

**Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
en la empresa Datacenter Colombia S.A.S. según lo establecido por la ley.**

Juliana Agudelo Ortiz

Karen Rocío Buitrago Nieto

Universidad Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa Ingeniería Industrial

Bogotá D.C.

2021

**Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)
en la empresa Datacenter Colombia S.A.S. según lo establecido por la ley.**

Juliana Agudelo Ortiz

Karen Rocío Buitrago Nieto

Director

Laura Elizabeth Castro Jiménez

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Universidad Agustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa Ingeniería Industrial

Bogotá D.C.

2021

Agradecimientos

El presente trabajo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos la fuerza para continuar en este proceso educativo para obtener uno de los anhelos más deseados.

A la empresa Datacenter Colombia S.A.S. por permitirnos abordar todas las consultas y asesorías que se requirieron en el transcurso de la elaboración del presente proyecto.

A cada uno de nuestros padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A la profesora Laura Elizabeth Castro Jiménez por guiarnos y compartirnos sus conocimientos, y a todas las personas que nos han apoyado a que el trabajo se realice con éxito.

Resumen

Datacenter Colombia S.A.S. es una empresa del sector tecnológico, dedicada al desarrollo de software y aplicaciones, así como la prestación de servicio de soporte técnico para los puntos de venta de su principal cliente Grupo Empresarial en Línea SA.

El crecimiento que la empresa busca en el mercado crea nuevos retos en la organización, para poder ampliar el portafolio de servicios y conseguir nuevos clientes, lo que propone la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Según lo establecido en el decreto 0312 del año 2019, se busca en el presente trabajo, la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la compañía Datacenter Colombia S.A.S., para ejecutar de manera segura las labores establecidas para cada cargo y en las condiciones óptimas.

Para el desarrollo del proyecto se revisó a través del ciclo PHVA el cumplimiento de la empresa frente a los estándares mínimos establecidos para la implementación del SG-SST según la resolución 0312 de 2019, teniendo en cuenta esto, se identificó que la empresa cumple únicamente con 16.3% de los estándares debido a la falta del personal idóneo para la implementación del sistema y los requisitos que este conlleva.

Palabras claves: Seguridad y salud en el trabajo, condiciones óptimas, implementación, sistema de gestión.

Abstract

Datacenter Colombia SAS is a company in the technology sector, dedicated to the development of software and applications, as well as the provision of technical support services for the points of sale of its main client Grupo Empresarial en Línea SA.

The growth that the company seeks in the market creates new challenges in the organization, in order to expand the service portfolio and get new clients, which proposes the implementation of the occupational health and safety management system (SG-SST)

In accordance with the provisions of decree 0312 of the year 2019, the present work seeks the implementation of the occupational health and safety management system in the company Datacenter Colombia SAS, to safely execute the tasks established for each position and in optimal conditions.

Fro the development of the Project, the compliance of the company was reviewed through the PHVA cycle against the minimum standards established for the implementation of the SG-SST according to resolution 0312 of 2019, taking this into account. It was identified that the company inly complies with 16.3% of the standards due to the lack of suitable personnel for the implementation of the system and the requirements the this entails.

Key Words: Occupational safety and health, optimal conditions, implementation, management system.

Tabla de contenidos

1. Problema Investigación.....	10
1.1. Antecedentes del problema	10
1.2. Descripción del problema	11
1.3. Pregunta Investigación	13
2. Objetivos.....	14
2.1. Objetivo general	14
2.2. Objetivos específicos	14
3. Justificación	15
4. Marco de referencia	16
4.1. Marco teórico	16
4.2. Marco conceptual	16
4.3. Marco legal	21
5. Marco metodológico	24
5.1. Tipo de investigación	24
5.2. Variables problema	24
5.4. Instrumentos de recolección de la información	27
5.5. Tamaño de población y muestra	27
5.6. Cronograma	29
6. Resultados.....	30

Lista de tablas

Tabla 1. Normatividad del SG-SST	21
Tabla 2. Variables del problema	25
Tabla 3. La distribución de los empleados por cargo	28
Tabla 4. Cronograma de actividades	29
Tabla 5. Presupuesto	33
Tabla 6. Sanciones por incumplimiento en la implementación del SG-SST	34

Lista de Figuras

Árbol de problemas, Elaboración propia.....	12
Cumplimiento ciclo PHVA, Elaboración propia.....	30
Cumplimiento estándares mínimos SG-SST, Elaboración propia	31
Programas para la elaboración de riesgos, Elaboración propia.....	32

Introducción

Durante el siglo XIX se han visto grandes cambios en la sociedad: la forma de comunicarnos, la participación de la mujer en la relación laboral, la educación, la manera en que operan las empresas, que han llevado a que la misma sociedad se acople a los cambios presentes y genere nuevas herramientas que faciliten el bienestar y la calidad de vida de las personas.

En las últimas décadas se han presentado cambios sustanciales en la tecnología, debido a que se ha convertido en una herramienta de uso cotidiano para las personas, las familias y las empresas. Servidores, bases de datos, internet han hecho que las comunicaciones hoy en día no sean complejas; lo que antes demoraba diez e incluso meses para enviar información de un país a otro, ahora es más fácil transmitir en menos de un minuto a través de internet, sin afectar su calidad y confidencialidad.

Lo anterior ha hecho que las compañías evolucionan en su gestión organizacional y se articulen a la vanguardia cambiante de la sociedad, identificando y generando métodos más cómodos para la distribución, generación de servicios y bienes en el comercio, contando siempre con la más alta calidad haciendo más asequible los medios y servicios que necesitan las personas.

A nivel organizacional las empresas están enfocadas en el cambio tecnológico y en la manera en que este se adapta a la estrategia del negocio, a la efectividad y calidad, generando mayor satisfacción entre clientes y socios. Es por ello que las compañías no solo deben contar con un personal idóneo, sino que también es necesario contar con herramientas e infraestructura que se adapten a sus necesidades, bajo sistemas de gestión internacionales aceptables y relevantes para el mercado y la sociedad como lo son: la calidad, en medio ambiente, seguridad de la información la protección y seguridad de sus colaboradores, que les permitirán darse a conocer en un mercado más amplio, que genere confianza en los socios, accionistas, aliados, clientes actuales y posibles futuros clientes.

Es de esta manera, que Datacenter Colombia S.A.S. consciente del impacto de la tecnología y de la sociedad cambiante, ha visto la necesidad de implementar un sistema de gestión integrado de seguridad y salud en el trabajo que permita la identificación y mitigación de riesgos en la empresa, creando conciencia frente a la utilización de los recursos naturales, mejoras en el bienestar de la compañía y la calidad de vida de sus trabajadores.

En la primera parte de este proyecto se encuentran los antecedentes y la descripción del problema que se está trabajando, posteriormente los objetivos, la justificación y el marco de referencia compuesto por el marco teórico, conceptual y legal, los cuales fundamentan toda la teoría y normatividad en la que está basado el presente trabajo. Además, el desarrollo de los resultados con respecto a los objetivos inicialmente planteados y la conclusión.

1. Problema Investigación

1.1. Antecedentes del problema

Datacenter Colombia S.A.S. está constituida hace aproximadamente 10 años, hace parte de Gelsa (Grupo Empresarial en Línea S.A.), y su principal actividad es el desarrollo de Software y soporte técnico, es por esto que la gestión administrativa se ha desarrollado a través del personal humano de Gelsa y no directamente en la compañía. A finales del año 2019, Datacenter Colombia S.A.S inició su independización de Gelsa y por esto se crea una mayor necesidad en la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Debido a que la organización se encontraba en una estrecha relación con la empresa Gelsa, la implementación del sistema integrado de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) no se formalizó ya que las dos compañías acudían a una sola área de seguridad.

La empresa se enfoca principalmente en la tecnología, el área administrativa es muy reducida por lo tanto no cuenta con personal idóneo para la gestión e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). A continuación, se mencionará los antecedentes investigativos.

Se observa en el trabajo titulado “Propuesta de implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa BLINK SPA”, (Zamora, 2017) en el cual se desarrolló una matriz para la identificación de riesgos y una matriz de peligros para el estudio de las instalaciones de la empresa, así mismo conformaron el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), con el fin de capacitar y cumplir con los estándares establecidos por la normatividad.

El proyecto “Propuesta para la mejora del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) basado en herramientas del modelo lean manufacturing y filosofía kaizen aplicado en la empresa NÓMADA Bogotá – Colombia” (Prado & Yaya, 2018), a través de las herramientas lean manufacturing, la filosofía Kaizen, espina de pescado y 5s, encontraron actividades de mejora para la empresa y el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, creando conciencia los respectivos seguimientos y controles que deben hacerse.

Para este proyecto se tuvieron en cuenta algunas investigaciones pertinentes de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), para ello se consultó el repositorio de la universidad agustiniana, donde se encontraron proyectos relacionados con el tema, el primer proyecto titulado “Propuesta de implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 para la empresa ELECTRICAL & MECHANICAL CONTRACTORS GROUP SAS” (Valderrama, 2020), tuvo como objetivo realizar diagnóstico para implementar un plan de trabajo que permita determinar el estado de la empresa frente a los estándares mínimos exigidos por la normatividad vigente.

Por otro lado, se utilizó el ciclo PHVA para la recolección de información en el proyecto “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los parámetros de la Resolución 0312 de 2019 en la compañía PRECOOM S.A.S.” (Guerrero & Vivas, 2020), para identificar las pautas que exige la norma 0312 del 2019 y ayudar a la empresa Precoom S.A.S. a implementar el sistema.

Así mismo, se observó el trabajo titulado “Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa ARTEAGA & PARRA ASOCIADOS SAS” (Parra, 2019), este presenta un plan de auditorías del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con el fin de obtener información y herramientas necesarias que permitan la implementación del sistema en Arteaga & Parra Asociados SAS.

1.2. Descripción del problema

El desarrollo acelerado de conceptos en materia de prevención, Salud y Seguridad y el lento proceso de cambio hacia una cultura preventiva dentro de las actividades laborales de Datacenter Colombia S.A.S., requieren que el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) sea cada vez más íntegro, acorde con la situación histórica de nuestra sociedad.

Datacenter Colombia S.A.S. cuenta con áreas de trabajo, donde se evidencian diferentes tipos de riesgos para los trabajadores dependiendo de las funciones asignadas o los ambientes a los que están expuestos, ya sea por movilidad o ergonomía, debido a la falta de implementación del Sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo y de capacitaciones al personal, estos factores de

riesgo aumentan y no tienen un seguimiento y control necesario para el análisis y mitigación. Por otro lado, Datacenter Colombia S.A.S. se encuentra expuesta económicamente, ya que la no implementación de este genera multas y sanciones hasta por 500 salarios mínimos legales vigentes según lo establecido en el Artículo 36 de la resolución 0312 de 2019.

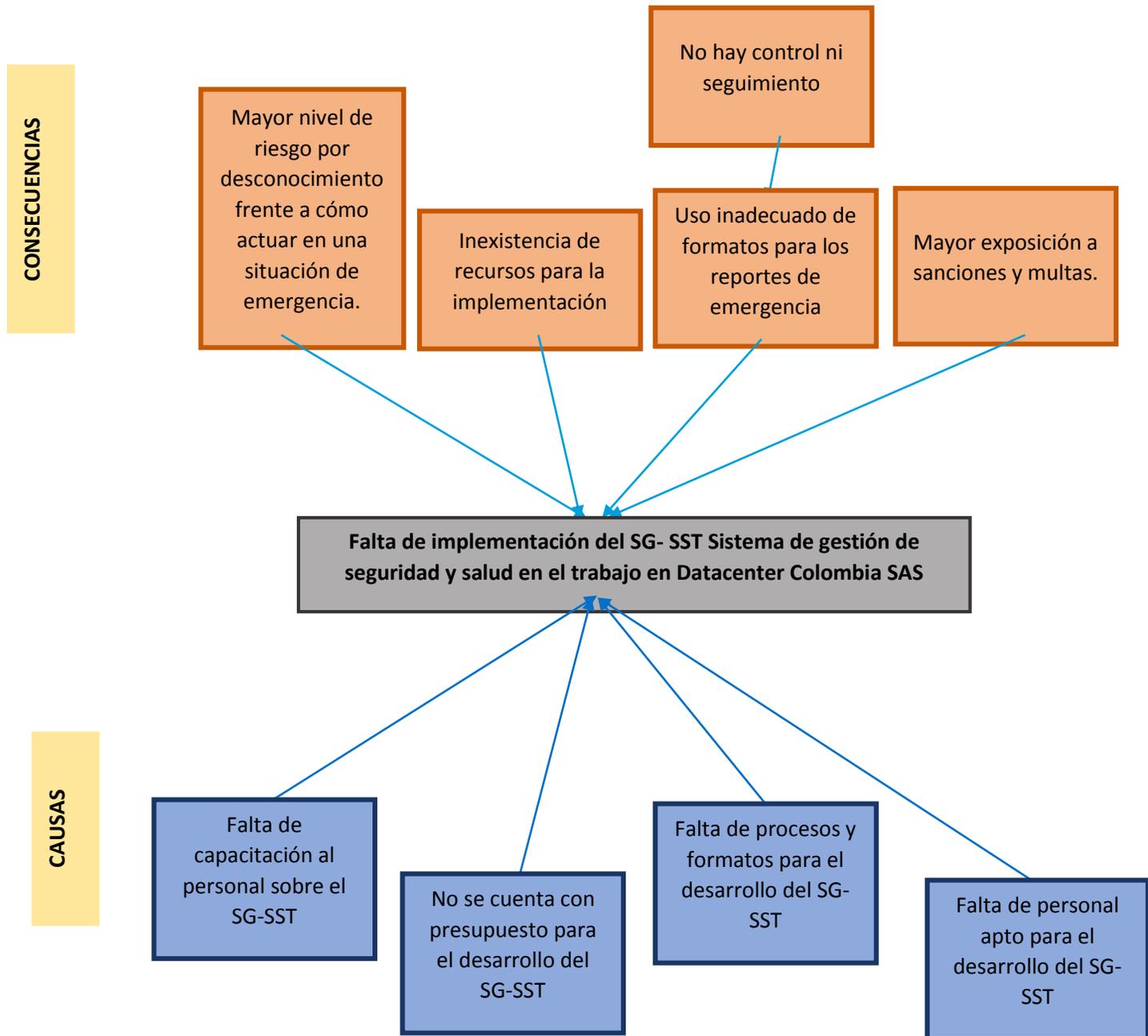


Figura 1. Árbol de problemas, Elaboración propia

1.3.Pregunta Investigación

¿Qué elementos debe tener un manual guía para apoyar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Datacenter Colombia S.A.S., bajo la resolución 0312 de 2019 por la cual se definen los Estándares Mínimos del SG-SST?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Desarrollar un manual guía para apoyar la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Datacenter Colombia S.A.S.

2.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico que permita determinar el estado en que se encuentra Datacenter Colombia SAS. bajo los estándares establecidos por la ley 0312 de 2019.
- Desarrollar un manual que permita dar la guía para la implementación de los estándares que no cumple la empresa y que fueron evidentes en el diagnóstico.
- Ejecutar el análisis de costos de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Datacenter Colombia SAS.

3. Justificación

La empresa Datacenter Colombia S.A.S., busca posicionarse como una empresa líder en el sector tecnológico en el país y por esto se requiere garantizar la calidad en sus procesos y los servicios que se prestan, así mismo cumplir con la normatividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La implementación del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Datacenter Colombia S.A.S., que cumpla con lo establecido por la ley, busca mejorar los indicadores de accidentalidad y enfermedad laboral y minimizar los riesgos que se presentan debido a la falta de concientización por parte de los trabajadores de la empresa.

Con el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se pretende minimizar las consecuencias y severidad de los posibles eventos de riesgo que puedan presentarse en Datacenter Colombia S.A.S., evitando las consecuencias legalmente establecidas como multas, sanciones o hasta clausuras y cierre de la empresa por negligencias, incumplimientos frente a la entidad de riesgos laborales (ARL), deficiencias en las actividades de prevención, muerte de un trabajador, entre otras.

Cabe resaltar que Datacenter Colombia SAS tiene una plata de 130 trabajadores con niveles de riesgo I y V, lo cual generaría el tope de multa más alto, por ser gran empresa, “Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV, por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1.000 SMMLV, por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1.000 SMMLV” (Resolución 0312 de 2019, Art. 36)

El logro de los objetivos, no están dados solamente por el nivel de capacitación técnica y profesional de quienes lo ejecutan, sino además por el desarrollo humano y la concepción del trabajo en equipo que posea el personal de Datacenter Colombia S.A.S., es por esto por lo que se deben generar planes de capacitaciones para informar correctamente al personal desde su ingreso a la compañía, como debe actuar frente a una situación de riesgo.

Un ingeniero industrial por su amplio campo de acción, y los conocimientos adquiridos en HSEQ 1 y 2 tiene las capacidades para el desarrollo y la implementación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo, ya que busca la mejora continua frente a la seguridad y calidad de vida laboral de los empleados a través de un proceso.

4. Marco de referencia

4.1. Marco teórico

Para realizar este trabajo tomamos como referencia el decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019 en donde se establecen los estándares mínimos para la implementación de sistemas de seguridad y salud en el trabajo en las empresas colombianas.

4.1.1. Seguridad y salud en el trabajo (SST).

Es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones (Decreto 1443, 2014, p. 6).

4.2. Marco conceptual

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 encontramos como definición que la seguridad y salud en el trabajo es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. Igualmente, se establecieron los siguientes conceptos relacionados con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo:

Acción correctiva: “Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable” (Decreto 1443, 2014, p. 2).

Acción de mejora: “Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política” (Decreto 1443, 2014, p. 2).

Actividad no rutinaria: “Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución” (Decreto 1443, 2014, p. 2)

Actividad rutinaria: “Actividad que forma parte de la operación normal de la organización,

se ha planificado y es estandarizable.” (Decreto 1443, 2014, p. 2).

Alta dirección: “Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa” (Decreto 1443, 2014, p. 2).

Amenaza: “Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Auditoria en SST: “La auditoría es un proceso metódico para obtener evidencias que al evaluarse de manera objetiva permiten determinar la conformidad del SG–SST de acuerdo con los requisitos” (Ingeso, 2016).

Autor reporte de condiciones de trabajo y salud: “Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Centro de trabajo: “Se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Ciclo PHVA: “Permite a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos y se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúen en consecuencia” (Norma ISO 9001, 2015).

Ciclo PHVA en SST: “Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

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

Hacer: Implementación de las medidas planificadas. **Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores. 11. Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de autor

reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Condiciones y medio ambiente de trabajo: “Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Descripción sociodemográfica: “Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Efectividad: “Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y eficiencia” (Decreto 1443, 2014, p. 3).

Eficacia: “Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción” (Decreto 1443, 2014, p. 4)

Eficiencia: “Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Emergencia: “Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Evaluación del riesgo: “Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa

concreción” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Evento Catastrófico: “Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Identificación del peligro: “Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Indicadores de estructura: “Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Indicadores de proceso: “Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Indicadores de resultado: “Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Matriz legal: “Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Mejora continua: “Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

No conformidad: “No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Peligro: “Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones” (Decreto 1443, 2014, p. 4).

Política de seguridad y salud en el trabajo: “Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Registro: “Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Rendición de cuentas: “Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Revisión proactiva: “Es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Revisión reactiva: “Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Requisito Normativo: “Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Riesgo: “Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: “El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora, continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.” (Mincultura, plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo, 2017).

Valoración del riesgo: “Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: “Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y

sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo” (Decreto 1443, 2014, p. 5).

4.3.Marco legal

El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Desde el momento de su expedición (25 de mayo de 2015), el Decreto 1072 se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia. El Decreto 1443 de 2014 quedó incluido en el Decreto 1072 (Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6), por lo que es de obligatorio cumplimiento. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Según la legislación colombiana, la constitución y el código sustantivo del trabajo existen unas leyes, decretos y resoluciones que han estado evolucionando como lo podemos observar en la tabla 1.

Tabla 1.

Normatividad del SG-SST

Norma/ Ley / Decreto / Resolución	Fecha	Organismo que decreta	Descripción
Decreto 052 de 2017	12 de enero de 2017	Ministerio de trabajo	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

Resolución 0312 de 2019	13 de febrero de 2019	Ministerio de trabajo	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
Resolución 4927 de 2019	23 de noviembre de 2019	Ministerio de trabajo	Por la cual se modifica la Resolución 4927 de 20016, para establecer el programa de la capacitación virtual de 20 horas, relacionada con Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como actualización de la capacitación de 50 horas sobre la materia.
Decreto 1072 de 2015	26 de mayo de 2015	Ministerio de trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Circular 071 del 2020	30 de noviembre de 2020	Ministerio de trabajo	Reporte de la autoevaluación de los estándares mínimos de SG-SST a Mintrabajo
Circular 0014 de 2021	01 de febrero de 2021	Ministerio de trabajo	Información sobre el registro de las auto evaluaciones y los planes de mejoramiento del SG-SST
Resolución 1003 de 2020	19 de junio de 2020	Ministerio de salud y protección social	Prohíbe la habilitación de eventos públicos o privados que generen aglomeración de personas, en los lugares donde se puedan generar aglomeración se deberá hacer controles estrictos de entrada y salida.
Resolución 899 de 2020	10 de junio de 2020	Ministerio de salud y protección social	Adopta protocolo de bioseguridad.

Circula 041 de 2020	2 de junio de 2020	Ministerio de trabajo	Establece lineamientos a tener en cuenta por empresas privadas y administradora de riesgos laborales por trabajo remoto en casa.
Resolución 741 de 2020	12 de mayo de 2020	Ministerio de salud y protección social	Define lineamientos para el reporte de incapacidades de origen común, por enfermedad general, frente a la estructura del documento como tal.
Resolución 737 de 2020	9 de mayo de 2020	Ministerio de salud y protección social	Expide protocolo de bioseguridad para las actividades de mantenimiento y reparaciones de computadores y equipos de comunicaciones.
Resolución 735 de 2020	8 de mayo de 2020	Ministerio de salud y protección social	Expide protocolo de bioseguridad en los Call center (...).
Resolución 681 de 2020	24 de abril de 2020	Ministerio de salud y protección social	Se adopta el protocolo de bioseguridad que deben implementar el sector de juegos de suerte y azar frente al manejo y control de riesgos del COVID -19
Circular 017 de 2020	24 de febrero de 2020		Lineamientos mínimos para implementar de promoción y prevención para la preparación respuesta y atención a casos de enfermedad por COVID.
Circular 029 de 2020	03 de abril de 2020	Ministerio de trabajo	Aclara que la entrega de los EPP son responsabilidad del empleador.

Decreto 539 de 2020	13 de abril de 2020	Ministerio de Salud y Protección Social	Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y hacer el manejo adecuado de la pandemia del Coronavirus COVID-19, se expiden protocolos de bioseguridad y se establecen las obligaciones de las autoridades en materia de bioseguridad.
---------------------	---------------------	-----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nota: Elaboración propia.

5. Marco metodológico

5.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación de este proyecto es cuantitativo y del orden descriptivo, ya que se recogerá la información de fuentes primarias como lo son los trabajadores de la empresa Datacenter Colombia S.A.S. e información de fuentes secundarias través de datos medibles para el análisis de los resultados de la empresa Datacenter Colombia SAS, frente a los estándares mínimos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, como indica (Monje, 2011, p 14), “su constatación se realiza mediante la recolección de información cuantitativa orientada por conceptos empíricos medibles, derivados de conceptos teóricos con los que se constituyen las hipótesis conceptuales”.

Por otro lado, el orden descriptivo según (Tamayo, 2006. p 3) indica que “Este tipo de investigación describe de modo sistemático las características de una población, situación o área de interés”, lo cual permite detallar cada uno de los elementos que deben integrar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa, desde el personal de la empresa, hasta los recursos que se necesiten.

5.2. Variables problema

A continuación, se describe mediante la tabla 2 las variables de trabajo en el proyecto:

Tabla 2.

Variables del problema

No.	Variable	Definición	Dimensión	Indicadores
		Valoración de los estándares mínimos para la implementación del SG-SST		
1	Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos Técnicos • Recursos financieros • Recursos Humanos • Capacitaciones SG-SST 	Revisar si la empresa estableció un presupuesto para los recursos que se requieran en la implementación de SG-SST y respaldar por medio de documentos y cotizaciones la necesidad de estos.	Cumple/No cumple
2	Gestión integral de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Política de SGSST • Objetivos del SGSST • Evaluación inicial del SG-SST • Plan anual de trabajo • Conservación de los documentos • Rendición de cuentas • Normatividad nacional vigente y aplicable <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Adquisiciones • Contratación • Gestión del cambio 	Conocer si Datacenter Colombia SAS ha desarrollado procesos que permitan el control y seguimiento de la gestión del SG-SST.	Cumple/No cumple

3	Gestión de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Condiciones de salud en el trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo • Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores 	Identificar si Datacenter Colombia SAS a gestionado procesos para la gestión de la salud.	Cumple/No cumple
4	Gestión de peligros y riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo • Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos 	Identificar si Datacenter Colombia SAS a gestionado procesos para la gestión de peligros y riesgos.	Cumple/No cumple
5	Gestión de Amenazas	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de emergencias 	Identificar si Datacenter Colombia SAS a gestionado procesos para la gestión de amenazas.	Cumple/No cumple
6	Verificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión y resultados del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. 	Conocer si Datacenter Colombia SAS realiza auditorias para la verificación del SG-SST.	Cumple/No cumple
7	Mejoramiento	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SGSST 	Identificar si se han realizado acciones preventivas, correctivas y mejora.	Cumple/No cumple

8	Aprobación	Aprobación de la propuesta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la normatividad vigente - Resolución 0312 de 2019	Verificar si los directivos de la empresa Datacenter Colombia SAS aprueban el manual guía.	Se acepta/No se acepta
---	------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Nota: Elaboración propia a partir de la norma

5.3 Fuentes de información

La recopilación de la información y datos para elaborar el proyecto se realizará bajo la revisión y el análisis de la documentación primaria como lo es la resolución 0312 de 2019, y la normatividad que se ha desarrollado sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Colombia; así mismo se realizarán investigaciones en la página web del Ministerio de trabajo.

Por otro lado, se solicitará a la empresa Datacenter Colombia SAS, documentos que contengan información importante para el análisis de los datos que tengan relevancia dentro de la implementación del Sistema de Gestión de seguridad en el trabajo como lo son procedimientos, información corporativa, entre otros.

5.4. Instrumentos de recolección de la información

El instrumento para recolección de la información y datos para el proyecto es la evaluación de los estándares mínimos exigidos por la normatividad vigente en la resolución 0312 de 2019, mediante una lista de chequeo (Ver anexo A), que permita evaluar e identificar que cumple y que no cumple Datacenter Colombia SAS frente a las exigencias legales.

5.5. Tamaño de población y muestra

5.5.1. Tamaño Poblacional.

La sede principal de Datacenter Colombia S.A.S. se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá en la calle 26 No. 69 – 76 en el edificio empresarial elemento en la localidad de Engativá, donde se ubican 55 personas de la organización. La segunda sede se encuentra en el barrio Modelia, Calle 25 D No. 74 – 60, en la localidad de Fontibón, donde trabaja el personal operativo de Contact center y mesa de servicio, actualmente laboran 40 personas con turnos rotativos, y finalmente el

laboratorio tecnológico ubicado en el centro de la ciudad donde se encuentran los 35 técnicos de soporte, los cuales también son operativos y se movilizan por toda la ciudad a los puntos de venta donde deben prestar algún servicio que así lo requiera.

Los horarios para el personal administrativo son de 8:00 am a 5:30 pm de lunes a viernes y un sábado cada 15 días desde las 8:00 am hasta las 12:00pm. Por otro lado, para las personas de Contact center y Técnicos de soporte son rotativos como se relaciona a continuación:

- 6:00 am a 2:00 pm
- 7:00 am a 4:00 pm
- 2:00 pm a 10:00 pm

Tabla 3.

La distribución de los empleados por cargo

Cargos	Número de trabajadores	Porcentaje	Nivel de riesgo
Administrativos	54	42%	1
Servicios generales	1	1%	1
Técnicos de soporte	35	27%	5
Contact center	35	27%	1
Mesa de servicio	5	4%	1
Total de empleados	130	% Total	100%

Nota. Elaboración propia

El 27% de los trabajadores de Datacenter Colombia S.A.S. presentan un nivel de riesgo V, este nivel corresponde al cargo de Técnico de Soporte ya que dentro de sus funciones se encuentra la movilización dentro del parámetro de Bogotá en moto, para presentar soporte técnico en los Puntos de Venta del principal Cliente GELSA, el 73% restante de los trabajadores presentan nivel de riesgo bajo – Clase I, ya que las funciones a desempeñar son administrativas.

5.5.2. Muestra.

El proyecto se realizará bajo los estándares mínimos de cumplimiento para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, lo que impactará a todo el equipo de Datacenter Colombia S.A.S. que a la fecha cuenta con un total de 130 personas laborando.

5.6.Cronograma

La elaboración del proyecto, investigación, análisis y desarrollo se ejecutará durante el periodo 2020-2 y 2021-1, las diferentes actividades se evidencian en la Tabla 4, con los respectivos tiempos para realizar y cumplir:

Tabla 4.

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES			
No	Actividad	Duración en días	Mes
1	Planteamiento del problema	5	Agosto 2020
2	Planteamiento de los objetivos	4	Agosto 2020
3	Marco Referencia	8	Octubre 2020
4	Metodología de la investigación	8	Octubre 2020
5	Aprobación del anteproyecto	15	Noviembre 2020
6	Recolección de datos e información de la empresa	5	Enero 2021
7	Autoevaluación de la empresa frente a los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019	8	Febrero 2021
8	Inspección de las áreas	8	Febrero 2021
9	Análisis de cada proceso frente a la seguridad y salud	15	Marzo 2021
10	Desarrollo del manual de implementación de SGSST	20	Abril 2021
11	Socialización del manual de implementación de SGSST a Datacenter Colombia S.A.S.	3	Mayo 2021

Nota. Elaboración propia

6. Resultados

6.1. Diagnostico

De acuerdo con los objetivos planteados en el proyecto, se evaluaron los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través del ciclo PHVA para los empleadores y contratantes, según lo establecido en la resolución 0312 del 2019 y se identificó que la empresa se encuentra en un nivel de cumplimiento crítico, con apenas el 16.3% de cumplimiento frente a los estándares establecidos como se puede observar en la figura 2.

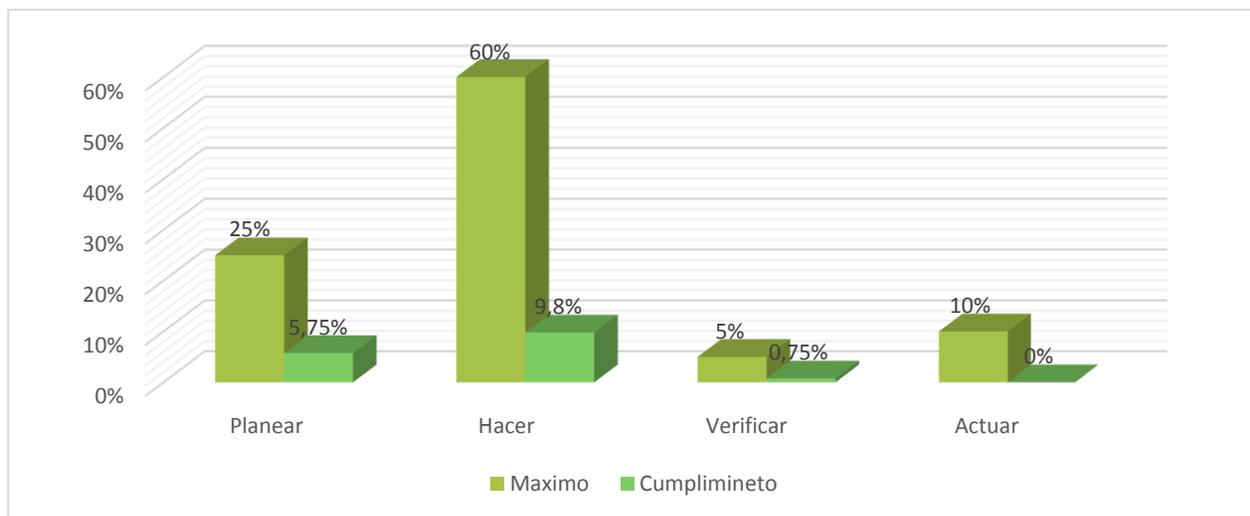


Figura 2. Cumplimiento ciclo PHVA, Elaboración propia

En la etapa de PLANEAR del ciclo PHVA, se puede evidenciar los estándares establecidos con respecto a recursos y a la gestión integral del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para los cuales se estableció una capacidad máxima del 10% y el 15% respectivamente y la empresa tiene un cumplimiento del 2.5% y el 4.5%. Así mismo, los resultados en la etapa HACER que contenga la gestión de salud (20%), la gestión de los peligros (30%) y riesgos y la gestión de amenazas (10%), se evidencia un cumplimiento de 4.8%, 2.5% y 2.5%, siendo muy bajos.

En la etapa de VERIFICAR se estableció un porcentaje de capacidad máxima del 5% y se identificó un cumplimiento de 0.75%; finalmente, para el estándar de mejoramiento que corresponde a la etapa de ACTUAR, se estableció una capacidad del 10% sin tener ningún

porcentaje de cumplimiento por parte de la empresa, debido a la falta de personal capacitado para realizar la implementación inicial y posteriores seguimientos e inspecciones para fortalecer el sistema.

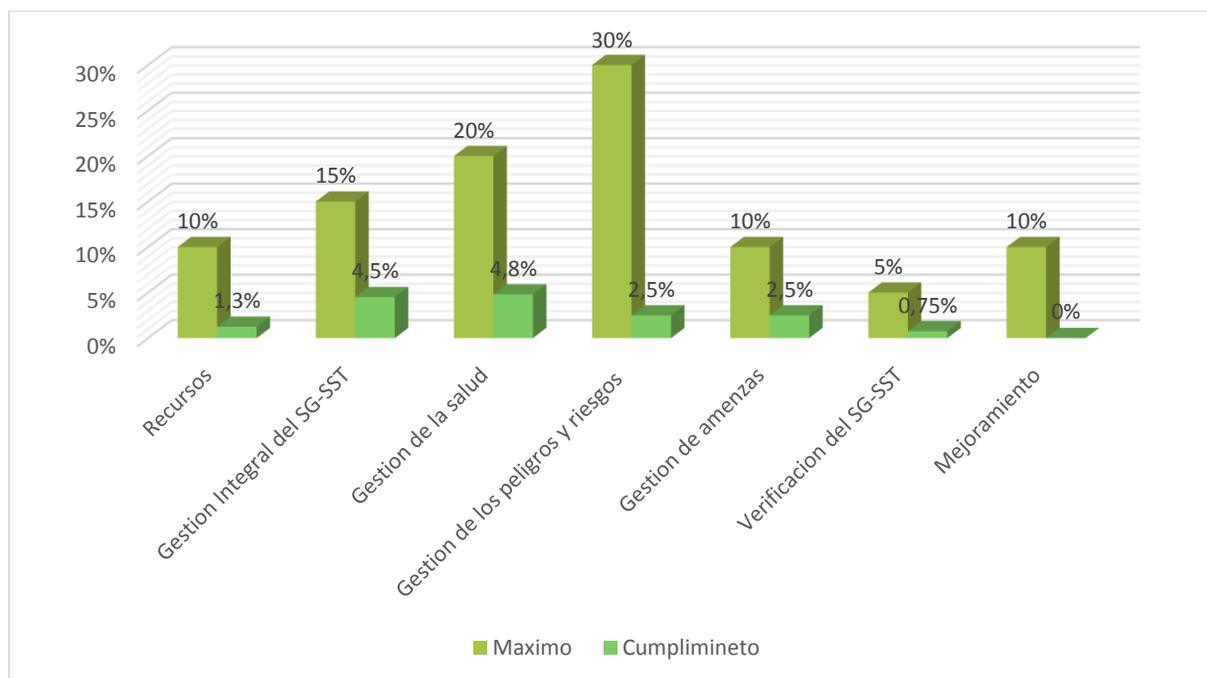


Figura 3. Cumplimiento estándares mínimos SG-SST, Elaboración propia

6.2. Desarrollo del manual

Se desarrollo un manual guía para la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en Datacenter Colombia S.A.S. bajo la normatividad vigente en Colombia (Anexo B) que le permitirá a la empresa reconocer el paso a paso de las actividades que debe realizar para la conformación de todo el sistema. El contenido del manual se elaboró teniendo en cuenta el ciclo PHVA y el diagnóstico inicialmente generado.

En primer lugar, la empresa podrá detallar el alcance del manual en la organización y todo lo relacionado con la primera fase del ciclo PHVA, el planear, en donde se plantean las necesidades de la empresa frente a los recursos y la gestión integral del sistema. Basados en que la empresa solamente cumple con el 16.3% como se indicó anteriormente, se propone la ejecución de procedimientos, formatos que permitan no solo la implementación del sistema, sino también el seguimiento de este. Así mismo, el manual indica que se deben conformar el comité de convivencia

laboral, el cual deben estar conformado por 6 miembros cada uno con su respectivo suplente (3 representantes de los trabajadores y 3 representantes del empleador) y el Copasst debe conformarse por 2 colaboradores por parte de los trabajadores y 2 colaboradores por parte del empleador. Dentro de esta primera fase también se enmarco la matriz legal para que la empresa se rija bajo la normatividad vigente. Por otro lado, la evaluación de los riesgos es un proceso que se lleva a cabo también en la fase del planear, para esto, se plasmó en el manual los cálculos y criterios que la empresa debe tener en cuenta con el fin de identificar correctamente cada riesgo de la empresa, esto se desarrolló bajo la Guía técnica colombiana GTC 45 de 2012. La segunda fase que se describió en el manual corresponde al hacer, en donde se indica a la empresa la información relacionada con la gestión de la salud y la gestión de mecanismos y riesgos, en esta sección se manifiesta a la empresa la necesidad de implementar una política para la prevención del consumo de alcohol, sustancias psicoactivas, medicamentos y tabaco, así como la gestión de un procedimiento para la asignación de EPP según los riesgos evaluados por áreas y se recomienda la creación de programas para la prevención de los riesgos tales como programa de inspecciones, programa psicosocial, programa de vigilancia epidemiológica, programa de estilos de vida saludable y programa de auditorías, para hacer seguimiento de la siguiente manera:



Figura 4. Programas para la elaboración de riesgos, Elaboración propia

En el desarrollo de las fases verificar y actuar se busca que la empresa realice la revisión de las acciones y los procedimientos implementados, para evaluar si se han logrado o no los resultados esperados según los indicadores previamente establecidos y posterior a esta verificación se indica a la empresa que debe establecer las mejoras como medias preventivas y/o correctivas, teniendo siempre en cuenta la revisión de sistema de gestión con la alta gerencias.

6.3.Costos de implementación:

Teniendo en cuenta que la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se debe llevar a cabo por personal directamente vinculado a la empresa y su grupo de trabajo, el valor presupuestado es de:

Tabla 5.

Presupuesto

CARGO	SALARIO MENSUAL	VALOR CESANTIAS MENSUAL	INTERESES DE CESANTIAS MENSUAL	PRIMA MENSUAL
Coordinador SST	\$5,500,000	\$458,150	\$55,000	\$458,150
Analista SST	\$2,800,000	\$233,240	\$28,000	\$233,240
Analista SST	\$2,800,000	\$233,240	\$28,000	\$233,240

COSTO CCF MENSAUAL	CONSTO PENSION MENSUAL	COSTO ARL MENSUAL	COSTO TOTAL A LA COMPAÑÍA POR CARGO MENSUAL
\$220,000	\$660,000	\$28,710	\$7,380,010
\$112,000	\$336,000	\$14,616	\$3,757,096
\$112,000	\$336,000	\$14,616	\$3,757,096

COSTO TOTAL MENSUAL
\$14,894,202

Es necesaria la contratación de dos analistas para el apoyo del área y el proceso, ya que se deberá asignar un analista en cada sede, es decir un analista a la sede principal y una analista a la sede de Modelia y de esta manera, la coordinación estará rotando para revisar avances y seguimiento a las tareas según se asignen una vez se encuentre el personal completo.

Por otro lado, a continuación, se relacionan los valores que la empresa debería pagar por incumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo según lo establecido por la ley, específicamente el decreto 472 del 17 de marzo de 2015:

Tabla 6.

Sanciones por incumplimiento en la implementación del SG-SST

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor Multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Nota: Decreto 472 del 17 de marzo de 2015

Ya que la empresa está catalogada como Mediana Empresa, las multas que debería pagar por la no implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo son: por incumplimiento de las normas de salud ocupacional de 21 a 100 SMMLV lo cual equivale a un máximo de \$87.780.300, por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral de 51 a 100 SMMLV equivalente a un máximo de \$87.780.300 y finalmente por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 151 a 400 SMMLV lo que equivale a \$351.121.200 en el panorama más grave, es decir que el valor final a pagar en sanciones por incumplimiento es de \$526.681.800, lo que nos indica que una vez la empresa contrate e implemente el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, estará evitando a la compañía pérdidas de \$511.787.598 solamente por sanciones monetarias lo que equivale al 97.1% con respecto a lo que

se pagaría al personal contratado. Datacenter Colombia S.A.S. Se asigno dentro del presupuesto general rubros contables para otro tipo de inversiones y actividades que intervienen en la implementación del Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo, como lo son las adecuaciones en cuanto a infraestructura, presupuestos de bienestar y de papelería los cuales se deben contabilizar en los costos normales de las oficinas.

Conclusiones

La empresa requiere un manual para la puesta en marcha del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que logre aclarar el paso a paso y las dudas frente a los estándares mínimos que se deben cumplir en el proceso de implementación del sistema, es importante que la empresa se apoye con entidades como la ARL (para el caso de Datacenter Colombia S.A.S., SURA), para realizar diferentes actividades que se despliegan en la implementación del sistema, tales como la identificación, evaluación y valoración de los riesgos de cada una de las áreas, entre otros, con el fin de agilizar los procesos.

Con base en el primer diagnóstico de cumplimiento generado en la matriz de estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para empleadores y contratantes (Anexo A), el cual indica que la empresa cumple solamente con el 16.3% de los estándares mínimos, se debe priorizar la contratación del personal que conformaría el área de Seguridad y salud en el trabajo para poder realizar el análisis de cumplimiento del sistema de gestión e identificar las actividades que se deben desarrollar dentro de un plan de trabajo.

A través del manual del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo se plantea un guía base para la gestión de actividades que tienen cabida dentro de la implementación del sistema, una vez se cuente con personal idóneo, la empresa a través del manual debe establecer un plan de trabajo y pactar fechas de cumplimiento, esto para poder evidenciar y gestionar mejoras en el sistema y así mismo evaluar indicadores de cumplimiento tanto del área como del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Las sanciones monetarias a las cuales se ve enfrentada la empresa por el incumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son superiores en un 97.1% frente al costo que tendría la empresa por la contratación de personal idóneo para el área encargada de hacer la implementación del sistema, un porcentaje bastante alto y alarmante que representa a la empresa la urgencia en el reclutamiento, selección y contratación del personal lo antes posible.

Referencias

- Congreso de la República de Colombia 02 de enero (2013). *Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones del trabajo y los acuerdos de formalización laboral*. [Ley 1610]. Recuperado de: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201610%20DEL%2002%20DE%20ENERO%20DE%202013.pdf>
- Congreso de la República de Colombia 11 de julio (2012). *Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. [Ley 1562]. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- Gómez, N., Peláez, F., (2016) 30 junio *Seguridad y salud en el trabajo en Colombia: retos frente a las personas con discapacidad*. Recuperado de <https://revistas.ces.edu.co/index.php/derecho/article/view/4075/2672>
- Guerrero & Vivas, (2020) *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los parámetros de la Resolución 0312 de 2019 en la compañía Precoom S.A.S.* (Trabajo de grado). Uniagustiniana, Bogotá, Colombia.
- Guía técnica Colombia 15 de octubre (2012) *guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional* [GTC 45]. Recuperado de: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.
- Ingeso (s.f.). *Seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de: https://ingeso.co/auditoria-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-sg-sst/#:~:text=mayo%2C%202016%20_%20INGESO-,Auditor%C3%ADa%20del%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en,de%20acuerdo%20a%20los%20requisitos
- Ministerio de educación nacional (2019), enero *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-362792_recurso_63.pdf

Ministerio de cultura (2017) *Plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo 2017*. Recuperado de: mincultura.gov.co/prensa/noticias/Documents/Gestion-humana/PLAN%20SG-SST%202017.pdf

Ministerio de salud y protección social 13 de abril (2020) *Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y hacer el manejo adecuado de la pandemia del Coronavirus COVID-19, se expiden protocolos de bioseguridad y se establecen las obligaciones de las autoridades en materia de bioseguridad*. [Decreto 539]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 24 de abril (2020) *Se adopta el protocolo de bioseguridad que deben implementar el sector de juegos de suerte y azar frente al manejo y control de riesgos del COVID -19*. [Resolución 681]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 08 de mayo (2020) *Expide protocolo de bioseguridad en los Call center*. [Resolución 735]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 09 de mayo (2020) *Expide protocolo de bioseguridad para las actividades de mantenimiento y reparaciones de computadores y equipos de comunicaciones*. [Resolución 373]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 12 de mayo (2020) *Define lineamientos para el reporte de incapacidades de origen común, por enfermedad general, frente a la estructura del documento como tal*. [Resolución 741]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 10 de junio (2020) *Adopta protocolo de bioseguridad*. [Resolución 899]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de salud y protección social 19 de junio (2020) *Por la cual se prohíbe la habilitación de eventos públicos o privados que generen aglomeración de personas, en los lugares*

donde se puedan generar aglomeración se deberá hacer controles estrictos de entrada y salida. [Resolución 1003]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de Trabajo 24 de febrero (2020) *Establece lineamientos mínimos para implementar de promoción y prevención para la preparación respuesta y atención a casos de enfermedad por COVID.* [Circular 017]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de Trabajo 03 de abril (2020) *Por la cual se aclara que la entrega de los EPP son responsabilidad del empleador..* [Circular 029]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de Trabajo 02 de junio (2020) *Establece lineamientos a tener en cuenta por empresas privadas y administradora de riesgos laborales por trabajo remoto en casa.* [Circular 041]. Recuperado de: <https://deseguridadysalud.com/normatividad-coronavirus-covid19-en-colombia/>

Ministerio de trabajo 12 de enero (2017). *Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).* [Decreto 052]. Recuperado de: https://arlsura.com/files/decreto_52_de_2017_sg-sst.PDF

Ministerio de trabajo 13 de febrero (2019). *Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.* [Resolución 0312]. Recuperado de: https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf

Ministerio de trabajo 14 de marzo (1984). *Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.* [Decreto 614]. Recuperado de: <http://www.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>

Ministerio de trabajo (17 de marzo (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. [Decreto 472]. Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36468/DECRETO+472+DEL+17+DE+MARZO+DE+2015-2.pdf>

Ministerio de trabajo 22 de junio (1994). *Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.* [Decreto 1295]. Recuperado de: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Ministerio de trabajo 23 de noviembre (2019). *Por la cual se modifica la Resolución 4927 de 20016, para establecer el programa de la capacitación virtual de 20 horas, relacionada con Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, como actualización de la capacitación de 50 horas sobre la materia.* [Resolución 4927]. Recuperado de: [https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Resolucion+Actualizacion+20+horas+xyz.pdf/ac5457f8-fd70-bbe8-ae97-699852f17dd1?t=1582556591824#:~:text=Que%20mediante%20la%20Resoluci%C3%B3n%204927,de%20cincuenta%20\(50\)%20horas.](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Resolucion+Actualizacion+20+horas+xyz.pdf/ac5457f8-fd70-bbe8-ae97-699852f17dd1?t=1582556591824#:~:text=Que%20mediante%20la%20Resoluci%C3%B3n%204927,de%20cincuenta%20(50)%20horas.)

Ministerio de trabajo 26 de mayo (2015). *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.* [Decreto 1072]. Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de trabajo 31 de julio (2014). *Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).* [Decreto 1443]. Recuperado de: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

Ministerio de trabajo 31 de marzo (1989). *Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.* [Decreto 1016]. Recuperado de: https://www.arlsura.com/images/stories/documentos/res_1016_1989.pdf

- Monje, C. (2011) *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa guía didáctica*. Neiva, Colombia.
- Norma ISO 9001 23 de septiembre (2015) *sistemas de gestión de la calidad*. Recuperado de: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NORMA%20ISO%209001%202015.pdf>
- Parra, (2019) *Propuesta del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) según el decreto 1072 de 2015 y bajo la norma ISO 45001 de 2018 en la empresa Arteaga & Parra Asociados SAS*. (Trabajo de grado). Uniagustiniana, Bogotá, Colombia.
- Prado & Yaya, (2018) *Propuesta para la mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) basado en herramientas del modelo lean manufacturing y filosofía Kaizen aplicado en la empresa nómada Bogotá – Colombia*. (Trabajo de grado). Uniagustiniana, Bogotá, Colombia.
- Tamayo, (2006) *Tipos de Investigación*. Recuperado de: https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf
- Valderrama, (2020) *Propuesta de implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo bajo la resolución 0312 de 2019 para la empresa Electrical & Mechanical Contractors Group SAS* (Trabajo de grado). Uniagustiniana, Bogotá, Colombia.
- Zamora, (2017) *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Blink spa* (Trabajo de grado). Uniagustiniana, Bogotá, Colombia.