Artículo Original

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, EN UNA EMPRESA DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIONES CIVILES DE ACUERDO CON LA NORMATIVA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN COLOMBIA

Evaluation of the occupational health and safety management system in a civil engineering construction company according to safety and health at work regulations in Colombia

Elías Alberto Bedoya Marrugo [1]

Resumen

El presente artículo tiene por objetivo identificar la manera en que una empresa de ingeniería y construcciones civiles cumple los requisitos exigidos por la normativa en Seguridad y salud en el trabajo Colombiana, para lo cual se realizó una evaluación de cuerdo a los decretos y resoluciones vigentes en relación a la seguridad y salud en el trabajo, basados principalmente en los estándares mínimos para su implementación y los plazos establecidos por la normativa actual reglamentada, demostrando resultados reales en este aspecto que involucran a la empresa, El tipo de investigación utilizada fue descriptiva con enfoque cualitativo. Mediante análisis de contexto y aplicación del documento de estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, resolución 0312 de 2019. La empresa evaluada solo obtuvo un 17% de cumplimiento, lo cual la ubica por debajo del 60% catalogándola en estado crítico frente a lo exigido por los estándares del SGSST colombiano y por lo cual sugirieron acciones puntuales para tener en cuenta dentro del plan de mejoramiento organizacional del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Palabras clave: *Seguridad, Salud, Peligro, Sistema de gestión.*

© 2019 Bedoya *et al.* Este es un artículo Open Access distribuido la bajo la licencia CC BY-NC-SA (http://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/). No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, su distribución se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.

Abstract

The purpose of this article is to identify the way in which an engineering and civil construction company complies with the requirements demanded by the Colombian Occupational Health and Safety regulations, for which a payment evaluation is made to the decrees and resolutions in force in In relation to safety and health at work, mainly in the specific protocols for its implementation and the deadlines established by current regulated regulations, demonstrating real results in this aspect that involve the company, the type of research used was descriptive with a qualitative approach. Through the context analysis and the application of the document of minimum parameters of the occupational safety and health management system, resolution 0312 of 2019. The affected company only obtained a 17% compliance, which the location below the 60% cataloging it in critical condition compared to that demanded by the critics of the Colombian SGSST and therefore suggested specific actions to take into account within the organizational improvement plan of the Occupational Health and Safety Management System.

Keywords: *Safety, Health, Danger, Management system.*

© 2019 Bedoya *et al.* This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY-NC-SA (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). Commercial use of the original work of the possible derivative works is not allowed, its distribution must be done with a license equal to that which regulates the original work.

Recibido para publicación: 10 de Julio de 2019 - **Aceptado para publicación:** 10 de Julio de 2019

[1] Doctor en investigación y Docencia, ESP Salud Ocupacional, ESP Gestión de Calidad y auditoria, Instructor de Salud Pública, Centro Agroempresarial y Minero. Correo de Correspondencia: ebedoya@sena.edu.co.

1. Introducción

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) permite que los empleadores desarrollen un proceso lógico, basado en la mejora continua, con el objetivo de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud de sus trabajadores (Seguí, 2015). Teniendo en cuenta la importancia de prevenir las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo a los cuales están expuestos los trabajadores, el SG-SST es una herramienta simple que permite desarrollar de manera organizada, las fases de planear, hacer, verificar y actuar (ciclo PHVA), de la seguridad y salud en el trabajo para toda empresa dentro del territorio colombiano (Agudo, Rubio & Seisdedos, 2017).

El SG-SST se establece dentro del marco del cumplimiento de la normatividad legal vigente, que básicamente se articula alrededor con la legislación Colombia (Gómez & Turizo, 2016). La importancia de este trabajo consiste en evaluar el cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, en una empresa y validar las pautas para que dicha implementación haga cumplir los requisitos legales (Riaño, Hoyos & Valero, 2016).

La seguridad y salud en el trabajo actualmente constituye uno de los instrumentos de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad, esto es posible siempre y cuando se promueva y estimule en todo momento la creación de cultura dirigiéndola a los planes de calidad, mejoramiento de los procesos, puestos de trabajo, desarrollo del capital humano y la reducción de los costos operacionales (Bazzani & Sánchez, 2016).

Empresas dedicadas a la ingeniería y construcciones civiles, en sus actividades de prestación de servicios en asesorías, construcción de infraestructuras, vías y obras civiles, ejecuta sus actividades y tareas tanto de tipo administrativo como de tipo operativo con diferentes circunstancias (oficina y trabajo de campo), lo que puede llevar a que sus trabajadores se vean implicados en diferentes riesgos que pueden afectar su integridad física, mental y social, aunque la organización no cuente con una gran cantidad de trabajadores por su actividad económica, se refleja la necesidad de tener un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para darle cumplimiento a la normatividad vigente (Álvarez & Riaño, 2018).

Por lo tanto, se evidencia la importancia que tiene la realización de este documento, ya que con este se quiere mejorar la calidad de vida laboral, lograr una reducción de los costos generados por los accidentes y las enfermedades laborales, mejorar la calidad de los servicios, aumentar su competitividad, realizar mayores alianzas y ante todo generar ambientes sanos para los que allí trabajan (Gómez & Turizo, 2016).

El presente estudio busca identificar como una empresa de ingeniería y construcciones civiles cumple los requisitos exigidos por la normativa en Seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

Ahora bien, veamos la presentación de los aspectos teóricos conceptuales y antecedentes de la investigación, basados en trabajos realizados por diversos autores cuyos temas guardan similitud con el presente estudio, así como referencias de teóricos de renombre en la temática de la SST (Ortega, Rodríguez & Hernández, 2017).

Aspectos normativos de la Seguridad y salud en el trabajo Colombiano.

Tabla 1. Antecedentes Legales del SGSST.

Año	Norma	Evento
1904	Inespecífica	El general Rafael Uribe Uribe, fue el primero en plantear una plática orientada hacia la salud de los trabajadores. En el teatro Municipal de Bogotá decía: "Creemos en la obligación de dar asistencia a los ancianos, caídos en la miseria y que ya no tienen fuerzas para trabajar; veremos que es necesario dictar leyes sobre accidentes de trabajo y de protección del niño, de la joven y de la mujer en los talleres y en los trabajos del campo, creemos que es necesario obligar a los patronos a preocuparse de la higiene, del bienestar y de la instrucción gratuita de los desamparado", estos elementos conceptuales tienen indudable vigencia en nuestros días, teniendo en cuenta las condiciones de la sociedad
1934	Decreto	Se crea la oficina de medicina laboral, esta dependencia comenzó a nivel nacional con sede en Bogotá y tenía como actividad principal el reconocimiento de los accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales y de su evaluación en materia de indemnizaciones.
1935	Inespecífica	Se establece la legislación laboral, en donde se habla de los riesgos del trabajo y en julio primero de 1936 empezó a regir la ley
1946	Inespecífica	Se funda la Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo fue fundada y se desarrollan laborales importantes de promoción de la medicina del trabajo.
1954	Inespecífica	El Ministerio de Salud desarrolló un plan de Salud Ocupacional, para capacitar profesionales colombianos, se creó la entidad CONALPRA; que en 1958 cambió su nombre por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) con sede en Bogotá
1961	Resolución	El Ministerio de Trabajo formó la División de Salud Ocupacional que se encargó de la prevención y control de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
1979	Ley 9 – Res. 2400	Se articuló el código sanitario nacional y el reglamento de seguridad
1986	Resolución 2013	Se crea el Comité Paritario de Salud Ocupacional. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
1989	Resolución 1016	Se reglamenta los programas de salud ocupacional en las empresas. La presente Resolución estará constituida por los siguientes subprogramas: 1. Subprograma de Higiene Industrial 2. Subprograma de Seguridad Industrial
1991	Constitución Nacional	La asamblea nacional constituyente promulgó la constitución con normas relacionadas con las derechos a la salud y el trabajo

1993	Ley 100	Se publica el Sistema general de seguridad social integral
1993	Ley 55	Se crea la norma que trata sobre la seguridad en el uso de productos Químicos en el Trabajo
1994	Decreto 1295	Se ampliaron las normas y procedimientos en salud ocupacional por el cual el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social establece la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
2008	Resolución 2646	Se reglamentó la evaluación de riesgo psicosocial
2010	Resolución 180540	Se diseñó el anexo general reglamento técnico de iluminación y alumbrado público. RETILAP
2012	Ley 1562	Se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional en especial el reemplazo del término de salud ocupacional por Seguridad y salud en el trabajo (SST) y el Programa de Salud Ocupacional, por el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG SST.
2012	Resoluciones 652 y 1356	Se establece la obligación de conformar un Comité de Convivencia Laboral (CCL) en las empresas del sector privado. El CCL se encargará de las quejas relacionadas con el trabajo, la revisión de casos específicos, la implementación de planes para mejorar las relaciones entre las partes afectadas (incluido el seguimiento de estos), y del desarrollo de medidas preventivas y correctivas para promover un medio ambiente sano de trabajo. Este comité de convivencia en conjunto con el COPASST, garantizan un mejor ambiente laboral, correcta resolución de conflictos e inconvenientes y buscan la armonía entre los diferentes participantes de la organización
2014	Decreto 1443	Se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
2014	Resolución 1565	Se estableció que todas las empresas se deben capacitar en seguridad vial
2017	Resolución 1565	Se aportó el anexo técnico que recopiló en un solo documento, gran parte de la normatividad vigente en riesgos laborales, para determinar el nivel de cumplimiento de los estándares de SST
2015	Decreto 1072	El gobierno nacional unificó todas las normas laborales en el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Todo el contenido del decreto 1443 unificando el Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 , se reglamentan las competencias del Ministerio de Trabajo, hasta las relaciones laborales individuales, abordando temas como la jornada de trabajo suplementario, las vacaciones, los riesgos laborales y juntas de calificación
2019	Resolución 0312	Se establecieron los estándares mínimos del SG-SST y unas fases de adecuación y transición del SG-SST con estándares mínimos

De acuerdo con lo anterior, son de obligada aplicación los siguientes términos y definiciones:

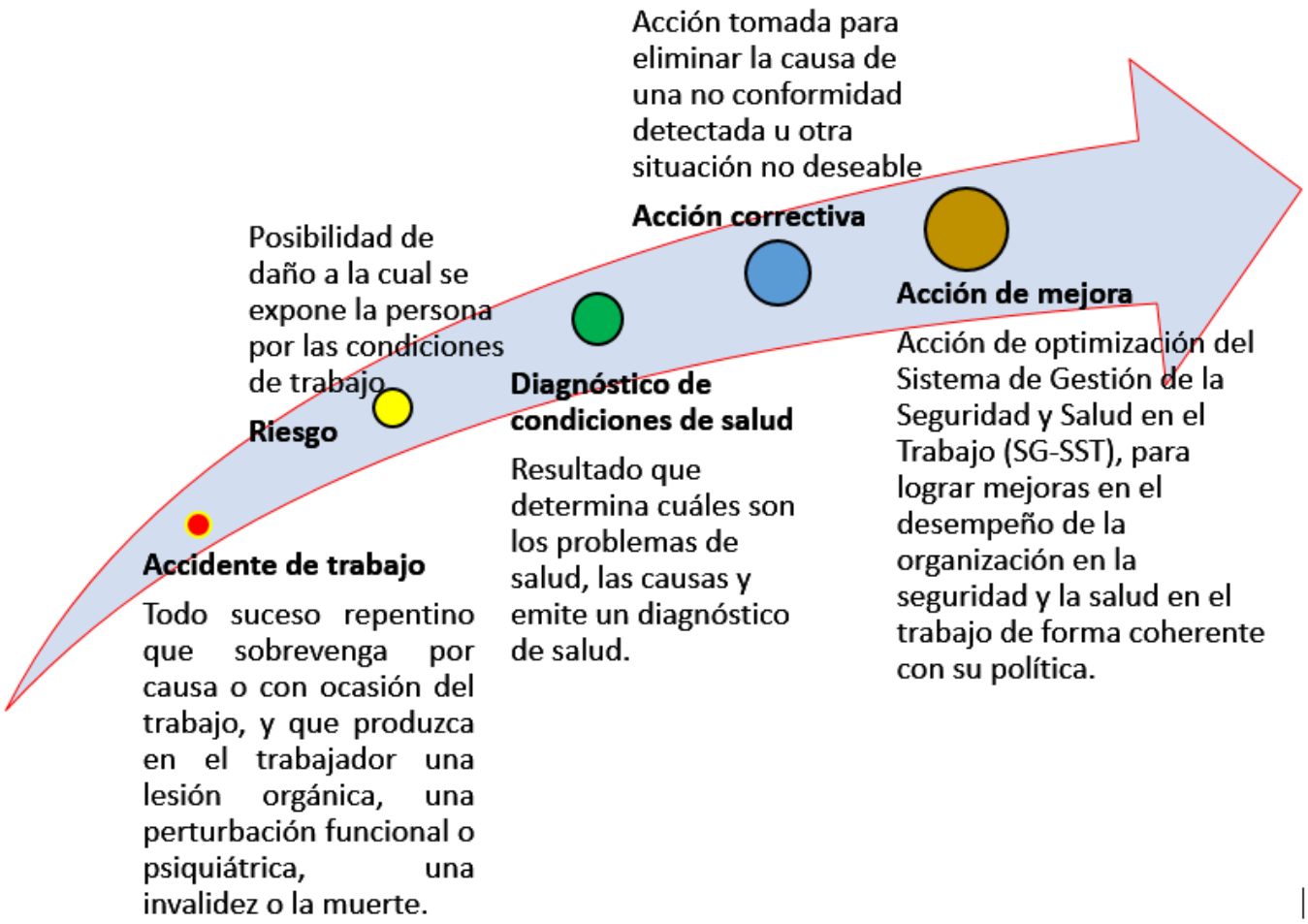


Figura 1. Esquema de definiciones del SGSST.

2. Metodología

El tipo de investigación fue descriptiva con enfoque cualitativo. Se realizó el análisis de una empresa de ingeniería, dedicada a construcciones civiles. Para la recolección de los datos cuantitativos se tomó información el documento de estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la última norma relacionada (Ministerio de trabajo, 2019), bajo los cuales se utilizaron valoraciones que se dieron a cada pregunta:

CT: Cumple Totalmente

No Cumple (No ha implementado ni trabajado en el criterio)

No Aplica (El criterio a evaluar no aplica o el cual se justifica o no se justifica).

El criterio para tener en cuenta se basa en tener en cuenta el criterio a implementar conforme al número de trabajadores que para el caso corresponde al intervalo entre once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes, clasificadas en riego IV ó V, los cuales son señalados en el Capítulo III de la resolución 0312 del 2019. Durante el desarrollo de la investigación se vinculó a la empresa descrita en la cual se desarrolla un proceso de recolección de la información y aplicación de los requisitos solicitados en la normativa (Ministerio de trabajo, 2015), cuyo objetivo principal fue determinar el nivel de cumplimiento de dichos estándares, los cuales se logran considerar como crítico, si el puntaje obtenido es menor al 60%; moderadamente aceptable, si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85% y aceptable, si el puntaje obtenido es mayor al 85%. Con el resultado obtenido se busca proponer la formulación de un plan de mejoramiento conforme a la evaluación de los estándares mínimos que realiza la empresa y poner a disposición de la Administradora de riesgos laborales quien dará sus recomendaciones a aplicar.

3. Resultados

Informe de resultados del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo realizado en una empresa de ingeniería y construcciones civiles de acuerdo con las normas vigentes al respecto resolución 0312 del 2019.

Información Básica

Nombre de la Empresa: ingeniería y construcciones civiles

Actividad Económica: Actividad de Arquitectura Ingeniería y otras actividades conexas consultorías técnicas.

Sector Económico: Construcción

Número de Empleados: 14

Tipo de empresa: Pequeña empresa

Fecha del diagnóstico Inicial: 22 de junio de 2019

Etapas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) evaluadas en la empresa.

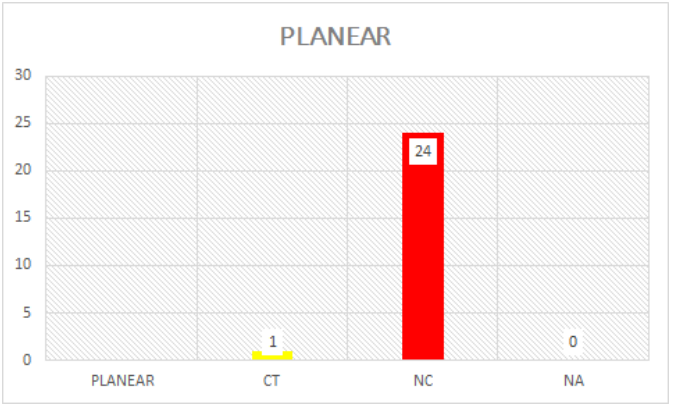
El Sistema de Gestión de la seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) está fundamentado en un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través del: Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

3.1 Planear

En esta etapa, se revisaron las generalidades de la empresa, los estándares con el fin de verificar si la empresa dispone de las personas y de los recursos financieros, técnicos y humanos y de otra índole requerida para coordinar y desarrollar Sistemas de gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo (SG- SST) y plan de capacitación.

Se verificó la gestión Integral del sistema de gestión y salud en el trabajo con el fin de verificar si cuenta con política, objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo, Plan anual y procedimiento de compras y adquisiciones.

Este aparte tiene un valor del 25%, Sin embargo, la empresa solo cumplió con un 1%.



3.1.1 Recursos.

El personal se encontró afiliado al Sistema General de Riesgos Laborales y cumple con el pago de pensión a trabajadores alto riesgo, conforme a lo dispuesto en el decreto 2090 del 2002, a demás No existen

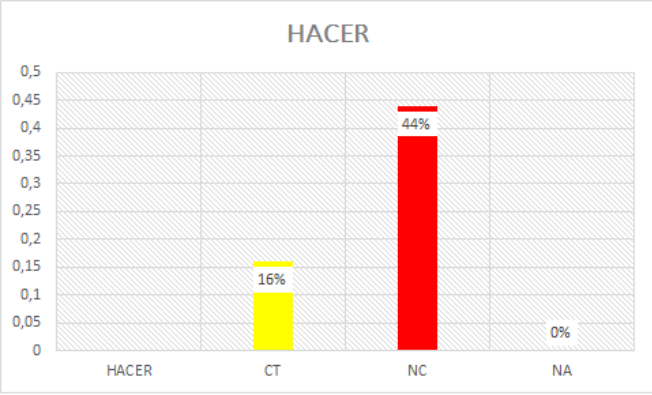
responsabilidades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST, No se han asignado recursos económicos para el funcionamiento de este como tampoco se cumple con un responsable del sistema, ni se han conformado los comités paritarios de SST ni de convivencia Laboral. No existe un programa capacitación anual de promoción y prevención, que incluya los peligros prioritarios o la realización de la inducción - reinducción frente al SGSST.

3.1.2 Gestión Integral del SGSST.

La empresa no cuenta con una política y objetivos SST, carece de un plan de trabajo anual y una matriz legal, los procedimientos para la identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en SGSST no están establecidos, tampoco cuenta con un sistema de archivo o retención documental del Sistema y adolece de un responsable del proceso, adicionalmente no disponen de mecanismos eficaces para recibir y responder las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo , no se ha evaluado el impacto sobre la SST.

3.2 Hacer

En esta segunda etapa se revisó todo lo concerniente a la gestión de la Salud: diagnóstico de las condiciones de salud en el trabajo, reporte e investigación de las enfermedades laborales y los incidentes y accidentes del trabajo, existencia de exámenes médicos laborales, mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores.



En la gestión de peligros se solicitó la metodología que la empresa haya definido para la identificación de peligros y valoración de los riesgos y la formulación medidos de prevención y control para aquellos riesgos prioritarios.

Con respecto a gestión de amenaza se revisaron la vulnerabilidad de la empresa, plan de prevención preparación y respuesta ante emergencia, brigadas, socialización del plan y mantenimiento a las instalaciones, equipos y herramientas.

Este aparte tiene un valor del 60%, Aunque la empresa solo cumplir logró con un 16%.

3.2.1 Gestión de la Salud

La empresa no cuenta con la realización de las evaluaciones médica ocupacionales a todos los trabajadores (ingreso, periódico y egreso), al igual que no se desarrollan actividades de promoción y prevención en salud y de esta manera no se entrega Información al médico de los perfiles de cargo de todos los trabajadores.

No cuenta con agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras y además se realiza eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos, y tampoco reporta los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la Administradora de riesgos laborales (ARL), Empresa promotora de salud (EPS) y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo.

No se evidenció registro y análisis estadístico de Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral. Y no existe medición de la severidad, frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral.

3.2.2 Gestión de peligros y Riesgos

La empresa cuenta con un procedimiento en el que se describe la metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros al igual que con la matriz respectiva. Se evidenció que la empresa cuenta con un plan de mantenimiento periódico de instalaciones, equipos,

máquinas, herramientas, entrega los EPP, y se verifica con contratistas y subcontratistas, realizan e Identifican y priorizan los peligros de la naturaleza (Metodología adicional, cancerígenos y otros).

A la fecha la empresa no ha sido posible la realización mediciones ambientales, químicas, físicas y biológicas, no implementan las medidas de prevención y control de peligros, pero no quedan evidencias en el plan de trabajo anual y no se verifica aplicación de las medidas de prevención y control, por otro lado, no hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos enfocados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2.3 Gestión de Amenazas

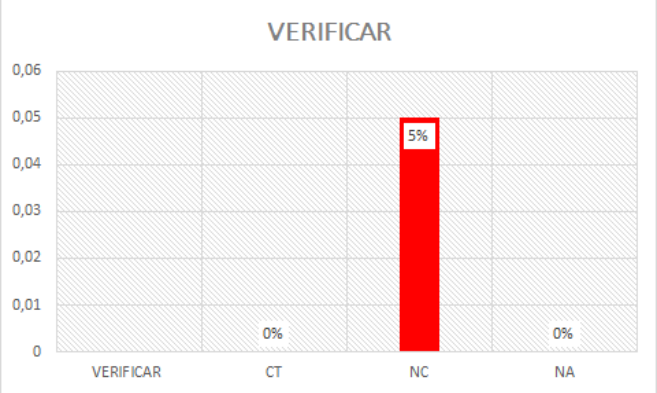
Con la identificada, evaluada y priorizada la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas, no existe un plan de emergencia, ni las brigadas están conformadas y ni capacitadas, como no cuenta el plan de emergencia no cuenta con planos de las instalaciones que identifiquen áreas y salidas de emergencia y se cuenta con plan de mantenimiento preventivo de las instalaciones, equipos y herramientas de los dos últimos años.

3.3 Verificar

En esta tercera etapa se verificó si la empresa mide la gestión y los resultados del SG-SST. Este aparte tiene un valor del 5%, Sin embargo, la empresa obtuvo un 0% en cumplimiento.

3.3.1 *Estándar de verificación del Sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*

El empleador no tiene definido los indicadores de estructura, proceso y resultado del SGSST, pero la alta dirección no adelanta auditoría la cual debe realizarse por lo menos una vez al año con la participación del COPASST.



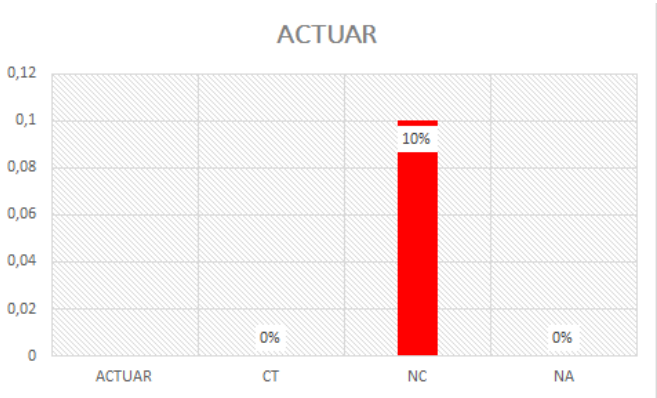
3.4 Actuar

En esta cuarta etapa se verificó si la empresa implementa acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST sean estas generadas por inspecciones, investigaciones o por autoridades administrativas.

Este aparte tiene un valor del 10%, En este ítem la empresa obtuvo un 0% en cumplimiento.

3.4.1 Mejoramiento

La empresa no ha implementado acciones preventivas y correctivas, la alta dirección no realiza revisión de las acciones correctivas y preventivas, ni se ejecutan las acciones preventivas y correctivas de las inspecciones realizadas. La empresa evaluada solo obtuvo un 17% de cumplimiento, lo cual la ubica por debajo del 60% catalogándola en estado crítico frente a lo exigido por los estándares del SGSST colombiano.



4. Discusión

De acuerdo con la información que arrojó el diagnostico los siguientes son los aspectos en los que la empresa deberá trabajar para la implementación del SGSST (Ministerio de trabajo, 2015): Aspectos en la gestión de SST como política, objetivos de seguridad los planes anuales son críticos e importantes y no tenerlos en cuenta es una omisión grave al SGSST, lo anterior si se desean evitar lesiones y enfermedades en relación con el trabajo y sus implicaciones (Agudo, Rubio & Seisdedos, 2017).

No asignar recursos económicos para el funcionamiento del SGSST (Ministerio de trabajo, 2019), es una de las falencias más frecuentes entre las pequeñas empresas, las cuales necesitan hacerse responsables, al igual que nombrar a la medida de la empresa un responsable del sistema, conformar sus comités y hacer funcionales sus planes de capacitación anual que junto al registro y análisis estadístico de Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales son esenciales para establecer las prioridades de intervención y mejora en la gestión (Riaño, Hoyos & Valero, 2016), lo anterior demuestra una seria omisión que se refleja en los resultados de esta investigación, donde se logra encontrar que no se han asignado recursos para el funcionamiento del sistema, ni se ha gestionado su adecuada operación.

5. Conclusiones

Conforme a lo encontrado en el estudio se permite indicar que la empresa debe diseñar y documentar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial, divulgarlo y comunicarlo a todos los trabajadores, junto a la documentar de responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo para cada nivel de la Organización.

El no implementar la evaluación de sus necesidades de capacitación en SST demuestran otra falencia seria que imposibilita el cumplimiento del ciclo PHVA y los componentes del sistema de gestión (Planificación, ejecución, mejoramiento, evaluación y auditoria).

En consecuencia, a las falencias encontradas en los resultados de este estudio resta indicar cuales serían las intervenciones con mayor prioridad a desarrollar por parte de la empresa en virtud del cumplimiento de lo exigido por la legislación actual en seguridad y salud en el trabajo y en lo cual la empresa deberá trabajar:

Elaboración de indicadores de estructura, proceso y resultados que define actualmente el decreto 1072 de 2015 en desarrollo al plan de trabajo y en general al desempeño de SGSST.

Implementación de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, periódicas y de retiro conforme a los peligros detectados en la organización.

Aplicación de la encuesta de morbilidad sentida y elaborar las condiciones de salud de los trabajadores.

Documentación del mantenimiento, entrega y reposición de los equipos de protección personal entre el personal que labora en la empresa.

Desarrollo del análisis de amenazas y vulnerabilidad, e incluirlo dentro de su Plan de emergencias, el cual deberá ser documentado, socializado y practicado entre sus trabajadores.

Realización de auditoria anual, con la participación del COPASST o Vigía ocupacional, basada primordialmente en el cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo acorde a las exigencias de la normativa vigente sobre el tema.

6. Bibliografía

Álvarez Torres, S., & Riaño Casallas, M. (2018). La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano. *Gerencia Y Políticas De Salud*, 17(35). https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps17-35.ppss

Agudo Díaz, Francisco Javier, Rubio Collar, Miguel Ángel, & Seisdedos Rodríguez, Inmaculada. (2017). La mejora continua en la gestión de la prevención de riesgos laborales en la empresa desde la vigilancia colectiva de la

salud. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo,* 26(1), 39-54.

Bazzani L, Sánchez A (2016). Promoción de la salud en los lugares de trabajo: un camino por recorrer. *Cien Saude Colet*;21(6):1909-20.

Colombia, Ministerio de trabajo (2019) Resolución 0312. Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes. Diario Oficial No. 50872.

Colombia, Ministerio de trabajo (2015) Decreto 1072. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Diario Oficial 49523.

Gómez N, Turizo F (2016). Seguridad y salud en el trabajo en Colombia: retos frente a las personas con discapacidad. *Revista CES Derecho*; 7(2):84-94.

Ortega Alarcón, JA., Rodríguez López, JR & Hernández, Palma (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones*. Revista Academia & Derecho*, 8, (14), pp. 155-176.

Riaño-Casallas, Martha Isabel, Hoyos Navarrete, Eduardo, & Valero Pacheco, Ivonne. (2016). Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia. *Ciencia & trabajo,* 18(55), 68-72. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011

Seguí Crespo, MM (2015). Efectividad de la formación en seguridad y salud en el trabajo. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales,* 18(3), 150-151. https://dx.doi.org/10.12961/aprl.2015.18.3.07