

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA EMPRESA IPT SOLUTIONS LTDA.

PRESENTADO POR

MAYRELY PULIDO GARCÍA

HERMES HERNÁNDEZ GÓMEZ

PAOLA ANDREA FLÓREZ CASTRO

UNIVERSIDAD ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

FACULTAD DE POSGRADOS

GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTA D.C.

2016

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA EMPRESA IPT SOLUTIONS LTDA.

PRESENTADO POR

MAYRELY PULIDO GARCÍA

HERMES HERNÁNDEZ GÓMEZ

PAOLA ANDREA FLÓREZ CASTRO

DIRECTOR

YUBER LILIANA RODRIGUEZ ROJAS

Dra. (c) ADMINISTRACIÓN, MSc. EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL
TRABAJO, Ft.

UNIVERSIDAD ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES

FACULTAD DE POSGRADOS

GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTA D.C.

2016

PAGINA DE ACEPTACIÓN

ACTA OPCIÓN DE GRADO

FORMATO CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. Título de investigación.....	12
2. Problema de investigación	12
2.1 Descripción del problema.....	12
2.2 Formulación del problema.....	13
3. Objetivos de investigación	14
3.1 Objetivo general	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. Justificación y delimitación de la investigación.....	15
4.1 Justificación.....	15
4.2 Delimitación	16
5 Marco de referencia.....	17
5.1 Marco Teórico	17
5.2 Marco conceptual	35
5.3 Marco legal.....	40
5.4 Marco histórico.....	55
6. Tipo de investigación	66
7. Diseño metodológico	71
8. Fuentes para la obtención de la información.....	74
8.1 Fuentes primarias	74
8.2 Fuentes secundarias	74
9. Recursos	76
10. Cronograma.....	78
11. Resultados	80
12. Conclusiones	100
13. Recomendaciones.....	101
14. Referencias bibliográficas.....	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco Legal.....	55
Tabla 2. Cuadro comparativo entre enfoque cualitativo y cuantitativo	68
Tabla 3. Análisis de Roles y Responsabilidades SG-SST.....	92
Tabla 4. Principales factores de riesgo identificados	94
Tabla 5. Consolidado de indicadores de gestión.....	99

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Cumplimiento evaluación inicial SG-SST	82
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama IPT Solutions Ltda.....	31
Figura 2. Diagrama de Procesos IPT Solutions Ltda.	32
Figura 3. Fases del enfoque cuantitativo.....	66
Figura 4. Fases del enfoque cualitativo.....	67
Figura 5. Fases del enfoque mixto	70

INTRODUCCIÓN

La seguridad y salud en el trabajo es una herramienta de gestión importante en el desarrollo de una organización, ya que contempla aspectos como la mejora en la calidad de vida laboral logrando con ello una mayor competitividad dentro y fuera compañía.

Las empresas deben fomentar una cultura de seguridad y cuidado la cual debe estar en sincronía con sus actividades diarias y puestos de trabajo, evitando la presencia de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en sus trabajadores. Por tal razón la compañía IPT Solutions Ltda. tiene como propósito implementar el SG-SST con el objetivo de lograr una adecuada administración de los riesgos que permita mantener el control permanente de los mismos en las diferentes labores; dicho sistema de gestión estará orientado a obtener la certificación ante el Consejo Colombiano de Seguridad en su marca registrada RUC®.

Mediante visitas y entrevistas realizadas a los empleados y directivos de IPT Solutions Ltda., se busca conocer su funcionamiento y organización, y así poder hacer recomendaciones específicas en cuanto al enfoque que se le viene dando a la seguridad y salud en el trabajo, de este modo hacer propuestas de mejora a las condiciones de trabajo.

El presente documento establece el diseño del SG-SST, el cual está delimitado en las etapas de diagnóstico, organización y planificación según lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 y los requerimientos del consejo colombiano de seguridad en su marca registrada RUC®.

1. Título de investigación

Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda.

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

La empresa IPT Solutions Ltda. Desarrolla su actividad por medio de dos líneas de servicio, una de ellas es la instalación de redes eléctricas, de voz y datos, además se encarga de la adecuación de los espacios para oficinas. Por otro lado la compañía ofrece el servicio de auditorías y administración de personal.

Cabe resaltar que el servicio de auditoría y administración de personal se lleva a cabo en estaciones de servicio distribuidas en todo el territorio nacional, razón por la cual los empleados de la compañía se ven expuestos a una serie de riesgos adicionales que exigen un sistema de gestión especialmente diseñado para dar a este tipo de condiciones la importancia que se merecen.

Por otra parte, en los últimos años la compañía ha crecido y así mismo resulta más complicado gestionar los riesgos a los cuales se enfrentan los trabajadores y que son inherentes a las actividades económicas mencionadas anteriormente a pesar de que la empresa cuenta con una experiencia en su campo de más de diez años y se constituye en el mercado como una opción sólida, nunca ha desarrollado ninguna herramienta de seguimiento que permita administrar la salud y la seguridad de los trabajadores, sin embargo, para aumentar su competitividad se proyecta a obtener certificación

RUC® otorgada por el Consejo Colombiano de Seguridad, dentro de la cual se contempla como componente vital la seguridad industrial y la salud ocupacional.

Adicionalmente la legislación colombiana exige que en toda empresa se implemente un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) el cual debe estar enmarcado en lo establecido por el decreto 1072 de 2015 y cuyo incumplimiento puede generar una multa para la organización la cual puede alcanzar hasta 500 salarios mínimos mensuales legales vigentes, dependiendo de la gravedad del incumplimiento, según lo estipula el artículo 13 de la ley 1562 de 2012, por lo que es necesario realizar el diseño y posterior implementación del sistema antes del 31 de enero del 2017, plazo estipulado por la ley 171 de 2016.

La probabilidad de que se presenten accidentes o enfermedades laborales es directamente proporcional al ausentismo, lo que conlleva a la disminución en la productividad. La complejidad en la atención que requiera un caso de incapacidad permanente parcial o una fatalidad involucraría a la empresa en trámites legales y económicos desfavorables para su imagen y desempeño.

2.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda.?

3. Objetivos de investigación

3.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda. Basado en los requisitos el Decreto 1072 de 2015 y en el RUC.

3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa en términos de seguridad y salud en el trabajo en base a los requisitos exigidos en el decreto 1072 de 2015 y en el RUC.
- Plantear la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda. basado en los requisitos el Decreto 1072 de 2015 y en el RUC.
- Proponer la planificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda. basado en los requisitos el Decreto 1072 de 2015 y en el RUC.

4. Justificación y delimitación de la investigación

4.1 Justificación

IPT Solutions Ltda. Es una empresa en crecimiento que busca tener la capacidad de prestar sus servicios a multinacionales, quienes a su vez exigen altos estándares de calidad en lo que respecta a sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y calidad, por esta razón se pretende desarrollar un diseño que cumpla con las características requeridas por el consejo colombiano de seguridad para otorgar la certificación RUC

Para satisfacer el requerimiento de la empresa, el presente proyecto se desarrolla pensando en el diseño de un sistema de gestión que se adapte a las variables de la compañía y que permita dar cumplimiento a lo estipulado en el decreto 1072 del 2015.

Tras la presentación del diseño y su futura implementación se pretende lograr en la compañía una mejora en la calidad de vida y el clima laboral por medio de la prevención de accidentes y enfermedades laborales, evitando así incurrir en demandas o sanciones que puedan afectar la imagen y los recursos de la empresa.

Según las estadísticas de FASECOLDA no se presenta un nivel alto de enfermedades laborales reportadas en relación con los sectores económicos en los que se desenvuelve la empresa, sin embargo en las cifras se observa que año tras año el número de casos aumenta, esto sugiere que a pesar de no tratarse de actividades de alto riesgo, es imperativo formular un sistema de gestión, puesto que el riesgo está presente.

4.2 Delimitación

El presente proyecto consiste en establecer el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo que se adapte a las condiciones especiales de la compañía IPT Solutions Ltda. Dentro del cual se contempla la definición de prioridades y objetivos, establecer el plan de trabajo anual, definir los indicadores y estimar los recursos financieros, humanos y técnicos.

Dentro del desarrollo de este diseño se encuentran limitantes que se relacionan directamente con el programa de entrenamiento el cual es uno de los procesos más difíciles de abordar puesto que se llevan a cabo actividades descentralizadas, lo que dificulta analizar de manera detallada algunas de las condiciones específicas para cada sector en el que se desempeña la labor, por tal razón en la etapa de diagnóstico es necesario generalizar algunas condiciones de riesgo, adicionalmente existen limitaciones respecto a la coordinación del tiempo con la totalidad de los empleados lo cual dificulta la gestión de cambios en la organización.

Adicionalmente el área de infraestructura tecnológica se encuentra conformada por contratistas en su gran mayoría lo que limita ejercer un control eficiente en lo que respecta a su salud y seguridad.

5 Marco de referencia

5.1 Marco Teórico

Sistemas de Gestión

Un sistema de gestión hace referencia a la estructura organizada, la planificación de actividades, asignación de responsabilidades, practicas, procedimientos y recursos, que sirven como herramienta para desarrollar, llevar a cabo, revisar y mantener la política de la empresa y que posibilite alcanzar los objetivos previstos a través de la participación de todos los miembros de la organización garantizando la satisfacción de las partes interesadas.

Los sistemas de gestión se han definido con el objetivo de proporcionar garantías sobre el cumplimiento de las políticas empresariales y la legislación aplicable, favorecer a la mejora continua y permitir que este cumplimiento sea demostrable a otras instituciones, mediante la documentación y los registros adecuados. (Fernandez García, 2006)

Así mismo el desarrollo de éstos, si bien no es una garantía de éxito, constituye una serie de ventajas para las empresas como lo son:

- Constituir una vía para mejorar el nivel de satisfacción de las partes interesadas
- Permitir el acceso a determinados mercados en los cuales se exige o se valora la implementación de sistemas de gestión.
- Permitir un mejor posicionamiento ante clientes y ante la competencia

- Facilitar la identificación y resolución de problemas reales o potenciales
- Mejorar la imagen de la empresa
- Permitir la creación y mantenimiento del “saber hacer” de la empresa
- Sistematizar el cumplimiento de la legislación aplicable
- Mejorar los procesos productivos de la empresa

Cabe resaltar que para llevar a cabo un sistema de gestión exitoso es necesario que la empresa demuestre firmemente el compromiso de la alta dirección, el seguimiento de este compromiso y la decidida implicación de los trabajadores. (Fernandez García, 2006)

Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo

Estos sistemas se basan en gestión preventiva de los riesgos que puedan presentarse en el ámbito laboral, de modo que constituyen una herramienta eficaz para la implementación de actividades en la empresa dotándola de medios para la gestión de los aspectos de seguridad y salud de una forma estructurada, mientras se da cumplimiento a los requisitos legales que le apliquen a la organización. (Sánchez Rivero & Enríquez Palomino, 2008)

Elementos de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Los elementos que constituyen una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo son las siguientes:

1. Política

Para dar inicio a cualquier fase de planificación que vaya a establecerse en la empresa, es fundamental definir la política en materia de prevención de riesgos laborales la cual debe ser aprobada por la dirección y tener el apoyo de todos los niveles de la organización, convirtiéndose en una declaración de los principios y las intenciones de la empresa en pro de la mejora de las condiciones de seguridad y salud en el ámbito laboral. (Calderón Gálvez, 2006)

2. organización

La fase de organización se puede definir como el proceso mediante el cual se van diseñando y estableciendo las relaciones en el trabajo junto con sus responsabilidades en materia de seguridad y salud, el diseño de las tareas, la planificación y a la ejecución del trabajo. El modelo organizativo debe contemplar e integrar la política junto con todas las actividades de la empresa. (Calderón Gálvez, 2006)

Como variables organizativas se encuentran:

- Organización en Línea: establece la ejecución de la prevención como obligación de la alta dirección de la empresa siendo responsabilidad de todos
- Organización Staff: establece la asesoría e intervención de un profesional en seguridad y salud y los servicios de prevención.
- Organización en grupos de trabajo: establece las actividades para la planificación, organización y ejecución en materia de seguridad y salud, las cuales deben ser desarrolladas por todos los trabajadores y encargados de prevención.

3. Planificación

La planificación consiste en la coordinación de todos los recursos establecidos para la organización del sistema de gestión de una empresa, por uno o varios planes, que se proyectan hacia unas expectativas de futuro, y es fundamental que se concreten en un período de tiempo previamente establecido. (Calderón Gálvez, 2006)

De este modo se logran interrelacionar las actividades tanto de nivel productivo como en materia de seguridad y salud considerando los factores de riesgo y las medidas adoptadas para evitarlos y controlarlos.

Para seguir una adecuada planificación se requiere la organización de los recursos para desarrollar las actividades planteadas; para lo cual la empresa podrá escoger entre las siguientes alternativas de administración del riesgo:

- a. Asumir personalmente la actividad.
- b. Designar a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- c. Constituir un servicio de prevención propio.
- d. Recurrir a un servicio de prevención ajeno.

4 Medición de actuaciones

Se establece como uno de los pasos más importantes dentro de la gestión de seguridad y salud, la cual consiste en la medición de las actuaciones ejecutadas, comparándola con las normas y acciones predeterminadas constituyendo una valoración adecuada para el control y la toma de acciones correctivas. (Calderón Gálvez, 2006)

Esto permite el mantenimiento de los sistemas para lo cual se pueden utilizar las siguientes medidas:

- **Sistemas de control activos:** Se encargan de la consecución de los objetivos planteados y la ejecución, asimismo busca priorizar el control de riesgos
- **Sistemas de Control reactivos:** Se encargan de recoger información sobre posibles fallos en el sistema, como pueden ser los incidentes, enfermedades, daños a la propiedad, peligros y posibles incumplimientos legales.
- **Sistemas de Notificación y respuesta:** La valoración está a cargo del personal competente que asegura la información proveniente de los sistemas de control, activos y reactivos asegurando la toma de decisiones de medidas correctivas adecuadas.
- **Sistema de Investigación:** Permite evaluar los riesgos más altos y proponer las acciones correctivas necesarias, tanto en el control activo como reactivo; a su vez un análisis adecuado de los datos identifica las características o tendencias comunes pudiendo actuar en el inicio de mejoras y cambios.

(Calderón Gálvez, 2006)

5. Auditorías y revisión

La auditoría es un instrumento que incluye una evaluación sistemática, la cuál será documentada con objetivos presentes de eficacia del sistema de gestión evaluado, cumpliendo objetivos concretos como:

- a. La comprobación de la forma en que se ha realizado la evaluación inicial de los riesgos y su actualización periódica de la misma, el análisis del resultado, y su respectiva verificación.
- b. La comprobación de que se ha seguido una planificación de acuerdo con lo establecido en las normas generales.

- c. El análisis de los procedimientos, los medios y recursos, que se requieren para realizar las actividades preventivas. (Calderón Gálvez, 2006)

Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en Colombia

El decreto único reglamentario del sector trabajo, decreto 1072 de 2015, incluye un capítulo destinado a la regulación de los sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo, el cual define los siguientes lineamientos respecto a su implementación:

Política en seguridad y salud en el trabajo en el SG-SST

El empleador debe establecer por escrito la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) la cual debe tener alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas.

La política debe estar definida de modo que demuestre el compromiso de la empresa, que sea acorde con la naturaleza de la organización y sus peligros y que sea difundida a todos los niveles de la organización. Adicional a esto debe ser revisada y actualizada anualmente junto con los objetivos del sistema. (Ministerio de Trabajo , 2015)

Organización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Establece las obligaciones de todos los involucrados en el sistema de gestión diferenciando:

- ✓ Obligaciones de los empleadores
- ✓ Obligaciones de la ARL
- ✓ Obligaciones de los empleados

(Ministerio de Trabajo , 2015)

Planificación del SG-SST

El empleador o contratante debe realizar la Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de los Riesgos, de acuerdo a alguna metodología sistemática que contemple todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores y que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, priorizarlos y establecer los controles necesarios.

Según (Ministerio de Trabajo , 2015) La evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST deberá realizarse para identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo y establecer el plan de trabajo anual y debe tenerse en cuenta para la actualización de sistemas de gestión existentes en las organizaciones en conformidad con el decreto. La evaluación inicial debe cumplir con los siguientes aspectos:

1. La identificación de la normatividad vigente en materia de riesgos laborales
2. La verificación de la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual.
3. La identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa.
4. La evaluación de la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes' de los trabajadores.

5. El cumplimiento del programa de capacitación anual, establecido por la empresa, incluyendo la inducción y re inducción para los trabajadores.

6. La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.

7. La descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud, así como la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad

8. Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SGSST de la empresa.

El empleador o contratante debe adaptar mecanismos para la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la evaluación inicial y otros datos disponibles, permitiendo desarrollar los siguientes requisitos:

“1. Definir las prioridades en materia de seguridad y salud en el trabajo de la empresa

2. Definir objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST medibles y cuantificables, acorde con las prioridades definidas y alineados con la política de seguridad y salud en el trabajo definida en la empresa

3. Establecer el plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos en el que se especifiquen metas, actividades claras para su desarrollo, responsables, cronograma y recursos necesarios
4. Definir indicadores que permitan evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Definir los recursos financieros, humanos, técnicos y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.” (Ministerio de Trabajo , 2015)

Los objetivos deben estar enfocados al cumplimiento de la política y deben cumplir con algunos requerimientos entre los cuales se destacan: Ser claros, medibles y cuantificables, adecuados a las características de la empresa; Ser coherentes con el plan de trabajo anual y ser compatibles con el cumplimiento de la normatividad vigente aplicable.

El empleador también deberá definir los indicadores mediante los cuales se evaluará la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, los cuales deben ser verificados con su respectiva ficha técnica (Ministerio de Trabajo , 2015)

Aplicación del SG-SST

El empleador debe adoptar métodos para la adecuada gestión del riesgo en la empresa. Además debe establecer medidas de prevención y control las cuales deben adoptarse con base en un análisis de pertinencia.

Se debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos contratistas y subcontratistas, así como proveedores y visitantes. (Ministerio de Trabajo , 2015)

Implementar y mantener un procedimiento para evaluar el impacto que puedan generar los cambios internos o externos en materia de seguridad y salud en el trabajo; Para ello debe realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su implementación. Así mismo debe asegurar que se cumplan las disposiciones que la empresa indica en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de todos los contratistas y proveedores.

Auditoría y revisión de la alta dirección del SG-SST.

El empleador debe realizar una auditoría anual, Si la auditoría se realiza con personal interno de la entidad, debe ser independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación; el proceso deberá abarcar lo siguiente:

1. El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo

2. El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado
3. La participación de los trabajadores
4. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas
5. El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores
6. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
7. La gestión del cambio y la consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones
8. El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas
9. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa
10. El desarrollo del proceso de auditoría y La evaluación por parte de la alta dirección. (Ministerio de Trabajo , 2015)

La alta dirección, debe adelantar una revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), la cual debe realizarse por lo menos una vez al año, de acuerdo con las modificaciones en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento. Dicha revisión debe permitir:

La Revisión de las estrategias implementadas para determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del SG-SST, el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma; Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación y el cumplimiento de los resultados esperados, revisar la capacidad del Sistema para satisfacer las necesidades globales de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo. Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST); Determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces; Identificar pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con seguridad y salud en el trabajo, ausentismo laboral por causas asociadas y notificación e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades. (Ministerio de Trabajo , 2015)

Mejoramiento del SG-SST

Las acciones preventivas y correctivas. Que se definan e implementen deben estar basadas en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de las auditorías y de la

revisión por la alta dirección, deben estar orientadas a identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades.

Respecto a la Mejora continua, el empleador debe dar las directrices y otorgar los recursos necesarios para mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- ✓ El cumplimiento de los objetivos del SG-SST
- ✓ Los resultados de la intervención en los peligros y los riesgos priorizados
- ✓ Los resultados de la auditoría y revisión del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales
- ✓ Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el COPASST.
- ✓ Los resultados de los programas de promoción y prevención
- ✓ El resultado de la supervisión realizado por la alta dirección
- ✓ Los cambios en legislación que apliquen a la organización.

(Ministerio de Trabajo , 2015)

Descripción general de la empresa

IPT Solutions Limitada es una empresa cuya sede principal está ubicada en la ciudad de Bogotá, sin embargo su operación es a nivel nacional. Está conformada actualmente por 35 empleados bajo contratación directa los cuales se distribuyen en:

- Área Administrativa
- Área operativa (Programa de entrenamiento)
- Área operativa (Telecomunicaciones)

El personal anteriormente mencionado se ubica organizacionalmente como lo muestra la figura 1.

A su vez las áreas existentes en la empresa obedecen al desarrollo de los procesos que se evidencian en la figura 2

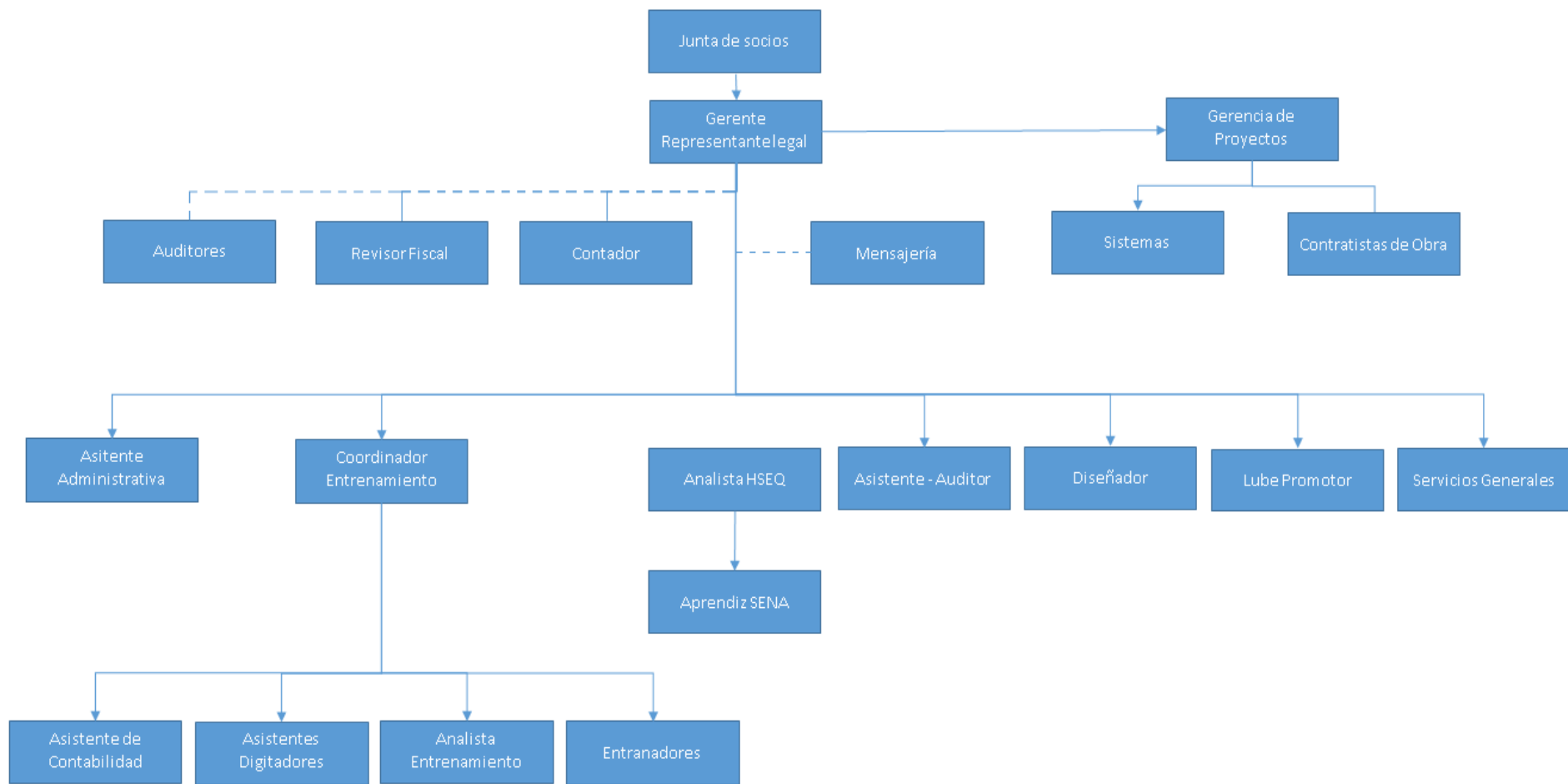


Figura 1. Organigrama IPT Solutions Ltda.

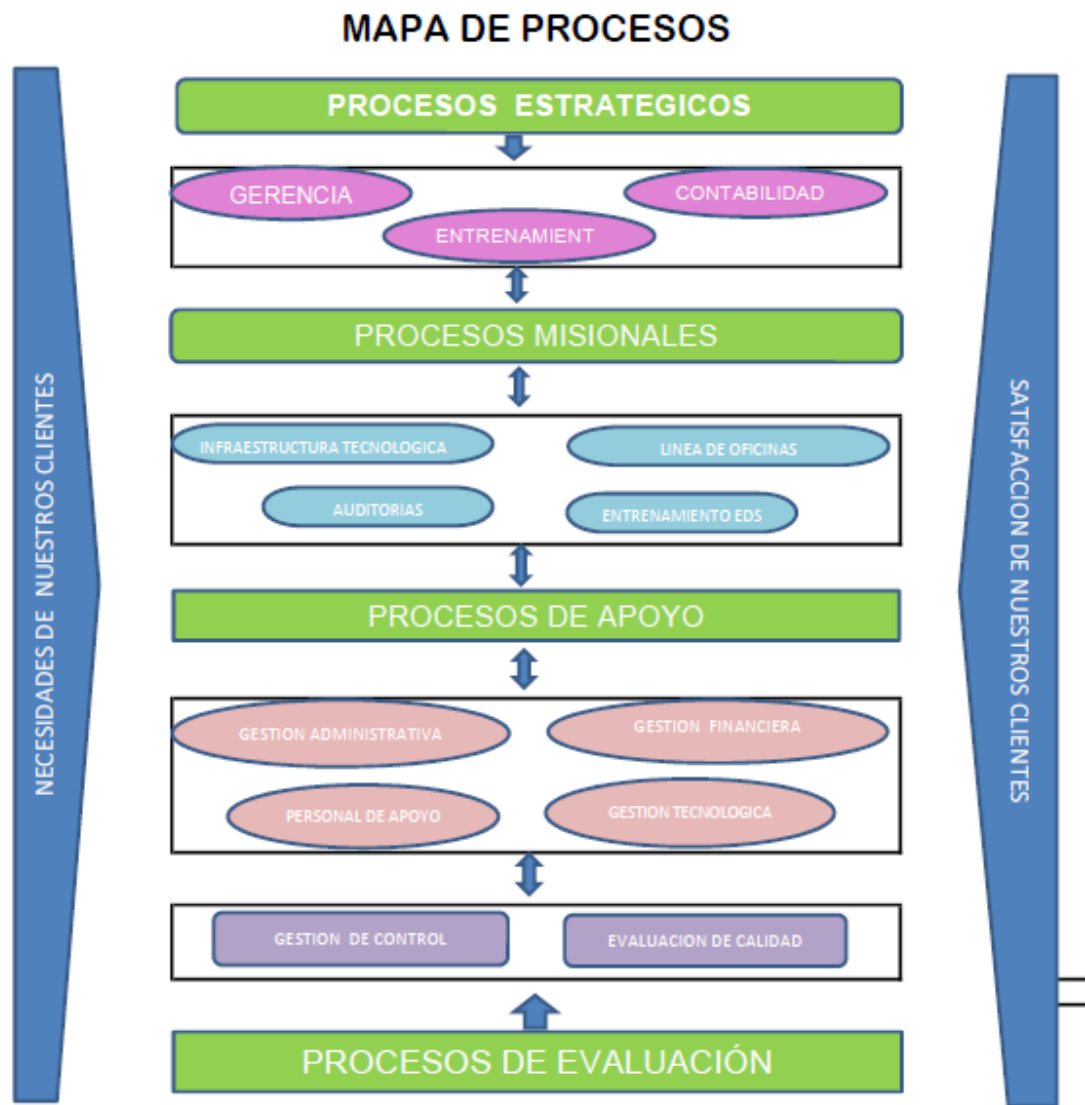


Figura 2. Diagrama de Procesos IPT Solutions Ltda.

La actividad económica de IPT Solutions está basada en 5 áreas, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

- Instalación de redes eléctricas
- Estudios de factibilidad
- Acometida de red eléctrica
- Estudio de alta y media tensión
- Cableado estructurado
- Centrales telefónicas
- Mantenimiento de redes
- Mantenimiento de centros de cómputo
- Certificación de redes voz, datos, polo a tierra
- Instalación y certificación puesta a tierra
- Sistemas de video conferencia
- Instalación, mantenimiento y soporte técnico
- Instalación centrales telefónicas y digitales
- Solución de comunicaciones IP
- Circuito cerrado de TV

LINEA OFICINA

- Implementación de oficinas modulares
- Adecuación de puestos de trabajo
- Muebles y accesorios para oficina

- Divisiones piso techo

AUDITORIAS

- Auditorias Financieras
- De procesos: operativos, industriales, documentales de acuerdo al manual de procesos
- A los departamentos de: compras, financiero, tesorería, sistemas (software y hardware)
- Recursos Humanos
- Auditoría de Inventario de Activos Fijos
- Marcación de Activos

AUDITORIAS ESPECIALIZADAS

- Calidad
- BPM
- OHSAS
- HSEQ
- Producción
- Diseño
- Control de Calidad

ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL

- Outsourcing de nómina
- Call center

- Facturación
- Cartera: cobro y recaudo
- Mensajería
- Entrenamiento
- Capacitación
- Consultorías
- Charlas técnicas y de motivación

5.2 Marco conceptual

Acción Correctiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

Acción Preventiva: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Accidente de trabajo: es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

- Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas del trabajo.
- Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

- Adicionalmente se considera accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.
- De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. Ley 1562 de 2012.

Enfermedad Laboral: es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la causalidad con los factores de riesgo ocupacionales, será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales y vigentes. Ley 1562 de 2012

Factor de riesgo: todo aquello como elemento o sustancia que encierra una capacidad potencial de producir algún daño a la salud o a los bienes.

Auditoría: proceso sistemático independiente y documento para obtener “evidencias de la auditoría” y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los “criterios de auditoría”

Riesgo: la probabilidad de que ocurra un daño a los bienes o a la salud de las personas. Es la combinación de la probabilidad y las(s) consecuencias (s) de que ocurra un evento peligroso específico.

Comité paritario: comité de medicina, higiene y seguridad, para cumplir el programa de salud ocupacional; sus miembros son delegados de los trabajadores y de las directivas de la empresa. .

Higiene Industrial: ciencia y arte que tiene por objeto anticipar, reconocer, evaluar y controlar los factores ambientales o tensiones generadas en el trabajo y que causan enfermedades, perjuicios de la salud o del bienestar del trabajador o la comunidad.

Historia Clínica Ocupacional: Instrumento diseñado para consignar información sobre antecedentes de salud y de trabajo, estado actual de salud y seguimiento de patologías identificadas. Deberá aplicarse a todos los trabajadores de la empresa.

Incidente: evento relacionado con el trabajo en los que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal.

Medicina Preventiva: actividades para identificación precoz de agentes causantes de enfermedad y lesiones, para el control y rehabilitación del afectado.

Peligro: es una fuente o situación con potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o una combinación de éstos. (NTC-OHSAS 18001).

Riesgo no tolerable: riesgo que no se ha reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de seguridad y salud ocupacional. (NTC-OHSAS 18001).

Identificación de peligros: metodología que define el proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Evaluación de riesgos: proceso general de estimar la magnitud de un riesgo y decidir si es tolerable o no. (OHSAS 18001).

Panorama de factores de riesgo: se entiende por panorama general de riesgos el análisis global del conjunto de factores de riesgo presentes en ambiente laboral.

Fuente generadora: se refiere a los procesos, instrumentos, objetos, condiciones físicas o psicológicas donde se originan los diferentes factores de riesgo.

Grado de riesgo (peligrosidad): es un dato cuantitativo obtenido para cada factor de riesgo detectado, que permite determinar y comparar la agresividad de un factor de riesgo con respecto a los demás.

Condiciones de trabajo y salud: Son el conjunto de factores relacionados con las personas y sus acciones, los materiales utilizados, el equipo o herramienta empleados y las condiciones ambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores.

Higiene industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores. (Venemedia, 2015)

Seguridad industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y control de las causas de los accidentes de trabajo.

Medicina del trabajo: Es el conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas.

Salud ocupacional: Se entenderá a partir de la Ley 1562 de 2012 como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones del trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Seguridad y salud en el trabajo: Condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, colaboradores y visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo de la organización regido por la ley 1072 de 2015.

Exposición: Es la frecuencia con la cual las personas o la estructura entran en contacto con el factor de riesgo.

Cronograma: Registro pormenorizado del plan de acción del programa, en el cual se incluyen las tareas, los responsables y las fechas precisas de realización.

Ausentismo: Condición de ausente del trabajo. Número de horas programadas que se dejan de trabajar como consecuencia de los accidentes de trabajo o las enfermedades profesionales.

Sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo: En lo sucesivo a la Ley 1072 de 2015, se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo SG-SST. Este sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría, y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

Vigilancia epidemiológica: Sistema continuo de administración de información estratégica, tanto del ambiente como de las personas, que sirven de base para la orientación de las decisiones y las acciones para el control de los factores de riesgo y para el logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008-2016, 2008)

5.3 Marco legal

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Decreto 2663	1950	El Presidente De La República De Colombia	Código sustantivo del trabajo
Resolución 20	1951	Senado de la República de Colombia	Reglamenta CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO
Ley 9	1979	El Congreso De La República De Colombia	Código Sanitario Nacional

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Decreto 2	1982	El Presidente De La República De Colombia	Terminología técnica y normas de emisiones industriales
Decreto 8321	1983	El Ministerio De Salud	Normas sobre protección auditiva, la salud y el bienestar de las personas- Reglamenta valores permisibles exposición al ruido
Decreto 614	1984	El Presidente De La República De Colombia	Bases para la Empresa y administración gubernamental de la salud ocupacional en el país
Resolución 2013	1986	Los Ministros De Trabajo Y Seguridad Social Y De Salud	Reglamenta Empresa y funcionamiento de los comités de la Seguridad y Salud en el trabajo. Elecciones, funciones y actividades del COPASO
Resolución 1016	1989	Los Ministros De Trabajo Y Seguridad Social Y De Salud	Empresa, funcionamiento y formas del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Decreto 2177	1989	El Presidente De La República De Colombia	Readaptación profesional y el empleo de personas inválidas
Resolución 8321	1983	El Ministerio De Salud	Establece la preservación de la audición
Resolución 1792	1990	Los Ministros De Trabajo Y Seguridad Social Y De Salud	Reglamenta valores permisibles exposición al ruido
Resolución 6398	1991	Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social	Exámenes médicos pre ocupacionales
Resolución 1075	1992	Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social	Campañas de fármaco dependencia, tabaquismo, y alcoholismo
Ley 100	1993	El Congreso De La República De Colombia	Crea el Sistema General de Riesgos Laborales
Decreto 1295	1994	El Ministro De Gobierno De La República De Colombia, Delegatario	Se determina la Empresa y la administración del Sistema General de Riesgos Profesionales

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
		De Funciones Presidenciales	
Decreto 1772	1994	El Presidente De La República De Colombia	Reglamenta afiliación y cotizaciones
Decreto 1281	1994	Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social	Pensión especial se consideran las actividades de alto riesgo
Decreto 2644	1994	El Presidente De La República De Colombia	Tabla única de indemnizaciones
Resolución 4050	1994	Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social	Pruebas de embarazo para trabajadoras expuestas en labores de alto riesgo
Ley 181	1995	Ley 181/1995	Fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física
Decreto 1859	1995	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se reglamentan parcialmente las inversiones del fondo de riesgos profesionales

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Decreto 019	2012	El Presidente De La República De Colombia	Supresión de trámites innecesarios
Decreto 190	2004	El Alcalde Mayor De Bogotá	Relación docente y afiliación de estudiantes de postgrado al sistema general de riesgos profesionales
Resolución 1401	2007	El Ministerio de Protección Social	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo
Decreto 16	1997	El Presidente De La República De Colombia	Comités nacional, seccional y local de salud ocupacional
Ley 361	1997	El Congreso De La República De Colombia	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación
Resolución 2569	1999	El Ministerio De Salud	Proceso de calificación del origen de los eventos en primera instancia
Decreto 1796	2000	El Presidente De La República De Colombia	Evaluación de la capacidad psicofísica, disminución de la

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
			capacidad laboral
Resolución 166	2003	El Ministerio de Educación	Día nacional de la salud en el mundo del trabajo el 28 de julio de cada año
Decreto 873	2001	El Presidente De La República De Colombia	Convenio 161 sobre servicios de salud en el trabajo, OIT
Decreto 889	2001	El Presidente De La República De Colombia	Registro único de aportantes al sistema de seguridad social
Ley 691	2001	El Congreso De La República De Colombia	Participación de grupos étnicos en el sistema
Ley 704	2001	El Congreso De La República De Colombia	Prohibición de las peores formas de trabajo infantil
Ley 712	2001	El Congreso De La República De Colombia	Código procesal del trabajo y seguridad social
Ley 717	2001	El Congreso De La República De Colombia	Reconocimiento de la pensión de sobrevivientes

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Decreto 1607	2002	El Presidente De La República De Colombia	Modificación tabla de clasificación de actividades económicas
Decreto 1703	2002	El Presidente De La República De Colombia	medidas para promover y controlar la afiliación y pago de aportes al sistema
Ley 789	2002	El Congreso De La República De Colombia	Incorporación de los estudiantes al SGRP
Decreto 205	2003	El Presidente De La República De Colombia	Creación del ministerio de la protección social
Decreto 2090	2003	El Presidente De La República De Colombia	Actividades de alto riesgo, condiciones, requisitos y beneficios
Decreto 2800	2003	El Presidente De La República De Colombia	Afiliación al sistema de los trabajadores independientes
Decreto 2286	2003	El Presidente De La República De Colombia	Incentivos por contratación de trabajadores con más del 25% de pérdida de la capacidad laboral

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Ley 797	2003	El Congreso De La República De Colombia	Reforma sistema de pensiones, diferencias entre pensión de origen común y profesional
Ley 828	2003	El Congreso De La República De Colombia	Control de la evasión y elusión al SGRP
Circular 2004	2004	Ministros de Hacienda y Crédito Público y de la Protección Social	Generalidades, derechos y obligaciones, y aclaraciones sobre el SGRP
Decreto 1443	2004	El Presidente De La República De Colombia	Prevención y control en el manejo de plaguicidas
Resolución 2346	2007	El Ministerio de Protección Social	Empresa y responsabilidades con las historias clínicas ocupacionales
Resolución 2844	2007	El Ministerio de Protección Social	Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional (GATISO)
Decreto 1299	2008	El Presidente De La República De Colombia	Se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Resolución 1956	2008	El Ministerio de Protección Social	Medidas preventivas de salud sobre el consumo de cigarrillo
GTC-034		ICONTEC	Guía técnica colombiana Elaboración de programa de salud ocupacional
Resolución 736	2009	El Ministerio de Protección Social	Capacitador competente trabajos en alturas SENA
Circular 70	2009	El Ministerio de Protección Social	Procedimientos e instrucciones en trabajos en alturas para empresas y ARL
Decreto 2566	2009	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se adopta la tabla de enfermedades laborales
Decreto-Ley 4108	2011	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio del Trabajo y se integra el Sector Administrativo del Trabajo.

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
Ley 1562	2012	El Congreso De La República De Colombia	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Resolución 1409	2012	El Ministerio De Trabajo	Establece el reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas
Resolución 1903	2013	El Ministerio De Trabajo	que modifica numeral 5 artículo 10 y párrafo 4 del artículo 11 de la resolución 1409 del 2012, el cual es certificar a los trabajadores que desarrollen trabajos en alturas mediante capacitación
Decreto 723	2013	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
			públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1352	2013	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se reglamenta la Empresa y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones les asiste a las Entidades Promotoras de Salud, indistintamente del régimen de salud que operen.
Circular 034	2013	Secretario General De La Alcaldía Mayor De Bogotá	Forma y los mecanismos a través de los cuales sus afiliados con su núcleo familiar acceden a los servicios de salud en todo el territorio nacional.
Decreto 1637	2013	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se reglamenta el parágrafo 50 del artículo 11 de la

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
			Ley 1562 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443	2014	El Presidente De La República De Colombia	Disposiciones implementación SGSST
Resolución 3368	2014	El Ministerio De Trabajo	Se modifica parcialmente la resolución 1409 de 2012
Decreto 1477	2014	El Presidente De La República De Colombia	Tabla de Enfermedades Laborales
Decreto 1507	2014	El Presidente De La República De Colombia	Manual único de calificación de invalidez
GTC-45		ICONTEC	Identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo
Decreto 1072	2015	El Presidente De La República De Colombia	La formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
			<p>fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.</p>
MODIFICACIONES DEL DECRETO 1072			
1. Decreto 1507	2015	El Presidente De La República De Colombia	Plazo inscripción intermediarios de seguros en Riesgos Laborales,
2. Decreto 1528	2015	El Presidente De La República De Colombia	Corrección yerros del Decreto 1072 de 2015
3. Decreto 2362	2015	El Presidente De La República De Colombia	Connemoración día del trabajo decente en Colombia

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
4. Decreto 2509	2015	El Presidente De La República De Colombia	Sistema de Compensación Monetaria en el Sistema General de Riesgos Laborales.
5. Decreto 017	2016	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se adiciona al Título 2 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector Trabajo, un capítulo 9 que reglamenta el procedimiento para la convocatoria e integración de tribunales de arbitramento en el Ministerio del Trabajo
6. Decreto 036	2016	El Presidente De La República De Colombia	Reglamenta Contrato Sindical
7. Decreto 171	2016	El Presidente De La República De Colombia	Amplia a Enero 31 de 2017 el plazo para sustituir el Programa de salud Ocupacional por el SG-SST
8. Decreto 582	2016	El Presidente De La	Por el cual se modifican los

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
		República De Colombia	artículos 2.2.6.1.3.1. y 2.2.6.1.3.12. y se adicionan los artículos 2.2.6.1.3.18. a 2.2.6.1.3.26. Al Decreto 1072 de 2015 para reglamentar parcialmente el artículo 77 de la Ley 1753 de 2015 y adoptar medidas para fortalecer el Mecanismo de Protección al Cesante en lo relativo a Bonos de Alimentación.
9. Decreto 583	2016	El Presidente De La República De Colombia	Por el cual se adiciona al título 3 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, un capítulo 2 que reglamenta el artículo 63 de la Ley 1429 de 2010 y el artículo 74 de la Ley 1753 de 2015
10. Decreto	2016	El Presidente De La	Suprime el requisito de contar con médico y abogado para inscribirse

Norma	Año	Expedida por	Reglamenta
1117		República De Colombia	como intermediario de Seguros en Riesgos laborales ante el Ministerio del Trabajo. Amplía hasta el 30 de Junio de 2017 el plazo para registrarse en el RUI- Registro Único de Intermediarios

Tabla 1. Marco Legal

Fuente: (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2001)

5.4 Marco histórico

Antigüedad y Edad Media:

Los esclavos jugaban un rol importante en las actividades productivas del mundo antiguo, pues eran ellos quienes realizaban las labores más arduas y riesgosas. Podemos decir incluso que el trabajo ha estado asociado desde siempre con la esclavitud y con el esfuerzo físico.

Egipto es una de las civilizaciones del mundo antiguo que ha tenido destacables innovaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Por ejemplo, en Egipto se utilizaban arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad. Dichos dispositivos eran utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban la urbe egipcia. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

La época de importantes avances para los trabajadores en Grecia, tuvo lugar entre los siglos VI y IV a.c. donde con la construcción de la Gran Acrópolis se desarrolló el trabajo diferenciado. Los mayores aportes sobre medicina ocupacional en Grecia, se dieron en el campo del trabajo de minas y el de las enfermedades por intoxicación. El padre de la medicina, Hipócrates (460-370 a.c.) escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, a quienes recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

384-322 a.c.

Aristóteles, filósofo y naturalista griego, también intervino en la salud ocupacional de su época, pues estudió ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención. También investigó las enfermedades producidas por intoxicaciones con plomo. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

62 -113 d.c.

En Roma, la toxicidad por mercurio fue descrita por Plinio y Galeno, Hicieron referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc y enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Por ejemplo, recomendó a los mineros, el uso de respiradores fabricados con la vejiga de animales.

Siendo Roma la cuna del derecho y la jurisprudencia, además de las leyes de conducta y de protección de los bienes privados, también se tomaron medidas legales

sobre la salubridad como la instalación de baños públicos, y de protección para los trabajadores. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

130-200 d.c.

Otra figura notable de Roma fue Galeno quien después de Hipócrates es considerado como el médico más importante del mundo antiguo en occidente. Galeno estudió las enfermedades de los mineros, los curtidores y los gladiadores. Asimismo, menciona enfermedades asociadas por los vapores del plomo y enfermedades respiratorias en los trabajadores de minas (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

Renacimiento

En Francia se fundan las primeras universidades en el siglo X y también surgen las primeras leyes que protegen a los trabajadores. Sería en las leyes que se apuntala los primeros avances hacia la formalización de la seguridad laboral.

1413 -1417

Se dictaminan las '*Ordenanzas de Francia*' que velan por la seguridad de la clase trabajadora.

1473

En Alemania se publica un panfleto elaborado por Ulrich Ellenbaf, que señala algunas enfermedades profesionales. Este sería el primer documento impreso que se ocupa de la seguridad y que fue uno de los primeros textos sobre salud ocupacional.

En el renacimiento, *ad portas* de la edad moderna, dos hombres –Agrícola y Paracelso– describen en sus obras, enfermedades profesionales y sus respectivos sistemas de protección realizando importantes contribuciones a la higiene laboral. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

Edad Moderna

Kirchner escribe *Mundus subterraneus* donde describe algunos síntomas y signos de las enfermedades de los mineros como tos, la disnea y la caquexia.

1665: Walter Pope publica *Philosophical transactions* donde refiere las enfermedades de los mineros producidas por las intoxicaciones con mercurio.

Ramazzini sentó un precedente muy importante en materia de salud ocupacional, pero con la naciente industria del siglo XVIII, el interés de los científicos se centró en los aspectos técnicos del trabajo primero y en la seguridad después, de manera que la salud ocupacional pasaría por un periodo de latencia hasta finales del siglo XIX.

Revolución industrial

1500 – Siglo XVIII: Progresaron las industrias manuales, gracias a la creación de la manivela, las bombas de agua, la lanzadera volante de Kay. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

1736 -1819: James Watt inventa la máquina a vapor, al perfeccionar los artefactos anteriormente mencionados y con ello inicia el proceso de mecanización de los sistemas de producción y el transporte.

Laboralmente, los oficios artesanales fueron reemplazados por la producción en serie.

Los campesinos migrantes no recibían el sueldo que esperaban, pero se veían obligados a trabajar en condiciones infrahumanas porque no tenían otra opción.

Como la cantidad de personas migrantes sobrepasaba la capacidad de las ciudades, la densidad poblacional aumentó y con ello cundió el hacinamiento y proliferaron las enfermedades y las epidemias.

Las condiciones de salud y seguridad eran mínimas, en parte por la cantidad de trabajadores, pero principalmente por la carencia de una cultura de seguridad eficiente, tanto de parte de los trabajadores y obreros, como de los empleadores. Las dos terceras partes de los obreros eran mujeres y niños, que además de ser explotados no se les brindaba las condiciones de seguridad necesarias, de modo que muchos niños y mujeres sufrían lesiones, mutilaciones o bien morían en accidentes trágicos pero recurrentes.

Debido a esta penosa situación, se comenzó a implementar leyes que protegían a los trabajadores.

1778: En España Carlos III dio el edicto de protección contra accidentes.

1802: El Parlamento Inglés da la reglamentación de trabajo en fábricas que limita la jornada laboral y fija niveles mínimos para la higiene, la salud y la educación de los trabajadores.

1828: Robert Owen pone en marcha un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores. Dos años más tarde, Robert Backer propuso que un médico debería hacer una visita diaria a las fábricas.

1841: Surge la ley de trabajo para niños. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

1844: Aparecen leyes que protegen a las mujeres. En Manchester las máquinas operaban sin protección. Y no sería hasta 1877 que se ordenó colocar resguardos a las máquinas. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

Leyes similares ya contemplaban desde 1855 aspectos tales como la ventilación y protección de túneles en desuso, la señalización, el uso de manómetros y válvulas adecuadas para las calderas de vapor, y la exigencia de indicadores y frenos en el caso de dispositivos para levantar equipos.

Karl Marx (1818-1883) y Frederick Engels (1820-1895), quienes se interesaron por los derechos de los trabajadores, son los promotores de la sindicalización que serviría como un canal para la mejora de las condiciones de trabajo, incluyendo la seguridad.

El 4 de mayo de 1886 tuvo lugar la Revuelta de Chicago, que culminó con el justo establecimiento de las 8 horas de trabajo. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

1848: Se inició una legislación sanitaria para la industria.

Dos años más tarde comienzan las inspecciones para verificar el cumplimiento de las normas, que tendrían sustento legal.

El primer sistema de extinción contra incendios, fue implementado por Frederic Grinnell en 1850 en Estados Unidos.

1867: Se promulga una ley que nombraba a los inspectores en las fábricas.

1868: Aparecen las leyes de compensación del trabajador 9. Max von Pettenkofer (1818-1901) funda el primer Instituto de Higiene de Munich en 1875.

1874: Inglaterra y Francia fueron los países que lideraron la formalización de la salud y la seguridad ocupacional en Europa.

1890: Se generaliza en todo el mundo, la legislación que protege la sociedad y a los trabajadores contra riesgos laborales. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

1911: El Estado de Wisconsin aprobó la primera ley que regula la indemnización al trabajador.

Siglo XX: A la par de todos los avances técnicos que hicieron posible el paso al siglo XX con la masificación de las fuentes de energía eléctrica o termodinámica en los hogares y la industria, respectivamente; las teorías y concepciones sobre la administración del trabajo también pusieron su cuota en el proceso de formalización de la seguridad que culminó en la institucionalización de la seguridad industrial. (REPORTERO INDUSTRIAL, 2014)

1918: La Universidad de Harvard fue la primera casa de estudios superiores que concedió el título de licenciado en Seguridad e Higiene en el Trabajo.

En 1918 empieza a funcionar la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Otro suceso importante fue el tratado de Versalles que en su fracción XII estableció principios que luego tomaría la OIT, de modo que en 1921 se crea su Servicio y Prevención de Accidentes. (Roble Henao , 2007)

En 1918 también aparece la Escuela Americana con Heinrich, Simonds, Grimaldi y Birds; que proponía un enfoque analítico y preventivo de los accidentes.

Para hablar históricamente de la salud ocupacional en Colombia hay que remontarse a la época de la colonia en la que se observan diferentes leyes e instituciones

protectoras tanto para el indio como para el Español, posteriormente, en el período de la independencia se inician los primeros cimientos de seguridad social en nuestro país, pero con una gran influencia de tipo militar, surgen instituciones como el monte pío militar que fue una asociación de ayuda para los militares y sus familias.

Es importante señalar el papel que asumió la iglesia a través de grandes personajes como Fray Luís de Montesino y Bartolomé de las Casas en defensa y protección del indio y a favor de su reconocimiento como ser humano.

En este período de transición de la colonia a la independencia, el primer antecedente de seguridad social lo encontramos con el libertador Simón Bolívar, en su discurso ante el congreso de angostura, el 15 de febrero de 1819, "El sistema de gobierno más perfecto es aquel que produce mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad, y mayor suma de estabilidad política". (Roble Henao , 2007)

Con este recuento histórico se demuestra como en nuestro país ha reglamentado y creado mecanismos de defensa en el área de la seguridad social y la protección de la salud en el trabajador.

Las normas de salud ocupacional en Colombia se incorporan a partir de 1950 con la promulgación del Código Sustantivo del Trabajo y que en la actualidad sigue vigente.

En Colombia, si bien es cierto que la salud ocupacional se demoró en establecerse, también es verdad que desde comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para este fin. (Roble Henao , 2007)

En 1910, el mismo General Rafael Uribe Uribe pidió que se indemnizara a los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo, aduciendo que si un soldado cae en un

campo de batalla, o de por vida queda lisiado, porque si se le indemniza y a un trabajador que pierde su capacidad laboral en su batalla diaria por la vida no se le indemniza.

Años después, a corto tiempo de su asesinato, el congreso aprobó la ley 57 de 1915, fruto póstumo de su ambición y de su esfuerzo, por lo cual se "obligó a las empresas de alumbrado y acueducto público, ferrocarriles y tranvías, fábricas de licores y fósforos, empresas de construcción y albañiles, con no menos de quince obreros, minas, canteras, navegación por embarcaciones mayores, obras públicas nacionales y empresas industriales servidas por máquinas con fuerza mecánica, a otorgar asistencia médica y farmacéutica y a pagar indemnizaciones en caso de incapacidad o muerte" y a este último evento a sufragar los gastos indispensables de entierro. (Roble Henao , 2007)

En 1934, se creó la oficina de medicina laboral, esta dependencia comenzó a nivel nacional con sede en Bogotá y tenía como actividad principal el reconocimiento de los accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales y de su evaluación en materia de indemnizaciones.

Esta oficina central organizó dependencia en las principales capitales hasta formar una red que fue denominada Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y quedó incorporada al Ministerio del Trabajo. Posteriormente esta oficina se convirtió en el Departamento de Medicina Laboral y con funciones de calificación y evaluación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En 1935, se establece la legislación laboral, en donde se habla de los riesgos del trabajo y en julio primero de 1936 empezó a regir la ley.

En 1938, mediante la Ley 53, se otorgó protección a la mujer embarazada dándole derecho a ocho semanas de licencia remunerada en la época del parto.

La Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo fue fundada en 1946 y ha desarrollado permanentemente laborales importantes de promoción de la medicina del trabajo.

Desde el 10 de mayo de 1929, fecha en el cual se presentó, por el entonces ministro José Antonio Montalvo, el primer proyecto de ley tendiente a implantar los seguros sociales en Colombia, proyecto que fue archivado; muchos otros ministros y parlamentarios presentaron a la consideración del Congreso proyectos similares que no recibieron aprobación. Entre ellos, debe desatacarse los presentados por: Francisco José Chaux, Luis Ignacio Andrade, Francisco Pineda Otero, Diego Montoya Cuellar, José Eliecer Gaitán, Moisés Prieto y otros. (Roble Henao , 2007)

El 21 de julio de 1945, el ministro del trabajo Adán Arraiga Andrade, de la administración de Alfonso López Pumarejo, presentó a consideración del Congreso, el proyecto de ley que se convierte en la Ley 90 de 1946, creadora de los Seguros Sociales.

La Ley 90 de 1946 fue aprobada el 11 de diciembre de ese año y sancionada por el presidente Mariano Ospina Pérez el 26 de diciembre de 1946.

El ISS empezó a prestar servicios el 26 de septiembre de 1949, siendo su primer director el doctor Carlos Echeverri Herrera. Comenzó a operar con los únicos seguros

de enfermedad general y maternidad, y en 1965 bajo la administración del presidente Guillermo León Valencia, se hizo extensivo a accidentes de trabajo y enfermedad profesional; en 1967 siendo presidente el Doctor Carlos Lleras Restrepo, se ampliaron los beneficios a los riesgos de invalidez, vejez y muerte. (Roble Henao , 2007)

6. Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo mixto. La investigación es entendida como un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno. La investigación mixta considera información tanto cuantitativa como cualitativa. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio , 2010)

Enfoque cuantitativo: Se desarrolla en un estricto orden consecutivo, por lo que no se puede omitir ningún paso planteado para el desarrollo de la investigación, a menos que se necesite hacer una reevaluación de la fase para modificarla según el curso de la investigación. En la figura 3 se plantean las fases que se usan en este enfoque:

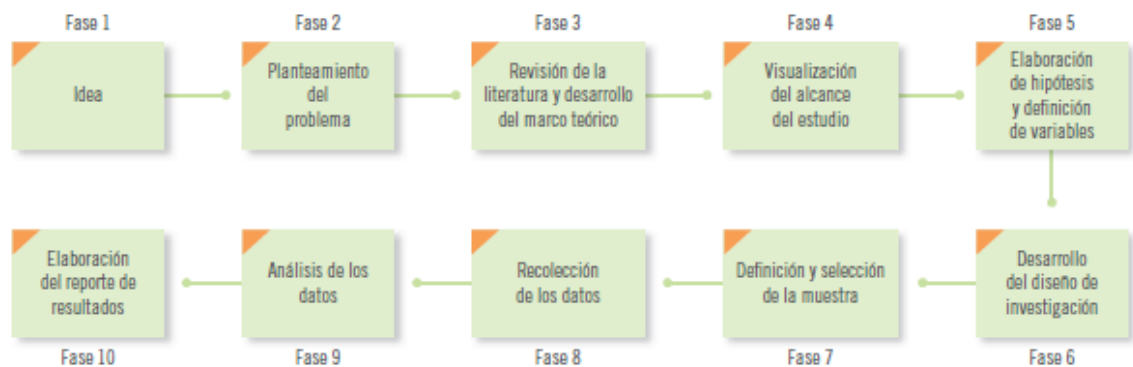


Figura 3. Fases del enfoque cuantitativo

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010)

Enfoque cualitativo: Comúnmente se desarrolla en un proceso circular en el que la secuencia no siempre es la misma, varía de acuerdo al estudio que se quiera realizar, su nivel de complejidad y flexibilidad son mayores por lo que es difícil establecer

unas fases claras para las investigaciones de este tipo; sin embargo y basándose en el comportamiento histórico de este enfoque, en la figura 4 se pueden observar algunas fases presumibles: (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio , 2010)

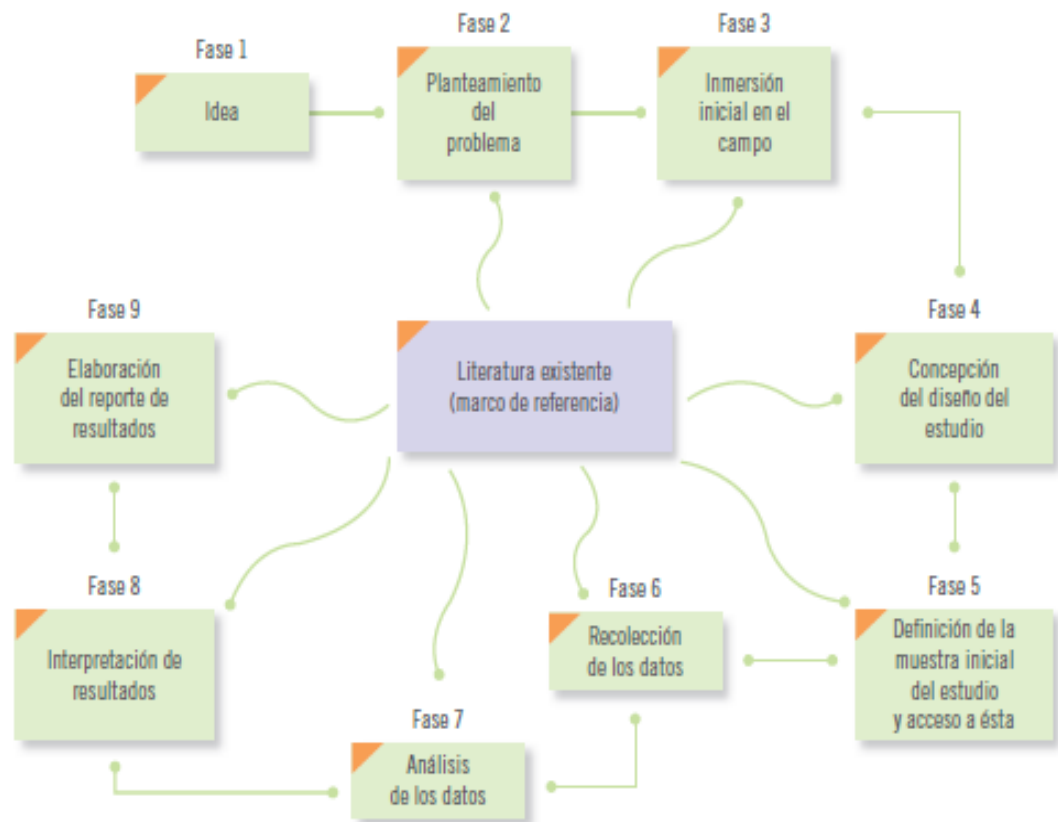


Figura 4. Fases del enfoque cualitativo

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010)

En la tabla 2 se pueden identificar las diferencias más significativas entre estos dos enfoques con el fin de hacer claridad en ellos:

Enfoque Cuantitativo	Enfoque Cualitativo
Mide fenómenos	Explora los fenómenos en profundidad
Utiliza estadística	Los significados se extraen de los datos
Prueba hipótesis	No se fundamenta en la estadística
Hace análisis causa-efecto	No tiene secuencia lineal
Se realiza de manera secuencial	Analiza múltiples realidades subjetivas
Analiza la realidad objetiva	tiene una mayor amplitud
Tiene una mayor precisión	Genera profundidad de significados

Tabla 2. Cuadro comparativo entre enfoque cualitativo y cuantitativo

Fuente: Autores (2016)

Contextualizando los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo se pueden encontrar investigaciones en las que se usen los dos enfoques, estas son definidas como investigaciones mixtas.

Investigaciones mixtas: las ideas son consideradas como la única fuente fundamental de la investigación y se constituyen como el primer acercamiento a la realidad ya sea objetiva (enfoque cuantitativo), subjetiva (enfoque cualitativo), o intersubjetiva (perspectiva mixta). (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio , 2010)

La investigación a realizar en el presente documento es abordada a partir de una perspectiva mixta en la que se considera tanto el enfoque cuantitativo como el cualitativo, ya que se usan herramientas estadísticas para contextualizar el tema de seguridad y salud en el trabajo para su actividad económica además de evaluar en términos de cumplimiento el SG-SST en la compañía; por otro lado en necesario abordar temas mucho más específicos que conlleven a establecer las características necesarias para el SG-SST de la compañía, los cuales serán desarrollados desde el enfoque cualitativo. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio , 2010)

Al tratarse de una investigación de perspectiva mixta se establece el diseño concurrente, ya que este permite aplicar los dos enfoques de manera simultánea, para la interpretación de los datos se realiza de forma separada como se puede observar en la figura 5:

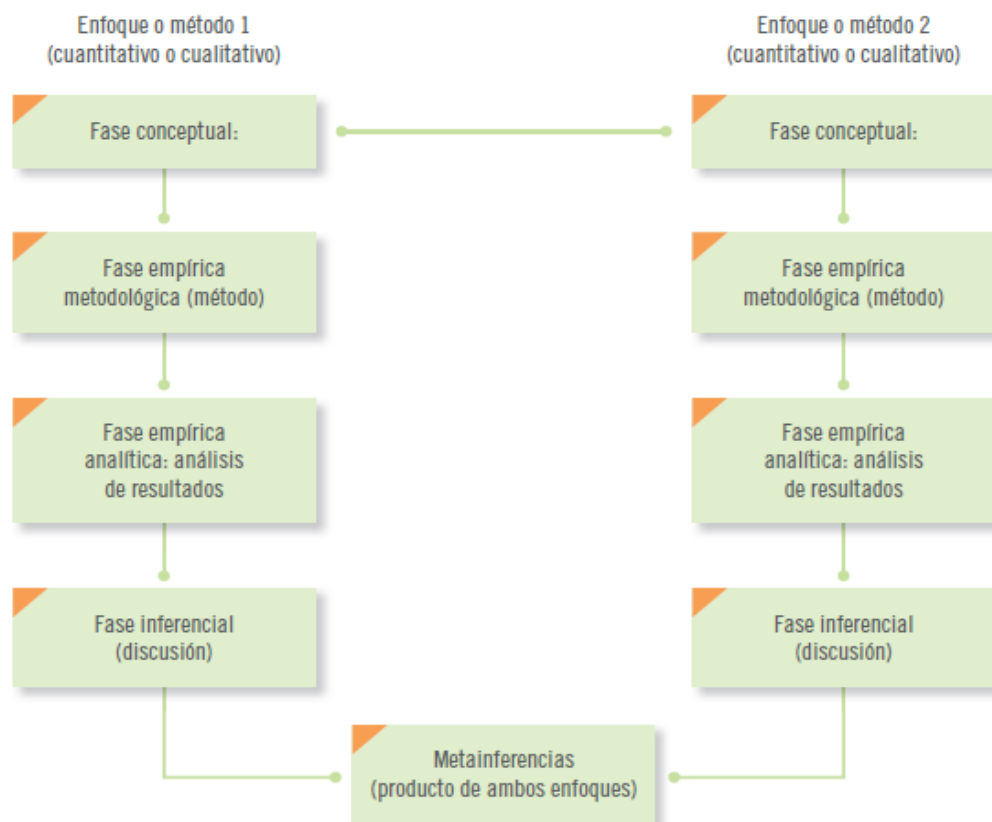


Figura 5. Fases del enfoque mixto

Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010)

7. Diseño metodológico

El desarrollo de este proyecto consta de un proceso sistemático y consecutivo definido por tres fases, con las cuales se pretende dar cumplimiento a cada uno de los objetivos planteados, contemplándose de la siguiente manera:

Fase 1 - Diagnóstico

Para diagnosticar la situación actual de la empresa en términos de seguridad y salud en el trabajo, se debe realizar la evaluación inicial en la cual se verifica la existencia y el desarrollo de la documentación exigida por el decreto 1072 de 2015 que comprende:

1. Matriz legal
2. Matriz de identificación y priorización de peligros
3. Matriz de amenazas y vulnerabilidades
4. Indicadores de gestión (medidas implementadas)
5. Programa de capacitación anual y actas de asistencia
6. Evaluación puestos de trabajo
7. Descripción sociodemográfica de los trabajadores
8. Seguimiento de resultados (indicadores SG-SST)

Fase 2 - Organización

Para realizar el planteamiento de la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa, es necesario determinar el nivel de adaptabilidad de la compañía para cumplir con las obligaciones impartidas por el

decreto 1072 de 2015, y adicionalmente dar cumplimiento a los requisitos propuestos por el consejo colombiano de seguridad en su marca registrada RUC.

Fase 3 - Planeación

Para la elaboración de la propuesta de planificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se debe generar un documento en el que se contemplen los siguientes aspectos exigidos por el decreto 1072 del 2015:

1. Política y objetivos del sistema
2. Roles y responsables (documento SG-SST)
3. Matriz legal actualizada
4. Plan de trabajo anual (objetivos-metas-actividades-responsables-cronograma-recursos)
5. Plan de capacitación
6. Metodología empleada por la empresa para identificación de peligros y valoración de riesgos.
7. Mecanismos de comunicación internos y externos.
8. Indicadores de estructura, proceso y resultado.

Adicionalmente los aspectos establecidos por el consejo colombiano de seguridad en su marca registrada RUC:

1. Auditorías internas al SG-SST, salud en el trabajo y ambiente.
2. Programa de gestión del riesgo
3. Subprograma de medicina preventiva y del trabajo
4. Subprograma de higiene industrial

5. Subprograma de seguridad industrial

6. Medición y revisión de los progresos

Tras la elaboración de este documento se pretende socializar la información obtenida con el fin de adquirir el concepto y aprobación de la compañía.

8. Fuentes para la obtención de la información

8.1 Fuentes primarias

IPT Solutions:

- Documentación existente relacionada con seguridad y salud en el trabajo
- Entrevistas con las directivas de la empresa
- Entrevistas con los trabajadores
- Visitas técnicas a las instalaciones de la empresa

8.2 Fuentes secundarias

Las fuentes de información secundaria que se utilizarán para el proyecto son:

- Textos: Bibliografías relacionadas con Metodología y planificación de seguridad y Salud en el Trabajo para desarrollar el planteamiento del programa de SG- SST. Textos que contengan información sobre todo lo relacionado con la salud ocupacional y la salud integral del trabajador.
- Documentos: Escritos que permitan identificar el momento actual de la compañía, su situación socioeconómica para establecer suficiente información que permita brindar un programa adecuado a sus necesidades de seguridad y salud en el trabajo.
- Reglamentos: Normas ICONTEC (GTC 45 - DECRETO 1072 DE 2015), RUC.

- Internet: Páginas relacionadas con el tema de Salud y seguridad en el trabajo, indicadores, enfermedades laborales, Normatividad y demás información que soporte el trabajo.
- Libros de investigación y guías que aporten información necesaria para realizar el levantamiento del documento principal del Programa de SG-SST.

9. Recursos

En este apartado se presentan los recursos que fueron necesarios para el desarrollo del diseño del SG-SST

Recursos humanos

No .	Nombres y apellidos	Profesión	Especialidad	Responsabilidad en el proyecto	Horario laboral	Asignación mensual
1	Paola Andrea Flórez	Ingeniera Ambiental	Especialista en Gerencia en seguridad y salud en el trabajo	Diagnóstico inicial del proyecto y recolección de datos	L a V de 8:00 am a 5:00 pm	\$ 1.800.000
2	Mayrely Pulido García	Ingeniera Ambiental	Especialista en Gerencia en seguridad y salud en el trabajo	Análisis de datos y elaboración de matrices	L a V de 8:00 am a 5:00 pm	\$ 2.000.000
3	Hermes Augusto Hernández	Ingeniera Industrial	Especialista en Gerencia en seguridad y salud en el trabajo	Análisis de indicadores y elaboración de informes y no conformidades	L a V de 8:00 am a 5:00 pm	\$ 1.600.000

Recursos tecnológicos

No.	Descripción del insumo	Actividad requerida	Cantidad	Responsabilidad en el proyecto	Valor en pesos	Total
1	PC Marca Lenovo, 2gb de RAM, Sistema Operativo Windows 10, Disco duro 512 GB, pantalla de 15 pulgadas	Almacenamiento de información y generación de informes	3	Levantamiento de datos y elaboración de informes del proyecto	\$1.250.000	\$3.750.000
2	Escritorio con cajonera	Almacenamiento de elementos de uso y documentos	3	Actividades de desarrollo del proyecto y almacenamiento de documentos	\$ 670.000	\$2.010.000
3	Impresora	Imprimir información	1	Requerida para imprimir informes	\$ 425.000	\$425.000
TOTAL RECURSOS						\$ 11.160.425

10. Cronograma

CRONOGRAMA DE TRABAJO					
DISEÑO SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
ACTIVIDAD	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
OBJETIVO 1: DIAGNOSTICO INICIAL					
Visita técnica de valoración a la empresa	X				
Recolección y revisión inicial de documentación	X				
Recolección de información adicional para diagnostico (visitas y entrevistas)	X				
Evaluación inicial de la empresa con respecto a la SG-SST.	X	X			
Establecimiento de requisitos legales aplicables	X	X			

OBJETIVO 2: ORGANIZACIÓN DEL SGSST					
Análisis de Roles y Responsabilidades		X			
Descripción de características organizacionales		X			
OBJETIVO 3: PLANEACION DEL SGSST					
Identificación de Peligros y Valoración de Riesgos			X		
Elaboración de la política y objetivos del SG-SST			X		
Elaboración de indicadores de gestión				X	
Diseño de plan de trabajo anual de SG-SST				X	
Presentación de la propuesta a las directivas de la empresa					X

11. Resultados

En este apartado se presentan los resultados de este proyecto de investigación de acuerdo con el orden en que se relacionaron los objetivos específicos propuestos. En la primera parte se describe el diagnóstico de la situación actual de la empresa, en términos de seguridad y salud en el trabajo en base a los requisitos exigidos en el decreto 1072 de 2015 y en el RUC. En la segunda parte se analiza la organización del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda. Basado en los requisitos el Decreto 1072 de 2015 y en el RUC. En la tercera parte se plantea la propuesta de la planificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la empresa IPT Solutions Ltda. Basado en los requisitos el Decreto 1072 de 2015 y en el RUC.

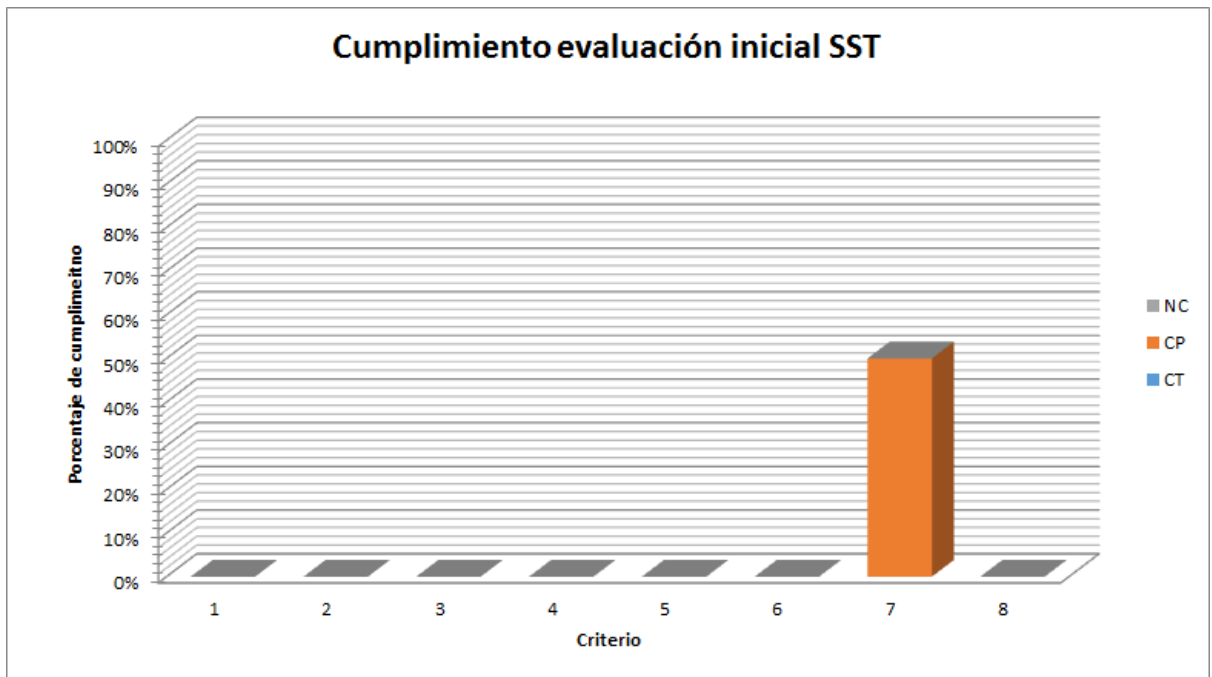
Descripción de la evaluación inicial

Para el desarrollo del diagnóstico se evaluó la organización para identificar si contaba con algún elemento del SG-SST, para lo cual se usó como suministro la lista de chequeo planteada por el ministerio de trabajo para la realización de evaluaciones iniciales (Ver anexo 1), en la que se plantean los criterios de evaluación que se presentan a continuación:

- Criterio 1: Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST.
- Criterio 2: Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la cual debe ser anual.
- Criterio 3: Se han identificado las amenazas y se ha realizado la evaluación de la vulnerabilidad de la empresa

- Criterio 4: Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores.
- Criterio 5: Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación
- Criterio 6: Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores
- Criterio 7: Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.
- Criterio 8: Se tiene el registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.

Teniendo en cuenta los anteriores criterios de evaluación se obtuvo la información que se presenta en la gráfica 1



Gráfica 1 Cumplimiento evaluación inicial SG-SST

Fuente: Autores (2016)

En la gráfica se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la evaluación inicial en donde se identificó que de un total de ocho criterios planteados por el ministerios de trabajo en su lista de chequeo, ninguno de ellos se cumple en su totalidad; sin embargo se encontró que el único criterio que cumple parcialmente es el número siete, el cual hace referencia a la descripción del perfil sociodemográfico de la población.

Adicionalmente se realizó un análisis de adaptación de la compañía, para lo cual se diseñó una matriz que involucra las obligaciones tanto del empleador como del empleado, los requerimientos específicos de cada una de estas obligaciones y un balance entre las fortalezas y debilidades de los involucrados hacia cada uno de los requerimientos, de manera como se muestra en la tabla 2

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES				
Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
Empleador	Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SG - SST para la gestión de los riesgos laborales.	La gerencia muestra plena intención de dar cumplimiento a todos los requerimientos del SG- SST	No se muestra claridad en el momento de la definición de tiempos de disponibilidad para dar cumplimiento a los requisitos
		Difundir la política a todos los niveles de la organización y dar el acceso a esta por parte de todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo.	Ninguna	La comunicación dentro de la compañía no es efectiva en lo relacionado con requerimientos de infraestructura que permiten difundir la política del sistema a todos los niveles de la organización

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
		Revisar la política como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizarla acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa.	El compromiso de la gerencia con el desarrollo y mantenimiento del SG-SST, permite realizar los ajustes necesarios en cuanto a los cambios que se presenten en la empresa en cuanto al crecimiento que tenga la misma	Ninguna
	Asignación y Comunicación de Responsabilidades	definir responsabilidades a cada una de las áreas	La gerencia dispone de su personal para asumir las responsabilidades asignadas por el responsable para el desarrollo del SG-SST	Ninguna

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
		asignar responsables en diferentes aspectos de sst , en todos los niveles de la organización	Ninguna	Ninguna
		Divulgar las responsabilidades asignadas	Ninguna	No existen mecanismos de divulgación establecidos que permitan que la información llegue a todos los niveles de la organización
	Rendición de cuentas al interior de la empresa:	Establecer el mecanismo por medio del cual se realizará la rendición de cuentas de las responsabilidades asignadas	Ninguna	La empresa cuenta con un sistema de comunicación deficiente por lo cual se limita la rendición de cuentas
	Definición de Recursos	Definir los recursos (económicos, técnicos, humanos) con los que cuenta la organización	Ninguna	Debido a que la empresa está en proceso de crecimiento, se presentan dificultades a la

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
				hora de disponer de recursos adicionales a los presupuestados para los proceso misionales
		establecer la disponibilidad de estos recursos para llevar a cabo las diferentes actividades del sistema	La empresa está dispuesta a disponer los recursos necesarios para el funcionamiento y mantenimiento del SG-SST	Ninguna
	Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables:	Crear y actualizar la matriz de requisitos legales , en función de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo a los cuales es susceptible la empresa	Ninguna	No existe una persona que tenga un perfil alto en cuanto a los conocimientos de legislación en SST, por lo que la empresa se atiene a los conocimientos que posea el

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
				responsable del SG-SST
	Gestión de los Peligros y Riesgos	Realizar la identificación y evaluación de peligros y valoración de riesgos presentes en la organización	La compañía está dispuesta a brindar la información necesaria para establecer los peligros y valoración de riesgos	Los procesos se realizan de forma descentralizada lo que impide tener información detallada que sirva de base para establecer la identificación de peligros, por lo que se debe partir de supuestos que permitan generalizar las condiciones en las que se desarrollan las actividades
		disponer recursos para la gestión de los peligros y riesgos presentes en la organización	Se cuenta con el respaldo económico de la empresa para llevar a cabo actividades en	Ninguna

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
			materia de seguridad y salud en el trabajo	
	Plan de Trabajo Anual en SST:	Diseñar un plan de trabajo en el cual se identifiquen metas, recursos, responsabilidades y cronograma de actividades que dé cumplimiento a los objetivos del SG-SST	El cronograma establecido para la realización de actividades del SG-SST tiene el respaldo de la gerencia en cuanto a los tiempos que el personal en general debe destinar a dichas actividades	Ninguna
	Prevención y Promoción de Riesgos Laborales	Realizar actividades de promoción de la salud y la seguridad a todos los niveles de la organización	Ninguna	No existen antecedentes respecto a la toma de exámenes médicos ocupacionales que permitan tener una base

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
				fundamentada para la realización de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica
		Realizar actividades necesarias para evitar o disminuir la generación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	La gerencia y los mandos medios brindan los espacios para la capacitación de los empleados en temas de seguridad	Ninguna
	Participación de los Trabajadores	Promover la participación de los trabajadores en las diferentes actividades del SG-SST	Existe la disposición de los empleados para organizar sus actividades y brindar un espacio para las actividades de SG-SST	El volumen de trabajo que maneja la empresa dificulta la creación de espacios para la realización de actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES				
Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
Empleados	Procurar el cuidado integral de su salud.	Tomar medidas de seguridad respecto a cada actividad que desarrolle	Ninguna	Falta conocimiento en general acerca de los actos o condiciones inseguras o existe mucha información errada al respecto
	Suministrar información Clara, veraz y completa sobre su estado de salud.	asistir a los exámenes médicos ocupacionales	Ninguna	No se tiene ningún registro de realización de exámenes periódicos, lo que conlleva al desconocimiento de las condiciones de salud de los empleados
	Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del SG - SST de la empresa.	Estar informados de los reglamentos internos respecto a la seguridad y salud en el trabajo	Ninguna	existe un método de divulgación deficiente debido a la ubicación de los empleados que realizan trabajo en campo

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
	<p>Informar oportunamente al empleador o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo</p>	<p>Realizar autoevaluaciones de puestos de trabajo</p>	<p>al estar ubicada en una oficina pequeña es más sencillo para todos detectar factores de riesgo que se encuentren en las instalaciones o puestos de trabajo</p>	<p>las condiciones de trabajo de los empleados que se encuentran en campo pueden llegar a ser muy variables</p>
	<p>Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST.</p>	<p>Asistir y tener buena disposición para la realización de las actividades propuestas en el programa de capacitación de la empresa</p>	<p>se cuenta con la participación Los empleados del área administrativa y del área de telecomunicaciones sin inconvenientes</p>	<p>Debido al alto volumen de trabajo que se maneja en la compañía se dificulta organizar el tiempo para realizar las actividades de capacitación sin afectar el desempeño de la empresa</p>

ANÁLISIS DE ROLES Y RESPONSABILIDADES				
Rol	Obligación	Requerimientos	Observaciones	
			Fortalezas	Debilidades
	Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del SG-SST.	Involucrar a todas las áreas en las actividades del SG-SST para contribuir al cumplimiento de los objetivos del mismo	Las áreas que conforman la compañía son escasas, lo que conlleva a la participación activa de las mismas dentro del SG-SST	Ninguna
ARL	Brindar asesoría y asistencia técnica para la implementación del SG-SST	Establecer comunicación entre la ARL y la empresa para determinar sus necesidades de asesoría en lo que respecta al SG-SST	La ARL posee una herramienta documental muy completa para asesorar la implementación del SG-SST	se dificulta la coordinación entre la disponibilidad de tiempo en la empresa y el tiempo de asesoría y revisión por parte de la ARL
	Capacitar al COPASST en temas referentes al SG-SST	Establecer el mecanismo de capacitación y los temas que se van a manejar	la ARL Maneja capacitaciones virtuales que facilitan la participación de los empleados	Ninguna

Tabla 3. Análisis de Roles y Responsabilidades SG-SST

Fuente: Autores (2016)

Por último se elaboró la matriz de requisitos legales aplicable a la organización (Ver anexo 2) en la cual se relacionan las actividades realizadas y sus respectivas regulaciones.

A partir de los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico del SG-SST para la compañía, se puede inferir que la empresa no cuenta con ninguno de los componentes requeridos en el decreto 1072 de 2015, por lo tanto se debe iniciar por determinar la organización del sistema de gestión en el que se debe contemplar las responsabilidades y el compromiso de cada una de las áreas dentro del desarrollo y cumplimiento del SG-SST.

Fase 2 - Organización

A partir del análisis de roles y responsabilidades se observó que en lo que respecta a la fase de organización en la empresa, se encuentran una serie de limitaciones en el establecimiento de comités , distribución de actividades y asignación de responsabilidades , puesto que las exigencias del decreto 1072 de 2015 establecen ciertos requisitos para empresas con un rango de 11 a 50 trabajadores, sin tener en cuenta, como es el caso de IPT Solutions , las características de distribución de estos trabajadores, los cuales se encuentran distribuidos por todo el país y en muchos de los casos se les dificulta formar parte de todas las actividades SG-SST.

Fase 3 - Planificación

Con el fin de determinar las prioridades en cuanto a seguridad y salud en el trabajo dentro de la compañía, se realizó la identificación de peligros y valoración de riesgos para la cual se aplicó la metodología planteada en la Guía Técnica Colombiana (GTC

45), a partir del desarrollo de esta se obtuvo como resultado una matriz en la que se contemplan todos los peligros asociados a las actividades presentes en la empresa.

(Ver anexo 3)

Dentro de los factores de riesgo identificados, existen algunos en los que se obtuvo una calificación de No Aceptable, a su vez estos corresponden a los que se presentan con mayor frecuencia en la compañía, a continuación en la Tabla 4 se presentan dichos factores de riesgo junto con su actividad relacionada y número de trabajadores expuestos.

Factor de riesgo	Áreas relacionadas	Número de trabajadores expuestos
Biomecánico	Administrativa	10
	Operativa	20
Psicosocial	Administrativa	10
	Operativa	19
Físico	Administrativa	10
	Operativa	19
Condiciones de seguridad	Administrativa	10
	Operativa	19

Tabla 4. Principales factores de riesgo identificados

Fuente: Autores (2016)

La gran mayoría de los trabajadores tanto operativos como administrativos están expuestos a estos riesgos, por tal razón se debe establecer prioridad sobre el

tratamiento de los mismos para evitar la ocurrencia de enfermedades laborales que puedan generar ausentismos y así causar un bajo rendimiento de la compañía.

A partir de la identificación y priorización de riesgos, así como el compromiso de la alta gerencia y de los trabajadores en general, se construyó la política del SG-SST, que se describe a continuación:

Política Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo IPT Solutions Ltda.

IPT SOLUTIONS LTDA, en su operación de prestación de servicio de consultoría, comercialización, instalación, soporte, asesoría e interventoría en todo lo relacionado con telecomunicaciones se compromete con la protección y promoción de la salud de los empleados, procurando conservar su integridad física mediante la gestión de los peligros y riesgos.

La dirección asume la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el SG-SST, comprometiéndose a:

- Promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores
- Minimizar los accidentes de trabajo, enfermedades laborales o lesiones personales que puedan surgir.
- Responder pronta, efectiva y cuidadosamente a las emergencias o accidentes que resulten en sus operaciones.
- Proveer programas de promoción de la salud ocupacional orientados a mejorar el bienestar de sus empleados.

- Evaluar periódicamente el estado de salud de sus empleados para identificar y controlar oportunamente los riesgos de salud relacionados con el trabajo.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente en materia de riesgos laborales y los demás requisitos aplicables.

Para lograrlo, la organización destina los recursos necesarios a nivel económico, tecnológico y del talento humano; con el fin de proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores independiente de su forma de contratación o vinculación, mediante la mejora continúa

Esta política se podrá materializar dentro del sistema de gestión a través del desarrollo de los siguientes objetivos:

Objetivos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo IPT

Solutions Ltda.

1. Implementar sistemas de tratamiento para los riesgos significativos, que aporten a disminuir la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias de los mismos.
2. Fortalecer los conocimientos de seguridad y salud en el trabajo, mediante la implementación del Plan anual de Capacitación.
3. realizar una adecuada gestión del riesgo a través de un plan de prevención y atención de emergencias.
4. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

5. Promover la evaluación y mejora continua del sistema

A su vez el cumplimiento de los objetivos planteados para el sistema de gestión se medirá de acuerdo a los indicadores de estructura, proceso y resultado establecidos para la organización, con su respectiva ficha técnica (Ver anexo 4). A continuación en la tabla 5. Se presenta el consolidado de dichos indicadores.

Indicadores de gestión del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo IPT Solutions Ltda.

INDICADORES		
TIPO	DEFINICIÓN	MÉTODO DE CÁLCULO
Estructura	La política de SST, y que ésta, esté comunicada.	Número de trabajadores que conocen la política de SST / Número total de trabajadores X100
Estructura	El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma	Número de actividades realizadas a la fecha / Número de actividades programadas a la fecha X100
Estructura	La conformación y funcionamiento del comité paritario de salud	Número de responsabilidades cumplidas / Número de actividades otorgadas X100

INDICADORES

	y seguridad en el trabajo.	
Proceso	Evaluación inicial (línea base)	Número de aspectos implementados / Número de total de aspectos evaluados que se contemplan en la evaluación inicial X100
Proceso	Ejecución del plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo	Número de actividades realizadas a la fecha / Número de actividades programadas a la fecha X100
Proceso	Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias	Número de trabajadores participantes en el simulacro / Número total de trabajadores X100
Resultado	Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables	Número de requisitos normativos cumplidos / Número total de requisitos normativos actuales X100
Resultado	Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes,	Número de registros analizados / Número total de registros de enfermedades laborales, incidentes,

INDICADORES		
	accidentes de trabajo	accidentes de trabajo

Tabla 5. Consolidado de indicadores de gestión

Fuente: Autores (2016)

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y realizar un seguimiento y control de los mismos, se realizó un plan de trabajo anual en el que se definen las actividades, metas y recursos necesarios para su desarrollo (Ver anexo 5).

12. Conclusiones

Se propuso el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo acorde a las características especiales de la empresa, que se ajusta completamente a los requisitos estipulados en el decreto 1072 de 2015, adicionalmente el diseño contempla los aspectos propuestos por el consejo colombiano de seguridad en su marca registrada RUC.

A partir de la realización de la fase de diagnóstico se evidenció el incumplimiento de la mayoría de los requisitos planteados en el decreto 1072 de 2015, además se identificaron las fortalezas y debilidades que presentó la compañía frente a las responsabilidades que esta tiene dentro del SG-SST, con el fin de establecer desde un inicio la organización y planeación del mismo.

El programa de entrenamiento dentro de la empresa es uno de los procesos misionales más importantes, su operación se realiza a nivel nacional, lo que conlleva a la descentralización de la información y del personal dificultando la participación activa de la totalidad de los trabajadores dentro del sistema de gestión.

La eficiencia del SG-SST dependerá de la adaptabilidad misma de este, ya que se evidencio que el crecimiento de la empresa se está dando de forma exponencial lo que hace que su complejidad cambie constantemente.

13. Recomendaciones

Se recomienda a la empresa continuar con el proceso de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Se recomienda a la compañía dar cumplimiento al plan de trabajo anual propuesto en la etapa de planeación con el fin de cubrir los requerimientos estipulados en el decreto 1072 de 2015 y garantizar la mejora en la calidad de vida de sus trabajadores.

Se recomienda a la alta gerencia promover el sistema como un pilar fundamental en el desarrollo de todas sus actividades, con el fin de motivar una cultura del autocuidado dentro de los trabajadores en la realización de sus actividades diarias.

La implementación de este SG-SST contribuirá con la mejora continua de la organización a través de la integración de todos los componentes planteados en su diseño, promoviendo aspectos relevantes para sus trabajadores como lo son estilos de vida saludable, el autocuidado, la organización e inspección de su lugar de trabajo, minimizando de esta forma la ocurrencia tanto de accidentes como enfermedades laborales.

14. Referencias bibliográficas

- 2008-2016, D. (2008). *DEFINICIÓN*. Recuperado el 10 de 09 de 2016, de DEFINICIÓN.DE: <http://definicion.de/menu/>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (01 de 12 de 2001). *ALCALDIA DE BOGOTA*. Recuperado el 10 de 09 de 2016, de DECRETO: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4800>
- Calderón Gálvez, C. G. (Junio de 2006). *DIGIBUG: Repositorio Institucional de la Universidad de Granada*. Obtenido de DIGIBUG: Repositorio Institucional de la Universidad de Granada: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1012/1/16155129.pdf>
- Fernandez García, R. (2006). *Sistemas de gestion de la calidad, ambiente y prevención de riesgos laborales. su integración*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE. (Enero de 2014). Plan de emergencias de Bogotá. Bogotá DC, Colombia.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio , M. D. (2010). *Metodologia de la Investigación*. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Trabajo . (Mayo de 2015). *Decreto 1072*. Obtenido de Sitio web Decreto 1072 : <http://decreto1072.co>
- REPORTERO INDUSTRIAL*. (04 de 2014). Recuperado el 05 de 09 de 2016, de HISTORIA DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL: <http://www.reporteroindustrial.com/temas/Historia-de-la-Seguridad-Industrial+97385?pagina=2>
- Roble Henao . (MAYO de 2007). *UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA*. Recuperado el SEPTIEMBRE de 2016, de Historia de la Salud Ocupacional en Colombia: http://datateca.unad.edu.co/contenidos/102505/102505_Primeria_Unidad_-_Actualizada/leccin_2_historia_de_la_salud_ocupacional_en_colombia.html
- Sánchez Rivero, J. M., & Enríquez Palomino, A. (2008). *OSHAS 18001:2007 Interpretacion, aplicacion y equivalencias legales*. Madrid: Fundacion Confemetal.
- Venemedia*. (01 de 2015). Recuperado el 10 de 09 de 2016, de CONCEPTO DEFINICIÓN: <http://conceptodefinicion.de/>