

Propuesta de Diseño del SG-SST, para Comercial Ingeoelectrica SAS

Propuesta de Diseño del SG-SST, para la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS, Ubicado en Bogotá- Colombia

María Irveth Ferreira Pinzón.

Diana Sofía Martínez A.

Sebastián Polo Musse

Nota de Autores

María Irveth Ferreira P, y Diana Sofía Martínez, estudiantes de la especialización Gerencia en salud laboral de la Universidad ECCI.

Este trabajo fue realizado con la ayuda de la alta gerencia de la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS. Cuenta con la corrección del docente Gonzalo Yepes de la Universidad EccI. Cualquier mensaje respecto a este artículo deberá ser enviado al departamento de Especializaciones d la Universidad ECCI

**Propuesta de Diseño del SG-SST, para la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS,
Ubicado en Bogotá- Colombia**

María Irveth Ferreira Pinzón. Código: 100874

Diana Sofía Martínez A. Código:109489

Sebastián Polo Musse. Código: 110140

Asesor: Gonzalo Eduardo Yepes

Especialización en Gerencia y Salud en el trabajo Dirección de Posgrados Universidad

ECCI Bogotá D.C.

2021

Contenido

Introducción	7
Resumen	9
Palabras Claves	9
2. Problema de investigación	10
2.1 Descripción del problema	10
2.2 Formulación del problema	11
3. Objetivo General	12
3.1 Objetivos Específicos	12
4. Justificación y delimitación	13
4.1 Justificación	13
4.2 Delimitación:	14
4.3 Limitaciones:	14
5. Marco Referencial	14
5.1 Estado del arte	14
5.2 Marco Teórico:	30
5.3 Marco legal	40
6. Marco Metodológico de la investigación	49
6.1 Paradigma	49
6.2 Método	50

6.3	Tipo investigación	50
6.4	Fases de estudio:	51
6.5	Recolección de la información:	51
	Fuentes primarias:	51
	Fuentes secundarias:	52
6.6	Población:	52
6.7	Materiales:	52
6.8	Técnica:	52
6.9	Análisis de la información:	53
7.	Resultados	55
8.	Análisis Financiero (costo -Beneficio)	72
9.	Conclusiones	73
10.	Recomendaciones	75
	Bibliografía	77

Lista de tablas

Tabla 1. Marco legal	40
Tabla 2. Cronograma de actividades	54
Tabla 3. Generalidades de la empresa	55
Tabla 4. Modalidad de contratación de trabajadores	57
Tabla 5. Distribución sociodemográfica de los trabajadores	57
Tabla 6. Clasificación del riesgo	57
Tabla 7. Cumplimientos generales	58
Tabla 8. Incumplimientos generales	60
Tabla. 9. Resultado por ciclo (PHVA) según Res. 0312/2019	61
Tabla 10. Análisis de cumplimiento por estándar mínimo según las fases y por el Ciclo PHVA	62
Tabla 11. Resultados consolidados de los estándares mínimos de la evaluación inicial	63
Tabla 12. Priorización del Riesgo	66
Tabla 13. Matriz de documento propuesto para el diseño y entrega	69
Tabla 14. Presupuesto diseño/ actualización SGSST Comercial Ingeoeléctrica	72

Lista de figura

Figura 1. Ciclo PHVA	33
Figura 2. Proceso del modelo SG-SST de ciclos de mejora continua	38
Figura 3. Organigrama Comercial Ingeoeléctrica	56
Figura 4. Desarrollo por ciclo PHVA	62
Figura 3. Desarrollo por estándar	63

Introducción

La responsabilidad social empresarial, busca generar en las empresas un crecimiento económico, un desarrollo social y equilibrio medio ambiental que involucre a todas las partes interesadas (Stakeholders); con el fin de ser empresas más competitivas en el mercado y de mayor reconocimiento por sus principios generadores de impactos positivos en la calidad de vida de sus trabajadores como en la sociedad, el hecho de aplicar un HSQ, permite fortalecer los sistemas de gestión, ya que está basado en una mejora continua y en el ciclo PHVA lo que hace más fácil su integración. A lo largo de muchos años se hace cada vez más relevante la necesidad de prevenir las lesiones y enfermedades laborales, dado que esta situación tiene un impacto muy negativo en el rendimiento productivo y por ende económico de la empresa, sin mencionar las grandes indemnizaciones que debería pagarse al trabajador y/o su familia en caso de que estas sucedan. Por lo anterior desde la Ley 1562, del 2012 se habla por primera vez en Colombia de un Sistema de Seguridad Social y Salud en el Trabajo, que permite una mayor integridad con los diferentes sistemas que puede tener una empresa, en el caso de comercial Ingeoelectrica un sistema HSQ. El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, el cual exige una integración del sistema de gestión en el marco de ciclo PHVA, utilizado en las empresas para conseguir la mejora continua y un adecuado control y manejo de riesgos, debe contar con indicadores, medida de prevención y control, 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 pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo.

La implementación de un sistema de seguridad y Salud en el trabajo hace que la empresa sea

socialmente responsable, y esto contribuye positivamente en todos los aspectos que intervienen en la ejecución de una actividad económica. Por medio del planteamiento de estrategias que beneficien la productividad, el medio ambiente y la protección del recurso humano, es como la empresa logra dar cumplimiento a todos sus objetivos, entre ellos la satisfacción de sus stakeholders, y por ende su productividad y crecimiento.

Resumen

Comercial Ingeoeléctrica SAS es una empresa de comercialización del sector eléctrico, aunque cuenta con algunos documentos propios del SGSST, aún le faltan algunos por diseñar y desde luego su implementación completa, es por esta razón que encontramos en esta situación una oportunidad valiosa de mutuo beneficio, nosotros como estudiantes para enriquecer nuestro conocimiento y ponerlo en práctica y adquirir experiencia y la empresa para tener un SG-SST, debidamente diseñado y listo para que ellos continúen con el proceso de implementación todo enmarcado en la normativa colombiana vigente. Comercial Ingeoeléctrica se encuentra en este momento diseñando su sistema integrado HSQ, con miras a su certificación ante el ICONTEC, por consiguiente, el desarrollo de la presente propuesta tendrá en cuenta esta situación, dado que nuestra contribución documental tendrá que ser teniendo en cuenta que es un sistema integrado y deberá ser coherente con los procesos planteados en su mapa de procesos.

Palabras Claves

Diseño, SG-SST, Ciclo PHVA, Implementación, Sensibilización, Documentación.

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

Actualmente los temas con respecto a accidente de trabajo y enfermedad laboral han tenido un auge en los últimos tiempos, donde no solo se encaminan a la prevención y brindar un ambiente seguro de trabajo, sino que también se relacionan con la importancia de disminuir los índices de ausentismo y el aumento de productividad.

Según la OIT, Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.

En lo referente a Colombia, según el Observatorio de la Seguridad y Salud en el Trabajo, del Consejo Colombiano de Seguridad, el reporte de enfermedad laboral para el año 2020 tuvo un aumento porcentual de 27,1% en comparación con el año 2018 y un aumento de 145% en relación con el año 2019. (OIT, 2021)

Son cifras alarmantes y que van en continuo crecimiento, cifras que pueden disminuir porcentualmente si se tiene y si se implementa un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, puesto que no solo se brinda un bienestar a los empleados, sino que también trae beneficios legales, económicos, productivos a lo organización, beneficiándose mutuamente e incrementado la relación beneficio empleados, organización.

Por eso se plantea en este trabajo empezar con el diseño de SG-SST, para posterior implementación y además para Comercial Ingeoelectrica SAS, es de vital importancia no solo

con sus trabajadores, si no para certificarse como una organización integral, el diseño y posteriormente la implementación de un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2.2 Formulación del problema

¿Con base a la normativa vigente que rige un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, que aspectos se debe tener en cuenta para el diseño del mismo?

3. Objetivo General

Diseñar el SG-SST para la empresa Comercial Ingeoeléctrica SAS, para dar cumplimiento a la normativa vigente.

3.1 Objetivos Específicos

- 3.1.1.** Realizar la evaluación inicial de la empresa que conlleva la identificación de peligros y valoración de riesgos a los que están expuesto los trabajadores en la realización de las actividades de la empresa Comercial Ingeoeléctrica SAS.t SAS, como inicio del ciclo PHVA (planificar).
- 3.1.2.** Diseñar la documentación pertinente al SG-SST de la empresa Comercial Ingeoeléctrica SAS, como inicio del ciclo PHVA (planificar).
- 3.1.3.** Establecer el plan de acción anual para que la empresa inicie la implementación del SG-SST y dar continuidad al ciclo PHVA.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

El sistema de Gestión de Seguridad Social y Salud en el trabajo SGSST, permite a las empresas identificar los riesgos críticos y crear estrategias de control para asegurar un ambiente de trabajo seguro. Incentivando en los trabajadores la participación en la identificación del riesgo, procesos de autocuidado y la toma de decisiones, todo lo anterior teniendo como objetivo la mejora continua de todos los procesos operacionales, la seguridad del trabajador y del medio ambiente.

El documentar el SGSST de una empresa le permite tener procesos establecidos, acciones de mejora, acciones correctivas y todo lo relacionado con el sistema, facilitando su competitividad en el mercado, y su adaptación en un constante cambio del entorno, al tiempo que da cumplimiento al Decreto 1072 del 2015.

Igualmente, el conservar la documentación le permite a la empresa, hacer seguimiento de la efectividad de las acciones realizadas en su sistema, para desarrollar estrategias y acciones pertinentes, y mitigar los incidentes, accidentes y enfermedades laborales y así poder brindarles a los empleados una cultura y un ambiente de trabajo seguro.

El desarrollo del presente proyecto presenta un beneficio mutuo, dado que le permite a la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS, cumplir con la normativa vigente, y evitarse sanciones por parte de los entes de vigilancia y control, mantener un ambiente de trabajo seguro y por ende aumentar el crecimiento empresarial. Y a nosotros como estudiantes obtener las habilidades y destrezas en la aplicabilidad de lo aprendido en la especialización en el mundo real laboral.

4.2 Delimitación:

El proyecto comienza con la realización del diagnóstico inicial donde se determina el grado de implementación del SGSST, resaltando el cumplimiento documental en la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS, con la finalidad de identificar las necesidades en el diseño de la gestión documental, para dar cumplimiento a la normativa vigente.

4.3 Limitaciones:

La principal limitación es la obtención de datos por el distanciamiento de los estudiantes que laboramos el presente proyecto, dado que la empresa queda ubicada en la ciudad de Bogotá y los estudiantes se encuentran distribuidos en la ciudad de Neiva, Pasto y Bogotá

5. Marco Referencial

5.1 Estado del arte

Sergio Andrés Martínez Roza (2020), Trabajo de grado, Propuesta de diseño del sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo del taller de motos Todo Motos FUR, Universidad ECCL, Bogotá – Colombia.

En la mayoría de los trabajos investigativos para diseñar un sistema de gestión siempre es muy importante el diagnóstico de la empresa, y en este estudio es fundamental y los autores hacen hincapié en las experiencias y opiniones de los trabajadores, dándoles un papel muy importante para luego un buen diseño. Como primera parte hacen su visita con base a la resolución 1111 de 2019 dando como resultado un porcentaje de 87.5 % considerando como aceptable y en lo referente a la resolución 0312 de 2019, teniendo en cuenta que es una empresa de menos de 10 trabajadores evaluación se aplica 7 ítems obteniendo como resultado como

estado crítico.

Otra parte en la que se enfoca el estudio es en la investigación de accidente e incidentes que hayan ocurrido en la empresa, donde mencionan que en el año 2018 y 2019 se totalizaron 8 accidentes realizando en el estudio una tabla de priorización de riesgos, confirmando así la importación de un sistema de gestión de calidad que ayudaría a minimizar ciertas clases de riesgos.

Debido a la calificación con base a la resolución 0312 de 2019 se recomienda siempre un seguimiento y mejora continua con la urgente necesidad de un diseño e implementación de sistema de Gestión de calidad.

Jorge Enrique Salgado Forero, María Angélica Roa Roa (2020), Trabajo de grado, Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la Empresa Licuavent, Universidad ECCI, Bogotá – Colombia.

Aunque su principal objetivo era la implementación de SG-SST, por motivos de la difícil situación de la pandemia la empresa posterga la implementación basándose este trabajo solo en el diseño.

Cabe resaltar que la empresa se dedica a la venta de repuestos de principales electrodomésticos y se centra en que su mayor problemática es por falta de desconocimiento de la norma por parte de la gerencia y al ser parte de un régimen simplificado daban por hecho que no eran necesario contar con un sistema de seguridad y salud en el trabajo, cabe resaltar que este trabajo no solo se centra en el diseño SG-SST, sino que además se evidencia el enfoque de concientizar a los trabajadores, y gerentes de la importancia de implementar un buen sistema tanto en temas legales, como financieros y de productividad.

El estudio parte de un diagnóstico el cual da como resultado de que la empresa tiene muchas falencias en la contratación de sus empleados, en la falta de liderazgo y que no aplican una mejora continua por tanto era necesario y urgente el diseño de un sistema de gestión.

Además, se indica no solo la matriz de identificación de riesgos con base en la GTC 45 y si no que también la matriz de estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud parte fundamental en el diagnóstico para posterior diseño del sistema. Y finaliza con el documento de diseño del sistema de gestión en seguridad y trabajo aplicado a dicha empresa.

Nancy Cadena Malthe, Martha Liliam Cerón Caiza, Yulis Paulin Porras Africano (2020), Trabajo de grado, Formulación de plan de mejoramiento de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa 4- 51 ingeniería SAS, Universidad ECCL, Bogotá-Colombia.

La empresa maneja proyectos viviendas comunes, privada y conjuntos residenciales, también está en el mercado del diseño de proyectos de construcción, maneja de manera directa menos de 10 trabajadores y 25 de forma indirecta varios contratistas los cuales se encargan de la ejecución de las obras, esto sin eximir su responsabilidad jurídica frente a la seguridad y la salud de sus trabajadores indirecto.

Esta es una empresa que ya cuenta con un sistema de gestión de la calidad, pero a medida que va pasando los años la normatividad está en continuo cambio y con el propósito de mejora continua se plantea dicho estudio, como resultado y basados en la resolución 0312 de 2019 y apoyados con los instrumentos dados por la ARL, el puntaje obtenido es mayor a 85% su calificación es aceptable, por lo tanto, la empresa necesita de un plan anual de trabajo que contenga dichas mejoras.

Entre los hallazgos se encuentra que no se alcanzó la meta de disminución del 10% en la accidentalidad del año 2019, esto debido a que no se ve reflejado un verdadero compromiso por parte de los trabajadores en la ejecución de la norma. Además, se encontró que no se han implementado las medidas de prevención y control establecidos para plan Programa de vigilancia osteomuscular, para la reducción del riesgo biomecánico, esto debido Las acciones del programa no fueron propuestas para aprobación de la alta dirección y no se actualizó esta actividad en el cronograma, lo que nos hace concluir que debe haber una buena comunicación y que todos tanto como trabajadores y los de alta dirección deben estar comprometidos con el sistema de gestión y seguridad en el trabajo y el plan de acción y de mejora.

Este plan de acción desarrollado en este trabajo lleva consigo actividad a ejecutar, el responsable, pautas para realizar la actividad, recursos, fecha de verificación fecha de cierre indicador.

El tipo de investigación que implementaron es cuantitativo descriptivo y el método es deductivo y de análisis, deductivo ya que se trata de un razonamiento empleado para deducir conclusiones a partir de la información que arroja la empresa en la evaluación inicial del SG-SST con base en la resolución 0312 de 2019 y de análisis ya que se realizó un estudio de cada uno de los riesgos identificados en la evaluación del SG – SST con el fin de encontrarlas posibles soluciones.

Alexandra María Vásquez, Eduardo Andrés Carvajal (2020), Trabajo de grado, Diseño de los componentes iniciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Envasadora y Comercializadora Gerco S.A.S, Universidad Santiago de Cali, Cali – Colombia.

La empresa se dedica a envasar y comercializar aceites de Palma y soja, la investigación recurrió al análisis de un método analítico, inductivo y estadístico. lo primero que se realizó fue un diagnóstico o evaluación inicial con base resolución 0312 de 2019, La ponderación del total del diagnóstico dio como resultado un valor de 9.5, el cual es muy bajo, demostrando el estado crítico en el que se encontraba la empresa en temas de seguridad y salud.

Luego se procedió a realizar la Matriz de Riesgo de la empresa en donde se detalle los diferentes procesos internos y sus niveles de riesgo con el fin de buscar la forma de mitigarlos y prevenirlos.

Seguido a esta matriz se diseñan Indicadores de gestión que permitan medir de manera cualitativa y cuantitativa como los componentes anteriores están respondiendo a su desarrollo, o si se requieren nuevos mecanismos que ayuden a la mejora continua del proceso. Entre los indicadores que fueron objeto de estudio se puede encontrar el de ausentismo que arrojó como resultado 19% de empleados han dejado de asistir a laborar durante un mes, un indicador bastante alto, otro indicador es el de accidentalidad arrojando como resultado que menos del 2% de los trabajadores han sufrido un accidente laboral. Y el indicador por tipo incapacidad obteniendo como resultado que 7 personas trabajadores con incapacidad por enfermedad general, donde 5 de ellas fueron por Virosis o gripe.

Finalmente, con la puesta en marcha de estos componentes iniciales del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo la empresa Envasadora y comercializadora Gerco S.A.S podrá dar cumplimiento a los aspectos de legalidad vigente en materia del SG-SST para garantizar a sus colaboradores un espacio más seguro de trabajo y de esta forma alcanzar sus objetivos organizacionales.

José Javier González Gaviria (2019), Trabajo de grado, Propuesta para el diseño de Gestión de Seguridad Social y Salud en el Trabajo, de acuerdo con el Decreto 1072 del 2015, y a la Resolución 0312 del 2019, en la empresa Link Comunicaciones y Asesorías SAS, de Montería Córdoba, Universidad Cooperativa de Colombia, Montería, Córdoba-Colombia.

Link Comunicaciones es una empresa que brinda servicios de apoyo y asesorías a empresas en el manejo de medios y publicidad, diseño y puesta en marcha de estrategias de marketing, organización de eventos empresariales y de entretenimiento entre otros. Cuenta con 7 años de experiencia y 5 trabajadores. Según los autores, la empresa no cuenta con diseño ni puesta en marcha de un SG-SST, por lo tanto no cuenta con Misión ni Visión, su organigrama no presenta apropiadamente la estructura organizacional, y el manual de funciones aún no lo han terminado, los puestos de trabajo no cuentan con los requisitos normativos en materia de ergonomía, las labores a los trabajadores no han sido asignadas debidamente, no cuentan con uniformes, las herramientas de trabajo son limitadas, no existen señalizaciones de emergencia, y carecen de elementos de en materia de eventos catastróficos.

El trabajo de grado abarca desde el análisis inicial del SG-SST en la empresa, hasta la entrega y socialización de la documentación, para que la empresa tome la determinación de su aplicación y puesta en marcha (implementación).

Tipo de investigación: de Acción participativa

Método de la investigación: Inductivo

Angie Camila Segura Rivera, Claudia Esperanza Castellanos García, Sandra Milena Buitrago (2019), Trabajo de grado, Propuesta de implementación del sistema de gestión de

Seguridad Social y Salud en el Trabajo, bajo la Resolución 0312 de 2019, para la empresa Doble Click Consultores, Universidad Agustiniana, Bogotá D.C.

Doble Click Consultores es una organización que ofrece servicios especializados de consultoría de formación para las diferentes organizaciones trabajando de la mano con los departamentos de gestión humana, donde por medio de un equipo de profesionales especializados, expertos en construcción de diferentes programas de aprendizaje organizacional, permiten el aumento de los niveles de productividad de los diferentes procesos o áreas de especialización que sean necesarias, a pesar de ello y que cuentan con conocimientos al respecto no han diseñado e implementación el SGSST. La empresa cuenta con 5 trabajadores.

El trabajo de grado en referencia plantea diseñar un plan de implementación del SG-SST para la empresa en mención, basándose en la Resolución 0312 del 2019, para esto los autores proponen es que la empresa debe contratar con algún tipo de modalidad, la persona que los asesore y diseñe el SG- SST, y especifican el perfil de la persona que deben contratar, dado que la evaluación que ellos realizaron muestra un estado crítico del sistema. Los autores sugieren a la empresa los pasos que se deben seguir para llevar a cabo esta implementación. Finalmente elaboran: un presupuesto anual de la implementación del sistema

Método de investigación: Método integrado

Diseño de la Investigación: Diseño en fases (4 fases).

Kiara M. Amara Acuña, Lucero M. Calderon Cote, Dariz Y.Vargas Moreno (2020), Trabajo de grado, Propuesta para el diseño de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Óptica Tequendama, Universidad ECCI, Bogotá- Colombia.

Reseña: La Empresa óptica Tequendama, cumple 18 años de trayectoria, y están muy

interesados en cumplir con los lineamientos en materia del SGSST, dado que durante muchos años su interés se enfocaba en aumentar sus ventas y posicionarse en el mercado, pero soslayaron la salud y seguridad de sus trabajadores, en la actualidad reconocen la importancia del diseño e implementación de su SGSST

La empresa Óptica Tequendama cuenta con 6 trabajadores y están clasificados en riesgo 1. Los autores proponen como objetivo hacer una propuesta de diseño del Sistema de Gestión de Seguridad Social y Salud en el Trabajo para la empresa en mención, y está planificada en 4 fases. Para la propuesta tuvieron en cuenta la Resolución 0312 y emplean como herramienta para la matriz de riesgos la GTC 45

Metodología de Investigación: Observación directa y observación participante para las primeras fases, de evaluación y mixto de triangulación recurrente para las siguientes fases

Tipo de investigación: Descriptiva.

Juan Gabriel Puerta Henao (2020), Trabajo de grado, Propuesta documental del Sistema de Gestión, Seguridad Social y Salud en el Trabajo del Estadero San Juanito Ubicado en la ciudad de Cúcuta, Departamento de Norte de Santander, Santander-Colombia.

El estadero San Juanito Ubicado en la ciudad de Cúcuta, cuenta con 9 trabajadores entre camareros, servicios generales y administrador.

Al realizar la evaluación inicial del SST del Estadero San Juanito, basado en las obligaciones mínimas según la Resolución 0312 del 2019 del ministerio de trabajo (ANEXO B), formato obtenido de la (ARL), correspondiente a la afiliación de la empresa La Equidad Seguros, se evidenció un 17% de cumplimiento, dando una calificación crítica, es por esto que se observa la

vital importancia del diseño de la documentación propia de SGSST para esta empresa.

Para el desarrollo de esta propuesta se tuvo en cuenta la Guía Técnica del SGSST para MiPymes del Ministerio del Trabajo y se tuvo en cuenta la Resolución 0312 del 2019.

La metodología empleada: tipo descriptivo – cualitativo

Judy Marcela Berrio Toro, Silvia Margarita Delgado Contreras, Karen Dayanna Vélez Céspedes (2020), Trabajo de grado, Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para “Guilles Company, Universidad ECCI, Bogotá-Colombia.

La actividad económica de la empresa Guilles Company básicamente es el expendio a la mesa de comidas preparadas, en el diagnóstico con base en la resolución 0312 de 2019 Inicialmente se realizó una investigación de tipo exploratoria basada en la observación de campo y documental al interior de la empresa, Mediante el método de investigación cualitativo se realizó la revisión del material existente tanto en la organización como en documentos recuperados de internet y que se refieren al tema de estudio, se realizó la evaluación inicial de sistema lo que nos permitió determinar nivel de cumplimiento de lo organización en cuanto los estándares establecidos por el gobierno nacional., obtiene un resultado de nivel crítico, seguidamente la elaboración de matriz de riesgo bajo la GTC 45, y parte a resaltar es la aplicación de una encuesta de perfil sociodemográfico a los trabajadores, el desarrollo de un plan anual de trabajo que incluye cada una de las actividades que la empresa tiene estipulado desarrollar como lo son las capacitaciones, el diseño del sistema e inspecciones entre otras.

En este estudio resalta que ninguno de los trabajadores está afiliado a un sistema de salud y pensión lo que nos lleva a concluir que en Colombia hay muchas inconsistencias al momento de

la contratación del personal dejando en un segundo plano el bienestar de los trabajadores.

La empresa también tiene falencias en los registros de realización de exámenes de ingreso, periódicos y de egreso, estos resultados parten del diagnóstico para inmediatamente poder mejorar en lo referente a estos aspectos que son fundamentales en el diseño de sistema de gestión de calidad.

Juan Carlos Palacios Palacios (2015) Trabajo de grado, Diseño del Sistema De Gestión de La Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, para la Empresa Sodinsa S.A. Ubicada en la Ciudad De Medellín. Universidad Francisco de Paula Santander, Ocaña- Colombia.

Soluciones Integrales de Ingeniería S.A. - SODINSA S.A, es una firma colombiana de consultoría y construcción de proyectos de ingeniería, especializada en la consultoría, asesoría, interventoría y gerencia de proyectos de ingeniería en las áreas civil, eléctrica y electromecánica. Se llevó a cabo la ejecución de la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la empresa, arrojando una calificación del 28%. Conforme a la lista de chequeo de los Estándares Mínimos en materia de SST, establecida en la resolución 0312 de 2019.

El diseño del Sistema de Gestión contó con el diseño de matriz legal; identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; el diseño de formato de roles y responsabilidades; programa de capacitación plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias; programas de inducción y reinducción; diseño de formato de identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial; formato para realización de exámenes médico ocupacionales; formato de revisión de dirección y alcance de auditoría; formato autorización copia de historia clínica para terceros; formato responsable del SG- SST;

formato de conservación de la documentación, formato de procedimiento de inspecciones; manual de recursos, responsabilidades y rendición de cuentas.

Javier Smith Arias Tapias (2020), Trabajo de grado, Propuesta de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para Romar Ingeniería SAS. Universidad Militar.

El proyecto de investigación desarrollado en la empresa Romar Ingeniería SAS, se encuentra basado en la elaboración de una propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo.

Durante la presentación de este documento se presenta la importancia de Salud en el Trabajo, de acuerdo a los requerimientos mínimos establecidos en el Decreto 1072 del 2015, y la Resolución 0312 del 2019, Durante la presentación de este documento se explica la importancia del SGSST, de acuerdo a la actividad económica realizada por Romar Ingeniería SAS, así mismo, se expone un planteamiento del problema basado en el empleo de los recursos de investigación, entre ellas una investigación descriptiva, empleando la técnica de la encuesta, la elaboración de una mesa de trabajo con todos los participantes de la organización y el diagnóstico obtenido en la evaluación inicial.

Para la elaboración de la propuesta se toma como referencia la guía técnica de implementación del SGSST para MiPymes del Ministerio de Trabajo y la Resolución 0312 del 2019, tomado como línea de orientación los requerimientos para la elaboración de las políticas en seguridad y salud en el trabajo, los cuales son trazables con los objetivos e indicadores de gestión en seguridad y salud en el trabajo, permitiendo alcanzar las metas establecidas en el plan de trabajo anual.

Se realizó la identificación de la naturaleza de los peligros, para lo cual se creó el diagrama de

flujo de cada uno de los procesos productivos realizados por Romar Ingeniería SAS, basados en el aislamiento térmico en tanques, hornos, tuberías herramientas empleadas para la elaboración de la matriz de identificación del peligro y valoración de los riesgos, lo cual orientó la elaboración del plan anual de trabajo, línea base para la generación de la propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 del 2015.

Keila Natacha Leal Medina (2020), Trabajo de grado, Propuesta de Planificación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en el Decreto 1072 de 2015 en la Empresa IEMAC J&H SAS, ubicada en la ciudad de San José de Cúcuta, Universidad Minuto de Dios, San José de Cúcuta.

EIEMAC J&H, es una empresa ubicada en Norte de Santander dedicada al mantenimiento industrial, obras metalmecánicas y civiles, integrada por colaboradores con espíritu del servicio hacia sus clientes, comprometidos con el cumplimiento de estándares de calidad en seguridad industrial dedicada al mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

El trabajo se realiza a partir de la necesidad detectadas de planificar un Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por el cual se diera cumplimiento a la normatividad establecida, y se ejecutara los requerimientos del Decreto 1072 del 2015, en el cual se busca que se acople a la empresa con el fin de proteger al trabajador.

La metodología que se implementó en el desarrollo del proyecto tiene un enfoque cualitativo, porque la información proporcionará características que permiten ser transformadas de conceptos a variables para ser medidas con el fin de medir y visualizar el panorama de peligros y riesgos de la empresa.

La investigación es cualitativa de carácter descriptivo, debido a que se pretendió concreta los

datos que intervienen en la documentación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando en cuenta las condiciones que generan riesgo y peligros, centrándose en la observación y descripción de la seguridad del entorno laboral, así como las actividades diarias que puedan comprometer la salud física y mental de los trabajadores e IEMAC J&H SAS.

Ana María Bocanegra, Edgar Augusto Santofimio, Ximena Victoria Corredor López (2019), Trabajo de grado, Importancia de la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Pymes dedicadas a la fabricación de Muebles, Universidad: Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá D.C – Colombia.

En esta investigación su población objeto son las empresas de fabricación de muebles en el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional SG-SST, para la recolección de información se apoyaron en un registro fotográfico ya investigación en campo y para el desarrollo del diseño utilizaron un método analítico y sintético que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndose en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos y después relacionar cada reacción mediante la elaboración de una síntesis general del fenómeno estudiado.

El enfoque principal de la investigación es de carácter cualitativo, se utiliza en la aplicación del diagnóstico inicial del SG – SST, la técnica de recolección y tabulación de información. Se realizó un diagnóstico y el desarrollo de una guía para sensibilizar a los fabricantes sobre la importancia de implementar el sistema en las organizaciones, así como sus beneficios y obligaciones, y los resultados obtenidos: 20 trabajadores en promedio de cada empresa, clasificada en un mismo nivel de riesgo laboral. Así mismo, se evidencio que el porcentaje de avance en el SG-SST no sobrepasa del 30% con relación a la resolución 0312 de 2019, situación

que puede concluir la falta de conocimiento acerca del cumplimiento de la normatividad o falta de toma de conciencia sobre la importancia de implementar el sistema.

Se desarrolla el ciclo PHVA, que tiende a anticipar, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud de los trabajadores; esto con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo laborales y enfermedades profesionales. Obteniendo como resultado que no se evidencia actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que minimicen los riesgos ocupacionales del sector materia de la investigación, así mismo no hay programación para la realización de exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro que identifiquen los estados de salud de los colaboradores, pues es de gran beneficio para disminuir el riesgo laboral. no cuentan con actividades de prevención y promoción, al igual que evaluaciones médicas, aunque algunas cuentan con las descripciones sociodemográficas e identificación de riesgos y peligros, información con la que se puede concluir que no conocen bien el sistema y lo desarrollan de acuerdo con el cubrimiento de los riesgos mínimos.

Yesenia Jaimes Correa, Kevin Rodrigo Valderrama Muñoz (2019), Trabajo de Grado, Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la resolución 0312 del 2019, para la empresa Electrical, & Mechanical Contractors Group SAS, Universidad Agustiniana, Bogotá- Colombia,

Electrical & Mechanical Contractors Group SAS, es una empresa dedicada a la instalación y mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y ventilación mecánica que presta sus servicios a la industria de la construcción y sector industrial, brindando alternativas de confort térmico y soluciones industriales.

El trabajo tiene como propósito determinar el estado actual en el que se encuentra la

compañía frente a los requerimientos necesarios en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de presentar una propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad social y salud en el trabajo que dé cumplimiento a la legislación colombiana vigente del Decreto 1072 de 2015, y de esta manera presentar un plan de trabajo de acuerdo a los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 del 2019.

El tipo de investigación que realizan es de tipo cuantitativo con alcance descriptivo, en el que se busca realizar una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 del 2015 y la Resolución 0312 del 2019.

Jessika Dajhana Soto Trujillo (2020), Trabajo de grado, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Supermercado Central, Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali, Colombia.

Este trabajo tiene como objetivo identificar y evaluar los riesgos de Mercado Central, una empresa pequeña que se encuentra ubicada en el municipio de Jamundí, Valle del Cauca.

Actualmente el supermercado cuenta con 21 trabajadores entre cajeros, operarios y personal administrativo.

En el diagnóstico realizado a la empresa que en construcción y diseño cuenta con un promedio de cumplimiento del 8%, un 13% de cumplimiento parcial y no cumple con el 78 % de los ítems evaluados, por lo que se elabora un plan de acción que le ayude a la empresa a alcanzar el nivel de porcentaje de cumplimiento frente al SGSST establecido en el Decreto 1072 del 2015.

En el análisis se aplicó el instrumento denominado encuesta de morbilidad sentida a los 9 trabajadores que conforman la empresa tanto del área administrativa y operativa el cual permitió

el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y determinar el perfil sociodemográfico de los mismos.

Para la identificación de los riesgos emplearon la GTC 45, y el diseño del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se hizo teniendo en cuenta los lineamientos que contempla el Decreto 1072 de 2015 y OSHAS 18001

Sandra Patricia Alvarez Montero, Yeider Rengifo Herrera Wilber, Mosquera Asprilla Luz Estella, Peña Yepes Heidi Marcela Aldana Daza, (2019), Trabajo de grado, Propuesta Estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad Social y Salud en el trabajo (SGSST) en la empresa Trienergy SA, para el Segundo semestre del 2019 y principios del 2020, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Bogotá- Colombia.

La metodología utilizada en dichos estudios es cualitativa, en lo referente a la investigación bibliográfica del marco normativo que cubre el SGSST, la entrevista y la lista de chequeo configurada en la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos dando como resultado la valoración de aceptable cumplimiento comuna calificación del 96%, según lo establecido por la normatividad, la empresa debe mantener la calificación y tener listas la evidencias para el Ministerio de Trabajo. Sus principales falencias se encuentran en los Ítems pago de pensión trabajadores alto riesgo; 7 Capacitación COPASST/Vigía, Rendición sobre el desempeño, información al médico de los perfiles de cargo, custodia de historias clínicas. Los autores concluyen que a pesar de que es una calificación buena, siempre se debe plantear una mejora continua y que a pesar de la preocupación de los altos ejecutivos de implementar un buen GG-SST, siempre debe ir de la mano de las actualizaciones normativas que rigen en el país.

5.2 Marco Teórico:

Definición De Sistema De Gestión

Es importante definir que un sistema de gestión, según la Organización Internacional de Normalización (ISO), es un conjunto de políticas estratégicas para una organización, que permite mejorar el desempeño global de la empresa y proporciona una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Los sistemas de gestión incorporan en sus estrategias el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) para garantizar la mejora continua (ISO 9001, 2015).

En un sistema de gestión lo que prevalece es que la organización realice y cumpla de manera eficaz sus objetivos apoyándose de unos procedimientos, herramientas y comportamientos (Ogalla, 2005). Por tanto, una definición sencilla de un sistema de gestión no es más una guía con ciertos procesos que nos menciona como se vive el día a día de la empresa, teniendo en cuenta la parte organizativa, las diferentes áreas que los componen, como está conformada, como es el manejo a ciertos procesos y el responsable de los mismos, cuáles son sus debilidades y que se hace para mejorar (Casadeús, Heras, & Merino, 2005)

Los sistemas de gestión pueden estar enfocados a calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales, innovación, etcétera y a la unión de estos sistemas se los conoce como sistemas integrados. Resulta difícil describir un único modelo para la integración de sistemas de gestión, dado que resulta previsible pensar que los modelos de sistemas integrados sean muy específicos, de forma que sean prácticamente individualizados, adaptados para cada empresa que decide llevar a cabo dicho proceso; así, la definición del SIG tampoco resultaría única.

Sistema De Gestión Antecedentes

Entre las primeras normas de gestión que tuvieron gran importancia podemos encontrar las provenientes en el ámbito militar, se reconoce la Allied Quality Assurance Publication que son

sistemas de aseguramiento de calidad desarrollados por la OTAN, además es de mencionar que en la industria automovilística son grande promotores del auge de los sistemas de gestión, donde no solamente se los empieza a diseñar sino que además se promulga a nivel mundial los avances de los mismos, como ejemplo podemos encontrar las normas Q101 de Ford.

Un evento de gran importancia ocurre en la década de los ochentas en Europa donde surge con gran potencia las normas ISO 9000 para aplicar y certificar a las empresas en un sistema de gestión de calidad, donde su acogida y velocidad de crecimiento hizo de estas normas, normas universales que en la actualidad son de gran importancia para el posicionamiento del mercado en una organización. (Heras, Bernardo, & Casadesús, 2007, pág. 157).

Actualmente existen varios sistemas de gestión en el ámbito organizacional, podemos encontrar sistemas de gestión de riesgo, referente a lo ambiental, al proceso de la empresa, seguridad y salud en el trabajo, sistema de gestión de almacenes entre otros, facilitando una mayor comunicación e integración con el mercado, reducción de costos, mejor la atención al cliente, la productividad, de ahí la importancia de no tomarlo como una simple norma a la cual hay que acogerse, si no mirar el trasfondo y los beneficios que trae consigo un sistema de gestión.

Empresa

En un sentido general la empresa es “aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios” (Andrade, 1996, pág. 257) .y es claro que es de vital importancia para una organización el instrumento lucrativo, en cierta medida un sistema de gestión ayuda a que una empresa mejore no solo productivamente sino también en aspectos de tipo legal, disminución de

gastos, procesos de mejora continua entre otros, lo que hace un mayor beneficio económico. los sistemas de gestión han evolucionado y se han ajustado según los requerimientos de estas, generando un único sistema de gestión. Resulta difícil describir un único modelo para la integración de sistemas de gestión, dado que resulta previsible pensar que los modelos de sistemas integrados sean muy específicos, de forma que sean prácticamente individualizados, adaptados para cada empresa que decide llevar a cabo dicho proceso; así, la definición del SIG tampoco resultaría única.

Mejora Continua

La mejora continua es el gran aliado en los Sistema de gestión, puesto que las organizaciones están en constate cambio y progreso, de estar a la mano con las exigencias de un mercado evolutivo y de las oportunidades de mejora, reconocer en que estamos fallando, corregirlo y aplicarlo nuevamente.

La mejora continua es crecientemente necesaria para la supervivencia económica, y se está convirtiendo en una meta perseguida extensamente. Es la única vía fiable para sostener la ventaja en el mercado, tanto para el cliente como para el proveedor (Juran & Godfrey, 2001, págs. 11-16)

En el proceso de mejora continua se tiene aspectos importantes tales como el seguimiento y ajuste, el seguimiento es importante porque identificamos lo que se está haciendo mal y el ajuste trae implícito el cambio que nos genera una oportunidad corregir y mejorar para lograr dichos objetivos de una manera satisfactoria.

En el proceso de mejora continua se debe analizar, evaluar y establecer objetivos que lleven consigo una planeación, y un cambio para optimizar los resultados con los cambios realizados.

Es importante tener en cuenta que siempre hay algo por mejorar, el proceso es un ciclo

continuo donde se reinicia y se repite una y otra vez.

la mejora continua hace parte fundamental y es totalmente integrada en los sistemas de gestión, porque los desafíos, los cambios, y la búsqueda de la excelencia a los que está expuesta una organización.

Ciclo PHVA

El ciclo "Planificar Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA), es popularizado en Japón por Deming, aunque su desarrollador es Walter Shewhart en el año de 1920, este es un ciclo que se caracteriza por que es fácil de aplicar, es dinámico y flexible, se lo aplica de manera lineal y cada vez que se finalice se procede al inicio del siguiente integrándose y reconociéndose como un símbolo de la mejora continua (Yané & Yáne, 2012).

Figura 1

Ciclo PHVA.



Nota. Recuperado de Emprendices. El ciclo PHVA y las normas ISO 9000. [Sitio web]. CO. Sec.

Administración., 2010. Disponible en: <https://www.emprendices.co/el-ciclo-phva-y-lasnormas-iso-9000/>.

Una de las principales características del ciclo PHVA era identificar productos que tuvieran

algún error, pero en la actualidad se han descubierto los grandes beneficios que traer consigo la aplicación del este ciclo no solo en un producto sino en toda la organización, considerándolo como una estrategia de competitividad y causando un gran impacto en las teorías administrativas.

Como se ha mencionado antes este ciclo tiene cuatro componentes planear, hacer, verificar y actuar y es un instrumento que se enfoca en la solución de problemas y el mejoramiento continuo, primero se realiza un diagnóstico inicial donde tenemos un punto de partida de lo que se debe mejorar, planificando las acciones correctivas a realizar para contrarrestar el resultado, luego se compara los planes con el resultado y se replantean un nuevo diseño de medidas que anulen el problema para conseguir los objetivos planteado (Castillo, 2019).

Una ventaja de ser un ciclo que se integra con la mejora continua, es que es aplicable a la demanda y continua cambios que afectan a una organización convirtiéndolo en una herramienta competitiva que ayuda a reducir costos, a planificar objetivos estrategias, métodos y procesos en cualquier servicio o producto de la organización. Este método también es aplicable al implantar los procesos de un sistema de gestión.

En este trabajo será parte fundamental el planificar del ciclo PHVA con el fin de diseñar e sistema de gestión y seguridad en el trabajo acorde a las necesidades de la organización, para luego seguir con el proceso de hacer donde la organización como tal realizaría la implementación para luego verificar y tomar acciones correctivas.

El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)

El objetivo principal es buscar la satisfacción de sus clientes y se define como los elementos de una empresa que buscan conseguir la planificación de la calidad sus productos o servicios (González,2007).

Cabe resaltar que la norma ISO 9001, se aplica a los sistemas de gestión de calidad, esta es

muy reconocida internacionalmente y aplicada por numerosas empresas, ya que al certificarse bajo esa norma las organizaciones, generan confiabilidad y reputación son atractivas hacia los mercados exigentes y en general.

Es importante mencionar que su enfoque basado en los procesos, es el más exitoso en la gestión empresarial moderna, además es compatible con otras normas de gestión, y es la principal norma certificada del mundo; esta norma se enfatiza en el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios, en la participación y el compromiso de la alta dirección con la calidad, en entender y satisfacer las necesidades y los requisitos del cliente, en la toma de decisiones con base al análisis de la información recogida por el sistema de gestión de la calidad y exige la mejora continua y el análisis permanente de la eficacia de SGC (Yáñez, 2008).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

Según el Decreto 1072 de 2015, definió la SST como la disciplina que se ocupa de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por los ambientes de trabajo, y de la defensa y promoción de la salud de los empleados. De igual manera, la Organización Internacional del Trabajo-OIT publicó las directrices relativas a los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el objetivo primordial de promover oportunidades para que los hombres y mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana (OIT, 2002).

Evidentemente, los temas sobre la seguridad y salud en el trabajo han sido temas de interés en las diferentes generaciones, sin embargo, existen limitaciones en las empresas, pues no cumplen su objetivo fundamental que es el de disminuir o evitar la ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo, lo cual responde a la inadecuada implementación del SG SST en las empresas y por consiguiente el mal manejo de la responsabilidad social (Céspedes & Martínez, 2016). En él

(Decreto 1072, 2015) se establecen las normas fundamentales de obligatorio cumplimiento en materia de seguridad y salud en el trabajo y las cuales deben ser implementadas por todos los empleadores públicos y privados de Colombia. Por otro lado, en cuanto a los riesgos laborales, estos representan la probabilidad de un trabajador enfermarse o de accidentarse como efecto de la actividad que realiza o el espacio en el cual permanece durante el desempeño de la misma, estos riesgos son la probabilidad de que ocurran accidentes o que se desarrollen enfermedades en los trabajadores (Rodríguez, 2009). En cuanto al espacio de seguridad que se presenta en la empresa debe generar un ambiente seguro para los trabajadores y que estos resulten beneficiados por los procedimientos y acciones que la empresa genere, además de que deben ser apoyadas y reforzadas para dicho bienestar (Chiang, Salazar, & Núñez, 2007).

Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Antecedentes

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. Entre 1413 y 1417 se dictaminan las ‘Ordenanzas de Francia’ que velan por la seguridad de la clase trabajadora. Con la creación de la imprenta en 1450, se editan diversos documentos, de modo que, en Alemania, se publica en 1473, 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 (Arias, 2012).

El trabajo más amplio y profundo sobre salud ocupacional, realizado hasta entonces lo efectuó Bernardino Ramazzini (1633-1714). Fue profesor en la Universidad de Padua y enseñaba al igual que Hipócrates a relacionar el trabajo con la salud (Kales, 2004). Realizó análisis sistemáticos de más de 54 profesiones. Sus estudios los publicó en 1700 en el libro De

morbisartificum diatriba. Ramazzini inicia su obra ocupándose de las minas metálicas y poco a poco abarca más profesiones. De modo que para la primera edición de *De morbis artificum diatriba*, incluye 42 profesiones y 54 en la segunda edición (Gomero, Zevallos, & Llapyesan, 2006)

Hablando en un contexto más local en el 2004 la decisión 584 del parlamento andino del cual es miembro Colombia, habla de impulsar en los Países Miembros, la adopción de Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, en ocasión a esta, la comunidad andina elabora la resolución 957 del 2005 “Reglamento del instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo” en este se describen los componentes del sistema de gestión de un modo no tan específico como las directrices de la OIT del 2001 nombradas anteriormente.

En lo referente a Colombia los conceptos ligados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales y la legislación correspondiente fueron aspectos prácticamente desconocidos hasta el inicio del siglo XX. En 1904, Rafael Uribe Uribe trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. (Lizarazoa, Fajardo, Berrio, & Quintana, sf).

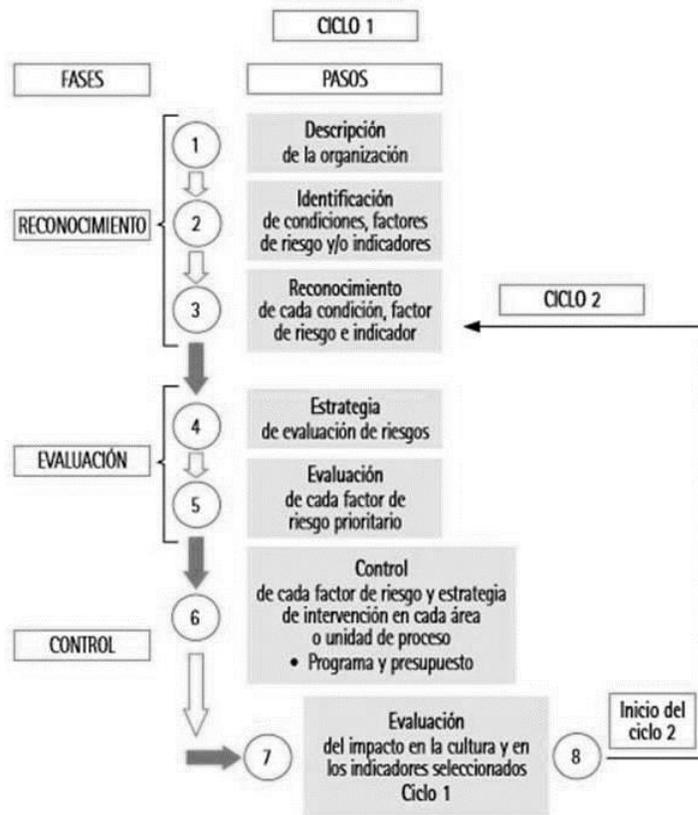
Importancia De La Implementación

De acuerdo con el Ministerio del Trabajo, la implementación de esta herramienta organizacional es hoy en día una de las más importantes para las organizaciones en Colombia, debido al compromiso que se tiene en la actualidad por generar una cultura basada en el cuidado de las personas. De la misma manera, a nivel organizacional, este subsistema se encarga de controlar la salud física, mental y cognitivo de las personas en busca de un equilibrio de estas

variables. Igualmente, es un instrumento de gestión que tiene como objetivo “prevenir lesiones y deterioro de la salud y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Figura 2

Proceso del modelo SG-SST de ciclos de mejora continua.



Nota. Recuperado de ANAYA VELAZCO, Ana. Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones. México: Vol. 19 Nro. 59., 2017. p. 98.

El proceso inicia en el nivel organizacional con la gestión ante las partes interesadas, tanto el responsable de la organización como los trabajadores o sus representantes, y con el responsable de la estructura organizacional de SG-SST, si cuenta con una. Se presenta la propuesta que muestre el modelo, los beneficios y las oportunidades ante las debilidades y amenazas en un

documento conciso. Este es un paso desafiante y clave. Para ello es necesario conocer la organización y su cultura; además: el análisis histórico de emergencias; su ubicación geográfica, para identificar vulnerabilidad para el entorno y desde él; la descripción general del proceso productivo del bien o servicio, las unidades de proceso, su programa operativo y su presupuesto; la estructura organizacional, los diferentes puestos de trabajo, el personal que los ocupa, las funciones y tareas que realizan, dónde y con qué, e identificar sus estrategias de comunicación (Anaya, 2017).

Iso 45001

Actualmente, la ISO 45001 es el referente normativo en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual sustituyó la norma OSHAS 18001. Aunque el objetivo principal de ambas normas es: reducir los riesgos, eliminar los peligros y mejorar las condiciones de salud y seguridad en las organizaciones, mediante lugares de trabajo seguros y saludables, el alcance de aplicación de la 45001 es mucho más amplio y proporciona un marco integral para el SG- SST. (Montaño & Ramos, 2019, pág. 1)

La política de seguridad y salud en el trabajo (SST)

Se pretende con la política que la empresa u organización manifieste su compromiso al aplicar los objetivos descritos en la misma, tales como identificar todos los peligros, evaluar y valorar los riesgos estableciendo sus respectivos controles, siempre resaltar que se debe proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, y además que se pretende cumplir con la normatividad vigente relacionado al seguridad y salud en el trabajo, mencionando además que como todo sistema de gestión se encamina en el proceso de mejora continua.

Esta política se caracteriza porque tiene un alcance sobre todo los trabajadores y los centros de trabajo, y es importante que se incluya en las políticas de gestión de la organización, además se

debe tener en cuenta a todos los contratistas y sub contratistas y siempre debe estar actualizada de acuerdo a la normatividad vigente y cambios que se presenten en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Esta política se caracteriza por ser concisa, muy bien redactada, entendible, enmarcada las características de la organización teniendo en cuenta el tamaño de la misma, los riesgos a que puede estar expuesta, resaltar el compromiso de la organización en la implementación de SG-SST, y es importante que este firmada por el representante legal de la empresa y con la fecha de realización.

5.3 Marco legal

La siguiente tabla presenta el marco normativo aplicable a la empresa en SGSST

Tabla 1.

Marco legal

Norma	Año De Creación	Descripción
Ley 9	1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias-Título III Art.80, Art. 83,86. Art. 87. Art. 89.Art. 90-97. Art. 98 -100. Art. 105-109. Art. 110. Art. 111.Art. 112. Art. 117. Art. 122-124. Art. 125-127. Art. 128
Ley 100	1993	Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Libro III Riesgos profesionales Capítulo 1, Art. 249-254. Art. 255- 256.
Ley 400	1997	Por la cual se adoptan normas sobre construcciones Sismo resistentes. Art 4 Numerales 2,3,4,5,6,7 y 8. Elementos estructurales y no estructurales, amenaza sísmica, amplificación de la onda sísmica, capacidad de disipación de la energía, Carga muerta, Carga viva.

Ley 776	2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Art. 1,4 y 8.
Ley 1239	2008	Por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto del 2002 y se dictan otras disposiciones Por medio de la cual se modifican los artículos 106 y 107 de la Ley 769 del 2 de agosto del 2002 y se dictan otras disposiciones. Art. 106 Y 107.
Ley 1010	2006	Por medio del cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionara el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Art 1-19.
Ley 1393	2010	Por la cual se definen rentas de destinación específica para la salud, se adoptan medidas para promover actividades generadoras de recursos para la salud, para evitar la evasión y la elusión de aportes a la salud, se re direccionan recursos al interior del sistema de salud y se dictan otras disposiciones. Aseguramiento de recursos para la atención en salud.
Ley 1523	2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones. La compañía debe estar preparada y capacitar al personal, así como la conformación de brigadas de emergencia para hacer frente a situaciones de Riesgo por desastres naturales
Ley 1548	2012	Por la cual se modifica la ley 769 de 2002 y la ley 1383 de 2010 en temas de embriaguez y reincidencia para conductores y se dictan otras disposiciones Temas de embriaguez para conductores, teniendo en cuenta que La compañía cuenta con colaborador que dentro de sus funciones debe manejar vehículo
Ley 1562	2012	Por medio del cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Art 2. Art 3. Art 4. Art 5. Art. 10. Art 11. Art 13. Art 14. Art. 30
Ley 1566	2012	Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional "entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso

		y adicción a sustancias" psicoactivas. Entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias" psicoactivas.
Ley 1575	2012	Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia. Art. 1, 18 y 42.
Ley 1581	2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, así como el derecho a que esos datos no sean divulgados o vendidos para usos diferentes para los que fueron recolectados, igualmente el derecho a la información
Ley 1016	2013	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre los inspectores del trabajo y los acuerdos de formalización laboral. Importante para la conformación de contratos con los colaboradores, así como algunos aspectos relacionados con las inspecciones
Decreto 614	1984	Por el cual se determina las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Art. 30.
Decreto 2177	1989	Por el cual se desarrolla la Ley 82 de 1988 aprobatoria del convenio número 159, suscrito con la organización internacional del trabajo, sobre readaptación profesional y el empleo e personas inválidas. Art. 3,16,18,23. Readaptación profesional y empleo de las personas inválidas.
Decreto 1295	1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto 1772	1994	Se reglamenta la afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales. Afiliar a trabajadores a SGRP, seleccionar ARL, efectuar cotizaciones durante la vigencia de la relación laboral dentro de los 10 primeros días del mes siguiente al objeto de la cotización. El monto de las cotizaciones a cargo del empleador, no podrá ser inferior al 0.348%, ni superior al 8.7% de la base de cotización. Traslado voluntario de ARL una vez cada año, informar a los trabajadores mediante comunicación

		la ARL a la que están afiliados y transmitir esta información por escrito a las EPS de los trabajadores.
Decreto 1530	1996	Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994. Capítulo II Artículo 4. Reportar a la ARL los accidentes y enfermedades laborales de los trabajadores.
Decreto 806	1998	Por la cual se reglamenta la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial en Seguridad Social en Salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional. Art. 79. Reportar dentro del mes siguiente las novedades de retiro a la EPS
Decreto 1607	2002	Por el cual se modifican la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. Esta Norma tiene permanentes modificaciones acordes a lo contemplado por el DANE anualmente. Nuestra empresa se encuentra clasificada con el código CIU 4659.
Decreto 1703	2002	Por la cual se adoptan las medidas para promover y controlar la afiliación y el pago de los aportes al sistema generales de seguridad social en salud. Promoción y control del pago de los aportes obligatorios
Decreto 423	2006	Por el cual se adopta el plan distrital para la prevención y atención de emergencias para Bogotá. Los planes de emergencia de las organizaciones deben estar en coherencia con lo planteado en esta norma y lo contemplado por el IDIGER.
Decreto 2313	2006	Por el cual se modifica el Decreto 3615 del 2005. Art. 1,2,3,4,5 Afiliación de independientes al sistema general de seguridad social
Decreto 4369	2006	Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las empresas temporales y se dictan disposiciones. Las Empresas de Servicios Temporales están obligadas a afiliarse y a pagar los aportes parafiscales y los aportes a los Sistemas de Seguridad Social en Salud, Pensiones y Riesgos Profesionales, de acuerdo con las disposiciones legales que regulan la materia. La Empresa de Servicios Temporales es responsable de SST de los trabajadores de planta y en misión, en los términos previstos en el Decreto 1530 de 1996 y

		demás normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.
Decreto 3450	2008	Por el cual se dictan medidas tendientes al uso racional y eficiente de la energía eléctrica. Art 1.
Decreto 2923	2011	Establece el sistema de garantía de calidad del sistema general de riesgos profesionales. Componentes. El Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales tendrá los siguientes componentes: Sistema de Estándares Mínimos, Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, Sistema de Acreditación, Sistema de Información para la Calidad.
Decreto 1377	modificado 1115 2013/2017	Por la cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581. Tiene como objeto reglamentar parcialmente la Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Se amplió plazo para registro de protección de datos hasta el 30 enero 2018.
Decreto 1443	2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Contemplado en el Capítulo 6 Sistema de Gestión de Seguridad Social y Salud en el trabajo de la Resolución 1072 del 2015: Aplica todo su articulado
Decreto 472	2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. Debe ser tenida en cuenta toda la norma para no incurrir en faltas y ser objeto de sanciones por parte del Ministerio de Trabajo. Se deberá tomar en cuenta para evitar sanciones por el incumplimiento de la normativa vigente en materia del SGSST.
Decreto 1079	2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 171	2016	Por medio del cual se modifica el artículo 2,2,4,6,37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 del 2015. Aplica toda la norma, Sobre la Transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a la fecha todas las empresas (con

		excepción de las nuevas, debemos tener implementado un (SG-SST).
Decreto 171	2016	Modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo Ampliación plazos para implementación del SGSST en todas las empresas sin importar en tamaño y el nro. De trabajadores hasta el 31 de enero de 2017. Modificado por la resolución 0312 de 2019 A la fecha todas las empresas deben haber diseñado e iniciado su implementación del SGSST, a excepción de las hasta ahora iniciantes
Decreto 1072	2019	Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo. Libro 2 Parte 2, Título 4 Capítulo 6. Aplica todo el Articulado.
Resolución 2400	1979	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Art. 2. El empleador debe Organizar y desarrollar programas permanentes de Medicina preventiva, de Higiene y Seguridad Industrial y crear los Comités paritarios (patronos y trabajadores) de Seguridad y Salud en el Trabajo que se reunirán periódicamente, levantando las Actas respectivas a disposición de la División de Seguridad y Salud en el Trabajo. e) El COPASST deberá intervenir en la elaboración del Reglamento de Higiene y Seguridad, o en su defecto un representante de la Empresa y otro de los trabajadores en donde no exista sindicato.
Resolución 2013	1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Art. 1, 2,5 al 16, 18 y 19
Resolución 19200	2002	Se reglamenta la implementación y uso del cinturón de seguridad. Art. 1 Uso obligatorio de cinturón de seguridad mientras se conduce.
Resolución 1570	2005	Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones. Estadísticas de accidentes de trabajo y de enfermedades laborales, para lo cual deberán, en cada caso, determinar la gravedad y la frecuencia de los mismos.

Resolución 156	2005	<p>Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Art 1-12. Reportar los Accidentes y enfermedades laborales, en forma simultánea, a las EPS y ARL a las cuales se encuentre afiliado el trabajador, dentro de los 2 días hábiles siguientes a su ocurrencia o diagnóstico, según sea el caso, en el formato único de reporte de accidente de trabajo o enfermedad profesional (Furat).</p>
Resolución 6398	1991	<p>Por la cual se establece procedimientos en materia de salud ocupacional</p> <p>Art. 1 y 2.</p>
Resolución 35	2006:	<p>Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1500 de junio 27 del 2005 y se dictan disposiciones sobre licencias de conducción.</p> <p>Artículo 2°.</p>
Resolución 734	2006	<p>Por el cual se establece el procedimiento para adaptar los reglamentos de trabajo a las disposiciones de la Ley 1010 de 2006. Los empleadores deberán elaborar y adaptar un capítulo al reglamento de trabajo que contemple los mecanismos para prevenir el acoso laboral, así como el procedimiento interno para solucionarlo.</p>
Resolución 1560	2006	<p>Por la cual se establecen los mecanismos de prevención de conductas de acoso laboral y el procedimiento interno para superarlas.</p> <p>Se señalan las medidas y actividades para la prevención e las conductas de acoso laboral establecidas en la Ley 1010 de 2006 y las demás normas concordantes o complementarias, constituyen actividades tendientes a generar una conciencia colectiva en la Superintendencia Nacional de Salud sobre la importancia de promover el trabajo en condiciones dignas y justas, la armonía entre quienes comparten la vida laboral, el buen ambiente de trabajo en la entidad y proteger la intimidad, honra, salud mental y libertad del trabajador.</p>
Resolución 705	2007	<p>Por medio del cual se establece la obligatoriedad del uso de elementos de primeros auxilios en establecimientos de comercio y centros comerciales y se dictan otras disposiciones. Todo empleador debe proveer a la empresa de botiquín de primeros auxilios, con fácil acceso y se asegurará de su completo contenido y de la vigencia de sus productos</p>

Resolución 736	2007	Por la cual se precisa la operación del pago asistido a través de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes. Para el pago de aportes obligatorios.
Resolución 1401	2007	Por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Artículos 1 al 4, 6 al 9. Establece las obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que lo han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia
Resolución 2844	2007	Por el cual se adoptan las Guías de atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. Las que apliquen al caso de atención. Adopción como referente obligatorio para el Sistema General de Riesgos Profesionales, el uso de las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basadas en la evidencia – GATISO.
Resolución 2346	2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo contenido de las historias clínicas ocupacionales. Aplican todos. Regular la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”. obligatoriedad de todas las evaluaciones ocupacionales, lineamientos para su realización y el reporte de sus resultados.
Resolución 2646	2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional
Resolución 1918	2009	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 del 2007 y se dictan otras disposiciones. Aplican todos los artículos. Verificar las modificaciones de los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y Realización de evaluaciones médicas ocupacionales y pruebas complementarias
Resolución 652	2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. Art 1 al 13. Dentro del SGSST todas las empresas deben conformar su comité de convivencia.

Resolución 1356	2012	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012. Ampliar el plazo establecido para la conformación del comité de convivencia. Art 1 a 5. Dentro del SGSST todas las empresas deben conformar su comité de convivencia.
Resolución 823	2017	Manejo, custodia, tiempo de retención, conservación y disposición final de los expedientes de las historias clínicas, así como reglamentar el procedimiento que deben adelantar las entidades del SGSSS-, para el manejo de estas en caso de liquidación. Aplican todos los artículos. Manejo, custodia, tiempo de retención, conservación y disposición final de los expedientes de las historias clínicas, así como reglamentar el procedimiento que deben adelantar las entidades del SGSSS-, para el manejo de estas en caso de liquidación
Resolución 256	2014	Por medio de la cual se reglamenta la conformación, capacitación y entrenamiento para las brigadas contraincendios de los sectores energéticos, industrial, petrolero, minero, portuario, comercial y similar en Colombia.
Resolución 0312	2019	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Capítulo III Estándares mínimos para empresas de más de 50 trabajadores clasificadas como Riesgo I, II, III, IV ó V y de 50 trabajadores o menos con riesgo Iv ó V. El caso de Comercial Ingeoelectrica es una empresa de 10 trabajadores, pero tiene puestos de trabajo considerados en riesgo V.
Código Sustantivo del Trabajo	1950	Art 57. Art 60. Art. 105, 106, 108, 116, 117, 120o. Art. 205 a 209. Artículos 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 278, 292, 305, 349 y 350. Art. 230. Art.348 a 352.
Circular 230042	2008	Competencia, vigilancia y control en los casos de incapacidad temporal. Quien autoriza y otorga la incapacidad temporal es el médico tratante adscrito a la Entidad Promotora de Salud a la cual está afiliado el trabajador. El pago de las incapacidades temporales, el parágrafo 4 del artículo 6 del Decreto 2463 de 2001. el término y reconocimiento de la incapacidad temporal el Decreto 2463 de 2001 y la Ley 776 de 2002. En los casos de accidente de trabajo y enfermedad

		profesional cuando el trabajador se encuentre incapacitado y el vínculo laboral continúa vigente, el aporte que debe asumir el empleador a los sistemas de salud y pensiones lo asume la Entidad Administradora de Riesgos Profesionales, conforme a los parágrafos 2 y 3 del artículo 3 de la Ley 776 de 2002.
Circular 4	2004	Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Art. 3. Permitir la constitución y el funcionamiento del COPASST y auspiciar su participación en el desarrollo del SG-SST correspondiente. Art. 4, 6 y 14. Comprobar ante las autoridades competentes de SO, si es necesario, mediante estudios evaluativos, que se cumplen las normas de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial para la protección de la salud de los trabajadores.
Manual de Señalización Vial	2004	Donde se mencionan los dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. Se debe tener en cuenta para el tránsito seguro por las calles, carreteras y rutas de Colombia

Nota. Autores 2021

6. Marco Metodológico de la investigación

6.1 Paradigma

El presente trabajo será diseñado bajo el planteamiento metodológico del enfoque positivista, puesto que este es el que mejor se adapta a las características y necesidades de la investigación.

El conocimiento positivista busca la causa de los fenómenos y eventos del mundo social, formulando generalizaciones de los procesos observados. Los procedimientos usados son el control experimental, la observación sistemática del comportamiento y la correlación de variables; se adopta la generalización de los procesos, con los que se rechazan aspectos situacionales concretos, irrepetibles y de especial relevancia para la explicación de los fenómenos y situaciones determinadas (Martinez, 2013)

El paradigma positivista permitirá medir a partir de un diagnóstico inicial en relación a la GTC 45 el estado actual de la empresa en lo referente a seguridad y salud en el trabajo, y partiendo de ese diagnóstico se procederá a realizar el diseño y la documentación del SGSST con base a los requisitos legales de la resolución 0312 de 2019.

6.2 Método

El método que se utilizó fue deductivo puesto según Abreu (2014), permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas (Abreu,2014).

En el presente trabajo se tiene presente la resolución 0312 de 2019 para el diagnóstico del estado en que se encuentra la empresa, con base a ese resultado y a identificación de peligro y riesgo teniendo en cuenta la GTC 45 se procede a ser el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

6.3 Tipo investigación

El tipo de investigación que se utilizó fue tipo descriptivo, que según Tamayo y Tamayo (1997), la define como aquella que “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza Actual y la composición o procesos de los fenómenos”. De esta forma podremos identificar características relevantes con base en el SST y diseñar y proponer la documentación para Comercial Ingeoelectrica SAS.

6.4 Fases de estudio:

Fase 1: Como primera medida se realiza visita a la empresa partiendo de realizar un diagnóstico con base a la resolución 0312 de 2019 Estándares mínimos del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo. Además de una Revisión histórica de riesgos, accidentes y enfermedades presentada, características ausentismo, eventos de emergencia.

Fase 2: Realizar un análisis de riesgos y peligros para la elaboración de matriz teniendo en cuenta lo evidenciando en la inspección de los puestos de trabajo. .

Realizar análisis de requerimientos legales para la elaboración de la matriz

Fase 3: Realizar el diseño de gestión documental propias del SGSST pertinentes a Comercial Ingeoelectrica SAS. Con base a los estándares mínimos a la resolución 0312

Fase 4: Entrega de la propuesta del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS.

6.5 Recolección de la información:

Fuentes primarias:

La fuente de información primaria para el desarrollo de nuestra investigación se centra en entrevistas directas con los empleados, recolección de la información con el Vigía, y el gerente general de la compañía.

Para la recopilación de la información fue necesario materiales primarios como esfero, papel y computador.

La técnica empleada. Entrevista directa como se mencionó anteriormente

Los Procedimientos que se realizaron para el cumplimiento de esta investigación son, conversaciones con la Gerencia, entrevistas con los empleados, observación directa de las

actividades de la empresa, observación de los documentos con que cuenta la empresa dentro del SG.

Fuentes secundarias:

Para la recolección de información hemos tomado como referentes los lineamientos normativos sobre Seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Esta información será tomada como base para el diagnóstico inicial de la empresa, y será basada en el cumplimiento de requisitos estipulados en la Resolución 0312 de 2019, para el posterior desarrollo del diseño de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST para la empresa Comercial Ingeoeléctrica SAS.

6.6 Población:

La población de estudio estará conformada por la totalidad de trabajadores de Comercial Ingeoeléctrica SA, conformados por 8 trabajadores directos y 2 trabajadores indirectos, de los cuales la mayoría realiza trabajo de oficina y los ingenieros que eventualmente se desempeña en labores de campo.

6.7 Materiales:

Para la presente investigación se contó con materiales tales como computadores, papelería, material normativo, internet.

6.8 Técnica:

Para este estudio se considera una técnica cuantitativa apoyada de una observación directa, partiendo de un diagnóstico con base a la normatividad vigente teniendo en cuenta la resolución

0312 de 2019 donde se realiza evaluación inicial de cómo se encuentra realmente la organización en lo referente al sistema de gestión en seguridad en el trabajo, clasificándola en un nivel, crítico, moderadamente aceptable o aceptable. Posteriormente se realiza la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgo teniendo en cuenta la Guía técnica colombiana 45 priorizando cuantitativamente los riesgos donde se deben intervenir para así prevenir y controlar accidentes con los resultados obtenidos se procede a diseñar el sistema de gestión y seguridad en el trabajo para la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS.

6.9 Análisis de la información:

Para el presente trabajo se tendrá en cuenta herramientas básicas del paquete office tales como Excel de vital importancia para el desarrollo del diagnóstico, la matriz de identificación de peligros, el programa de Microsoft Word para el diseño de Sistema de seguridad y salud en el trabajo, y Power Point para posterior presentación

7. Resultados

Análisis de información

7.1 Generalidades De La empresa

Para poder hacer un análisis es menester presentar inicialmente las generalidades de la empresa

Tabla 3.

Generalidades de la empresa

Razón social	Comercial Ingeoeléctrica SAS
NIT	830010599-3
Dirección	Cra. 21 No 169 -62 Of. 201-216- 217
Actividad económica	Código CIIU 4659 Comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina sus partes, piezas y accesorios, excepto computadores y equipo periférico
Clase de Riesgo	II Administrativos, V ingenieras
ARL	Positiva

Nota. Datos proporcionados por Comercial Ingeoeléctrica 2021

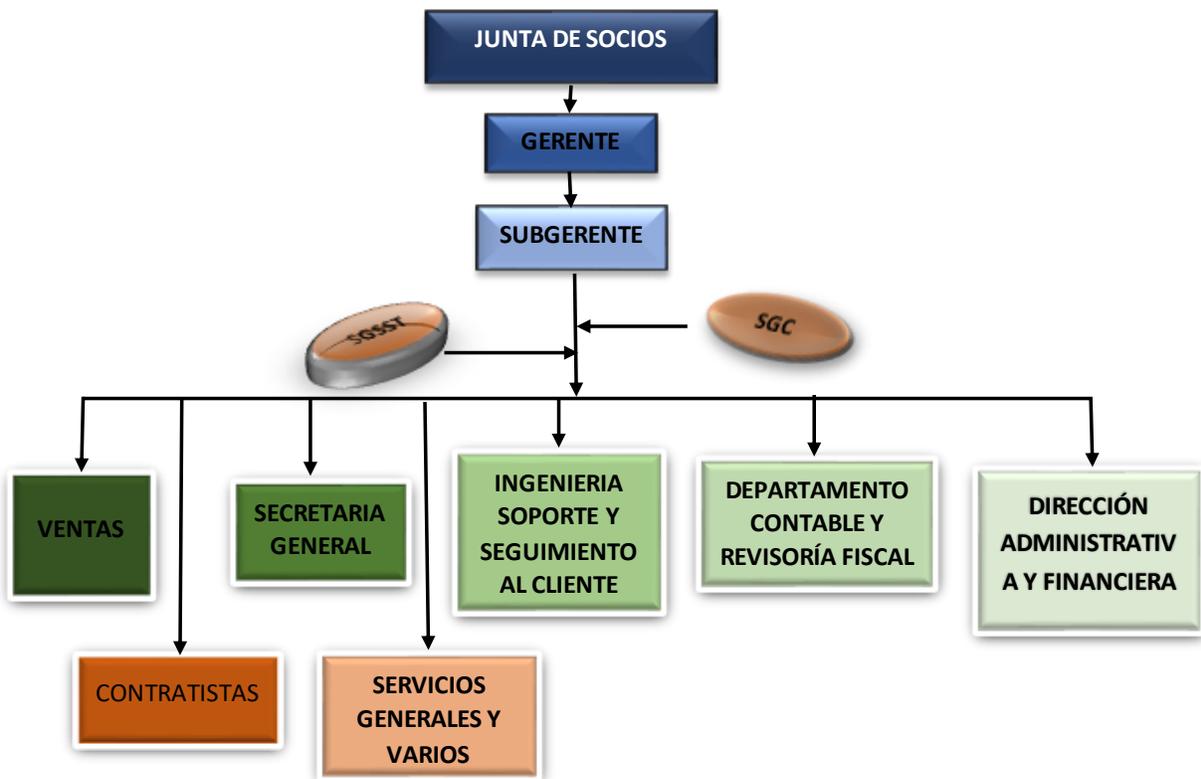
7.1.1. Descripción de la actividad Comercial

Comercial Ingeoeléctrica es una empresa privada, legalmente constituida desde el 10 de octubre de 1995 (25 años). Suministran equipos de prueba eléctrica de compañías del exterior, las cuales representan en forma exclusiva para Colombia. De igual manera suministran soluciones de software para aplicaciones MCD Y MDM. Su mercado se enfoca en todo el sector eléctrico colombiano, cubriendo las áreas de generación, transmisión, distribución y comercialización eléctrica, de igual manera cubriendo todas las de mantenimiento eléctrico de la industria de Colombia

7.1.2. Estructura Organizacional

Figura 3.

Organigrama Comercial Ingeoeléctrica SAS



Nota. Comercial Ingeoeléctrica SAS (2021)

7.1.3 Organización del trabajo:

Comercial Ingeoeléctrica cuenta con una única sede, y dada la naturaleza de su actividad el 99% de sus actividades se desarrollan en oficina, por lo tanto, no existe personal operativo, tan sólo 2 ingenieras se desplazan a campo (plantas de distribución) muy ocasionalmente y sólo a

manera de inspección y no como operarias

Tabla 4.

Modalidad de contratación de los trabajadores

Número de empleados	10
Trabajadores directos término indefinido	8
Trabajadores por prestación de servicios	2
Horario de trabajo:	Lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm

Nota. Datos proporcionados por Comercial Ingeoelectrica SAS, 2021

Tabla 5.

Distribución Sociodemográfica de los trabajadores

Genero	Número	Edades
Femenino	6	26, 32, 52, 54, 56,72
Masculino	4	26, 51, 57, 63

Nota. Datos proporcionados por Comercial Ingeoelectrica SAS, 2021

Tabla 6.

Clasificación del riesgo

Clasificación del riesgo	Centro/ puesto de trabajo	No de personas
I	Administrativos	6
IV	Conductor-Todero	1
V	Ingenieras	2

Nota. Datos proporcionados por Comercial Ingeoelectrica SAS, 2021

7.2. Evaluación Inicial Del SGSST

Para La evaluación inicial de Comercial Ingeoeléctrica SAS, se tomaron datos a manera positivista, esto es, por medio del empleo de herramientas preestablecidas para la autoevaluación del cumplimiento de los estándares mínimos según la Resolución 0312. Se evaluaron la totalidad de estándares, dado que, pese a que es una empresa con menos de 10 trabajadores, 2 de sus empleados se clasifican en riesgo 5, por lo que la empresa estaría clasificada en el grupo de las empresas contempladas en el capítulo III.

Para esta evaluación empleamos la lista de chequeo de estándares mínimos establecida por la ARL SURA. Una vez obtenida toda la información podemos resumir lo observado de la manera siguiente

1. La empresa cuenta con un diseño del SGSST inicial precario, dado que fue elaborado en el 2016, previo a la puesta en vigencia de la Resolución 0312, por otro lado, los documentos no son pertinentes a la empresa y a su actividad comercial.
2. No se evidencia puesta en marcha o implementación del SGSST en su totalidad y tan sólo se realizan algunas de las actividades.
3. No se ha realizado ningún tipo de actualización del SGSST

7.2.1 Cumplimiento de los estándares mínimos según Resolución 0312 del 20019

Tabla 7.

Cumplimientos generales

No.	Descripción
1	Todos los empleados directos cuentan con afiliación al Sistema de Seguridad Social, y la ARL es Positiva, a las dos personas contratadas por prestación de servicios se les exige mensualmente presentar la planilla paga
2	Se cuenta con capacitación por parte de la ARL al Vigía de la Salud

3	a la actividad de la empresa no existen trabajadores expuestos a alto riesgo de manera permanente que requieran cotización de pensión especial, Las dos ingenieras clasificadas en riesgo V, es por exigencia de las centrales eléctricas de distribución en el remoto caso que deban asistir a campo, sin embargo, no van en calidad de operarias sino de inspección
4	La empresa cuenta con una política de seguridad y salud en el trabajo que también incluye los parámetros establecidos en la política de calidad dado que esperan certificarse en ISO 9001/2015
5	La empresa igualmente cuenta con los objetivos del SST, que de la misma manera están relacionados con los de calidad y las políticas.
6	La empresa tienes establecido y documentado un procedimiento de archivo y retención documental del SST
7	La empresa tiene establecidos mecanismos de comunicación interna y externa
8	La empresa cuenta con un procedimiento para la identificación y evaluación de bienes y servicios.
9	Comercial Ingeoeléctrica cuenta con procedimiento documentado para evaluación y selección de proveedores
10	La empresa cuenta con un procedimiento documentado para la evaluación del impacto sobre la Seguridad y Salud en el trabajo que se pueda generar por cambios internos o externos, Igualmente se evidencia documento que muestra la gestión del cambio por COVID 19
11	Se evidencia una descripción sociodemográfica y diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores actualizado
12	La empresa cuenta con documento donde se establece el perfil de los cargos con descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollan las labores respectivas, (Manual de funciones), lo mismo es informado al médico que realiza los exámenes médico laborales
13	La empresa realiza exámenes médico laborales (de ingreso, periódicos y de salida a todos los empleados
14	Se cuenta con un documento firmado por la médico especialista en SGSST, que realiza los exámenes médico laborales y por el representante legal, en donde se establece que la Dra. guarda en custodia las historias clínicas de todos los empleados a los que les ha realizado los exámenes médicos
15	Se evidencia entrega de los resultados de los exámenes médicos a cada uno de los empleados, con sus correspondientes recomendaciones y restricciones si hay lugar
16	Comercial Ingeoeléctrica funciona en un edificio ubicado en el área urbana que cuenta con redes de acueducto y alcantarillado, suministro de alumbrado público, y recolección de basuras
17	La empresa cuenta con un procedimiento de reporte de accidentes de trabajo y las enfermedades de trabajo diagnosticadas, pero a la fecha afortunadamente no se han presentado ni AT ni EL diagnosticadas que hayan tenido que reportar
18	Comercial realiza una correcta clasificación en la fuente de basuras que van acorde a lo estipulado en la normativa vigente, es de anotar que dada la

	naturaleza de su servicio no se generan desechos peligrosos que pongan en riesgo a los trabajadores
19	La empresa lleva registro de ausentismos por causa médica
20	La empresa realiza periódicamente mediciones ambientales, el más actual fue medición de iluminación y tiene contemplada la realización de acciones correctivas acorde a los hallazgos
21	Comercial cuenta con diferentes procedimientos, instructivos y fichas técnicas, tanto los contemplados legalmente como otros que se han venido documentando y socializando acorde a las necesidades sentidas
22	La empresa cuenta con documentos conservados de la ejecución de inspecciones de instalaciones y a equipos, así como de sus correspondientes mantenimientos
23	Se evidencia documentos conservados de la entrega de elementos de protección personal a los trabajadores (EPP, pertinentes a las ingenieras para las visitas a campo) y EPP, actualmente para la prevención del COVID -19
24	Comercial establece acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de las inspecciones y medición de los indicadores del SGSST entre otros y las recomendaciones del Vigía
25	Comercial ha establecido acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de las inspecciones y medición de los indicadores del SGSST entre otros y las recomendaciones del Vigía
26	La empresa cuenta con un procedimiento documentado de la investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y dado que no se han presentado, no ha tenido la necesidad de realizar investigación de los mismos

Nota. Análisis inicial (Autores 2021)

Tabla 8.

Incumplimientos generales

No.	Descripción
1	La empresa no cuenta con la persona que diseñe e implemente el SGSST Cuenta es con un Vigía de la salud dado que la empresa es de 10 trabajadores, el mismo cuenta con el curso de 50 horas vigente
2	La empresa no cuenta con un documento que establezca la asignación de responsabilidades dentro del SGSST
3	La empresa no cuenta con una asignación de recursos establecidos anualmente para dar seguimiento al SGSST
4	La empresa no cuenta con un cronograma de capacitación anual
5	La empresa realiza inducción y reinducción a todos sus empleados en lo concerniente a sus puestos de trabajo, pero no en SST
6	La Evaluación inicial de la empresa fue realizada hace 5 años cuando se hizo el primer diseño del SGSST, pero no está actualizado con los requerimientos

	mínimos de la Resolución 0312
7	La Empresa cuenta con un plan anual de trabajo básico, sin embargo, en él no se contempla los objetivos, los recursos metas, ni las responsabilidades, igualmente se evidencia que en este no se establecen actividades de seguimiento a hallazgos o a planes de mejoramiento
8	Aunque se cuenta con un acta de conformación del comité de convivencia, no se evidencian, actas de reunión de seguimiento
9	La empresa no tiene establecidos los mecanismos para rendición de cuentas anual, ni tiene establecido los formatos para su registro
10	La empresa cuenta con matriz legal, sin embargo, debe actualizarse.
11	La empresa cuenta con Vigía, sin embargo, no se evidencian actas de reunión o de informe por parte de este a la gerencia
12	La empresa no realiza actividades en medicina del trabajo, promoción y prevención y los programas de vigilancia epidemiológica, de conformidad con las prioridades que se identificaron con base en los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros/riesgos de intervención prioritarios
13	La empresa no cuenta con el establecimiento de un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entornos de trabajo saludable, que incluya campañas específicas tendientes a la prevención y el control del fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros
14	La empresa cuenta con matriz de indicadores para su seguimiento sin embargo se evidencia que los mismos son establecidos acorde a la anterior Resolución 1111 y no a la 0312
15	La empresa no cuenta con un procedimiento documentado para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos con participación de todos los niveles de la organización
16	Comercial estableció y ejecutó medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros y valoración de los riesgos físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, etc. Los mismos estaban priorizados, sin embargo, esta matriz no ha sido actualizado por lo que se podrán generar nuevos hallazgos que deben ser priorizados y corregidos
17	La empresa cuenta con un Plan de respuesta ante emergencias y desastres y anualmente participan en el simulacro de evacuación con inscripción y certificado de participación ante el IDIGER, también ha recibido capacitaciones por parte de la ARL en primeros auxilios, sin embargo, se evidencia que el documento no está actualizado, tampoco cuenta con la conformación de brigadas de emergencia, ni la capacitación en prevención, preparación y respuesta ante emergencias (contra incendios, evacuación, etc), según las necesidades de la empresa
18	No se evidencia realización de auditorías del SGSST
19	No se evidencian soportes que den cuenta del alcance de la auditoría, verificando los aspectos señalados en los numerales del artículo 2.2.4.6.30 del decreto 1072
20	No se evidencia a planificación de la auditoría con el Vigía
21	La empresa no realiza anualmente la revisión por la alta dirección

22	La empresa no ha establecido acciones de mejora conforme a la revisión de la alta dirección
23	Comercial no ha implementado medidas y acciones correctivas producto de requerimientos o recomendaciones de autoridades administrativas y de las administradoras de riesgos laborales

Nota. Análisis inicial (Autores 2021)

Según lo anterior, comercial Ingeoelectrica obtuvo una calificación en el cumplimiento de los estándares mínimos como “MODERADAMENTE ACEPTABLE”, y teniendo en cuenta su cumplimiento por ciclos (PHVA), se obtiene la siguiente gráfica

Tabla. 9.

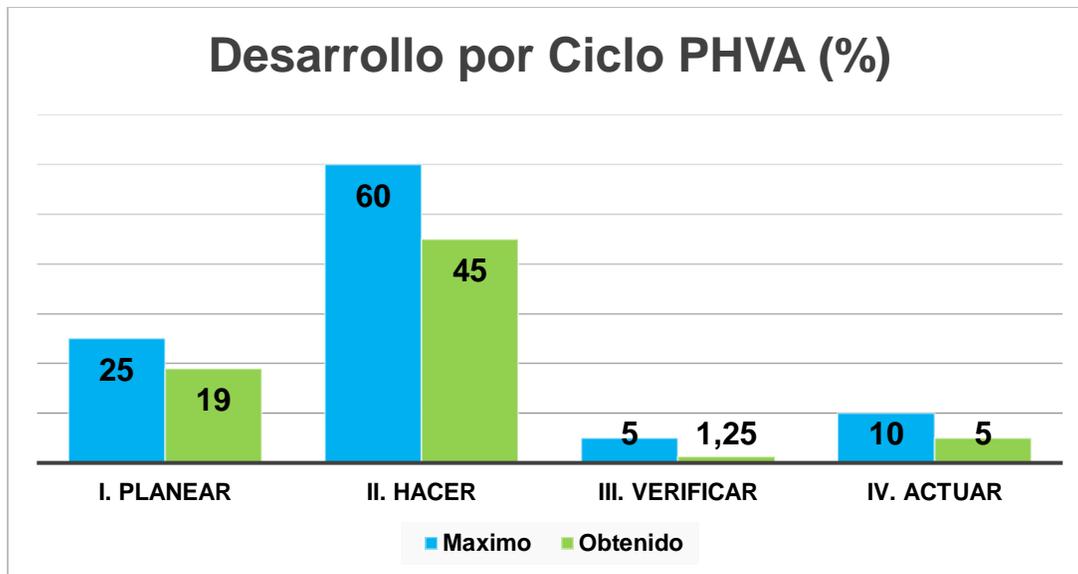
Resultado por ciclo (PHVA) según Res. 0312/2019

Ciclo	% ideal de cumplimiento	% total de cumplimiento
Planear	25%	19
Hacer	60%	45
Verificar	5%	1,25
Actuar	10%	5

Fuente: Análisis inicial (Autores 2021)

Figura 4.

Desarrollo por ciclo PHVA



Nota. Análisis inicial (Autores 2021)

Igualmente, al observar el desarrollo por estándares tenemos la siguiente gráfica

Tabla 10.

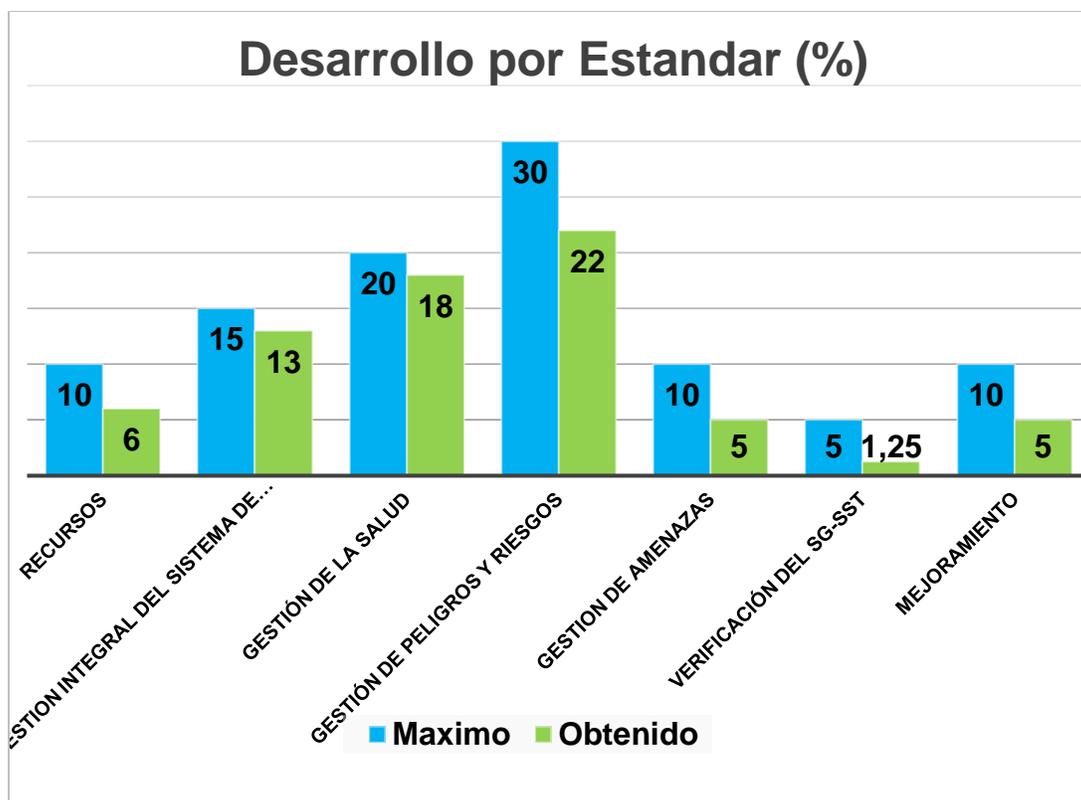
Resultados consolidados de los estándares mínimos de la evaluación inicial

Estándar	% del estándar esperado	% Total de cumplimiento
Recursos	10%	6
Gestión integral del GS-SST	15%	13
Gestión de la Salud	20%	18
Gestión de Peligros y Riesgos	30%	22
Gestión de Amenazas	10%	5
Verificación del SG-SST	5%	1,25
Mejoramiento	10%	5

Fuente: (Autores 2021)

Figura 5.

Desarrollo por Estándar



Nota. Análisis inicial (Autores 2021)

En la tabla 9 se muestra el cumplimiento de los requisitos de la empresa Comercial Ingeoeléctrica

Tabla 11.

Análisis De Cumplimiento Por Estándares Mínimos, Según Las Fases Y Por Ciclo PHVA

Fase	Análisis
	Planear
RECURSOS	<p>En recursos la empresa obtuvo una calificación del 6% cuando el nivel deseable es del 10%, Esto dado que la empresa no cuenta con la contratación de la persona idónea para el diseño, implementación y seguimiento del SGSST, no tiene actualizado el documento donde se establecen las responsabilidades en el SGSST, tampoco se tienen asignados los recursos para la implementación del sistema. No se evidencia la conformación y seguimiento del comité de convivencia, sin embargo, la empresa tiene afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales a todos sus empleados directos y exige la planilla de pago actualizada a los otros colaboradores contratados bajo prestación de</p>

	servicios. Se cuenta con vigía, capacitado por la ARL, No se cuenta con cronograma de capacitación
GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO	En esta fase la empresa califica con un 13%, siendo lo esperado un 15%, esto debido a que la empresa cuenta con política y objetivos del SGSST, y un plan anual de trabajo general aunque en él no se establecen los objetivos, responsabilidades ni recursos, cuenta con procedimiento para la conservación documental, también se evidencia documento de establecimiento de comunicación interna y externa, y el procedimiento para la conservación documental cuenta además con matriz legal aunque no está actualizada, cuenta con procedimiento para adquisiciones y contratación
Hacer	
GESTIÓN DE LA SALUD	La empresa calificó en Gestión de la salud en un 18% siendo el ideal un 20%, dado que cumple con la descripción sociodemográfica, información al médico de los perfiles de cargos, realización de los exámenes médicos laborales, recomendaciones y restricciones médico laborales, servicios públicos completos, realiza medición de ausentismos por causa médica, cuenta con medición de indicadores aunque no completos ni actualizados, no se evidencia la implementación de programas de estilos de vida saludable, no se han presentado AT ni EL que reportar,
GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	Esta fase obtuvo una calificación del 22 % siendo lo esperado un 30%, Esta calificación dado que, la empresa cumple con las condiciones sanitarias generales y para manejo del COVID -19 y y conserva gestión documental de la entrega de elementos de protección personal. La empresa mantiene los mantenimientos de sus equipos, Realiza inspecciones de seguridad de todos los puestos de trabajo y genera acciones correctivas al respecto. Además, aunque se han realizado algunas acciones correctivas, no cuenta con el procedimiento para identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo, no se ha actualizado dicha matriz para la generación de nuevas acciones preventivas y/o correctivas. Igualmente, para la elaboración de la anterior matriz, no se contó con la participación del vigía ni de ninguno de los trabajadores
GESTIÓN DE AMENAZAS	Comercial Ingeoelectrica obtuvo una calificación del 5%, siendo lo esperado un 10%, Esto porque cuenta con un plan de respuesta a emergencias, pero no está actualizado, sin embargo, no se encuentran conformadas las brigadas, ni se han realizado capacitaciones en las mismas ni en simulacros de evacuación. Comercial participa en los simulacros nacionales de evacuación, hace inscripción y

	obtiene certificados de participación ante el IDIGER y cuentan con capacitaciones en primeros auxilios. No cuenta con botón de pánico.
Verificar	
VERIFICACIÓN DEL SGSST	La empresa cumple en un 1,25% siendo lo ideal el 5%, esto dado que, aunque se cuenta con un diseño inicial, no se encuentra actualizado y no se ha implementado en su totalidad, por consiguiente, no se han ni programado ni planeado ni ejecutado auditorías, ni diseñado acorde a los hallazgos planes de mejoramiento. Cuenta con una matriz de indicadores, pero no se encuentran actualizados según la Resolución 0312, y no cuenta con todos los indicadores contemplados por la Resolución 1072. No se evidencia revisión anual de la alta dirección
Actuar	
MEJORAMIENTO	En esta fase la empresa calificó en 5% siendo lo ideal el 10%, dado que la empresa al no realizar auditorías ni revisiones por la alta dirección, no ha establecido ni implementado acciones preventivas y correctivas para el mejoramiento del sistema y protección de los trabajadores. No se han presentado AT ni EL, por lo que no se han establecido acciones de mejora al respecto.

Nota. Autores 2021

7.3. Análisis de la Matriz de Riesgos

Para el desarrollo de la matriz de Riesgos se empleó la GTC 45.

Una vez desarrollada la matriz de riesgos y análisis de vulnerabilidades, nos damos cuenta que Comercial Ingeoelectrica, dada la naturaleza de su actividad económica, tanto la empresa como sus colaboradores, clientes, visitantes, etc., no están sometidos a altos riesgos que atenten permanentemente con el buen estado de la salud.

En términos generales de 103 ítems evaluados, 5 ítems (4,8%) son considerados de riesgo IV bajo, con una aceptabilidad de peligro aceptable, 96 ítems (93,2%) son considerados de riesgo II Medio, con una aceptabilidad de peligro mejorable y 3 Ítems (2,91%) corresponde a riesgo II Medio, con un significado de nivel de riesgo a corregir y adoptar medidas de control inmediato.

Se evidencia que Comercial Ingeoelectrica ha realizado algunas acciones correctivas con anterioridad, pero no la había actualizado, razón por la que no se han generado nuevas acciones preventivas o correctivas.

Es importante mencionar que los ítems considerados de riesgo II para adoptar medidas de control inmediato, corresponde a los ítems donde se contemplan fenómenos naturales y el riesgo el contagio por Covid- 19, que pueden resultar mortales, pero que desafortunadamente las medidas de intervención posibles pueden en cierto momento no ser tan efectivas, los únicos controles que se pueden establecer es asegurar que la infraestructura sea sismorresistente, capacitar al personal en simulacros y para el control del COVID-19 seguir con las acciones estipuladas por las entidades sanitarias y el autocuidado entre ellas la vacunación, sólo así podremos reducir el impacto, sin embargo seguirán siendo riesgos latentes.

7.3.1. Priorización de Riesgos

Una forma sencilla de priorizar los riesgos es acorde a su gravedad. Es decir, cuanto mayor sea la probabilidad y mayor sea el impacto, mayor ha de ser la prioridad de gestión y de respuesta. En la siguiente tabla se priorizan los riesgos clasificados en la matriz, recomendándose realizar acciones Inmediatas, Mediatas, No prioritarias.

Tabla 12.

Priorización del Riesgo

Clasificación	Descripción	Interpretación del nivel de peligro	Aceptabilidad del Peligro	Acciones		
				Inmediatas	Mediatas	No Priorita.
Antrópicos	Exposición a Sismos, terremotos, vendavales, precipitaciones, lluvias, granizadas, heladas	II Medio	Corregir y adoptar medidas de control inmediato	X		

Biológico	Exposición a virus, riesgo de contagio y transmisión	II Medio	Corregir y adoptar medidas de control inmediato	X	
Biológico	Exposición a microorganismos presentes en todas las superficies sobre todo en las sanitarias y en la manipulación de residuos	II Medio	Mejorable		X
Psicosocial	Características del grupo social de trabajo (relaciones interpersonales con empresas y clientes)	II Medio	Mejorable		X
Psicosocial	Condiciones de la Tarea (carga mental, demandas emocionales, definición de roles)	I Bajo	Aceptable		X
Psicosocial	Gestión organizacional, participación total, toma de decisiones en la selección de nuevo personal	I Bajo	Aceptable		X
Psicosocial	Características del grupo social de trabajo (relaciones interpersonales con conductores)	II Medio	Mejorable		X
Condiciones de Seguridad	Manipulación de herramientas manuales como sacaganchos metálicos, cosedora perforadora	II Medio	Mejorable		X
Condiciones de Seguridad	Accidentes de tránsito por desplazamientos	II Medio	Mejorable		X
Condiciones de Seguridad	Robos, asaltos, altercados, fishing, desorden público	II Medio	Mejorable		X
Condiciones de Seguridad	Caídas, golpes por pisos húmedos y jabonosos	II Medio	Mejorable		X
Condiciones de Seguridad	De origen locativo, superficies de trabajo, irregularidades, deslizantes en visitas a clientes	II Medio	Mejorable		X

Condiciones de Seguridad	De origen locativo, riesgo de electrocución, en las plantas de distribución eléctrica	II Medio	Mejorable	X
Biomecánico	Posturas prolongadas la mayor parte del tiempo, de pie o sentado	II Medio	Mejorable	X
Biomecánico	Movimientos repetitivos, cuello extremidades superiores o inferiores (teclado)	II Medio	Mejorable	X
Biomecánico	Posturas inadecuadas	II Medio	Mejorable	X
Físico	Exposición a radiaciones ionizantes, equipos eléctricos, monitor, fotocopiadoras, e impresoras	II Medio	Mejorable	X
Químico	Exposición a sustancias como pinturas, solventes, etc.	II Medio	Mejorable	X
Químico	Exposición a sustancias desinfectantes (Hipoclorito de sodio)	II Medio	Mejorable	X

Nota. Autores 2021

Las acciones a realizarse (medidas de intervención) para la disminución del riesgo se encuentran sugeridas en el anexo: Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Peligros y Determinación de controles.

7.4. Análisis de implementación

Comercial Ingeoeléctrica cumple en un 68,33% de la implementación del SGSST, El desglose de este cumplimiento se puede ver reflejado en la Tabla 7. Cumplimientos generales

7.5 Otros Análisis

Comercial Ingeoeléctrica, a lo largo de su trayectoria en el mercado, no ha presentado ni AT ni EL, esto puede ser relacionado porque el 98% de sus actividades se desarrollan en riesgo I.

Además, se desarrollan permanentemente capacitaciones por la ARL en su plan retorno, que han concientizado al personal en procesos de autocuidado, además de que la empresa se ha preocupado siempre por proveer a todos sus colaboradores de las herramientas de trabajo necesarias para el correcto desempeño de sus funciones.

La documentación propia del SGSST, con que cuenta Comercial Ingeoeléctrica, no se encuentra completa ni es aterrizada a la empresa, tomando como referencia la Resolución 0312 del 2019, (capítulo III) dado que tiene dos colaboradores clasificados en riesgo V.

7.6 Propuesta de Solución

Una vez analizados todos los datos obtenidos, y teniendo en cuenta el alcance y los objetivos planteados para este trabajo de investigación, nuestra propuesta radica en realizar el diseño y/o actualización de los documentos que no se encuentran presentes dentro del SGSST, o se encuentran desactualizados, para ello presentamos la siguiente matriz documental a diseñar y que se entregará a la empresa.

Es importante mencionar que todos los documentos serán entregados teniendo en cuenta la codificación llevada por la empresa, ya que harán parte del sistema integrado de gestión HSQ

Tabla 13.*Matriz de documentos propuestos para diseño y entrega*

Código	Tipo de Documento	Nombre del Documento
GE-DE-DO-001	Documento	Política del SGSST, objetivos del sistema y otras políticas
SS-GE-DO-001	Documento	Responsabilidades dentro del SGSST
SS-PP-DO-01	Documento	Plan de emergencias
GT-IR-DO-01	Documento	Reglamento interno de trabajo
SS-AG-MA-01	Matriz	Matriz de identificación de peligros, valoración de peligros y determinación de controles
DH-GP-MA-001	Matriz	Matriz legal
GE-GM-MA-001	Matriz	Matriz de indicadores según Res. 1072
SS-PP-MA-001	Matriz	Profesiograma
GT-CA-MA-001	Matriz	Cronograma de capacitaciones
SS-AG-MA-001	Matriz	Matriz de ausentismos
GE-GM-MA-001	Matriz	Matriz de acciones correctivas y preventivas
SS-PP-PR-001	Programa	Promoción y prevención en salud
GT-IR-PR-001	Programa	Inducción y Reinducción
SS-GR-PR-001	Procedimiento	Procedimiento para la elaboración de matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos
SS-PP-PR-001	Procedimiento	Procedimiento para la elaboración de exámenes médico laborales
SS-GR-PR-002	Procedimiento	Procedimiento para investigación de AT y EL
SS-AR-FO-01	Formato	Análisis inicial de cumplimiento de Requisitos Según Resolución 0312 del 2015
SS-AS-FO-001	Formato	Programa de auditoría
SS-AS-FO-002	Formato	Plan de auditoría
SS-AS-FO-003	Formato	Plan de mejoramiento
SS-AS-FO-004	Formato	Acciones preventivas/correctivas y de mejora
SS-GS-FO-001	Formato	Presupuesto del SGSST
GT-CA-FO-001	Formato	Cronograma de capacitación anual
DH-SP-FO-001	Formato	Plan de trabajo anual
GT-ES-FO-001	Formato	Actas de reunión
SS-PP-FO-001	Formato	Acta de nombramiento de brigadista
SS-AR-FO-002	Formato	Investigación de accidentes
SS-AR-FO-003	Formato	Versión del trabajador
SS-AR-FO-004	Formato	Formato de notificación inmediata
GT-CA-FO-001	Formato	Formato acta de capacitación
GT-CA-FO-002	Formato	Formato evaluación de la capacitación
SS-PP-FO-001	Formato	Inspección de extintores
SS-PP-FO-002	Formato	Inspección de Botiquín

GT-ES-FO-01	Formato	Permiso de trabajo
GT-IR-FO-01	Formato	Diagnóstico inicial SG-SST Resolución 0312
GT-IR-FO-02	Formato	Formato estándar inducción de personal
GT-SC-FO-001	Formato	Formato estándar selección de personal
SS-PP-FO-003	Formato	Formato entrega de elementos de protección personal
GT-SC-FO-01	Formato	Prueba psicométrica

Nota. Autores 2021

8. Análisis Financiero (Costo – Beneficio)

El siguiente análisis financiero se contempló teniendo en cuenta los costos estipulados para el diseño y actualización del SGSST, para la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS, por el equipo de 3 estudiantes, durante 1 año de realización, con documentación impresa y en medio magnético entregada a la empresa.

Este diseño es de mutuo beneficio, dado que a la empresa le permite actualizar su sistema de gestión SGSST, para dar continuidad a su implementación, y cumplimiento de la normativa vigente, y a nosotros como equipo de estudiantes, nos permite aplicar todos los conocimientos adquiridos y acceder a la titulación como especialistas en Gerencia en Salud Laboral de la universidad ECCI.

Por lo anterior estos costos serán asumidos por el equipo de estudiantes, excepto el rubro de \$400.000 estipulado para la persona de la empresa que realizará el acompañamiento. No sin antes agradecer a la empresa Comercial Ingeoelectrica SAS, el habernos permitido el desarrollo del presente proyecto.

Tabla 14.*Presupuesto diseño/actualización SGSST Comercial Ingeoelectrica*

CONCEPTO	Valor por persona	No de personas del equipo	Fracción Prestacional	Total, Mensual	Tiempo estipulado	Total
Honorarios de la o las personas encargadas de diseño del SG-SST (Incluir fracción prestacional según contrato).	1.333.333	3	0	111.111	12 meses	3.999.999
% del salario de la persona representante de la empresa como acompañante del proceso	400.000	1	0	33.333	12 meses	400.000
Costo previsto de herramientas y equipos de trabajo	125.000	3	0	31.250	12 meses	375.000
Costos papelería, fotocopias, etc. (incluye documentos impresos del SGSST diseñado)	88.888	3	0	27.777	12 meses	266.666
Costo aproximado de elementos de protección (Emergencia Sanitaria Covid-19)	120.000	3	0	10.000	12 meses	360.000
Otros gastos - provisión para cubrir gastos Transporte, pago de parqueaderos	120.000	1 (sólo 1 asiste a la empresa a recolección de datos)	0	10.000	12 meses	120.000
Total, Presupuestado	1.707.221					5.521.665

Fuente: (Autores 2021)

9. Conclusiones

Al realizar el análisis inicial de Comercial Ingeoelectrica SAS, nos dimos cuenta que en el año 2016, habían hecho un diseño inicial del SGSST, sin embargo, al no contar con la persona idónea para la implementación y seguimiento del mismo, muchos documentos no han sido actualizados, y la implementación del Sistema de Gestión, se ha limitado solo a la realización de algunas actividades, y a las capacitaciones que le ha ofrecido la ARL en su plan de retorno. Igualmente, la gestión documental con que cuentan es precaria e incompleta y en varias oportunidades no aterrizada a la empresa. Aun así, la empresa alcanzó una calificación de medianamente aceptable, que si tomamos en cuenta que es tomando como referente la Resolución 0312 (estándares mínimos), esta calificación no sería aceptable y por consiguiente tiene muchas posibilidades de mejora.

Es importante mencionar que el método empleado por el grupo de investigación, para la obtención de datos, fue a través de visitas directas a la empresa, visualización de cada uno de los puestos de trabajo, entrevista directa con el Vigía, etc., fue eficiente para la propuesta de solución y mejora y el diseño de los documentos entregables a la empresa

La empresa goza de una muy baja presencia de Riesgos, a los cuales pueden implementarse controles de fácil cumplimiento, Dichos controles fueron sugeridos en el anexo de Matriz de Riesgos, y queda bajo criterio de la empresa retomarlos y aplicarlos.

Por lo anterior Consideramos que, si los directivos deciden adoptar los documentos diseñados y las recomendaciones aquí planeadas, redundará en beneficios para la empresa, dado que de esta manera podrán implementar completamente el SGSST, no sólo como cumplimiento de la normatividad vigente, sino porque establecerá acciones en la protección de sus trabajadores, que se verán reflejados en el aumento de la productividad y crecimiento de la misma.

Uno de los puntos a resaltar es la buena disposición de las directivas de la empresa para que esta investigación se realizara, dado que son conscientes de los beneficios que les traería, por ende, facilitaron en todo momento las visitas y la obtención de los datos. Sin embargo, el tema de las distancias y la residencia del equipo investigador en diferentes ciudades, no permitió que el grupo completo pudiera visitar la empresa, y las entrevistas en algunos casos tuvo que hacerse de manera virtual. Esta buena disposición por parte de las directivas también obedece a que en el momento se encuentran en el diseño del Sistema de Gestión de Calidad basada en ISO 9001/2015, y a la espera de poderse certificar en sistemas integrados HSQ. Esto es muy importante dado que el diseño de los documentos que presentemos a la empresa, tendrá que llevar la codificación que tiene establecida la empresa para los sistemas integrados.

10. Recomendaciones

La empresa Comercial Ingeoeléctrica, cuenta con un gran potencial para el desarrollo objetivo de su SGSST, por lo tanto, recomendamos a la empresa, adoptar los documentos diseñados por el grupo investigador para la puesta en marcha de su SGSST y continuar con su implementación a través del ciclo PHVA, de esta manera no sólo ayudará a cumplir los requisitos legales que podría traerle sanciones en caso de incumplimiento, sino que mejora la imagen de su organización frente a sus clientes, pues a ellos les interesa una empresa que se preocupe por el bienestar y salud de sus trabajadores, además genera confianza en sus representados, pues verán en su organización compromiso con el desarrollo sostenible y la responsabilidad empresarial. Al disminuir las enfermedades laborales, disminuye el ausentismo laboral, y por ende hay aumento de productividad, al generar un buen ambiente de trabajo genera igualmente fidelización de sus trabajadores, disminuyendo así la rotación de personal.

Con todo lo anterior invitamos a que Comercial Ingeoeléctrica adopte los documentos diseñados por el equipo y visualice la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo como una inversión que le evitará importantes pérdidas causadas por accidentes y otros percances laborales; y para ello es menester contratar la persona idónea que lidere la implementación y seguimiento del SGSST de la empresa y genere el compromiso de todos los colaboradores a todos los niveles de la organización.

Bibliografía

- Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 195-20
- Anaya. (2017). Trabajo con Gestión Integral para la Sustentabilidad de las organizaciones. *Revista Ciencia y trabajo*, XIX, 59
- Andrade, S. (1996). *Diccionario de finanzas, economía y contabilidad*. Lima: Lucero.
- Arias, W. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*. *Revista cubana de salud y trabajo*, XIII, 45- 52.
- Casadeús, M., Heras, I., & Merino, J. (2005). *Calidad Práctica*, Prentice Hall - Financial Times. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Castillo, L. (2019). *El modelo Deming (PHVA) como estrategia competitiva para realzar el potencial administrativo*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Cespédes, G., & Martínez, J. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. *Revista latinoamericana de derecho social*, 1-46.
- Delgado, H. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Mc Graw Hill. campus Monterrey: Mc Graw Hill.
- Fraguela, J. (sf). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *Dyna*, 78, 44-49.
- Fasecolde. (2019). *El sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país*. Comunicado de prensa: seminario de riesgos laborales.
- Gomero, R., Zevallos, C., & Llapyesan, C. (2006). Medicina del trabajo, medicina ocupacional y del medio ambiente y salud ocupacional. *Revista Médica Herediana*, 105-108.

- González, H. (2007). *Ejes de la Gestión de la Calidad. El Sistema de Gestión. Calidad y Gestión empresarial*. Argentina.
- Heras, I., Bernardo, M., & Casadesús, M. (2007). La Integración de Sistemas de Gestión basados en estándares Internacionales: Resultados de un estudio empírico realizado en la Capv1. *Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 14, d*, 155-174.
- Juran, J., & Godfrey, A. (2001). *Manual de Calidad de Juran* (Vol. I.). Madrid: McGraw Hill.
- Kales, S. (2004). La importancia de la salud ocupacional. *Revista Ciencia de la Salud*, 5-7.
- Lizarazoa, C., Fajardo, J., Berrio, S., & Quintana, L. (sf). *Breve historia de la Salud ocupacional en Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Javeriana, Departamento de Ingeniería Industrial.
- Maldonado, M. (2015). *Círculo de Deming en el Departamento de Producción de las empresas fabricantes de Chocolate Artesanal de la ciudad de Quetzaltenango*. Quetzaltenango.
- Martinez, V. (2013). *Paradigmas de la Investigación*. Mexico: Universidad de Sonora.
- Montaño, R., & Ramos, N. (2019). *Comparativo Estándar OSHAS 18001:2007 e ISO 45001:2018*. Cali, Colombia: Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de Ingeniería Industrial, 2019.
- OIT. (2021). *Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Ginebra: Safe Work.
- Yáñez, J., & Yáñez, R. (2012). Auditorías, Mejora Continua y Normas ISO: factores clave para la evolución de las organizaciones. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 83-92.
- Yáñez, C. (2008). *Sistema de gestión de calidad con base en la norma ISO 9001*. International Eventos.