

La Investigación en Contextos Interdisciplinarios

Monsalve, M., Paredes, M., Gómez, N., Porras, C., Castañeda, M., Miranda, M., Jiménez, D., Ortiz, M., Ospina, M., Pacheco, C., Lora, M., Pomarico, J., Correa, L., Reyes, M. y Pérez, L.

Capítulo 6

**Propuesta de Implementación
de un Sistema de Gestión de Seguridad
y Salud en el Trabajo en
una Institución Educativa en Villavicencio**

Melcy Yomaira Reyes Marín
Marta Paredes Bermúdez

“ Reyes, M. y Paredes, M.(2019). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Institución Educativa en Villavicencio . En: Monsalve; M.(Ed.), La investigación en contextos interdisciplinarios (pp. 89-102). Ciénaga-Colombia: Ediciones INFOTEP ”

Capítulo VI:

Para citar este capítulo

Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Institución Educativa en Villavicencio

Autores

* Melcy Yomaira Reyes Marín
*, **, ***Marta Paredes Bermúdez

Institución

*Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología – Panamá
**INFOTEP “Humberto Velásquez García” – Colombia
***Universidad del Magdalena – Colombia

Correo Electrónico de Contacto

Paredesbermudez1961@gmail.com

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo realizar un diagnóstico de la accidentalidad, enfermedad laboral y mortalidad en las empresas del sector de la construcción y subsectores de la ciudad de Villavicencio entre los años 2010 a 2013, al igual que propone conocer si existe una relación entre el aumento del número de trabajadores del sector y el número de accidentes laborales. La investigación es no experimental y descriptiva, pues no se manipulan variables y básicamente realiza el diagnóstico con base en las cifras otorgadas por las aseguradoras de riesgos laborales y publicadas por FASECOLDA, igualmente es de enfoque cuantitativo y alcance descriptivo retrospectivo, ya que permite realizar un análisis de las cifras, y aunque se trata de dicha revisión sistemática de información, la población de la investigación corresponde a los trabajadores afiliados al sistema general de riesgos laborales pertenecientes al sector de la construcción en la ciudad de Villavicencio. Una vez se obtienen los datos de FASECOLDA, se procedió a realizar el diagnóstico, por medio de gráficas y tablas, con el fin de observar el comportamiento de las cifras de una forma más ilustrativa y detallada. Finalmente se pudo observar que existe una relación directa entre el incremento de números de trabajadores del sector con el número de accidentes laborales, por lo que se concluye que si bien es cierto tanto las constructoras como las aseguradoras han realizados grandes esfuerzos para lograr disminuir las cifras de accidentalidad, muerte y enfermedad laboral, también es cierto que el sector de la construcción, es un sector con características especiales y específicas, por lo que se deben crear medidas y acciones de prevención directas y con base a las necesidades de cada construcción u obra.

Palabras Claves

Accidente Laboral; Muerte Laboral; Enfermedad Laboral; Causas; Riesgo Laboral.

Introducción

El trabajo, la salud y la enfermedad, siempre van a estar presentes en la vida de los seres humanos, donde han sido temas de interés en las diferentes etapas del desarrollo de la sociedad, viéndose evidenciado en la necesidad de preservar la vida y para ello, se han creado normas que le sirven como herramienta para lograr este objetivo. Ello, basado en la premisa de que la seguridad y salud de las personas, son fundamentales para lograr una vida plena, así como el mejoramiento del desarrollo laboral y sus potencialidades relacionadas a esta (Anaya, 2017).

Dentro de las estrategias para el fomento de la salud y la seguridad y en los centros de trabajo, así como la prevención de accidentes y enfermedades de carácter laboral, surgen con fuerza los sistemas de gestión, que buscan responder a las necesidades normativas y de salud pública relacionadas a la calidad de vida de los trabajadores (Riaño-Casallas, Hoyos-Navarrete, & Valero-Pacheco, 2016). En contextos colombianos, el escenario del derecho laboral obliga a las empresas, independiente de su actividad económica, al diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo, con el objetivo de minimizar las tasas de accidentalidad y morbilidad laboral, por medio de procesos de mejoramiento continuo (Decreto 1072, 2015).

Los sistemas de gestión basan su aplicación en un derivado de relación laboral, donde se desprende un deber empresarial de la protección de los trabajadores a su servicio frente a los riesgos laborales (Romeral-Hernandez, 2012), y es así que estos pueden mejorar los procesos y la productividad de los servicios, además de la comunicación, la reducción de costos y el aumento del rendimiento (Carmona, et. al., 2016).

Con base a la obligación que tienen las organizaciones en la implementación de estos sistemas para la disminución de la accidentalidad y la morbilidad laboral, las instituciones educativas tienen un componente interesante en este sentido. La Federación de Aseguradores Colombianos (2019) muestra que la mayoría de los accidentes son producidos en sectores de la agricultura, minería y construcción, y los de menor accidentalidad el sector de la educación y financiero, pero, en contraposición a esto, autores como Gonzalez et. al. (2015) estudian la problemática de la presencia del cansancio emocional, nivel de despersonalización y realización personal en docentes de instituciones de educación superior. Por otro lado, también investigadores como (Cezar et. al., 2013) evidencian la gran presencia de trastornos musculoesqueléticos en dichos trabajadores.

Es así, que con base a ello, se manifiesta una necesidad legal y científica en promover la salud de los trabajadores y prevenir daños en su integridad física y mental, y de esta forma, se asume como objetivo del presente trabajo, diseñar una propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en una institución educativa para programas de formación para el trabajo y el talento humano.

Materiales y Métodos

Se utilizó una investigación de tipo descriptiva, que según Rojas-Cairampoma (2015) “exhibe el conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación de espacio y tiempo, donde se observa y se registra”. El diseño a utilizar en esta investigación es de campo, pues al trabajar sobre hechos reales se hace necesario implementar estrategias que permitan analizar los datos de forma directa en tiempo real, es decir en las instalaciones de la institución.

Como punto de partida se realizó un diagnóstico inicial en la institución, tomando como referencia los Estándares mínimos del Decreto 1072 (2015) para verificar el nivel de

cumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo. En ello, se evalúa de acuerdo con la lista de chequeo propuesta por el Ministerio de Trabajo en su Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016), donde se establecen aspectos asociados a los criterios del decreto y su evaluación es enfocada en el cumplimiento de los mismos (cumple totalmente, cumple parcialmente y no cumple).

Posterior a ello, se propone el contenido de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la normatividad legal vigente. En este proceso, se utilizaron además tres instrumentos más: 1) La Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012) para identificación de peligros y valoración de los riesgos (su análisis es realizado a través de una matriz, por procesos). 2) Matriz de Identificación de Requisitos Legales propuesta por el Ministerio de Trabajo en su Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016) con el objetivo de identificar las necesidades legales que tiene la institución relacionadas a seguridad y salud en el trabajo de forma más específica a su actividad económica. 3) Matriz de Identificación de Vulnerabilidades y Evaluación de Amenazas, propuesta por el Ministerio de Trabajo en su Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016) con el fin de conocer el grado de preparación de emergencias y desastres que tiene la institución. El objetivo de la aplicación de estos tres instrumentos en la propuesta, se enfoca en poder contextualizar cada una de las actividades de implementación y control de riesgos que se realicen en ellas, teniendo en cuenta la evaluación inicial, y sus condiciones de trabajo actuales.

Resultados

Diagnóstico Inicial de Condiciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

A continuación, se relaciona la Tabla 1, donde se evalúan los Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, basado en la Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016).

Tabla 1					
<i>Evaluación Inicial del SG-SST de la Institución</i>					
A continuación, se encuentran definidos los criterios de la evaluación inicial- Códigos: CT – Cumple totalmente; CP – Cumple parcialmente; NC – No cumple					
No.	CRITERIO	CT	CP	NC	OBSERVACIONES
1	Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG - SST.			X	
2	Se ha realizado la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; la cual debe ser anual.			X	
3	Se han definido las medidas de prevención y control de acuerdo a la jerarquización (Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, equipos y elementos de protección)			X	
4	Se ha evaluado la efectividad de las medidas implementadas, para controlar los peligros, riesgos y amenazas, que incluya los reportes de los trabajadores			X	
5	Se ha realizado la identificación de las amenazas y evaluación de la vulnerabilidad de la empresa; la cual debe ser anual.			X	
6	Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y reinducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.			X	

7	Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y reinducción, independiente de su forma de contratación.	X
8	Se ha realizado la evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores	X
9	Se tiene la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud.	X
10	Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa	X
11	Se tiene el Registro y seguimiento a los resultados de los indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.	X
12	Se tienen mecanismos para el auto reporte de condiciones de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.	X
13	Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador.	X
14	Se encuentra establecida la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X
15	Se ha realizado la Auditoria interna al SG-SST	X
16	Se ha realizado la revisión por la alta dirección.	X
17	Se han generado acciones correctivas o preventivas.	X

Fuente de Información: Instrumento de la Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016) y ejecución propia.

Es así, que se analiza que el nivel de cumplimiento de SST en la institución es de 0%, debido a que no cumple con ninguno de los estándares mínimos propuestos por la normatividad legal vigente. Con base a lo anterior, se prosigue a diseñar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Propuesta de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Descripción

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación inicial, en este caso en particular se plantea adoptar el ciclo de mejoramiento continuo propuesto por Deming (1989) basado en cuatro momentos, 1) Planear 2) Hacer 3) Verificar 4) Actuar. Dicho ciclo es una herramienta de mejoramiento continuo en las organizaciones; y se tomará como guía los pasos indicados para la correcta implementación del SG-SST, que nos indica la Guía de Técnica de Implementación para MIPYMES diseñada por el Ministerio del Trabajo y así plantear la propuesta de diseño e implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para la Institución.

Objetivo General

Diseñar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con las necesidades de las partes interesadas y a la normatividad legal vigente.

Objetivos Específicos

- ❖ Desarrollar las actividades propuestas en la organización y planificación de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, establecidas por el ciclo PHVA, para la primera fase Planear.
- ❖ Proyectar la implementación y desarrollo de la propuesta, en un tiempo estimado de tres (3) meses de acuerdo con las necesidades de la institución y número de trabajadores que la conforma.

Definición de Roles y Responsabilidades en el SG-SST

Empleador

El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, el empleador tendrá entre otras, las siguientes obligaciones:

- ❖ Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Asignación y Comunicación de Responsabilidades: Debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.
- ❖ Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo.
- ❖ Rendir cuentas al interior de la empresa.
- ❖ Diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- ❖ Definir y asignar los recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo y también, para que los responsables de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda, puedan cumplir de manera satisfactoria con sus funciones. Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa y procurar su financiación.
- ❖ Garantizar que opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ Adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones.
- ❖ Facilitar la capacitación de los trabajadores en materia de SST.
- ❖ Notificar a la ARL: los accidentes y las enfermedades laborales.
- ❖ Implementar y desarrollar actividades de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), de conformidad con la normatividad vigente.
- ❖ Asegurar la adopción de medidas eficaces que garanticen la participación de todos los trabajadores y sus representantes ante el Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la ejecución de la política y también que estos últimos funcionen y cuenten con el tiempo y demás recursos necesarios, acorde con la normatividad vigente

- que les es aplicable.
- ❖ Planear, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, y como mínimo una (1) vez al año, realizar su evaluación.
- ❖ Suministrar los EPP, entrenar y capacitar mediante la inducción o reinducción de los trabajadores según los requiera el SG-SST.

Trabajador

En todo proceso de diseño e implementación de un sistema la participación de los trabajadores y supervisores, es la clave fundamental para la seguridad y la salud porque, son ellos los que pueden fomentar y asegurar que los procedimientos que establece la organización y que aplique el trabajador, sean los óptimos para las condiciones trabajo y competencias de los trabajadores; además de intervenir y participar en el diseño de una política que sea aplicable y práctica para el contexto donde desarrolla la empresa. Corresponden al trabajador las siguientes:

- ❖ Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
- ❖ Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.
- ❖ Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
- ❖ Participar en las inspecciones de seguridad.
- ❖ Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ❖ Procurar el cuidado integral de su salud.
- ❖ Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.
- ❖ Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.
- ❖ Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.
- ❖ Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.
- ❖ Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo – COPASST

- ❖ Participar y conocer de los cambios generados en la gestión documental.
- ❖ Participar en la planificación de las auditorías internas del sistema de gestión con la alta dirección.
- ❖ Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.
- ❖ Analizar las causas de accidentes y enfermedades.
- ❖ Visitar periódicamente las instalaciones.
- ❖ Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.
- ❖ Servir de punto de coordinación entre las directivas y los trabajadores para las situaciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo.

Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo

La empresa establecerá políticas y objetivos de SST enfocados en el compromiso de la gerencia y

los trabajadores en el cumplimiento de la normatividad y con enfoques específicos como la identificación de peligros, identificación de requisitos legales, entre otro. Se diseña un modelo el cual es enviado a la institución para su uso e implementación.

Identificación de Requisitos Legales

Se utilizó la matriz propuesta por la Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES (2016) donde se identifica la siguiente normatividad:

- ❖ **Leyes:** Se analizó el marco establecido entre 1979 a 2018 en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, encontrando 15 leyes enfocadas a aspectos como sanidad, derechos laborales, capacitaciones, reporte de pagos, reporte de semanas, boletines informativos, uso de tabaco-drogas y alcohol, reporte de incidentes y accidentes, periodo de lactancia, licencia de maternidad, entre otros.
- ❖ **Decretos:** Se analizaron los decretos promulgados entre los años 1984 y 2018 en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; donde se encontraron 11 documentos normativos con temas de la Administración en Prevención de Riesgos Laborales, organización y administración del Sistema de Riesgos, enfermedades laborales, manual de pérdida de la capacidad laboral, educación para el trabajo, planes de emergencia, reglamentaciones únicas del sector trabajo, plan de gestión de riesgos de desastres y la identificación, evaluación y control de la exposición a productos químicos.
- ❖ **Resoluciones:** En cuanto a este tipo de documentos, se encontraron 16 documentos con enfoques en higiene y seguridad industrial, Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, historias médicas ocupaciones, guías de atención basada en evidencia, investigación de accidentes e incidentes, riesgo psicosocial, espacios libres de humo, trabajo en alturas, parámetros de capacitación virtual en Seguridad y Salud en el Trabajo, manejo de residuos sólidos, estándares mínimos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Identificación de Peligros y Valoración de los Riesgos

Se implementa como método de identificación de peligros y valoración de los riesgos, la propuesta por la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012). Esta fue aplicada a toda la organización y se generan medidas de control y sus resultados son los siguientes:

- ❖ **Peligro Biológico,** por medio de la exposición a virus, bacterias y hongos, con valoración aceptable con control específico y se le recomienda capacitar al personal en la eliminación de residuos biológicos, señalar las áreas, evitar depósitos de agua, establecer cronograma de control de plagas, colocar barreras a tanques de agua, implementar estrategias de educativas por medio como folletos, tableros y sensibilizar sobre el lavado de manos.
- ❖ **Peligro Biomecánico,** debido a posturas forzadas o incorrectas y a movimientos repetitivos. Su valoración es aceptable con control específico y se recomiendan aspectos como la implementación de programa de información en prevención de desórdenes musculoesqueléticos, corregir deficiencias antropométricas en los muebles de uso de oficina, realizar campaña de pausas activas (mínimo 10 minutos cada 2 horas), rotación de trabajadores, aplicación de procedimientos seguros, reducir la fuerza que se emplea

- en ciertas tareas, eliminar correctamente desechos orgánicos, implementar programa de orden y aseo en sitio de trabajo, uso de elementos de protección personal, aplicación de procedimientos seguros, capacitar.
- ❖ Peligro Físico, debido a ruido, iluminación y temperatura, en valoración mejorable. Se recomienda cambiar las luminarias por pantalla led, minimizando las radiaciones ionizantes, capacitar a la comunidad educativa en manejo del ruido, calor y salud, desarrollar programas de promoción y prevención en el manejo del ruido, capacitación en conservación auditiva, eliminar las superficies brillantes, aplicación de procedimientos seguros, establecer un cronograma de mantenimiento, para minimizar los riesgos.
 - ❖ Peligros relacionados a Condiciones de Seguridad por riesgo locativo, tecnologico y publico, con valoración mejorable. Se recomienda señalar oportunamente las áreas con, cinta de peligro o triángulos que informen sobre el riesgo de caída, mantenimiento periódico locativo, mantener la iluminación de las instalaciones en perfectas condiciones, reportar cualquier daño, para realizar la acción correctiva, despejar las rutas de evacuación (mobiliarios y puestos de trabajo), mejorar los sistemas de ventilación e iluminación natural, dotar al personal de servicios generales de botas o zapatos antideslizantes, sensibilizar a todo el personal, sobre la detección de riesgos y peligros y la forma como deben actuar en caso de presentarse alguno de estos, señalar las áreas, procurando que la señalización instalada sea fotoluminiscente (rutas de evacuación, salidas de emergencias, restricción de áreas).
 - ❖ Peligro Psicosocial, por gestión organizacional, características de la organización del trabajo, características del grupo social del trabajo, condiciones de la tarea, interfaz persona tarea, jornada de trabajo. Su valoración es aceptable con control específico y se recomienda realizar capacitaciones de clima organizacional, realizar y socializar política de acoso laboral, destinar recursos para la integración del personal en jornadas lúdico-deportivas, programar jornadas deportivas y convivencias laborales, entre otros.
 - ❖ Fenómenos Naturales, por Sismo, terremoto, vendaval, inundación, derrumbe, precipitaciones. Su valoración es mejorable. Se recomienda realizar plan de evacuación, sensibilizar al personal mediante la realización de simulacros, conformar de la brigada de emergencias, dotar y capacitar a la brigada de emergencia, realizar mantenimiento oportuno a las condiciones inseguras identificadas en las inspecciones, capacitar y sensibilizar a los trabajadores y comunidad estudiantil mediante folletos que se debe hacer antes, durante y después de presentarse una situación catastrófica.
 - ❖ Peligro Químico, por Polvos Orgánicos, Inorgánicos. Su valoración es mejorable y se recomienda usar tapabocas desechables, guantes de neolátex, zapatos antideslizantes y formación en el uso de químicos.

Plan Anual de Trabajo del SG-SST

Con base a la identificación de peligros y valoración de los riesgos, se estableció un plan de trabajo relacionado al diseño, planificación, ejecución y evaluación de actividades enfocadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales. Dicho plan de trabajo fue entregado a la organización y se encuentra en ejecución.

Plan Anual de Capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

Se propone un cronograma de capacitaciones en SST enfocadas en la disminución de los riesgos arrojados en la fase de identificación de peligros y evaluación de riesgos. En ella, se programan temas asociados a:

- ❖ Sistema general de riesgos laborales.
- ❖ Peligros asociados a la labor
- ❖ Uso, mantenimiento y almacenamiento de EPP
- ❖ Señalización y demarcación de áreas
- ❖ Puntos de encuentro y análisis de vulnerabilidad
- ❖ Primeros auxilios
- ❖ Manejo de extintores
- ❖ Prevención de enfermedades
- ❖ Prevención de uso de drogas, tabaco y alcohol
- ❖ Investigación de accidentes
- ❖ Liderazgo y trabajo en equipo
- ❖ Funciones y responsabilidades en el SG-SST

Indicadores del SG-SST

Con base a la normatividad legal vigente, se proponen los siguientes indicadores de SST (Tabla 2).

Indicador	Definición	Formula
Planeación (anual)	Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades Planeadas	$\frac{\text{No. Actividades Ejecutadas}}{\text{No. Actividades Programadas}} * 100$
Cumplimiento (semestral)	Cumplimiento de Requisitos Legales	$\frac{\text{Número de requisitos legales SGSST cumplidos}}{\text{Número total de requisitos legales aplicables}} * 100\%$
Ausentismo laboral global (ALG)	Indica la severidad del evento y es una relación que contempla el tiempo perdido por ausencias con respecto al tiempo programado, en un período determinado.	$\text{ALG} = \frac{\text{Tiempo de trabajo perdido en el período}}{\text{Tiempo de trabajo programado en el mismo período}} * 100$
Índice General de ausentistas (IGA)	Proporción de ausentistas con respecto al total de trabajadores, en el período estudiado.	$\text{IGA} = \frac{\text{Número de ausentistas en un período}}{\text{Total de trabajadores en el mismo período}} * 100$
Ausentismo Laboral	Índice Ausentismo por Accidente de trabajo Índice Ausentismo por Enfermedad laboral Índice Ausentismo por Enfermedad general	$\frac{\text{No. de Ausencias por Accidente de Trabajo}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$ $\frac{\text{No. de Ausencias por Enfermedad Laboral}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$ $\frac{\text{No. de Ausencias por Enfermedad General}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$

Fuente:

(Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES , 2016)

Definición de Mecanismos para Comunicación

Su objetivo es controlar el flujo de la comunicación interna y externa para todo lo relacionado con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. Este procedimiento debe aplicar para todos los comunicados internos y externos que emita la organización e involucra a todas las partes interesadas, comunidad estudiantil, clientes, personal que labora en la organización. La responsabilidad sobre el control y emisión de comunicaciones estará a cargo de la dirección administrativa y el responsable del SG-SST designado por la organización.

Los canales de comunicación adoptados por la organización para la comunicación interna son:

- ❖ Correo Electrónico Institucional
- ❖ Grupo institucional oficial en servicio de mensajería celular.
- ❖ Memorandos
- ❖ Oficios
- ❖ Cartelera de información
- ❖ Socialización personal y grupal
- ❖ Boletines y folletos

Los canales de comunicación adoptados por la organización para la comunicación externa son:

- ❖ Correo físico certificado (externas)
- ❖ Página web
- ❖ Redes sociales
- ❖ Correo electrónico Institucional
- ❖ Folletos

Evaluaciones Médicas Ocupacionales

Con base a la normatividad legal vigente (Decreto 1072 , 2015) se proponen tres tipos de evaluaciones ocupacionales: 1) Ingreso: Inicio de labores 2) periódicas: Una vez al año 3) Retiro: Finalizar contrato. Además, la empresa debe asumir el compromiso, junto con el médico laboral que la realizar, de la confidencialidad y resguardo de las historias clínicas. Dichas evaluaciones tienen el objetivo de realizar valorar las condiciones de salud.

Análisis de Riesgos de Emergencias y Desastres

Con el objetivo de conocer el grado de preparación y el nivel de probabilidad de ocurrencia de desastres, se realizó un proceso de identificación de las amenazas asociadas y posteriormente se evaluaron las mismas. Para ello, se utilizó una calificación de tres ítems, siendo 1) Inminente: Evento con información que la hace evidente y detectable, 2) Probable: Ya ha ocurrido en un lugar o situación similar, y 3) Posible: Nunca ha ocurrido, pero no se descarta.

Amenaza	Int.	Ext.	Fuente de riesgo	Calificación
Naturales				
Movimientos sísmicos		X	Según estudio de microzonificación sísmica en el país.	Inminente

Lluvias torrenciales	X	Según el estado del tiempo en invierno	Probable
Vientos fuertes	X	Según el estado del tiempo en invierno	Probable
Inundación	X	Estado del tiempo en la zona (invierno)	Posible
Tecnológicos			
Fallas estructurales	X		Posible
Fallas en equipos y sistemas	X	Daños eléctricos	Posible
Fallas en equipos y sistemas	X	Daños eléctricos	Posible
Incendio	X	Sustancias químicas empleadas en otros sitios	Posible
Sociales			
Hurto, robo, atraco	X	Desplazamiento en zonas inseguras de la ciudad	Inminente
Terrorismo	X	Por una entidad de estado, por su situación de georeferencia, y su situación geográfica	Posible
Secuestro	X	De acuerdo con nivel socioeconómico	Posible
Concentraciones masivas	X	Manifestaciones	Posible

Fuente del Instrumento: (Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES, 2016).

Posteriormente, se analizaron las vulnerabilidades, las cuales están clasificadas según su grado de preparación en el talento humano, los procesos y los recursos, otorgándoles una calificación (Baja, Media o Alta) dependiendo dicho indicador. Posteriormente, calcula con el grado de amenaza, para así determinar el nivel de riesgo, encontrado en la tabla 4. Para así, por último dar resultado relacionado a la ponderación de la vulnerabilidad y amenaza, arrojando un riesgo específico.

Amenaza	Riesgo
Movimientos sísmicos	
Lluvias torrenciales	Medio
Vientos fuertes	Medio
Inundación	Medio
Fallas estructurales	Medio
Fallas en equipos y sistemas	Medio
Fallas en equipos y sistemas	Medio
Incendio	Medio
Hurto, robo, atraco	Medio
Terrorismo	Medio
Secuestro	Medio
Concentraciones masivas	Medio

Fuente del Instrumento: (Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES, 2016)

Posterior a la determinación del nivel de riesgo, se proponen unas medidas de intervención relacionadas en la tabla 8.

Tabla 5
Propuesta de Intervención

Riesgo a Intervenir	Medidas de Intervención
Sismo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Asegurar elementos ubicados en partes altas y muebles (estantes, bibliotecas, etc.) que puedan caer. ❖ Asegurar vidrios y ventanas, en lo posible que sean de seguridad (templados). ❖ Realizar periódicamente mantenimiento de estructura. ❖ Realizar inspecciones periódicas de señalización (pérdida, daño o reubicación). ❖ Mantenimiento preventivo y correctivo de cubiertas, techos (cambio de tejas en mal estado, limpieza de canaletas)
Lluvias torrenciales / Granizadas	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Capacitación y entrenamiento de la Brigada de emergencias. ❖ Activación del plan de evacuación, alarma de emergencia, evacuación del área afectada, comunicación con organismos de socorro y de apoyo. ❖ Divulgar a la comunidad instrucciones en caso de emergencia y conocimiento de rutas de evacuación. ❖ Mantenimiento preventivo y correctivo de cubiertas, limpieza de canaletas
Inundación	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Manejo adecuado de basuras y disposición de canecas que disminuyan las basuras en el piso que puedan taponar las tuberías, sumideros, sifones, etc. ❖ Mantenimiento periódico del sistema de aguas lluvias, sifones, etc. Al interior del Instituto.
Explosión	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mantener siempre los planes de mantenimiento de redes e inspección de las mismas. ❖ Garantizar adecuada ventilación y señalización de las áreas de almacenamiento y uso de combustibles.
Fugas de Gas	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mantener siempre los planes de mantenimiento de redes e inspección de las mismas. ❖ En lugares donde se use gas, recordar al personal que el cierre de las válvulas de paso debe hacerse cada vez que se finalice una labor. De igual manera instruir acerca de evitar dejar mecheros y/o fogones encendidos sin supervisión.
Atentados terroristas, Delincuencia y Robo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas para el ingreso a la institución (personas y vehículos). ❖ Propender por que el personal contribuya con la identificación de personas o elementos sospechosos.

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones y Discusiones

El diagnóstico inicial del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo realizado a la institución objeto de estudio mostró un bajo nivel de cumplimiento de los estándares mínimos exigidos por el Decreto 1072 (2015). Por ello y en este orden de ideas, dicho resultado concuerda con algunas afirmaciones, como las de Vega-Monsalve (2016) donde manifiesta que aunque existe legislación, organismos de control y asesores en prevención, son muy pocas las organizaciones que cumplen y se comprometen con la ejecución de acciones legalmente establecidas para el mejoramiento de las condiciones de trabajo y salud de los empleados.

Dando Viabilidad al desarrollo de la propuesta en la cual mediante la aplicación del ciclo PHVA, también conocido como ciclo Deming se logró proponer a la Dirección de la Institución una propuesta de Diseño que incluye los siguientes aspectos, necesarios para la implementación

del SG-SST:

- ❖ Desarrollar y proponer la respectiva matriz de riesgos y peligros de la institución, mediante el registro fotográfico documentado a la visita realizada a las instalaciones de la institución; utilizando como guía la Norma Técnica Colombiana GTC 45.
- ❖ Definir las responsabilidades de las partes interesadas, empleador y trabajadores, diseñando modelos aplicables al sistema.
- ❖ Definir y elaborar del modelo de la política de seguridad y salud en el trabajo.
- ❖ Diseñar y proponer la matriz legal para la institución.
- ❖ Diseñar y proponer modelo del plan de trabajo anual del SG-SST.
- ❖ Diseñar y proponer modelo de carta de aceptación de responsabilidades del SG-SST
- ❖ Diseñar y proponer modelo del plan anual de capacitación
- ❖ Se proponen los exámenes necesarios para la evaluación médica ocupacional.

Esta fue validada y aprobada por las partes interesadas de la institución y se encuentra en ejecución de actividades.

Referencias

- Anaya, A. (2017). Modelo de Salud y Seguridad en el Trabajo con gestión integral para la sustentabilidad de las organizaciones (SSeTGIS). *Ciencia & Trabajo*, 19(59), 95-114. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492017000200095>
- Carmona, M., Suarez, E., Calvo, A., & Perriñez, R. (2016). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos. *European research on management and business economics*, 22(1), 8-16. doi:<https://doi.org/10.1016/j.iedec.2015.10.001>
- Cezar, M., Verde De Almeida, M., Pereira, L., Miritz, A., De Oliveira, L., & Alves, C. (2013). Trastornos musculoesqueleticos en profesores: estudio de enfermería del trabajo. *Ciencia y Enfermería*, 19(3), 83-93. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000300009>
- Decreto 1072 . (26 de Mayo de 2015). *Decreto Unico Reglamentario del Sector Trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo de la Republica de Colombia: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20>
- Deming, W. (1989). *Calidad, Productividad y Competitividad: la salida de la crisis*. . Díaz de Santos. Federación de Aseguradores Colombianos. (2019). *FASECOLDA*. Obtenido de FASECOLDA en acción: <https://fasecolda.com/?cID=2652>
- Gonzalez, G., Carrasquilla-, D., Latorre, , G., Torres, V., & Villamil, K. (2015). Síndrome de Burnout en docentes universitarios. *Revista Cubana de Enfermería*, 31(4). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192015000400005
- Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES . (2016). *Guía para Implementación de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en PYMES*. Obtenido de Ministerio de Trabajo de la Republica de Colombia: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+imple>

mentacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178

- Guía Técnica Colombiana GTC 45. (2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45 para Identificación de Peligros y Evaluación y Valoración de Riesgos*. Obtenido de ICONTEC: https://www.disanejercito.mil.co//recursos_user//DISAN%20EJERCITO/SALUD%20OCUPACIONAL/SISTEMA%20DE%20GESTION%20SST/NORMATIVIDAD/GTC%2045%202012.pdf
- Riaño, M., Hoyos, E., & Valero, I. (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 y Trabajo*, 18(55), 68-72. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011>
- Rojas, M. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET*, 16(1), 1-14. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>
- Romeral, J. (2012). Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo. El modelo español. *Boletín Mexicano de derecho comparado*, 45(135). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332012000300012
- Vega, N. (2016). Razones del incumplimiento de los Controles de Seguridad en el Trabajo en Empresas Colombianas. *Ciencia y Trabajo*, 18(57), 154-158. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000300154>