expresados en la resolución 0312 del 2019, ya que el incumplimiento de alguno de los estándares del SG-SST se expondría a sanciones económicas muy altas, civiles y penales; lo cual la empresa quiere evitar a toda costa. Dichas sanciones las podemos observar en la **Tabla 2**. Cuantía de las multas y sanciones.

Tabla 2.  
Cuantía de las multas y sanciones

<b>Micro-Empresa</b>	
Sanción	Monto
Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	1 a 5 SMMLV
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	1 a 20 SMMLV
Por incumplimiento que de origen a un accidente mortal	20 a 24 SMMLV
<b>Pequeña Empresa</b>	
Sanción	Monto
Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	6 a 20 SMMLV
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	21 a 50 SMMLV
Por incumplimiento que de origen a un accidente mortal	25 a 150 SMMLV
<b>Mediana Empresa</b>	
Sanción	Monto
Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	21 a 100 SMMLV
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	51 a 100 SMMLV
Por incumplimiento que de origen a un accidente mortal	151 a 400 SMMLV
<b>Grandes Empresa</b>	
Sanción	Monto
Por incumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo	101 a 500 SMMLV
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral	101 a 1000 SMMLV
Por incumplimiento que de origen a un accidente mortal	401 a 1000 SMMLV

Fuente: Adaptado del Artículo 2.2.4.11.5 del Decreto 1072 de 2015



## **Capítulo 6. Objetivos**

### **Objetivo General**

Documentar e Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Geoxitecnicas S.A.S, bajo el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015.

### **Objetivos Específicos**

Realizar el diagnóstico inicial del SG-SST aplicando la tabla de valores de la resolución 1111 de 2017 y definir el plan de mejoramiento inicial.

Elaborar la documentación requerida de acuerdo con el diagnóstico inicial y a lo definido en el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015.

Implementar el SG-SST en la empresa Geoxitecnicas S.A.S y establecer el plan de trabajo anual para el primer trimestre de 2019.

Realizar una auditoría interna al sistema de gestión y documentar las acciones correctivas resultantes de la misma.

Realizar el diagnóstico final que permita evaluar el grado de la implementación del SG-SST, teniendo como base los diagnósticos y plan de trabajo.

Diseñar el plan de mejoramiento del SG-SST de acuerdo con el resultado de la auditoria interna y el plan de trabajo establecido.

## Capítulo 7. Marco Teórico

### Definiciones

En este presente proyecto se aplican las siguientes definiciones (Almeida, 2017):

1. **Acción correctiva:** Acción efectiva que elimina el motivo de una no conformidad evidenciada u otra situación no deseable.
2. **Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr una mejora en las políticas organizacionales y para la compañía en función de su desarrollo estructural.
3. **Acción preventiva:** Acción que reduce, limita o mitiga causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación prevista no deseable.
4. **Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte del conducto regular normal de la empresa o actividad no consecvente que se ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.
5. **Actividad rutinaria:** Actividad planificada que se realiza de manera constante por parte de la organización, esta actividad hace parte del desarrollo regular de la compañía.
6. **Alta dirección:** Persona, grupo o sociedad que dirigen y controlan una empresa.
7. **Amenaza:** Peligro inminente de que un evento físico de origen natural, causado o inducido de manera accidental por los seres humanos se manifieste con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y

pérdidas en los bienes, la infraestructura, capital humano y financiero, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**8. Autorreporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso por el cual el trabajador o contratista informa de manera escrita al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que se observan en su lugar de trabajo.

**9. Centro de trabajo:** Se entiende por Centro de Trabajo a toda infraestructura o área a espacio abierto utilizada para una actividad económica en una compañía determinada.

**10. Ciclo PHVA:** Procedimiento lógico y por procedimientos que ayuda al mejoramiento constante a través de los siguientes pasos:

**Planificar:** Se debe planificar la mejoría de la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué funcionamientos se están haciendo incorrectamente o se pueden innovar y determinando ideas para mejorar esos problemas.

**Hacer:** realización de las medidas planificadas.

**Verificar:** Revisar que los procedimientos y los cambios implementados están logrando de manera oportuna los resultados deseados.

**Actuar:** implementar acciones de mejora para lograr los mejores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

**11. Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de autorreporte en condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que muestran el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población que labora.

**12. Condiciones y medio ambiente de trabajo:** todo elemento, agentes o factores que generan una influencia positiva que lograr generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- a) Las características generales en los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás capital existente en el lugar a trabajar.
- b) Los agentes físicos, químicos y biológicos obtenidos en el ambiente de trabajo y sus características intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en párrafos anteriores, que se manifiesten en la generación de riesgos para los trabajadores.
- d) El orden y la organización de las tareas, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**13. Descripción sociodemográfica:** Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

**14. Efectividad:** cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con eficacia y la máxima eficiencia.

**15. Eficacia:** Es la cualidad y capacidad de obtener el efecto que espera o se desea tras el cumplimiento de una acción.

**16. Eficiencia:** Correlación entre el resultado obtenido y los recursos implementados.

**17. Emergencia:** Es aquella situación de peligro, desastre o la inminencia del mismo, que influye en el funcionamiento correcto de la compañía. Requiere de un actuar inmediato y coordinado de los trabajadores, brigadas de emergencias, primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de soporte dependiendo de su magnitud.

**18. Evaluación del riesgo:** Proceso que determina el estado de riesgo asociado al nivel de probabilidad que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**19. Evento Catastrófico:** suceso de manera imprevista y no deseada que afecta significativamente el funcionamiento correcto de la empresa, implica daños en masa al personal que labora en las instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una porción de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera un daño parcial o total de una infraestructura.

**20. Identificación del peligro:** Proceso por el cual se observa o determina un peligro evidenciado y con el fin de determinar sus características.

**21. Indicadores de estructura:** Medición verificable de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la compañía para solucionar las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.

**22. Indicadores de proceso:** Medición verificable del grado de crecimiento e implementación del SG-SST.

**23. Indicadores de resultado:** Medición verificable del devenir alcanzado en el periodo determinado, teniendo como base la programación hecha y la implementación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

**24. Matriz legal:** Es el acoplamiento de los requisitos normativos exigibles a la compañía en función de las actividades propias e inherentes de una actividad productiva, los cuales dan las directrices normativas y técnicas para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá ser actualizado a medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**25. Mejora continua:** Proceso constante de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para obtener mejoras en el desarrollo en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la entidad.

**26. No conformidad:** Requisito no cumplido. Puede ser una alteración de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos que se pueden aplicar, entre otros.

**27. Peligro:** acción, fuente o situación con potencial de lograr daños en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las infraestructura.

**28. Política de seguridad y salud en el trabajo:** Es el objetivo máximo de la alta dirección de una entidad con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas como prioridad, que define su alcance y compromete a toda entidad.

**29. Registro:** Documentación de los resultados obtenidos evidenciando evidencias de las actividades que se llevaron a cabo.

**30. Rendición de cuentas:** Procedimiento por el cual las compañías, personas o entidades informan el desempeño logrado.

**31. Revisión proactiva:** Es el convenio del empleador o contratante que implica la capacidad e iniciativa de anticipación para la implementación de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para lograr una mejoría en el SG-SST.

**32. Revisión reactiva:** Proceso de acciones de seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

**33. Requisito Normativo:** Requisito de seguridad y salud en el trabajo establecido por una vigente norma y que afecta a las actividades de la organización.

**34. Riesgo:** Correlación de la probabilidad de que suceda una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**35. Valoración del riesgo:** Emisión de juicios de valor que afecta a la tolerancia o no del riesgo estimado.

**36. Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo:** Se entiende como recopilación, análisis, interpretación, difusión continuada y sistemática de datos e información a efectos de la prevención. La supervisión es indispensable para la planear, ejecutar y evaluar de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones entre el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha Supervisión funciona como la vigilancia de la salud de los trabajadores y la del medio ambiente de trabajo. (Ministerio del trabajo. Decreto 1072 de 2015 – Decreto único reglamentario del sector trabajo. DUR Sector Trabajo Actualizado a 27 de julio de 2018)

#### **Decreto 1072 de 2015.**

El Ministerio del Trabajo presentó el proyecto de decreto Fundamental de reglamentario para el sector laboral, este fue implementado el 15 de marzo de 2015, es un manifiesto integrador de asuntos como: el contrato de trabajo; las sanciones disciplinarias al empleado; el contrato de aprendizaje; la jornada de trabajo, descanso obligatorio, vacaciones y recreación; teletrabajo; afiliación de conductores de taxi; mano de obra local en proyectos de hidrocarburos; trabajadores que laboran por tiempos inferiores a un mes; sindicatos; riesgos laborales; juntas de calificación de invalidez y protección al cesante, entre muchos otros temas (Almeida, 2017).

Por lo tanto, se entiende como el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) que compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Desde el

momento de su expedición (25 de mayo de 2015), el Decreto 1072 se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia (Almeida, 2017).

Es decir, “este Decreto regula íntegramente las materias contempladas en el. Por consiguiente, de conformidad con el artículo 3 de la Ley 153 de 1887, quedan todas las disposiciones de naturaleza reglamentaria relativas al sector Trabajo que versen sobre las mismas materias, con excepción, exclusivamente, de los siguientes asuntos: los decretos relativos a la creación y conformación de comisiones intersectoriales, comisiones interinstitucionales, consejos, comités, sistemas administrativos y demás asuntos relacionados con la estructura, configuración y conformación de las entidades y organismos del sector administrativo”, reza el Decreto (Almeida, 2017).

El decreto está elaborado para que pueda ser aplicado a cualquier tipo de empresa, tanto de ámbito público como privado, independientemente del número de trabajadores. Es obligatorio para las empresas que realicen contrataciones de personas según la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, pero también para las organizaciones de económica solidaria, sector cooperativo y empresas temporales; complementariamente con cobertura a trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión.

### **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).**

La Seguridad y Salud en el Trabajo es una disciplina que trata de la prevención de los accidentes y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la promoción de la salud de los trabajadores y tiene como objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Almeida, 2017).



## Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el conjunto de elementos interrelacionados que tiene por objeto la gestión de los riesgos laborales a través de un proceso lógico y por etapas basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). (Ministerio de Trabajo, 2015 citado por Almeida, 2017).



**Figura 4. Ciclo PHVA**

Fuente: Guía de implementación del SG-SST del Ministerio de Trabajo

El no cumplimiento de la adjudicación del SG-SST da origen a sanciones económicas. Se han establecido penalizaciones que pueden llegar hasta los quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Las penalizaciones son graduales, con respecto con la severidad de la infracción. Fueron implementadas inicialmente por el Decreto 1295 de 1994, el cual a su vez fue modificado por la Ley 1562 de 2012 y ahora está contenido en el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

En conclusión, desde que se publicó el Decreto 1072 de 2015, este se convirtió en la única fuente para temas relacionados con el trabajo en Colombia. En el decreto quedan establecidos los requisitos obligatorios y que provocan que las organizaciones implementen un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o SG-SST. Esto porque las empresas sustituirán su Programa de Salud Ocupacional según estaba definido por la Resolución 1016 de marzo del año 1989 e implementarán un SG-SST para garantizar la seguridad y salud en el trabajo de cada empleado de la organización y, por tanto, de Colombia.

El SG-SST se trata del desarrollo de un proceso lógico y por etapas, fundamentando el mejoramiento continuo que incluye la política, la organización, la planificación, la auditoría y las acciones de mejora con la meta de prever , reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Según el contexto de la organización se debería contemplar las siguientes condiciones:

- La caracterización de manera interna y externa de cada Compañía.
- El reconocimiento de las partes interesadas y el buen entendimiento de sus necesidades y expectativas en función con la seguridad y salud en el trabajo.
- La determinación y metas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Según el liderazgo de alta gerencia se haría referencia a las siguientes condiciones:

- La toma de decisión para involucrarse mostrando el compromiso con la seguridad y salud en el trabajo.
- La definición de la política de seguridad y salud en el trabajo.
- Los roles, responsabilidades, autoridades y rendición de cuentas de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con los diferentes niveles organizacionales.
- La participación de las partes interesadas.
- El monitoreo al entorno, observación de resultados y rendición de cuentas.

Según la entidad se incluiría las siguientes condiciones:

- Los recursos financieros, técnicos y capital humano requeridos para implementar la seguridad y salud en el trabajo enfocados al sistema de gestión.
- Las competencias, mantenimiento y evaluación para desempeñar los roles y responsabilidades de seguridad y salud en el trabajo.
- La capacitación y sentido de pertenencia necesario para cumplir con los roles, responsabilidades, autoridades y rendición de cuentas, incluyendo las inducciones necesarias, respectivas y asegurando, de acuerdo con la reglamentación nacional un plan anual de aprendizaje en seguridad y salud en el trabajo.
- La participación constante de los trabajadores y sus representantes.
- La comunicación organizacional interna y externa, en áreas de materia de seguridad y salud en el trabajo.
- La documentación primordial para que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo sea eficaz.

El proceso de planeación tendría que dirigirse a las siguientes condiciones:

- La identificación de los requisitos científico – técnicos, legales, normativos y otros que se apliquen a la seguridad y salud en el trabajo.

- La caracterización de las condiciones de salud y de trabajo.

- La implementación de una línea de defensa, requerida por la normatividad nacional como evaluación/examen inicial.

- El planteamiento de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo por los niveles necesarios para la entidad.

- Los programas de gestión determinados, de acuerdo con la reglamentación de trabajo anual para lograr cada uno de las metas de seguridad y salud en el trabajo.

Según la operación/aplicación se debería tener las siguientes condiciones:

- Involucrar lo relacionado al control operacional y gestión del cambio.

- Controlar lo relacionado con adquisiciones, compras y contratación.

- Aplicar la metodología correcta para la anticipación, identificación, evaluación y control de los riesgos en el trabajo.

- Ensayo de los planes de contingencia relacionados con sucesos de emergencia identificadas.

- Desarrollar los planes/programas planteados a expensas de las prioridades en seguridad y salud en el trabajo determinado.

Según la evaluación/seguimiento se llevaría a cabo con las siguientes condiciones:

- Evaluación de la medida en que se logran la política y se alcanzan los metas de seguridad y salud en el trabajo.

- Cumplimiento de los planes de trabajo relacionados al análisis para conocer si las medidas de prevención, control de peligros, riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.

- Observación constante a la aplicación de los requisitos legales, normativos, de cliente y otros en función de la empresa.

- Análisis de estadísticas simultáneas y correlacionadas con la vigilancia médica, la notificación y la investigación de accidentes del trabajo y enfermedades laborales.

- implementación de auditorías rutinarias con miras a comprobar que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se ha puesto en marcha y ha sido eficaz.

Según la actuación/mejora se deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

- Evaluar la estrategia general del sistema de gestión en función a la consecución de los resultados esperados en los objetivos que fueron planteados.

- Analizar la capacidad del sistema de gestión para satisfacer las necesidades globales de la entidad y de las partes interesadas.

- Considerar el crecimiento obtenido en términos de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y de tratamiento a los hallazgos de auditoria y otras evaluaciones.

- Identificar medidas, recursos y otros para asegurar la eficacia y la mejora del sistema de gestión. (Ministerio de Trabajo, 2015).

## **Capítulo 8. Metodología**

La apropiación de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa abre oportunidades de mejora continua orientadas al bienestar de los trabajadores a través del reconocimiento, intervención, prevención y mejoramiento de las condiciones de trabajo. Se desea documentar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) aplicando el marco normativo colombiano vigente (Decreto 1072 de 2015 en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6).

Antes de iniciar con la documentación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizará un diagnóstico inicial del SG-SST de la empresa Geoxitecnicas S.A.S para saber el grado de cumplimiento en el cual se encuentra la empresa.

Por lo tanto, el tipo de investigación será de tipo cualitativo descriptivo y la metodología a emplear para la documentación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) contará con 7 etapas:

### **Etapas de política**

Construcción y redacción de la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

## **Etapa de organización**

Reconstrucción de misión, visión, estructura organizacional y manuales de función por cargos en donde se asignan las responsabilidades en seguridad y salud para los niveles directivos, medios y operativos.

Construcción de las responsabilidades y asignación del responsable de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Construcción, publicación y divulgación del respectivo reglamento interno de trabajo de la empresa.

Elaboración y publicación del respectivo reglamento de higiene y seguridad industrial.

Creación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo o vigía ocupacional.

Creación del comité de convivencia laboral.

Realización del perfil sociodemográfico.

Realización del presupuesto del SG-SST para la empresa.

Establecer mecanismos de comunicación, participación y consulta de empleados y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes) sobre los aspectos relevantes del SG-SST.

Realización de un programa de inducción, capacitación y entrenamiento con el propósito de brindar conocimiento en seguridad y salud en el trabajo.

## **Etapa de planificación**

Establecer una matriz de objetivos y metas que permitan planear de manera estratégica el SG-SST, con el fin de identificar planes de acción y de mejora.

Establecer una matriz de aspectos legales aplicables a la empresa con respecto al área de SG-SST, tomando como guía el documento del decreto 1072 de 2015.

Elaboración de la matriz de peligros, evaluación, valoración de los riesgos y determinación de controles.

Elaboración del programa de actividades para condiciones de salud.

Elaboración del programa de actividades para condiciones de trabajo.

Elaboración del programa de actividades para condiciones de seguridad industrial.

Elaboración de programas de gestión de riesgos y peligros específicos.

Elaboración del plan de trabajo anual.

## **Etapa de aplicación**

Actualización del plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, contemplando aspectos como el análisis de amenazas y vulnerabilidad, entre otros.

Control de proveedores y subcontratistas, se debe llevar a cabo un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores según los lineamientos en SST.



**Etapa de verificación**

Vigilar, Determinar y recopilar con frecuencia, información relativa al desempeño de la SST en la empresa.

Identificación, notificación e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, ausentismo laboral por causas asociadas con SST, entre otras.

**Etapa de auditoria**

Auditoria interna al sistema, con el fin de determinar la eficacia del SG-SST.

Revisión por la alta dirección, donde evaluará el SG-SST con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

**Etapa de mejoramiento**

Mejora continua de la empresa con respecto al SG-SST.

Acciones correctivas y preventivas teniendo en cuenta el decreto 1027 de 2015.

## Capítulo 9. Resultados y Discusión

**Realizar el diagnóstico inicial del SG-SST aplicando la tabla de valores de la resolución 1111 de 2017 y definir el plan de mejoramiento inicial.**

### Diagnóstico Inicial

Con el propósito de conocer la situación actual de la empresa Geoxitecnicas S.A.S frente a los requisitos exigidos en el capítulo 6 del decreto 1072 del 2015 se aplicó la tabla de valores de la Resolución 1111 de 2017. Se hizo con esta resolución porque la evaluación inicial se realizó en el año 2018, dado que a partir de marzo de 2019 el estándar aplicable es el de la resolución 0312 de 2019; aun así esta evaluación solo afecta a la empresas con nivel de riesgo menores a 5, por consiguiente como Geoxitecnicas S.A.S maneja nivel de riesgo 5, no hay cambios relevantes. Seguido a esto se procederá a definir el plan de mejoramiento inicial.

Tabla 3.  
Evaluación inicial del cumplimiento del SG-SST

Ciclo	Estándar	Peso porcentual	Calificación de la empresa
Planear	Recursos (10%)	4%	3%
	Gestión integral del sistema de gestión de seguridad y salud e el trabajo (15%)	6%	2%
Hacer	Gestión de la salud (20%)	15%	8%
		9%	4%
	Gestión de peligros y riesgos (30%)	5%	4%
		6%	0%
Verificar	Gestión de amenazas (10%)	15%	7%
		15%	7.5%
Actuar	Verificación del SG-SST (5%)	10%	0%
		5%	0%
Totales	Mejoramiento (10%)	10%	2.5%
		100%	38%
El nivel de su evaluación es:		Critico	

Fuente: Autoría propia

Como se puede evidenciar en la **Tabla 3**. Evaluación inicial del cumplimiento SG-SST existe un nivel de evaluación de cumplimiento del 38%, es decir crítico, en conclusión se pudo inferir que falta la implementación de muchos de los estándares mínimos del SG-SST y por consiguiente se requiere urgentemente la documentación e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, por lo tanto, se debe realizar una retroalimentación junto con el vigía de SST responsable de la empresa y proponer una nueva meta para superar el nivel de evaluación crítico y poder llegar a un nivel moderado o aceptable.

En el **Anexo A** se encontrará la Evaluación Inicial del SG-SST, donde se encuentran todos los ítems con su respectivo % de cumplimiento, que se tuvieron en cuenta para realizar la correcta y completa evaluación.

Como anteriormente se mencionó y se puede evidenciar en la **Tabla 3**. Evaluación inicial del cumplimiento del SG-SST, la documentación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) da como resultado el 38% es decir un estado crítico.

Para el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto de grado para la empresa Geoxitecnicas S.A.S se plantea ejecutar 7 etapas: Etapa de Política, Organización, Planificación, Aplicación, Verificación, Auditoría y finalmente la etapa de Mejoramiento, para así cumplir a cabalidad todo lo que implica el Decreto 1072 de 2015 en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, al mismo tiempo este informe contiene las actividades y las medidas tomadas para la documentación e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con su soporte y/o evidencia que a continuación se mostrara.

### **Plan de Mejoramiento Inicial.**

El plan de mejoramiento inicial se encuentra definido dentro de la tabla de valores de la resolución 1111 de 2017 conteniendo las actividades correctas a desarrollar, los agentes responsables de cada una de las actividades a mejorar. El tiempo estimado para su cumplimiento, los diferentes recursos administrativos y financieros y por último los fundamentos y ayudas en la efectividad de las acciones y eventos para subsanar y prevenir que se presenten en el futuro hechos o situaciones que influyan de manera directa el bienestar y salud de los trabajadores. Ver **Anexo A** Evaluación Inicial de SG-SST.

**Elaborar la documentación requerida de acuerdo con el diagnóstico inicial y a lo definido en el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015.**

### **Etapas de Política**

Construcción y Redacción de la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Se construyó y se redactó la política de SST, la política de prevención del consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias psicoactivas, la política de preparación, prevención y respuesta ante emergencias, la política de prevención de acoso laboral y política de elementos y equipos de protección personal para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo junto con el encargado de Gestión de la empresa Geoxitecnicas S.A.S, mediante sus políticas se expresa el compromiso con los trabajadores, de brindarles ambientes de trabajo seguros y saludables que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida del trabajador, y en cumplimiento con los requisitos legales aplicable en el SG-SST. A si mismo se hizo pública en forma física las políticas del sistema de gestión de -SST. Ver **Anexo B** Política de Seguridad y

Salud en el Trabajo, **Anexo C** Política de Prevención del Consumo de Alcohol, Tabaco y otras Sustancias Psicoactivas, **Anexo D** Política de Prevención de Acoso Laboral, **Anexo E** Política de Preparación, Prevención y Respuesta ante Emergencias y **Anexo F** Política de Elementos y Equipos de Protección Personal.

### **Etapas de Organización**

#### **Construcción de Misión, Visión, Estructura Organizacional y Manuales de Función.**

No fue necesario la construcción de la misión y visión, ya que la empresa ya contaba con su misión y visión respectivamente, las cuales se mencionan con anterioridad en los ítems **Misión y Visión** realizadas por la empresa Geoxitecnicas S.A.S.

La estructura organizacional se reconstruyó de acuerdo con los cargos y el personal existente actualmente en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, que anteriormente se muestra en el ítem **Estructura Organizacional** la cual se manejará de ahora en adelante. Los cargos son Gerente General, Auxiliar Administrativo, Contador, Gerente Operativo, Coordinador de Servicios Técnicos, Técnico Soldador e Instalador, Auxiliar de Instalación, Coordinador de Proyectos y Coordinador de Gestión.

Los manuales de función del personal fueron realizados junto con el responsable de SG-SST de la empresa Geoxitecnicas S.A.S. Al final del documento se evidenciarán los manuales de función del personal. Ver **Anexo G** Manual de Función Gerente General, **Anexo H** Manual de Función Auxiliar Administrativo, **Anexo I** Manual de Función Gerente Operativo, **Anexo J** Manual de Función Coordinador de Servicios Técnicos, **Anexo K** Manual de Función Técnico Soldador e Instalador, **Anexo L** Manual de Función Auxiliar de Instalación, **Anexo M** Manual de Función Coordinador de Proyectos y **Anexo N** Manual de Función Coordinador de Gestión.

**Construcción de las Responsabilidades y Asignación del Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Actualmente la empresa Geoxitecnicas S.A.S no tenía asignada las responsabilidades ni definido por escrito el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se procedió a redactar y formular las Responsabilidades y así mismo a definir el responsable del sistema. Ver **Anexo Ñ** Responsabilidades del Responsable del SG-SST y **Anexo O** Acta de Nombramiento Representante del SG-SST.

**Construcción, Publicación y Divulgación del Reglamento Interno de Trabajo.** Se construyó un reglamento interno de trabajo para la empresa Geoxitecnicas S.A.S, fue publicado en lugares visibles en las instalaciones de la empresa y se realizó la divulgación respectiva del reglamento explicando detalladamente a cada uno de los trabajadores ya que no tenían conocimiento, así mismo, se les aclaró todas sus dudas. Ver **Anexo P** Reglamento Interno de Trabajo.

**Elaboración del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.** Se elaboró el reglamento de higiene y seguridad industrial de acuerdo a las normas emitidas por la dirección de empleo y seguridad social del Ministerio de Trabajo, basándose en los lugares de trabajo, el nivel de peligro de la empresa, los tipos de riesgos y peligros a los cuales están expuestos los trabajadores. Ya finalizado el reglamento de higiene y seguridad industrial se pasó a la alta gerencia para su respectiva aprobación, el cual aceptaron según términos y condiciones. Ver **Anexo Q** Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

**Asignación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.** Se asignó un vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en donde se realizó una delegación de la alta dirección con su respectivo suplente. El vigía se reúne mensualmente y desarrolla actividades en seguridad y salud en el trabajo participando de manera activa en el funcionamiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Ver **Anexo R** Acta de Nombramiento del Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las principales funciones y responsabilidades del vigía de seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento a lo anterior, se encuentran:

- Proponer a los administradores de la empresa o establecimiento de trabajo la adquisición de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y sostengan la salud en los lugares y entornos laborales.
- Proponer y ser participe en actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo, orientadas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimiento de trabajo.
- Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de seguridad y salud en el trabajo en las actividades que estos realicen en la compañía y recibir por derecho propio la documentación correspondiente.
- Vigilar el seguimiento de las actividades que en materia de medicina, higiene y seguridad industrial debe concretar la empresa de acuerdo con el reglamento de higiene y seguridad industrial y las normas vigentes; proponer su comunicación y observancia.

- Colaborar en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y incentivar al empleador sobre medidas correctivas que haya lugar para suprimir su ocurrencia. Evaluar los segmentos que se hayan realizado.
- revisar periódicamente los entornos de trabajo e inspeccionar los ambientes, maquinas, equipos, aparatos y las operaciones hechas por el personal de trabajadores en cada área o fracción de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- Estudiar y tener en cuenta las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
- funcionar como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los inconvenientes relativos a la seguridad y salud en el trabajo. Tramitar las quejas de los trabajadores en función de la seguridad y salud en el trabajo.
- Exigir periódicamente a la compañía informes sobre accidentalidad y enfermedades laborales con el objeto de proponer soluciones de mejora en el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.

**Creación del Comité de Convivencia Laboral.** Se creó un comité de convivencia laboral, en donde se realizó la elección entre dos candidatos, uno por parte administrativa y otro por parte operativa, mediante votaciones en presencia de la alta dirección. Dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 652 y 1356 de 2012. Ver **Anexo S** Acta Constitución del Comité de Convivencia Laboral.

**Realización del Perfil Sociodemográfico.** Se realizó un perfil demográfico en donde se aplicó una encuesta a cada trabajador para obtener la información necesaria. Algunas de las



preguntas a realizar fue el tiempo en la empresa, el tipo de contrato que maneja, el estado civil, la edad de cada trabajador, el nivel de educación que posee y su estado socioeconómico, entre otras preguntas. Con esta información se procedió a realizar la tabulación correspondiente. Ver **Anexo T** Encuesta Perfil Sociodemográfico y **Anexo U** Tabulación Respuesta.

**Realización del Presupuesto del SG-SST para el año 2019.** Geoxitecnicas S.A.S tiene a cargo a un responsable para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se le propuso todo lo que requiera el sistema de gestión como lo son los exámenes médicos requeridos por los cargos de cada trabajador, mantenimiento de instalaciones y de maquinaria, planes de emergencia, capacitaciones y entrenamiento del SG-SST. Ver **Anexo V** Presupuesto del SG-SST.

**Comunicación.** La comunicación con los proveedores, contratistas, clientes, comunidad, entre otros se podrá realizar a través del correo electrónico de Ricardo.nino@geoxitecnicas.com , adicionalmente se podrán comunicarse a los teléfonos 6373841 – vía WhatsApp 3103451168. Las comunicaciones en medio físico que lleguen a las instalaciones de la empresa relacionadas con SST serán recibidas y tramitadas por el encargado de seguridad y salud en el trabajo.

Geoxitecnicas S.A.S., permite la participación de sus trabajadores en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. Del mismo modo, los trabajadores pueden ser representados en asuntos de seguridad y salud en el trabajo por medio del vigía ocupacional.

Para la comunicación interna a trabajadores de aspectos relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se podrán realizar mecanismos tales como, correos

electrónicos informativos, boletines, folletos y cartillas sobre temas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, según el programa de inducción, capacitación y entrenamiento, acorde al decreto 1072 de 2015. **Anexo de Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta.**

**Realización de Programa de Inducción y Re inducción, Capacitación y Entrenamiento.** La empresa Geoxitecnicas S.A.S no contaba con un programa de inducción y re inducción, capacitación y entrenamiento sobre la seguridad y salud en el trabajo, por el cual se propuso su realización para brindar el conocimiento en seguridad y salud en el trabajo necesarios para desempeñar las actividades de forma segura y eficiente cumpliendo con los estándares del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Estos programas de inducción, capacitación y entrenamiento incluyen una identificación de las necesidades de entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a las competencias requeridas por el cargo de cada trabajador y las necesidades de la misma empresa. Al momento de que un trabajador ingresa a laborar a la empresa recibe su inducción completa. Al final se podrán identificar los formatos de inducción, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo que se realizarán a la empresa. Ver **Anexo W** Programa de Inducción y Reinducción en SST, **Anexo X** Evaluación Inducción y Reinducción de SST, **Anexo Y** Registro de Inducción y Reinducción de SST y **Anexo Z** Programa de Capacitación y Entrenamiento.

**Realización de Listado de Maestro de Documentos y Registros.** Se realizó un listado de maestro de documentos y registros de seguridad y salud en el trabajo que permite controlar las versiones vigentes de los mismos, según los estándares del capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Ver **Anexo AA** Listado Maestro de Documentos y Registros.

## **Etapas de Planificación**

**Planificación de Matriz de Objetivos e Indicadores del SG-SST.** Con el apoyo de la política de seguridad y salud en el trabajo de Geoxitecnicas S.A.S, se planificó una matriz de objetivos e indicadores que permiten planear de manera estratégica el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Teniendo en cuenta el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Esta matriz define indicadores de medición que permiten realizar seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas tratadas. Ver **Anexo BB** Matriz de Objetivos e Indicadores del SG-SST.

**Realización de la Matriz de Aspectos Legales.** Se realizó el proceso de identificación y realización de matriz de los requisitos legales aplicables a la empresa con respecto al área de seguridad y salud en el trabajo, tomando como guía el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Ver **Anexo CC** Matriz Requisitos Legales, **Anexo DD** Procedimiento para la Identificación de Requisitos Legales.

**Identificación y Elaboración de la Matriz de Peligros, Evaluación, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles.** Se realizó un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, con el objetivo de establecer prioridades en la gestión de los riesgos identificados en las áreas de trabajo. Con esto fue necesario realizar la matriz de peligros y riesgos, con su respectiva evaluación, valoración y gestión de los mismos. Esto se realizó con la ayuda de todos los trabajadores y se adjuntó en una sola página los cargos de gerente general, auxiliar administrativo, gerente operativo, coordinador de gestión, coordinador de servicios técnicos, técnico soldador e instalador y auxiliar. Ver **Anexo**

**EE** Matriz de Riesgos y Peligros, **Anexo FF** Formato de Identificación de Peligros y Riesgos y **Anexo GG** Procedimiento para la Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos.

**Elaboración y Programa de Actividades para Condiciones de Salud.** Para Geoxitecnicas S.A.S las condiciones de salud tienen como objetivo principal la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores, protegiéndolos así de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos siempre en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas. Ver **Anexo HH** Programa de Actividades de Condiciones de Salud.

**Elaboración del Programa de Actividades para Condiciones de Seguridad Industrial.** Para Geoxitecnicas S.A.S las actividades para condiciones de la seguridad industrial comprenden un conjunto de técnicas destinadas a la identificación, valoración y control de las causas de los incidentes de trabajo, aquello lo podemos observar al final del documento. Ver **Anexo II** Programa de Actividades de Seguridad Industrial.

**Elaboración Plan de Trabajo Anual.** Se elaboró un plan de trabajo anual teniendo en cuenta los avances que se han realizado en el transcurso de los meses, este plan de trabajo es un requisito puntual según el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015. Se podrán detallar las actividades de todos los procesos que se han mencionado con anterioridad, al cual se le realizará su debido seguimiento y respectiva medición de cumplimiento. Ver **Anexo JJ** Plan de Trabajo Anual.

### **Etapas de Aplicación**

**Gestión del Cambio.** La empresa Geoxitecnicas S.A.S, evaluará el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puede generar los cambios internos como la introducción de

nuevos procesos al sistema, los cambios en los métodos de trabajo, las adquisiciones, el cambio en las instalaciones, entre otros; o los cambios externos como la legislación, la evolución del conocimiento en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, entre otros, de acuerdo al decreto 1072 de 2015.

Para ello se realizará la identificación de peligros y la evaluación de los riesgos que puedan derivarse de los cambios anteriormente mencionados, y se plantearán las medidas de prevención y control que se necesarias, antes de su implementación. Ver **Anexo KK** Procedimiento de Gestión del Cambio.

**Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias.** La empresa Geoxitecnicas S.A.S no contaba con un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias se implementó uno teniendo en cuenta un estudio de amenazas y vulnerabilidad, los planes operativos normalizados de acuerdo al estudio realizado, los recursos para la prevención, preparación y acciones ante emergencias, el programa de conformación, capacitación, entrenamiento y dotación de la brigada integral para la prevención y atención de emergencias que incluye el orden e implementación de un servicio eficaz y eficiente de primeros auxilios, capacitación a los trabajadores antes, durante y después de las emergencias, programa de inspección periódica, entre otros. Ver **Anexo LL** Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias.

**Control de Proveedores y Subcontratistas.** La empresa Geoxitecnicas S.A.S cuenta con un procedimiento para la selección y evaluación de proveedores y subcontratistas según los

requisitos en seguridad y salud en el trabajo. Ver **Anexo MM** Formato de Evaluación de Proveedores y Subcontratistas. A continuación, algunos de los requisitos requeridos:

- Para aquellos contratistas que realizan trabajos para la empresa se deberán verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral.

- Se informa a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias.

- Se instruirán a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar a Geoxitecnicas S.A.S, acerca de los presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la empresa ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.

- Se verifica la aptitud y la competencia del contratista y sus trabajadores o subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.

- Se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo por parte de los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.

### **Etapas de Verificación**

**Procedimiento de SST para Contratistas.** En la empresa Geoxitecnicas S.A.S se ha establecido un procedimiento para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información

relativa al desempeño de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa. De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas, ese determinara en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SST.

Con el objetivo de realizar una supervisión detallada al desempeño del sistema se realizarán seguimientos semestrales al cumplimiento de los indicadores establecidos para la medición de los programas de gestión detallados, estos programas de gestión son: condiciones de salud, condiciones de trabajo. Ver **Anexo NN** Procedimiento de SST para Contratistas.

**Auditoria Documental o Supervisión Proactiva.** Es fundamental también ser proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en SST. Periódicamente se realizará evaluación y supervisión proactiva teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El intercambio de información con los trabajadores, sobre los resultados y su desempeño en SST.
- Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces.
- Establecer el cumplimiento de planeación específica, de las metas planteadas y de los objetivos propuestos.
- Inspeccionar por medio de un sistema a los trabajadores, los puestos de trabajo, las máquinas, equipos y en general las instalaciones de la compañía.

**Supervisión Reactiva Realizada con los Resultados.** La supervisión reactiva que se realiza permite entre otros, la identificación, la notificación y la investigación de:

- Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

- Ausentismo laboral por causas asociadas con SST.
- Otras perdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con SST.
- Deficiencias en seguridad y salud y otras fallas en la gestión de la SST en la empresa según el numeral 23 del decreto 1072 de 2015.
- La efectividad de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores según el numeral 24 del decreto 1072 de 2015.

**Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Relacionadas con el Trabajo.** La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, se realizarán de acuerdo con el decreto 1530 de 1996 y la resolución 1402 de 2007. Con la investigación de los incidentes y accidentes se busca:

- Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias.
- Comunicar sus principales conclusiones al vigía de seguridad y salud en el trabajo y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto.
- Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias.
- Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST y que se consideren también en las acciones de mejora continua,

Ver **Anexo PP** Procedimiento para la Investigación del ATEL, **Anexo QQ** Formato Reporte Incidentes, **Anexo RR** Formato de Investigación de Accidentes **Anexo SS** Formato de Análisis de Accidentes y **Anexo TT** Formato de Registro de Testigos de Accidentes.



**Rendición de cuentas.** Se cuenta con una rendición de cuentas por parte de la empresa Geoxitecnicas S.A.S. Anexo Procedimiento de rendición de cuentas del SG-SST y Anexo Formato de rendición de cuentas SG-SST.

### **Etapas de Auditoria**

**Auditorías Internas.** Geoxitecnicas S.A.S, ha establecido para determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se realicen auditorías al Sistema, para el cual se cuenta con un procedimiento llamado Auditorías Internas, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera anual, esto puede variar dependiendo de la alta dirección, o de un cliente.

Al final de cada auditoria se deja registro de los resultados arrojados por la misma en un informe escrito y detallado, el cual debe contener las actividades desarrolladas, los aspectos positivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y las oportunidades de mejora de dicho sistema. Las auditorias evaluarán los siguientes aspectos como:

- El cumplimiento de la política de SST.
- La evaluación de la participación de los trabajadores.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en SST.
- La documentación en SST.
- La forma de comunicar la SST a los trabajadores y su efectividad.
- La planificación, desarrollo y aplicación del SG-SST.
- La gestión del cambio.

- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

La consideración de la SST en las nuevas incorporaciones:

- El alcance e implementación de la SST, con los proveedores y contratistas.
- La vigilancia y medición de los resultados.
- La investigación constante de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades

laborales y su impacto sobre el mejoramiento de la SST en la empresa.

- La evaluación por parte de los directores encargados, y las acciones preventivas, correctivas y de mejoramiento.

Las conclusiones del proceso de auditoría del AG-SST, deben mostrar si la puesta en práctica del SG-SST y cada uno de sus componentes y subcomponentes, logran entre otros lo siguiente:

- Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SST de la empresa.
- Determinar si promueve la participación de los trabajadores.
- Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de previas auditorías.
- Evidenciar el cumplimiento con la legislación nacional vigente establecida en materia de SST y los requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la compañía.
- Establecer que se alcancen lo establecido y la mejora continua en SST.

Ver **Anexo UU** Procedimiento Auditorías Internas, **Anexo VV** Formato Plan de Auditorías del SG-SST, **Anexo WW** Formato Informes de Auditorías, y **Anexo XX** Formato Informe Revisión por la Alta Dirección.

**Revisión por la Dirección.** La alta dirección de la empresa Geoxitecnicas S.A.S evaluará el SG-SST cada seis meses de acuerdo con las modificaciones en los procesos, la vigilancia y la medición de los resultados, las auditorías y demás documentos que permitan recopilar información sobre su funcionamiento. Esta revisión permitirá:

- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma.
- Evaluar las estrategias implementadas y mostrar si han sido eficaces para lograr los resultados esperados.
- Evaluar la facultad del SG-SST, para satisfacer las necesidades generales de la compañía y partes interesadas en materia de SST.
- Analizar la necesidad de modificar cambios en el SG-SST, incluyendo la política y sus objetivos.
- Analizar la solvencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados propuestos.
- Aportar documentos sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejoramiento continuo.
- Evaluar la eficacia de los seguimientos medidos con base en exámenes previos de la alta dirección y realizar los cambios necesarios.

Las conclusiones de esta evaluación deber ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al vigía de seguridad y salud en el trabajo y a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora. **Anexo YY** Formato Revisión por la Alta Dirección.

## **Etapa de Mejoramiento**

**Mejora Continua.** Geoxitecnicas S.A.S, es consciente de los beneficios y la importancia que trae contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, razón por la cual cada colaborador sabe la importancia de mejorar cada una de sus actividades diariamente, lo cual conlleva a que la organización obtenga increíbles beneficios. Las siguientes fuentes son consideradas para identificar oportunidades de mejora para el sistema:

- El devenir en legislación en función de la organización.
- Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST.
- Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos.
- Los resultados del diagnóstico y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades en relación con el trabajo, resultados y recomendaciones de las auditorías internas.
- Las recomendaciones realizadas por los trabajadores y el vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Los resultados de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial.
- El resultado de la evaluación realizada por la alta dirección.

**Acciones Correctivas, Preventivas y Mejora Continua.** Se documentó las acciones correctivas, preventivas y mejora continúa teniendo como referencia el decreto 1072 de 2015, el cual garantiza que se defina e implementan las actividades necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección. Las acciones están orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades.
- La planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las acciones preventivas y correctivas.

Todas las acciones preventivas y correctivas, se documentan, son difundidas a todos los niveles pertinentes, se asignan responsables y fechas de cumplimiento. Ver **Anexo ÑÑ** Procedimiento Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora.

**Implementar el SG-SST en la empresa Geoxitecnicas S.A.S y establecer el plan de trabajo anual para el primer trimestre de 2019.**

### **Etapas de Política**

**Publicación de las Políticas.** Se hizo pública en forma física las políticas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

### **Etapas de Organización**

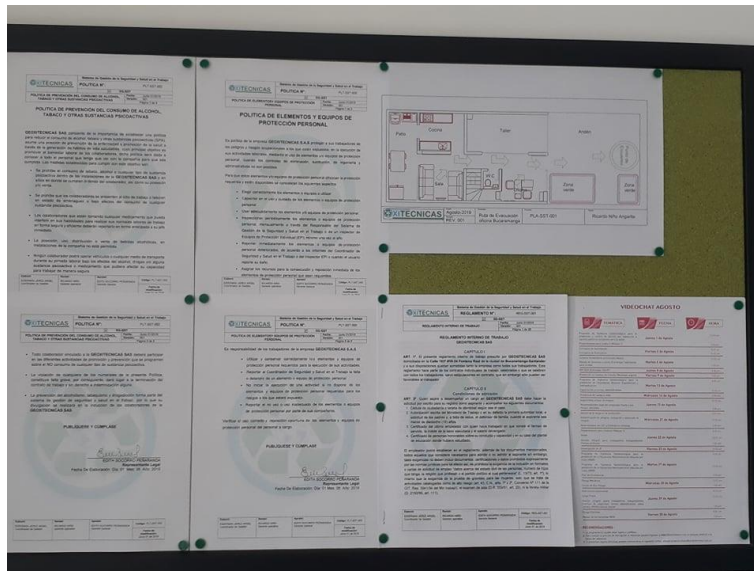
- **Publicación Misión, Visión.** Se hizo pública en forma física la misión y visión de la empresa Geoxitecnicas S.A.S.

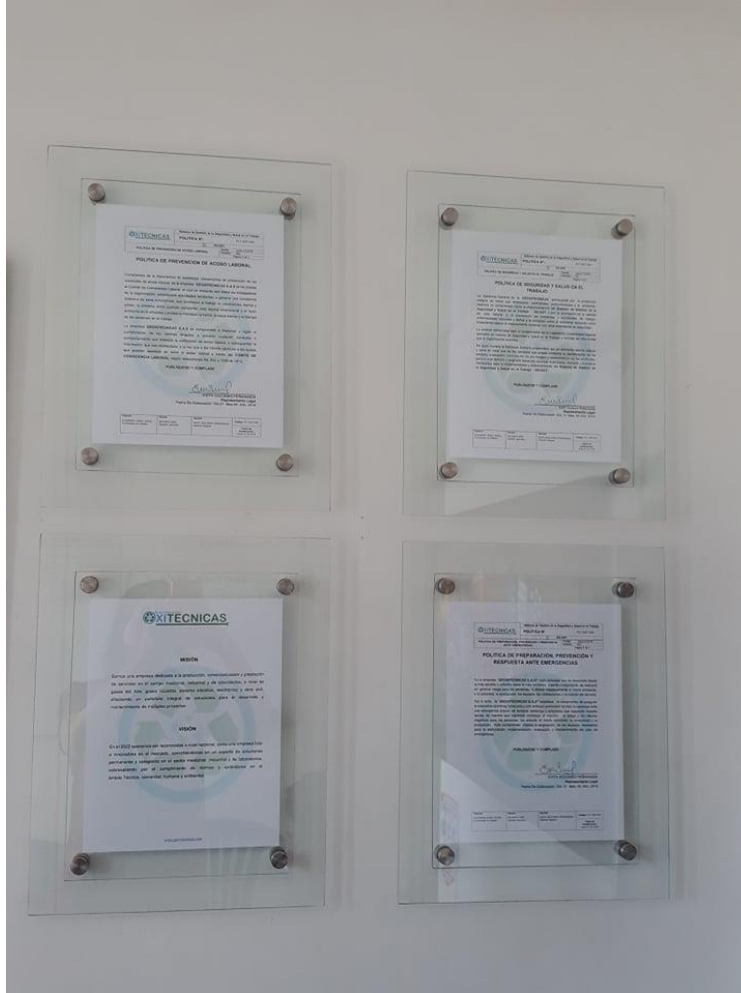
**Publicación y Divulgación del Reglamento Interno de Trabajo.** El reglamento interno de trabajo fue publicado en lugares visibles en las instalaciones de la empresa y se realizó la divulgación respectiva del reglamento explicando detalladamente a cada uno de los trabajadores ya que no tenían conocimiento, así mismo, se les aclaró todas sus dudas.

**Publicación y Divulgación del plano de la empresa.** Se hizo público el plano de evacuación de la empresa Geoxitecnicas S.A.S dando a conocer donde se encuentra ubicada cada una de los equipos y su respectiva salida.

### Publicación y Divulgación del cronograma de capacitación del mes de agosto. Se

hizo público el cronograma de capacitación del mes de agosto, el cual la empresa ARL SURA les proporciona todos los meses. El objetivo principal es publicar todos los meses el cronograma de capacitación para que así el vigía de seguridad y salud en el trabajo pueda capacitarse y luego capacitar a los demás empleados y directivos.

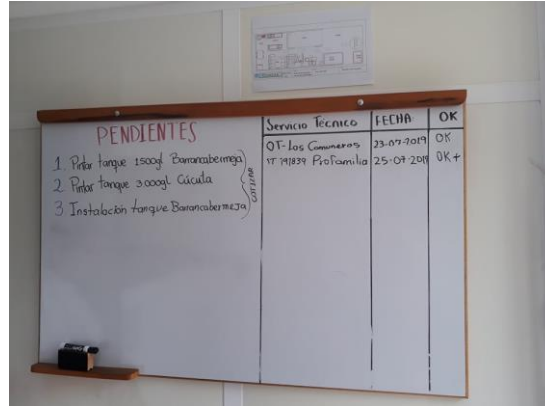




**Figura 5. Publicación y Divulgación del cronograma de capacitación del mes de agosto.**

Fuente: Autoría propia

**Reorganización de las instalaciones de la empresa Geoxitecnicas.** Se instaló un tablero para que el gerente operativo y vigia de seguridad y salud en el trabajo lo pudieran usar para las capacitaciones, o como cronograma del día para no olvidar alguna diligencia o trabajo. Además se compro una mueble para reorganizar carpetas, libros y papeleo de la empresa.



**PENDIENTES**

Servicio Técnico	FECHA	OK
OT Los Cuerneros	23-07-2019	OK
YT 11829 Profamilia	25-07-2019	OK+

1. Pintar tanque 1500gl Bananabermesa  
 2. Pintar tanque 3000gl Cúcuta  
 3. Instalación tanque Bananabermesa

*completo*



**Figura 6. Reorganización de las instalaciones de la empresa Geoxitecnicas**  
 Fuente: Autoría propia

**Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias.** Se cotizo el botiquín y las señalizaciones de emergencia y cada una se ajustó en lugares visibles de la empresa. Además la empresa contaba con un extintor el cual fue reubicada en un lugar visible de la empresa con su respectiva señalización, de igual forma se hizo con el botiquín y su señalización. En la empresa hay un taller que es usado solamente por personal de la empresa, por cual se colocó una señalización de prohibido el paso a personal no autorizado.





**Figura 7. Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias**  
 Fuente: Autoría propia

**Realizar una auditoría interna al sistema de gestión y documentar las acciones correctivas resultantes de la misma.**

Se realizó la auditoria interna al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Geoxitecnicas S.A.S en la oficina ubicada en Fontana Real, los días lunes 12 de agosto de 2:00pm a 6:00pm y martes 13 de agosto de 8:00am a 11:30am. Estuvieron presentes el gerente operativo Ricardo Niño, la Ingeniera HSEQ Candy Machado, el técnico Cesar García, el secretario Daniel Quiroz y la practicante Natalie Castro. Ya finalizada la auditoría la Ingeniera Candy entregó el respectivo informe Ver **Anexo OO** Lista de Chequeo SG-SST. Posteriormente se documentaron todas las acciones correctivas resultantes de la auditoria. Ver **Anexo PP** Reporte y Seguimiento de ACP&M.

**Realizar el diagnóstico final que permita evaluar el grado de la implementación del SG-SST, teniendo como base los diagnósticos y plan de trabajo.**

Después de la auditoria interna hecha los días lunes 12 de agosto y martes 13 de agosto de 2019. Se realizó el diagnóstico final del cumplimiento del SG-SST, con el propósito de conocer la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos en el capítulo 6 del decreto 1072 del 2015 y se aplicó la tabla de valores de la Resolución 0312 de 2019.

Tabla 4.  
Evaluación final del cumplimiento del SG-SST

Ciclo	Estándar	Peso porcentual	Calificación de la empresa
Planear	Recursos (10%)	4%	3%
	Gestión integral del sistema de gestión de seguridad y salud e el trabajo (15%)	6%	6%
Hacer	Gestión de la salud (20%)	15%	14%
	Gestión de peligros y riesgos (30%)	9%	7%
	Gestión de amenazas (10%)	5%	5%
	Verificación del SG-SST (5%)	6%	6%
Verificar	Mejoramiento (10%)	15%	11%
Actuar		15%	15%
		10%	5%
		5%	2.5%
		10%	10%
Totales		100%	84.5%
El nivel de su evaluación es:		<b>Moderadamente aceptable</b>	

Fuente: Autoría propia

Como se puede evidenciar en la **Tabla 4**. Evaluación final del cumplimiento SG-SST existe un nivel de evaluación de cumplimiento del 84.5%, es decir, en conclusión se pudo inferir que se ha implementado la mayoría de los estándares mínimos del SG-SST y por consiguiente se recomienda seguir con la documentación e implementación faltante del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, por lo tanto, se debe realizar una retroalimentación junto con el vigía de SST responsable de la empresa y proponer una nueva meta para superar el nivel de evaluación moderadamente aceptable y poder llegar finalmente a nivel aceptable cumpliendo con el 100%.

En el **Anexo QQ** se encontrará la Evaluación Final del SG-SST, donde se encuentran todos los ítems con su respectivo % de cumplimiento, que se tuvieron en cuenta para realizar la correcta y completa evaluación.

**Diseñar el plan de mejoramiento del SG-SST de acuerdo con el resultado de la auditoría interna y el plan de trabajo establecido.**

Se diseñó el plan de mejoramiento del SG-SST de acuerdo con el resultado de la auditoría interna y el plan de trabajo anual establecido. La auditoría interna fue realizada en la empresa Geoxitecnicas S.A.S en la oficina ubicada en Fontana Real, los días lunes 12 de agosto de 2:00pm a 6:00pm y martes 13 de agosto de 8:00am a 11:30am. Posteriormente con las no conformidades derivadas de la auditoría se hizo un reporte y seguimiento de las acciones correctivas, preventivas y/o de mejora, identificando el tipo de acción ya sea acción correctiva, preventiva o de mejora, con la descripción de la no conformidad real, potencial u oportunidad de mejora, el análisis de la causa por la que se evidencia la no conformidad o si se detecta una, el plan de acción que permita eliminar las causas reales o potenciales o desarrollar la oportunidad de mejora y el correcto procedimiento si es necesario.

A continuación un ejemplo del reporte y seguimiento de las acciones correctivas, preventivas y/o mejora. En total se encontraron 20 no conformidades que se podrán ver más a fondo en el anexo correspondiente. Ver **Anexo PP** Reporte y Seguimiento de ACP&M.

Grupo Empresarial <b>XITECNICAS</b>		Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo								
FORMATO N°:			FT-SST-089							
SG-SST										
FORMATO REPORTE Y SEGUIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVA, PREVENTIVA Y/O MEJORA						Fecha: 15-ago-19				
						Versión: 001				
						Página 1 de 1				
Fecha Solicitud	Día	Mes	Año	Tipo de Acción	Acción Correctiva	Acción Preventiva	Acción de Mejora	Consecutivo Acción		
	15	8	2019		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	xxx		
Nombre y Cargo de quien reporta(n)				Proceso(s) Involucrado(s)						
NATALIE CASTRO-PRACTICANTE				SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
Fuente que origina la Acción Correctiva, Preventiva o de Mejora (Marcar con una X)										
<input checked="" type="checkbox"/> Auditoría Interna de Calidad o de Gestión	<input type="checkbox"/> Auditoría Externa	<input type="checkbox"/> Mapa de Riesgos	<input type="checkbox"/> Producto y/o servicio no conforme	<input type="checkbox"/> Indicadores de Gestión del proceso	<input type="checkbox"/> Incumplimiento de documentos del SIG	<input type="checkbox"/> Acciones propuestas en reunión, comité, consejos	<input type="checkbox"/> Quejas, reclamos o Sugerencias	<input type="checkbox"/> Revisión por la dirección	<input type="checkbox"/> Encuesta de Satisfacción	Otras fuentes cual?:
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD REAL O POTENCIAL U OPORTUNIDAD DE MEJORA										
No se ha dado cumplimiento al Decreto 2157 de 2017, en el cual se estableció el plazo para actualización del plan de gestión del riesgo de desastres a Noviembre de 2018. No se evidencian los planes de ayuda mutua incumpliendo el requisito Artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 de 2015.										
ANÁLISIS DE LA CAUSA (Causa o causas por la que se presentó la no conformidad real, o se detecta una no conformidad potencial u oportunidad de mejora)										
No.	CAUSA	SUB CAUSA (POR QUE?)	ULTRA CAUSA (POR QUE?)	CLASIFICACION DE LAS CAUSAS						
1	Desconocimiento de la norma DECRETO 2157 DE 2017	Porque no se cuenta con asesoría en el tema y no hay un gestor del SG-SST	Retiro del gestión y a la fecha no se ha contratado	<input type="checkbox"/> Falta medición o control	<input type="checkbox"/> Incumplimiento de un método o procedimiento	<input type="checkbox"/> Método inexistente	<input checked="" type="checkbox"/> x			
2				<input type="checkbox"/> Planeación inadecuada	<input type="checkbox"/> Falta de recursos económicos	<input type="checkbox"/> Falta de recursos técnicos o				
3				<input type="checkbox"/> Falta de recursos físicos	<input type="checkbox"/> Falta de insumos o suministros	<input type="checkbox"/> Falta de talento humano				
4				<input type="checkbox"/> Falta de entrenamiento	<input type="checkbox"/> Dificultades en el clima Org.	<input type="checkbox"/> Dificultades en la gobernabilidad				
PLAN DE ACCIÓN (Escribir las acciones que permitirán eliminar las causas reales o potenciales o desarrollar la oportunidad de mejora)										
No.	ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN						
1	Contratar asesoría para el SG-SST	Gerente	Septiembre de 2019	Diciembre de 2019						
2	Ajustar el documento a lo requerido en la norma	Gestor de SST	Octubre de 2019	Diciembre de 2019						
3	Implementar el plan de gestión del riesgo de desastres	Gestor de SST	Octubre de 2019	Diciembre de 2019						
4										
5										
SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (Registrar el seguimiento y evidencias que permitan demostrar la ejecución del Plan de Acción)										
No.	FECHA DE SEGUIMIENTO	RESULTADO DEL SEGUIMIENTO					REALIZADO POR			
1										
2										
3										
4										
5										
EVIDENCIA DE LA EFICACIA DE LA ACCIÓN TOMADA										
Variable o Indicador de Control Antes				Variable o Indicador de Control Después						
Fecha de Cierre de la Acción		La acción tomada fue efectiva (se logro el resultado esperado y se utilizaron los recursos disponibles) para efectos de la no conformidad real, potencial u oportunidad de mejora identificada.								

**Figura 8. Reporte y Seguimiento de ACP&M**

Fuente: Autoría propia

Se realizó el plan de mejoramiento final definido dentro de la tabla de valores de la resolución 0312 de 2019 conteniendo las actividades concretas a desarrollar, las personas responsables de cada una de las actividades de mejora, el plazo determinado para su cumplimiento y los diferentes recursos administrativos y financieros. **Anexo QQ** Evaluación Final de SG-SST.

## Capítulo 10. Conclusiones

Se dejó documentado e implementado el Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Geoxitecnicas S.A.S, tal como lo requiere el decreto 1072 de 2015, llegando a un nivel de 84,5%; en caso dado de que el Ministerio de Trabajo realice alguna inspección, se tendrán las evidencias requeridas para soportar la realización del SG-SST.

Se realizó el diagnóstico inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo aplicando la tabla de valores de la resolución 1111 de 2017, teniendo en cuenta de que la nueva resolución 0312 de 2019 solo modifica los estándares mínimos para las empresas de riesgo I, II y III y que Geoxitecnicas S.A.S al ser una empresa de riesgo V, le siguen aplicando todos los requisitos de estándares mínimos que inicialmente traía la resolución 1111 d 2017.

Posteriormente se obtuvo el valor de la evaluación el cual fue de 38% y se definió un plan de mejoramiento inicial dividiendo la metodología en etapas para llevar a cabo el SG-SST.

Se elaboró toda la documentación requerida por el decreto 1072 de 2015 y de acuerdo al resultado obtenido en el diagnóstico inicial y al plan de mejoramiento propuesto respectivamente.

Se publicó y se divulgó en lugares visibles de la empresa, cada una de las políticas, incluyendo la política de seguridad y salud en el trabajo. Además de la misión, visión, el reglamento interno de trabajo y cada una de las señalizaciones de aviso de emergencia.

Finalmente se estableció el plan de trabajo anual para el primer trimestre de 2019.

Se realizó una auditoria interna al sistema de gestión por medio de un auditor externo. El cual auditó y documentó en un informe todas las no conformidades y oportunidades de mejora que se le debe trabajar al sistema.

De acuerdo a la auditoría interna realizada a la empresa Geoxitecnicas S.A.S, se documentó todas las acciones correctivas, preventivas y de mejora en un formato de reporte y seguimiento, el cual permite analizar la causa, el plan de acción a seguir y la ejecución del mismo.

De acuerdo a la auditoría interna y a las acciones correctivas documentadas se llevó a cabo el plan de acción y ejecución, el cual permitió corregir aspectos en todo el documento y anexos.

Se realizó un diagnóstico final aplicando la nueva tabla de valores de la resolución 0312 de 2019, dando un nivel de evaluación de 84.5% siendo este el grado de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Se diseñó un plan de mejoramiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con base en la auditoría interna hecha por el auditor externo y el plan de trabajo establecido para el primer trimestre de 2019. El plan de mejoramiento final fue definido dentro de la tabla de valores de la resolución 0312 de 2019 conteniendo las actividades concretas a desarrollar, las personas responsables de cada una de las actividades de mejora, el plazo determinado para su cumplimiento y los diferentes recursos administrativos y financieros.



## Capítulo 11. Recomendaciones

Es importante que la gerencia de continuidad a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para mantener toda la documentación elaborada para el sistema y que es además requerida en el decreto 1072 de 2015.

Estar pendiente de nuevos cambios legales que pueda sacar el Ministerio de Trabajo, como lo son nuevas decretos y resoluciones. Así mismo, estar trabajando a la par con ARL SURA, para mantener a sus trabajadores capacitados en torno al tema de seguridad y salud en el trabajo.

Es importante recordar que ya se encuentra creado tanto el cargo como el manual de función del encargado del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por consiguiente, se debería buscar un responsable en el cargo o en su defecto un asesor externo HSEQ.

## Lista de Referencias

- Almeida, A. (2017). *Implementación y auditoría interna del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 del 2015 para la empresa Torno Partes S.A.S* [Trabajo de grado]. Bucaramanga: Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Industrial.
- Colombia. Ministerio de Protección Social. *Código Sustantivo del Trabajo* (7, junio, 1951). Sobre Código Sustantivo del Trabajo. *Diario Oficial No 27.622*. Bogotá.
- Colombia. Ministerio de Trabajo. *Resolución 1111* (27, marzo, 2017). Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. *Diario Oficial No. 50.189*. Bogotá.
- Colombia. Ministerio de Trabajo. *Resolución 1409* (23, julio, 2012). Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. *Diario Oficial No. 48517*. Bogotá.
- Colombia. Ministerio del Trabajo. *Decreto 1072* (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. *Diario Oficial No. 49.523*. Bogotá.
- ICONTEC. *Guía Técnica Colombiana GTC 45* (15, diciembre, 2010). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo (2014). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST): Guía técnica de implementación para Mi Pymes*. Bogotá: Gobierno de Colombia. Obtenido en <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

## Vita

Natalie Castro nació en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander el 29 de julio de 1995. Hija de Arsenio Castro y Yajaira Cabeza, desde niña fue muy tranquila y de pocos amigos. Estudió en el colegio Gimnasio Palma Real todo su preescolar, primaria y parte de su bachillerato en la ciudad de la Dorada Caldas, sus materias favoritas fueron las matemáticas, biología y química. Le encantaba ser siempre la primera en su clase; el resto de su bachillerato lo estudio en el Colegio La Salle en la ciudad de Cúcuta, fue allí donde se graduó de bachiller en el año 2012 a sus 17 años de edad.

Su profesora favorita era Ruth, una profesora de química que, aunque era estricta, supo reconocer en ella el talento y gusto por el estudio. Ella supo ganarse su cariño. Una vez graduada se fue a estudiar a la ciudad de Bucaramanga, Santander en la Universidad Pontificia Bolivariana en el año 2013 empezando su carrera de Ingeniería Industrial.

En la actualidad tiene una hija de 5 meses de edad llamada Emma Sofía Chávez Castro, la luz de sus ojos, que la motiva a esforzarse cada día por sacar adelante su proyecto de grado, aun cumpliendo siempre con su papel de madre. Anhela obtener su título de Ingeniera Industrial y poder comenzar una especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, tema que trató en su proyecto de grado.