

Propuesta de mejora al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias, basado en la ISO 45001



Kelwin Stwarth Henao Borrego, Nayibe Teresa Libonatti Pretel
Mayo, 2023

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial
Cartagena de Indias, Bolívar

Propuesta de mejora al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias, basado en la ISO 45001 ii

Kelwin Stwarth Henao Borrego, Nayibe Teresa Libonatti Pretel
Mayo, 2023

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial

Notas del autor

Kelwin Stwarth Henao Borrego, autor 1, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Ciudad.

Nayibe Teresa Libonatti Pretel, autor 2, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Ciudad.

Agradecemos a la Universidad Antonio Nariño, sus directivas y trabajadores, que proporcionaron la información pertinente para la construcción del presente proyecto de grado.

Nota de Aceptación

iii

Nombre y firma jurado 1

Nombre y firma jurado 2

Nombre y firma presidente

Nombre y firma secretario

Dedicatoria

iv

Este proyecto va dedicado inicialmente a Dios quien le agradezco por haberme escogido antes de la fundación del mundo, de aceptarme como su hija, y de haberme bendecido otorgándome unos Hijos maravillosos quienes han sido mi gran motivación de superación y de ejemplo para ellos; A mi amado prometido Camilo Villazón Saquea por haber creído en mi capacidad y dedicación, motivarme a seguir adelante con esta carrera, siempre pensando en un mejor bienestar futura para nosotros y mis hijos.

Agradecimientos

v

Gracias a la universidad UAN por haberme permitido formarme, Gracias a la Docente Mary Jiménez Tovar, por darnos las pautas y alineamiento para la investigación y desarrollo de este trabajo, sobre todo la paciencia de las múltiples correcciones. A mis compañeros de estudio, docentes y amigos quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, Gracias a mi Dios por la vida de mis familia, madre, hermanos e hijos, gracias a Dios porque el siempre suple mis necesidades y gracias por su infinito amor y Gracias a todas aquellas personas que durante la carrera estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se hiciera realizad.

Los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo, cada vez más, toman relevancia al interior de las organizaciones de carácter público y privado, dado que estos permiten prevenir accidentes y enfermedades laborales, a los cuales se ven expuestos los empleados durante sus jornadas laborales.

Por ello, se construye el presente documento, cuya finalidad fue desarrollar una serie de mejoras al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias, de acuerdo con lo establecido por la norma ISO 45001; cuya función permite elevar el estándar de SST en la UAN, al tener en cuenta toda una serie de lineamientos y actividades, que permiten a la institución educativa, mejorar continuamente su sistema de gestión denominado SIGUAN, para prevenir accidentes, enfermedades y posibles accidentes medioambientales.

Palabras Clave: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, SST, ISO 45001, riesgos, accidentes, peligros, mejora continua.

Occupational Health and Safety Systems are becoming more and more important within public and private organizations, given that they allow the prevention of occupational accidents and illnesses, to which employees are exposed during their workdays.

For this reason, this document is created, the purpose of which was to develop a series of improvements to the Occupational Health and Safety Management System (SST) of the Antonio Nariño University, Cartagena de Indias, in accordance with the provisions of the ISO standard. 45001; whose function allows raising the OSH standard in the UAN, by taking into account a whole series of guidelines and activities, which allow the educational institution to continuously improve its management system called SIGUAN, to prevent accidents, diseases and possible environmental accidents.

Keywords: Occupational health and safety management system, SST, ISO 45001, risks, accidents, hazards, continuous improvement.

Tabla de contenido

viii

Planteamiento del problema.....	3
Formulación del Problema.....	8
Justificación	9
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Marco Referencial.....	12
Antecedentes	13
Marco Teórico.....	23
Marco Conceptual.....	27
Marco Legal	30
Diseño Metodológico.....	34
Tipo y Enfoques de Investigación.....	34
Ubicación	34
Recolección y Análisis de Datos.....	35
Fases y Actividades Metodológicas.....	35
1. Diagnosticar el SST de la Universidad Antonio Nariño (UAN), mediante el uso de herramientas prácticas enfocadas a la mejora.	38
2. Identificar los peligros y valoración de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y áreas comunes de la UAN sede Cartagena de Indias.	46
3. Diseñar una propuesta de mejora, que ayude a la identificación y valoración de los riesgos hallados.	58
Conclusiones.....	69
Recomendaciones	70
Lista de referencias	72

Lista de Tablas

ix

Tabla 1. Fase 1-Diagnostico	36
Tabla 2. Fase 2-Characterización de peligro y valoración de riesgo	36
Tabla 3. Fase 3- Propuesta de mejora	37
Tabla 4. Análisis DOFA	57

Tabla de ilustraciones

Ilustración 1. Planificación del SST.....	23
Ilustración 2. Preguntas orientadoras SST	24
Ilustración 3. Ubicación de la UAN en Cartagena.....	35
Ilustración 4. Estructura Administrativa	39
Ilustración 5. Colores de señalización en organizaciones.....	61
Ilustración 6. Señalización de Breakers	62
Ilustración 7. Señalización de escaleras y uso del pasamanos.....	62

Lista de Anexos

Anexo 1. Entrevista director sede Cartagena	76
Anexo 2. Evidencias de trabajo de campo	1

Introducción

Los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo cada día son más relevantes para las organizaciones, en pro del cumplimiento de los estatutos legales que se han establecido a nivel mundial y nacional, para promover condiciones de trabajo dignas y la preservación de la vida de los colaboradores

En Colombia las normas de seguridad y salud en el trabajo exigen cada vez más, que las organizaciones garanticen y prioricen el desarrollo de un proceso lógico por etapas, basado en la mejora continua.

Lo cual incluye la formulación de una política, la organización adecuada y sistemática, planificación, aplicación, evaluación y auditoría, sumado a acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud de los empleados, así como aquellos espacios donde estos desarrollan sus labores diarias.

Por ello, el presente documento realiza una revisión analítica y propositiva del SST de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias, en donde se propone mejoras que contribuyan al cumplimiento, mejoramiento y fortalecimiento del SST de la organización, conforme a la norma ISO 45001 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Inicialmente, se realiza una revisión diagnóstica al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la UAN, en donde se consolidan conceptos internos, sistemas y formas de operación internas del sistema denominado SIGUAN y su normativa. Seguido de ello, se pasó a un trabajo de campo, en donde se pudo conocer los riesgos y peligros en la sede, para construir una serie de mejoras que ayuden a dar

continuidad al sistema ya previamente creado, pero aterrizado a las necesidades de la sede de la UAN en Cartagena de Indias.

Planteamiento del problema

El desarrollo social y económico del mundo, han dado pie para la creación de sistemas que procuren garantizar la seguridad de los trabajadores, razón por la que las organizaciones están obligadas al reconocimiento de los derechos del trabajador, estipulando condiciones mínimas y básicas de trabajo digno y seguro, mediante las cuales, los trabajadores y/o empleados, puedan desarrollar sus tareas y labores en condiciones seguras, disminuyendo riesgos y accidentes que puedan afectar su salud directa e indirectamente. A esto se le conoce como: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para el caso de Colombia, el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, la hoja de ruta que se establecen los requisitos mínimos, por los cuales, las empresas públicas y privadas referentes al SST, se ven en la obligación de implementar, cumplir y actualizar constantemente, en beneficio de sus trabajadores y el funcionamiento de estas.

Además de existir un marco legal acentuado a las necesidades y contexto colombiano, también, mediante la normativa de Internacional Organization for Standardization (ISO), mediante la cual se consolidan, como bien su nombre lo indican, estándares relacionados a la calidad, entre la cual se resalta, una normativa para la seguridad y salud en el trabajo.

Dicho esto, se establece la norma técnica ISO 45001, “especifica requisitos para que un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), con orientación para su uso, permita a una organización proporcionar uno o varios lugares de trabajo seguros y saludables, previniendo las lesiones y/o el deterioro de la salud relacionados

con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST.”

(Internacional Organization for Standardization, p.,1, 2018)

Por lo tanto, las organizaciones pueden hacer uso de dicha norma, para garantizar la seguridad y salud del trabajador, lo cual permite que se consolide un estudio alrededor de este tema, tomando como objeto de estudio la Universidad Antonio Nariño (UAN) sede de Cartagena de Indias.

La Universidad Antonio Nariño, fundada en 1976 e inspirada “en las ideas de nuestro Prócer Antonio Nariño Álvarez, promotor de los derechos humanos durante el periodo de la Independencia” (Universidad Antonio Nariño, s.f.). Inicialmente se consolidó en la ciudad de Bogotá y con el paso del tiempo, se expandió al punto de contar en la actualidad, posee 26 sedes en distintas ciudades del país, resaltando en este proyecto de investigación, la sede de la ciudad de Cartagena de Indias.

La UAN, está en la obligación de cumplir con los estándares de establecidos, referentes a la protección de sus empleados y demás personas que frecuenten la sede, mediante la adopción de un sistema de seguridad y salud en el trabajo, basado en su contexto actual, necesidades y a su vez, buscando mitigar los riesgos o lecciones al interior de la institución educativa.

En ese sentido, la UAN debe realizar revisiones constantes de su infraestructura y demás factores que impactan la seguridad y salud de los empleados, y bajo este precepto la institución consolida el Sistema de Gestión Integrado de gestión de la Universidad Antonio Nariño (SIGUAN), el cual tiene como objetivo: “mejorar el desempeño global de la Gestión de Calidad, la Gestión Ambiental y la Gestión de la SST proporcionando

una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible de la Universidad, logrando la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestra comunidad educativa, así como la Prevención de la Contaminación y la prevención de lesiones y el deterioro de la Salud de nuestras partes interesadas.”(Universidad Antonio Nariño, s.f.)

A partir de allí, la universidad se compromete al cumplimiento de los objetivos propuestos por el SIGUAN, en donde también, personal capacitado y con experticia en el tema, hace una exhaustiva revisión de la sede la UAN en Cartagena.

Para iniciar el estudio, se hizo una previa observación e indagación de las condiciones de la institución, que puedan llegar a generar un accidente o enfermedad laboral para los empleados, docentes y estudiantes.

A razón de ello, se halló qué:

En primera instancia, se observa que la planta eléctrica, cuenta con la señalización de riesgo eléctrico y el respectivo candado, pero sin tener cerca un extintor de CO2 que ayude a mitigar un posible incendio, en dado caso que se produzca. Por otro lado, existen breakers eléctricos sin protección y señalización de riesgo eléctrico, lo que facilita que personas, ajenas al mantenimiento o expertas en electricidad, manipulen las guardas y haya una gran posibilidad de daño. (Intervenir Riesgos Laborales S.A.S., 2023, p. 3-7)

Imagen 1. Planta eléctrica



Fuente: Intervenir Riesgos Laborales S.A.S.

Imagen 2. Brakers electricos



Fuente: Intervenir Riesgos Laborales S.A.S.

Otro de los detalles que se pudieron denotar, fue el poco uso de la señalización de manera adecuada y clara, para que los transeúntes o las personas que necesitan utilizar los equipos de primeros auxilios. Los cuales, si bien están en sitios estratégicos, no hay manual de uso.

Por otro lado, se deberá debe estandarizar la señalización de las escaleras en todos los niveles de la edificación, dado que algunos si tienen y otros no, también asegurar una señalización para el uso de pasamanos, para que haya seguridad e indicaciones de su uso adecuado. Por otro lado, las camillas deben ser señalizadas y en un piso por medio,

cuestión de que existe una respuesta inmediata en situaciones complejas. (Intervenir Riesgos Laborales SAS, 2023)

Imagen 3. Área de almacenamiento y aseo



Fuente: Intervenir Riesgos Laborales S.A.S.

Imagen 4. Mesa dentro del área de almacenamiento



Fuente: Intervenir Riesgos Laborales S.A.S.

A ello también se suma, el poco orden con el dispensario de basuras, en donde se puede notar la ausencia de canecas de basura para la clasificación de residuos sólidos, dejando de lado, el cumplimiento de las entidades por contribuir al mejoramiento del medio ambiente, siendo en la actualidad, uno de los ejes que son mayormente evaluados en los sistemas de calidad.

Por lo anterior, se hace necesario establecer una propuesta de mejora que ayude a garantizar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para mejorar la calidad del trabajo dentro de la institución y a su vez, el trabajo digno.

Es importante consolidar una hoja de ruta que ayude a la Universidad Antonio de Nariño, a seguir procurando, un sistema integrado aterrizado a las necesidades de la sede Cartagena, a sabiendas que su estructura, necesita tener sistemas claros de uso y señalización.

Formulación del Problema

¿Cómo mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena?

Justificación

Los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) se han convertido en requisitos de funcionamiento para las empresas, dado que, se considera como una oportunidad de mejora continua y protección de los trabajadores, evitando todo tipo de riesgos.

El SST tiene un impacto directo en el trabajador y su desempeño, ayudando a que el personal se sienta a gusto, seguro y protegido dentro de las instalaciones, a sabiendas, que es fundamental el cumplimiento de la normativa colombiana por el bienestar e integridad de ellos. Asumiendo entonces, que:

“las condiciones óptimas de trabajo son aquellas que impiden que el trabajador se vea afectado por factores laborales como las cargas físicas y mentales o los factores ambientales (biológicos, físicos, químicos, etc.) que pueden desarrollarse en el ámbito laboral.” (Ortega A., Rodríguez L., Hernández P., 2017, P.162)

Por ello, el presente documento de investigación busca plantear oportunidades de mejora, desarrollo y organización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena, cuyo desarrollo da pie para que la institución pueda fortalecer las debilidades halladas y asegurar un sistema ligado a la normatividad en calidad vigente, la norma ISO 45001.

El mejoramiento del SST en la UAN permitirá mantener entornos sanos, disminuyendo probabilidades de accidentes, enfermedades laborales y accidentes ambientales, que puedan llegar a afectar a los empleados, docentes y estudiantes que diariamente transitan y llevan a cabo, todo tipo de tareas y actividades.

Además, al realizar un ejercicio investigativo direccionado al SST, es la oportunidad de colocar los conocimientos adquiridos a lo largo de la formación profesional de ingeniería industrial, a la disposición de la institución educativa, mientras los investigadores pueden, mediante la experiencia, adquirir nuevos conocimientos y llevar al máximo sus habilidades profesionales y personales.

Por lo tanto, a nivel personal y profesional, se podrá llegar a tener Suna experiencia, que nutre y permite vislumbrar la vida laboral real, donde tener una mentalidad enfocada a la solución de problemas, generar iniciativas de mejora y estar en constante avance, ayuda a un crecimiento profesional y de la empresa donde se labora.

En cuanto al aporte de este documento a la academia y la ingeniería, radica en la tipología de este proyecto, al ser de carácter práctico y de observación, permite que exista mayor rigurosidad y miradas mucho más dinámicas y estratégicas que ayuden a ser eficientes los procesos, materializándolos en artículos o documentos guía para sumar a la línea de conocimiento de la ingeniería industrial. Siempre con miras a garantizar la calidad del servicio.

Mientras que, para la Universidad Antonio Nariño, la construcción de este proyecto de investigación es una contribución directa a la creación de propiedad intelectual y de aportes a la academia, en materia de ingeniería y empresas. Además, muestra la calidad de educación que reciben los estudiantes, al formular proyectos complejos y de aplicabilidad.

Por otro lado, abre la puerta para la revisión y visión de mejora constante en los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, cuyos requerimientos en Latinoamérica y en

Colombia, han de pulirse al punto que exista una sinergia entre las organizaciones, trabajadores y terceros, para realizar sistemas efectivos y eficaces.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar estrategias de mejora para el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias, basado en la norma ISO 45001

Objetivos Específicos

Objetivo específico 1. Diagnosticar el SG-SST de la Universidad Antonio Nariño (UAN), mediante el uso de herramientas prácticas enfocadas a la mejora.

Objetivo específico 2. Identificar los peligros y valoración de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y áreas comunes de la UAN sede Cartagena de Indias.

Objetivo específico 3. Realizar propuestas de mejora que ayuden a la identificación y valoración de los riesgos hallados.

Marco Referencial

Antecedentes

Antecedentes Internacionales

- 1. Occupational Health & Safety Management Systems – When are they good for your health? Kaj Frick y Viktor Kempa. European Trade Union Institute, aisbl, 2011- ISBN 978-2-87452-206-2**

Resumen: “Este documento es analítico y descriptivo, e incluso en partes prescriptivo. Es basado principalmente en una visión general de la investigación, pero también se basa en la unión y otra experiencia práctica con los sistemas de gestión de Occupational Health & Safety Management Systems (OHS), (mencionados en lo sucesivo como "MS"), sus variedades, sus diferentes contextos y contextos políticos, y lo poco que sabemos de sus problemas y éxitos. voy a presentar algunos de los principales estudios en la lista de referencia, y también tratar de apoyar algunos de mis afirmaciones con referencias explícitas. Sin embargo, el valor de este artículo radica en cómo el lector descubre que puede ampliar sus perspectivas sobre la EM. Me concentraré más sobre lo que funciona en MS y lo que no, y menos sobre los requisitos prácticos para desarrollar un sistema de gestión eficaz.” (Frick y Kempa, 2011, p.7)

Conclusiones: “A excepción de la seguridad del comportamiento, la especificación de MS dice que deberían priorizar la prevención aguas arriba a través de controles organizacionales y de ingeniería, principalmente para eliminar los riesgos por diseño. Sin embargo, ellos rara vez prescribe explícitamente la jerarquía de prevención de la Directiva marco, p. no en ISO de SG y SST 18001. Y su práctica descrita a menudo equivale a un

fuerte enfoque en la "prevención" mediante el control del comportamiento "seguro" de los trabajadores.” (Frick y Kempa, 2011, p.28)

2. Constraints of The Implementation of Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) in Construction Projects in Ternate City. Edward Rizky Ahadian, Siti Qamaria Rumaru, Muhammad Darwis and Erwinsyah Tuhuteru E3S Web of Conferences 328, (2021).

Resumen: “El desarrollo y el crecimiento económico en Indonesia es ahora aumentando con rapidez, especialmente en el sector de la construcción. El desarrollo llevado a cabo no sólo está enfocado en el objetivo final de mejorar el bienestar económico de la gente en Indonesia. Sin embargo, el desarrollo el programa debe estar respaldado por la implementación de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) para que su implementación no causa accidentes y enfermedades profesionales. La aplicación de la cultura SSO en sí mismo es también una parte integral del desarrollo nacional para aumentar la productividad y la competitividad de Indonesia. Como es sabido que los aspectos que son los parámetros del éxito de un proyecto son la calidad, el costo y la seguridad en el trabajo.” (Rizky Ahadian, et. al., 2011)

“El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, el sistema, en lo sucesivo denominado OHSMS, es parte del sistema de gestión general de la empresa en el control riesgos relacionados con las actividades laborales con el fin de crear un entorno seguro, lugar de trabajo eficiente y productivo. En general, establece que las causas de los accidentes de trabajo en la construcción se pueden agrupar en cuatro factores, a saber, el factor del propio trabajador, el factor del método de construcción, el factor equipamiento

y el factor gestión. A pesar de que los humanos han sido cuidadosos, pero si el medio ambiente no es de apoyo (inseguro), entonces los accidentes pueden ocurrir. pasó también Así debería ser. Por tanto, es necesario contar con una guía de cómo trabajar que cumpla con los principios de seguridad en el trabajo.” (Rizky Ahadian et. al., 2011, p.2)

3. International Management System Standards Related to Occupational Safety and Health: An Updated Literature Survey. Panagiotis K. Marhavidas, Fani Pliaki and Dimitrios Koulouriotis. Sustainability 2022, 14, 13282.MDPI

Resumen: “Los estándares IMS, que cubren el tema de SST en los lugares de trabajo, tienen como objetivo proporcionar a las empresas, organizaciones y cualquier organismo legal elementos de un SGST eficiente sistema que puede combinarse con características de gestión adicionales y para ayudar a las empresas y organizaciones a lograr sus objetivos financieros y de SST. El OSHM, las normas identifican requisitos específicos en lo que respecta a un sistema OSHMS para para facilitar una organización en el desarrollo e implementación de la política y los objetivos que tengan en cuenta los requisitos legítimos y la información relativa a los riesgos de SST en consideración. Estos están destinados a ser aplicados a todo tipo y tamaño de organismos y a comprenden diversas condiciones geográficas, sociales y culturales.” (Marhavidas, Pliaki y Koulouriotis, 2022, p.3)

4. Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model. Serenay Çalış y Banu Yeşim Büyükkancı. Volume158, 2019, Pages 1058-1066, ISSN18770509.

Resumen: “Se ha comenzado a exigir sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo auditables de forma sostenible tanto en país y en el mundo, por accidentes de trabajo en los últimos años. El objetivo de estos sistemas de gestión es garantizar actividades de salud y seguridad ocupacional más simples, comprensibles y fáciles de implementar en el lugar de trabajo, para ayudar a establecer un sistema de prevención más eficaz y para garantizar la participación efectiva de todos los empleados independientemente de la diferencia de nivel en el sistema operativo al sistema de seguridad. Como resultado de estos, se pueden reducir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, se puedan continuar los estudios de seguridad y salud en el trabajo y un ambiente que ayude a incrementar el desarrollo de los países niveles. El objetivo de este estudio es mostrar los beneficios de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo que pueden proporcionar a empleados, empresas y países enteros y para ofrecer un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para Turquía por examinando los ejemplos de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo de diferentes países. Para este fin, se detalla y se realiza un estudio de la literatura y los resultados obtenidos se evalúan exhaustivamente.” (Çalış y Büyükkıncı, 2019)

5. Occupational Health & Safety Management Systems – When are they good for your health? Kaj Frick y Viktor Kempa. European Trade Union Institute, aisbl, 2011- ISBN 978-2-87452-206-2

Resumen: “Este documento es analítico y descriptivo, e incluso en partes prescriptivo. Es basado principalmente en una visión general de la investigación, pero

también se basa en la unión y otra experiencia práctica con los sistemas de gestión de Occupational Health & Safety Management Systems (OHS), (mencionados en lo sucesivo) como "MS"), sus variedades, sus diferentes contextos y contextos políticos, y lo poco que sabemos de sus problemas y éxitos. voy a presentar algunos de los principales estudios en la lista de referencia, y también tratar de apoyar algunos de mis afirmaciones con referencias explícitas. Sin embargo, el valor de este artículo radica en cómo el lector descubre que puede ampliar sus perspectivas sobre la EM. Me concentraré más sobre lo que funciona en MS y lo que no, y menos sobre los requisitos prácticos para desarrollar un sistema de gestión eficaz.” (Frick y Kempa, 2011, p.7)

Conclusiones: “A excepción de la seguridad del comportamiento, la especificación de MS dice que deberían priorizar la prevención aguas arriba a través de controles organizacionales y de ingeniería, principalmente para eliminar los riesgos por diseño. Sin embargo, ellos rara vez prescribe explícitamente la jerarquía de prevención de la Directiva marco, p. no en ISO de SG y SST 18001. Y su práctica descrita a menudo equivale a un fuerte enfoque en la "prevención" mediante el control del comportamiento "seguro" de los trabajadores.” (Frick y Kempa, 2011, p.28)

6. Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001 para reducir los costos referentes a seguridad y salud en el trabajo de una clínica privada. (2019). Betsy Massiel HUETE SOMBRA, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

Resumen: “La norma ISO 45001 fue publicada el 12 de marzo del 2018 por la secretaría central de ISO en la ciudad de Ginebra, Suiza y se convierte en el nuevo

estándar internacional que establece los nuevos requisitos necesarios para implementar o mejorar un sistema aldea gestiona de seguridad y salud en el trabajo existente; tiene como objetivo disminuir la siniestralidad referida a los descansos médicos y accidentes relacionados con el trabajo.” (Huete Sombra, 2019)

Conclusiones: “En el presente trabajo de investigación se plantea una propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo existente en una clínica privada basándose en la norma ISO 45001 obteniéndose una disminución de 15,989 % de los costos referentes a seguridad y salud en el trabajo. En lo referente a la primera hipótesis, se observa de los resultados obtenidos al implementarse la propuesta de mejora una correlación de 0,714 y 0,812 entre los indicadores de seguridad y salud (tasa de ausentismo, indicador de frecuencia, indicador de gravedad e indicador de accidentabilidad) con la cantidad de peligros encontrados en los puestos de trabajo.” (Huete Sombra, 2019)

Antecedentes nacionales

- 1. Propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para Ambientes y Exteriores LTDA.(2018). Shirley Maryuri Cahueñas Gutiérrez y Johan Andrés Chamorro Mosquera. Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium**

Resumen: “Al diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se logra el aumento de la productividad y de la satisfacción del cliente, además proporciona mayor bienestar y motivación a los empleados. Es importante señalar que el trabajo de

grado va a elaborarse sobre una organización real, que tiene necesidades de mejoramiento.” (Cabueñas G. y Chamorro Mosquera, 2018, p. 25)

Conclusiones: “Debido a los riesgos a los cuales se encuentra expuestos los colaboradores en el área operativa, es indispensable realizar una adecuada jerarquización de los mismos, para garantizar así un ambiente de trabajo adecuado, y que cumpla con los estándares de salud y seguridad para cada uno de los colaboradores, además de llevar a cabo el plan de capacitación propuesto, para que todos conozcan la importancia del SG-SST en la organización, funciones que se tienen en el mismo y conocimiento de los peligros y riesgos a los cuales se exponen a diario.” (Cabueñas G. y Chamorro Mosquera, 2018, p. 312)

2. Propuesta E Implementación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo En La Empresa Óptima Consulting SAS. (2017).

Alexandra Fernández Zapata, Universidad Cooperativa De Colombia

Resumen: “(...) la aplicación de los conceptos teóricos adquiridos a lo largo de la carrera de Administración de Empresas, en las áreas de Administración y Gestión del Talento Humano, ya que la aplicación de dichos conceptos, en conjunto con el nuevo sistema de SST permite tomar decisiones y medidas para identificar posibles peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, la investigación de incidentes, el desarrollo y revisión de la política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo. La implementación y ejecución del SGSST tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la seguridad y salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo laborales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones

psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.” (Fernández Zapata, 2017, p.9)

Conclusiones: “Con el diagnóstico inicial se evidenció la carencia de políticas, objetivos y procedimientos para el cumplimiento de los requisitos que exige la norma y de los diferentes comités que hacen parte este sistema para su buen funcionamiento. Con este sistema se elabora y desarrolla estas actividades dentro de la compañía. A través de la matriz de identificación de peligros y riesgos en la empresa Optima Consulting SAS se realizan actividades que permitan la prevención de peligros y riesgos a los que los trabajadores que se encuentran expuestos, con el fin de mejorar sus condiciones laborales para evitar incidentes y accidentes.” (Fernández Zapata, 2017, p.43)

3. Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con base en la NTC ISO 45001:2018 para la Empresa Motor Paint S.A.S. Análisis y aplicación al numeral 6. (2021). Carlos Andrés Guerrero Botina. Universidad Cooperativa de Colombia.

Resumen: “La Resolución 0312 de 2019 trae consigo una serie de disposiciones comunes para la implementación del SG-SST, las cuales deben ser acatadas por las empresas sin importar el número de trabajadores. De hacer caso omiso a la implementación del SG-SST se están exponiendo a sanciones como multas económicas, suspensión de actividades hasta por un término de 120 días y el cierre definitivo de la empresa. Por otra parte, la implementación de SG-SST genera grandes beneficios como la prevención de enfermedades laborales, ambientes sanos de trabajo y la disminución de los costos generados por los accidentes. El SG-SST consiste en el desarrollo de un

proceso basado en la mejora continua, tendiente a anticipar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.” (Guerrero, 2021)

Conclusiones: “Al aplicar el proceso de evaluación de riesgo de GTC 45:2012 se evidenció que en el proceso operativo los controles existentes (uso de elementos de protección específicos para las actividades realizadas) reducen el impacto en la evaluación de los riesgos. Al aplicar el procedimiento de planificación contemplado en la ISO 45001:2018 se evidenció que los riesgos más significativos están relacionados con la atención en las instalaciones del cliente cuyas actividades son entrega de facturas en sitio y traslado de material pintado propiedad del cliente, ya que implican un desplazamiento fuera de las instalaciones de la empresa exponiendo a los empleados a los diferentes riesgos que puedan presentarse, entre ellos accidentes de tránsito, robos y desórdenes públicos.” (Guerrero, 2021)

4. Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

(SG-SST) bajo la norma ISO 45001:2018 en la empresa YJS

CONSTRUCCIONES SAS de Cartagena. (2022. Sandry M. Hernández

Peñaranda, Elkin L. Licona Ávila. Universidad Antonio Nariño. Facultad de

Ingeniería industrial.

Resumen: “Por tal motivo es de gran importancia que la empresa diseñe un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo(SG-SST), no solo es por cumplimiento de un requisito legal, si no, porque se obtienen grandes beneficios para la empresa, ya que el objetivo del sistema es reducir los factores de riesgo en las actividades operacionales mediante una excelente gestión de riesgo para evitar incremento de los

costos que la empresa presenta al tener un empleado accidentado y también las sanciones, multa e incluso el cierre de la empresa.” (Hernandez y Licona, 2022, p. 19)

Metodología: “esta investigación presenta un enfoque de tipo cualitativo, por motivo que para el desarrollo de esta investigación se realizará con el método de observación, ya que es una estrategia clave que permite evidenciar donde se encuentran las falencias y dar posibles soluciones.” (Hernandez y Licona, 2022, p. 32)

5. Propuesta para la Documentación del SG-SST con base en la Resolución 0312 de 2019, para la empresa Industria Ferrer de Bogotá. (2021). Ana María Aragón Buitrago, Laura Valentina Murcia Araque. Universidad Antonio Nariño

Resumen: “Las ventajas de llevar a cabo la documentación del SG-SST para la empresa Industrias Ferrer, contribuirá a crear un ambiente laboral adecuado, identificando los riesgos y peligros, mejorando el desempeño productivo y promoviendo la salud y seguridad en el área de trabajo, controlando cualquier tipo de riesgo, para evitar enfermedades y accidentes laborales llevando un control en los procesos y dando cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresa.” (Aragón Buitrago y Murcia Araque, 2021, p. 22)

Marco Teórico

Seguridad y salud en el Trabajo

La seguridad y salud en el trabajo “consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador, con la participación de los trabajadores, garantizando la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p. 10)

Es decir, es una constante que permite al talento humano de una organización, poder realizar sus tareas y labores sin poner en riesgo sus vidas en el presente y futuro. Cabe resaltar, que la seguridad y salud en el trabajo también debe evitar enfermedades o daños a futuro.

Ahora bien, ¿cómo funciona un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo? Para ello es importante tener en cuenta los siguientes factores, que permitirán consolidar un plan eficiente y eficaz, para evitar riesgos y accidentes en el trabajo.

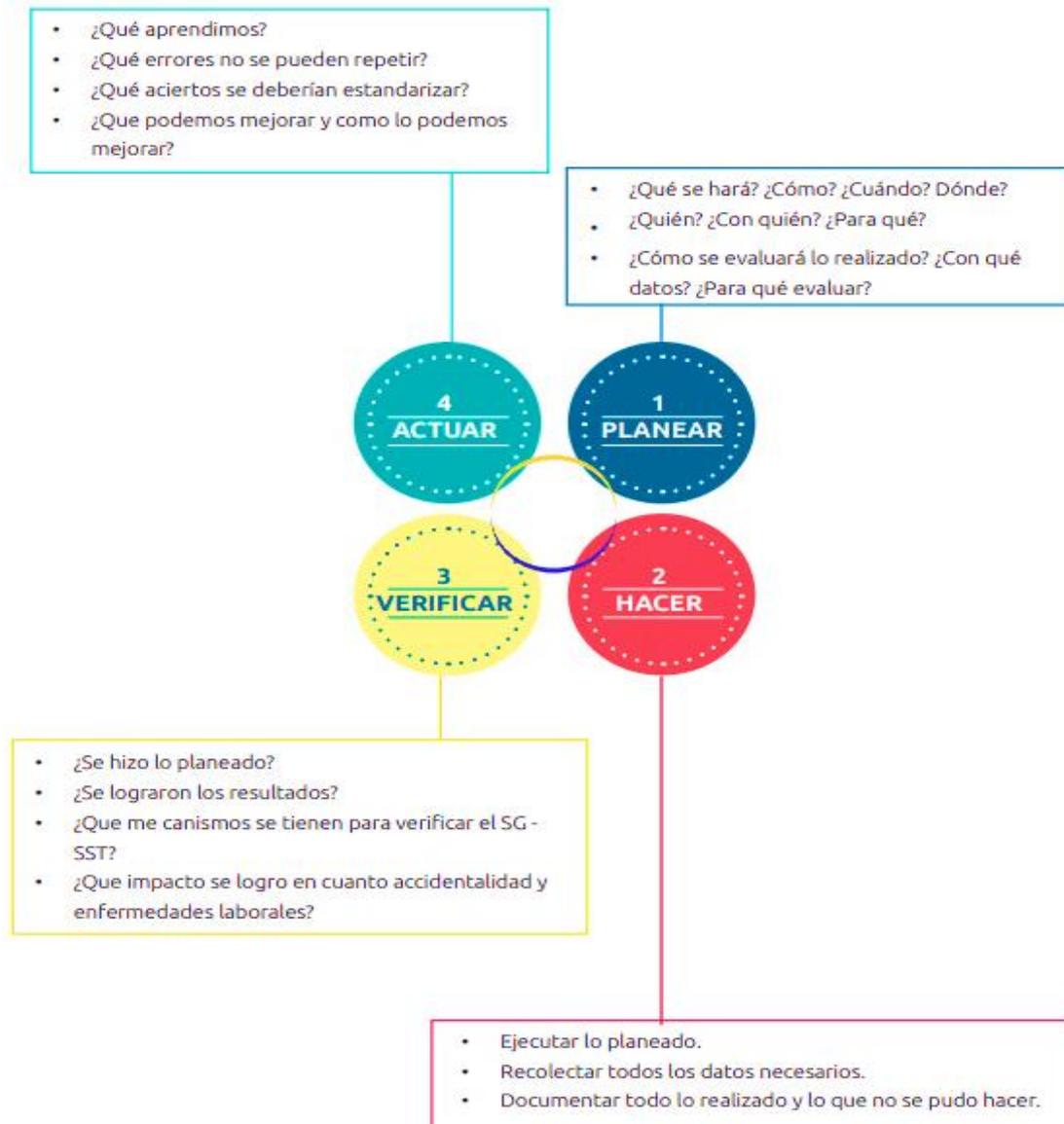
Ilustración 1. Planificación del SST



Tomado de: Ministerio del Trabajo, s.f.

De otra manera, es posible desglosar los ítems de la Ilustración 1., en una serie de preguntas orientas:

Ilustración 2. Preguntas orientadoras SST



Tomado de: Ministerio del Trabajo, s.f.

De esta manera, se consolidan los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, fundamental conocer que los SST tienen todo un engranaje de desarrollo, que le permite mantener una constante mejora continua.

Para ello, también es necesario que los actores cumplan con sus obligaciones, y de acuerdo con el Ministerio del Trabajo en Colombia, los empleadores deben:

- Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud
- Rendición de cuentas al interior de la empresa
- Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables
- Plan de Trabajo Anual en SST
- Participación de los trabajadores
- Asignación y comunicación de responsabilidades
- Definición y asignación de Recursos (financieros, técnicos y el personal necesario)
- Gestión de los Peligros y Riesgos
- Prevención y Promoción de Riesgos Laborales
- Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo SST en las Empresas
- Integración de los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa

Mientras los terceros, como aseguradoras de riesgos, deberán cumplir con:

“Capacitar al COPASST o al Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-SST; prestar asesoría y asistencia técnica a las empresas afiliadas, para la

implementación del SG-SST., y Realizar la vigilancia delegada del cumplimiento del SG-SST e informarán a las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento del mismo por parte de sus empresas afiliadas.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p. 13)

Del mismo modo, los empleados deberán:

Primeramente, procurar el cuidado de la salud integral de forma individual, cumplir las normas y los acuerdos de las organizaciones que implementan sus SST, participar activamente en la conformación de estos, informar a tiempo a su empleado o jefe directo en caso de riesgos o peligros y finalmente, ser actor activo en el cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.

No obstante, estos sistemas son oportunos para “la mejora del ambiente de trabajo, el bienestar y la calidad de vida laboral, la disminución de las tasas de ausentismo por enfermedad, la reducción de las tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo en Colombia y el aumento de la productividad. Además, velar por el cumplimiento efectivo de las normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas y contratantes en materia de riesgos laborales.” (Ministerio del Trabajo, s.f.)

Marco Conceptual

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: “Abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, consiste en 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. Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.” (Ministerio de Ambiente, s.f.)

Trabajador: “Un trabajador o trabajadora es una persona que con la edad legal suficiente presta sus servicios retribuidos. Cuando no tiene la edad suficiente, se considera trabajo infantil. Si no presta los servicios de forma voluntaria, se considera esclavitud o servidumbre.” (Ministerio del Trabajo, s.f.)

ISO: “Las siglas de ISO se corresponden con “International Organization for Standardization” o “Organización Internacional de Normalización”. Se trata de un órgano cuya principal función es la de crear normas de carácter internacional. Existen 25 delegados de diferentes países que decidieron reunirse para crear normas que permitieran un reconocimiento internacional para así asegurar la homogeneización de aspectos tan relevantes como puede ser el medio ambiente, la seguridad en el entorno laboral o la calidad de los productos.” (Escuela Europea por Excelencia, 2020)

Riesgos laborales: “Todo aquello que expone al trabajador ante un factor o un proceso peligroso en el trabajo y que le pueda causar una lesión o enfermedad.” (Instituto Europeo de Postgrado, s.f.)

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 éstos.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p.7)

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.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p.7)

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.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p.6)

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.” (Ministerio de Trabajo, s.f., p.7)

Marco Legal

A nivel legal, Colombia estableció a través de su mayor herramienta normativa, la Constitución Política de 1991, mediante el artículo 25, se establece que,

“el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.” (Constitución Política de Colombia, s.f.)

En el marco de la construcción de leyes institucionales a nivel nacional, estas deben estar ligadas a los objetivos y lineamientos globales, y para el caso de la garantía del trabajo digno, se conformó la Organización Internacional del Trabajo (OIT), quien se encarga de consolidar normas que permitan el cuidado de los trabajadores a nivel mundial, cabe resaltar, que solo acogen dichas normas, los países adheridos a los tratados. Por tanto, la OIT conforma su principal tratado, el cual se enmarca en:

“Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187), en su calidad de marco promocional, este instrumento está concebido con la finalidad de ofrecer un tratamiento coherente y sistemático de las cuestiones de salud y de seguridad en el trabajo y de promover el reconocimiento de los convenios que existen en esa esfera. Este Convenio tiene por objeto establecer y poner en práctica políticas nacionales coherentes de seguridad y salud en el trabajo, (..) dicho Convenio entró en vigor en 2008 y ya fue ratificado por más de 50 Estados Miembros.” (OIT, s.f.)

Por otro lado, a nivel nacional y en consecuencia con la Constitución Política de Colombia, se encuentra *la Ley 1010 2006* por medio de la cual se adoptan medidas para

prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.

Artículo 1. “Objeto de la ley y bienes protegidos por ella. La presente ley tiene por objeto definir, prevenir, corregir y sancionar las diversas formas de agresión, maltrato, vejámenes, trato desconsiderado y ofensivo y en general todo ultraje a la dignidad humana que se ejercen sobre quienes realizan sus actividades económicas en el contexto de una relación laboral privada o pública.” (Ley 1010, 2006, artículo 1)

“Son bienes jurídicos protegidos por la presente ley: el trabajo en condiciones dignas y justas, la libertad, la intimidad, la honra y la salud mental de los trabajadores, empleados, la armonía entre quienes comparten un mismo ambiente laboral y el buen ambiente en la empresa.” (Ley 1010, 2006, artículo 1)

A sí mismo y de acuerdo con la norma colombiana se estableció el *Código Sustantivo del Trabajo*, quien tiene le objetivo de: Artículo 1. “La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.” (Código Sustantivo del Trabajo, 2011, artículo 1)

En ese orden de ideas, Colombia crea el Ministerio de Salud y Protección Social, que, junto al Ministerio del Trabajo, conjuntamente, realizan y aportan a la construcción de normas que permitan un trabajo digno, respetando la vida y con condiciones básicas y mínimas para el desempeño adecuado de las actividades de los empleados.

Por ello, se consolidan una serie de resoluciones, dentro de las cuales se destaca la *Resolución Número 1401 DE 2007* del Ministerio de la Protección Social, por la cual se

reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. La cual, tiene por objeto “establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.” (Resolución N°1401, 2007, artículo 2)

Resolución N° 2646 de 2008, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Artículo 1. “El objeto de la presente resolución es establecer disposiciones y definir las responsabilidades de los diferentes actores sociales en cuanto a la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a los factores de riesgo psicosocial en el trabajo, así como el estudio y determinación de origen de patologías presuntamente causadas por estrés ocupacional.” (Resolución N°2646, 2008, artículo 1)

Una de las resoluciones con mayor relevancia, es la **Resolución 0312 de 2019 (febrero 13)**, emitida por el Ministerio del Trabajo, por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SST.

Artículo 1. “Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para las personas naturales y jurídicas señaladas en el artículo 2° de este Acto

Administrativo. Los presentes Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico-administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.” (Resolución 0312, 2019, artículo 1)

Diseño Metodológico

El desarrollo del proyecto de investigación se realizó bajo un marco de acción cualitativo, y de acuerdo con Hernández, Fernández, & Baptista (2014) “se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (p. 358). Es decir, que de manera directa se participó con el objeto de estudio, interactuando con el personal necesario para llevar a cabo la investigación.

Tipo y Enfoques de Investigación

La investigación fue de tipo analítica-descriptiva, donde se recolectó información de la institución mediante el uso de bases de datos, que permitió describir y posteriormente, analizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Universidad Antonio Nariño en Cartagena.

Al utilizar ambos enfoques, se pudo desarrollar un trabajo que pudiera abarcar la mayor cantidad de información objetiva, para la mejora del SST de la UAN, procurando analizar y generar una propuesta eficaz, siempre en concordancia con la norma de calidad ISO 45001.

Ubicación

La Universidad Antonio Nariño en la Ciudad de Cartagena, se encuentra ubicada, en la Dg. 22 #64 A- # 48, Loma de Marión:

Ilustración 3. Ubicación de la UAN en Cartagena



Tomada de Google Earth

Recolección y Análisis de Datos

La recolección de la información se dio a través de:

- Bases de datos
- Informes institucionales de los SST
- Documentos base de la Universidad Antonio Nariño
- Documentos construidos por las aseguradoras

Así como también, se procedió a recoger información de fuentes primarias, como la entrevista al director de la Universidad Antonio Nariño (UAN) sede de Cartagena de Indias y al personal encargado área de SST en Bogotá.

Fases y Actividades Metodológicas

Para el cumplimiento de los objetivos del proyecto de investigación se han estructurado varias actividades consolidadas en diferentes fases:

Tabla 1. Fase 1-Diagnostico

Fase 1. Diagnóstico del Sistema
<p>Para esta fase se requiere una búsqueda minuciosa de información relacionada con el SST de la Universidad Antonio Nariño a nivel general y luego aterrizándola a nivel de la sede de Cartagena.</p> <p>Observación de la planta educativa, para identificar peligros y valoración de riesgos, así como también, la aplicación entrevistas para construir un diagnóstico acertado.</p>
<p>Objetivo relacionado: OE¹1. Diagnosticar el SG-SST de la Universidad Antonio Nariño (UAN), mediante el uso de herramientas prácticas enfocadas a la mejora.</p>
Actividades a desarrollar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compilación de información relacionada al SST de la Universidad de la UAN 2. Uso de herramientas investigativas como la observación, trabajo de campo y revisión documental, para la recolección de información. 3. Revisión de boletines realizados por las ARL de SST. 4. Entrevista estructurada

Elaboración propia

Tabla 2. Fase 2-Characterización de peligro y valoración de riesgo

Fase 2. Caracterización de los peligros y valoración de riesgos
<p>En la fase 2, se busca identificar los peligros y valorar los riesgos hallados en la UAN sede Cartagena. También, encontrando los puntos débiles en la seguridad y salud en el trabajo, permite que se puedan establecer medidas puntuales y efectivas, para evitar accidentes y enfermedades laborales, que, de igual forma, contribuyen al mejoramiento del SST de la institución educativa.</p>

¹ Objetivo específico

Objetivo relacionado: OE2. Identificar los peligros y valoración de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y áreas comunes de la UAN sede Cartagena de Indias.
Actividades a desarrollar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita de campo 2. Recolección de evidencia, a través de fotografías 3. Análisis de la información hallada 4. Matriz DOFA

Elaboración propia

Tabla 3. Fase 3- Propuesta de mejora

Fase 3. Propuesta de mejora del SST
En el desarrollo de esta última fase, se toma en cuenta lo que establece la NORMA ISO 45001, desarrollada en el marco teórico, para poder desarrollar una propuesta de mejora que se ayude a la universidad a atender en parte, los estándares de calidad. Por eso, se dará solución viable, a los riesgos identificados y a los peligros valorados, durante el desarrollo de la fase anterior.
Objetivo relacionado: OE3. Realizar propuestas de mejora que ayuden a la identificación y valoración de los riesgos hallados.
Actividades a desarrollar
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proponer estrategias de mejoras de acuerdo con los riesgos identificados y peligros valorados. 2. Crear estrategias para mejorar los planes existentes 3. Recomendaciones

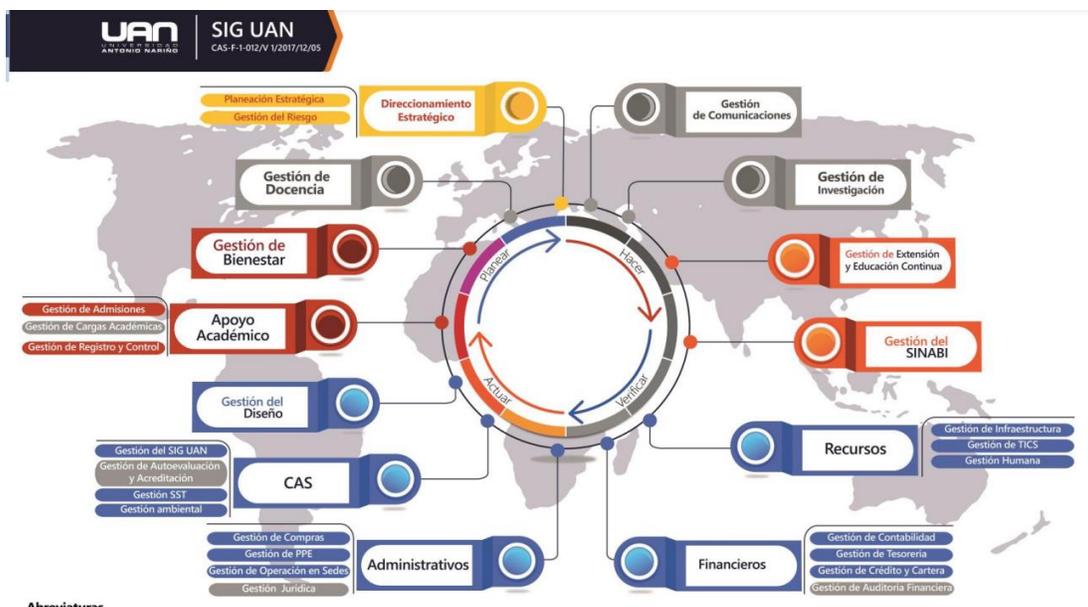
Elaboración propia

1. Diagnosticar el SST de la Universidad Antonio Nariño (UAN), mediante el uso de herramientas prácticas enfocadas a la mejora.

Para el cumplimiento del primer objetivo de investigación, se realizó una compilación y recopilación de información alrededor de la SST en UAN, para poder conocer y determinar su funcionamiento, normatividad, aplicatividad y demás factores incidentes en esta, que permiten vislumbrar el panorama actual en la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena.

La Universidad Antonio Nariño, fundada inicialmente en Bogotá, quien hoy cuenta con presencia en las ciudades de Armenia, Bogotá, Bucaramanga, Buenaventura, Buga, Cali, Cartagena, Cartago, Cúcuta, Duitama, Ibagué, Leticia, Manizales, Medellín, Palmira, Pasto, Pereira, Popayán, Puerto Colombia, Quibdó, Riohacha, Roldanillo, Santa Marta, Tunja, Valledupar y Villavicencio y seccional en Neiva, se encuentra conformado por un áreas administrativas que permiten el desarrollo de las actividades académicas:

Ilustración 4. Estructura Administrativa



Tomado del Sistema de Gestión Integral- SIG UAN

Cada área administrativa permite que la Universidad, desde un punto de vista compacto, pueda ofrecer educación de alta calidad, segura y responsable. No obstante, algunos de estos departamentos administrativos, se encuentran centralizados en Bogotá, por lo que muchos procesos son desarrollados desde la sede principal, como es el caso del SST.

En entrevista con el director de la UAN sede Cartagena, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se desarrolla desde Bogotá; desde esta sede se imparten los lineamientos y que deben cumplir cada sede. Ejemplo de ello, es la documentación que debe ser llenada por la sede de Cartagena, para cumplir con el chequeo necesario de actividades cumplidas.

Así mismo, se establecen planes de trabajo que deben ser cumplidas: un número determinado de capacitaciones a trabajadores, docentes y estudiantes, un número de

charlas o campañas preventivas donde se explica que hacer en caso de riesgo y/o peligro inminente.

Dentro de la investigación y alcance de información, se pudo corroborar que el SST se empezó a llevar a cabo desde el 2019, por lo que es un tema reciente al interior de la institución y que poco a poco se ha venido constituyendo.

Por otro lado, y a nivel de normativas, se halló la existencia de un Reglamento Interno del Trabajo de la Universidad Antonio Nariño, el cual capítulo 8 “Servicio médico, medidas de seguridad, riesgos laborales, primeros auxilios en caso de accidentes en el trabajo, normas sobre labores en orden a la mayor higiene, regularidad y seguridad en el trabajo.” (Universidad Antonio Nariño, s.f.)

En esta sección se detallan 8 artículos, que consta del 29 al 38, en donde se establecen obligaciones a nivel de seguridad y salud en el trabajo, como el artículo 29:

Artículo 29. Es obligación del empleador velar por la salud, seguridad e higiene de los trabajadores a su cargo. Igualmente, es su obligación garantizar los recursos necesarios para implementar y ejecutar actividades permanentes en medicina preventiva y del trabajo, y en higiene y seguridad industrial de conformidad al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y con el objeto de velar por la protección integral del trabajador. (Universidad Antonio Nariño, s.f.)

Por otro lado, se ha desarrollado un debido proceso con relación a las vías de acción que se deben tomar al momento de tener situaciones de riesgo o peligro, llevando un conteo previo de cada uno de ellos, que de acuerdo con la norma ISO 45001, permite la evaluación y mejora del sistema:

Artículo 36. La Universidad y las entidades administradoras de riesgos laborales deberán llevar estadísticas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades laborales, para lo cual deberán, en cada caso, determinar la gravedad y la frecuencia de los accidentes de trabajo o de las enfermedades laborales, de conformidad con el reglamento que se expida. Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que ocurra en una Universidad o actividad económica deberá ser informado por el empleador a la entidad administradora de riesgos laborales y a la entidad promotora de salud, en forma simultánea, dentro de los dos días hábiles siguientes de ocurrido el accidente o diagnosticada la enfermedad. (Universidad Antonio Nariño, s.f.)

Este gran documento, es lineamiento de la institución en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, sin embargo, para el año 2022, se conformó un documento titulado “REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL”, documento construido a partir de la conformación del equipo de Sistema de Gestión Integral SIGUAN, donde se trabajan todos los temas relacionados con el SST en todas las sedes de la UAN.

Este documento, se realiza en articulación con el COPASST y en pro de dar inicio al cumplimiento de las exigencias legales en torno a los trabajadores y preservación de la vida: artículo 2. La Universidad Antonio Nariño se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) de conformidad con lo establecido en la Resolución 2013 de 1986, la Resolución 1016 de 1989, Decreto 1295 de 1994 y el Decreto 1072 de 2015 y demás normas que para tal fin se establezcan.

A raíz de esta reglamentación, se ha intensificado los requerimientos a terceros para realizar trabajos en la institución, contando con formatos que den muestra de la protección del trabajador, especificando cada herramienta a usar y cuales deben ser las protecciones que el personal debe tener para cumplir las tareas.

SIGUAN

A lo largo del desarrollo de la investigación se ha nombrado en repetida ocasiones el sistema SIGUAN, que no es más que el Sistema de Gestión Integral de la Universidad Antonio Nariño, el cual se conforma a partir de la incesante“ búsqueda de la excelencia en la Universidad Antonio Nariño y según su naturaleza, se propone la implementación de un Sistema Integrado de Gestión basado en la norma ISO 9001:15 Gestión de Calidad como punto de referencia, la norma ISO 14001: Gestión Del Medio Ambiente y la norma ISO 45001:18 Gestión de la SST. Lo anterior inspirado en principios básicos de gestión como la mejora continua, la autoevaluación, la integración del pensamiento basado en riesgos y la gestión de procesos como elemento integrador.” (SIGUAN, s.f.)

Ahora bien, este sistema se conforma a raíz de la necesidad de implementar el SST, de manera que se pueda generar beneficios para todas las partes implicadas:

- Lograr capacidad para proporcionar servicios educativos que satisfagan los requisitos de la comunidad universitaria, los legales y reglamentarios aplicables, logrando el bienestar, seguridad para los colaboradores, así como desarrollo sostenible.

- Gestionar los riesgos de la SST para el personal y otras partes interesadas que están expuestas a peligros de SST asociados con sus actividades en las instalaciones de la UAN.
- Prevenir la Contaminación Ambiental en nuestros procesos, servicios y actividades.
- Facilitar oportunidades para aumentar la satisfacción de la comunidad universitaria.
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con nuestro contexto y objetivos del SIG UAN.

Se puede concluir de este objetivo, que el sistema en Cartagena apenas está iniciando y aunque existen parámetros de trabajo y desarrollo del sistema integral, debido a su juventud, necesita mayor puesta en práctica, rigurosidad y un sistema de evaluación eficiente.

Por otro lado, dentro del marco del SIGUAN y la política de Seguridad y salud en el Trabajo e Higiene, se encuentra la lista de chequeo, la cual es fundamental para el cumplimiento y desarrollo al interior de las organizaciones; además que, está cuenta con la inmersión de la norma ISO 45001, cuya directriz es la que se propone mejorar e incorporar en todos los procesos.

Ilustración 5. Lista de chequeo ISO 45001

NUMERAL ISO 45001	REQUISITO	Cumple	No Cumple	En Proceso	OBSERVACIONES
ISO 45001:2018	REQUISITOS GENERALES				
	Realizar una inspección del área de trabajo para identificar control de riesgos de SST, calidad y aspectos de Medio Ambiente.				
	Solicitar al auditado ubicarse en el mapa de procesos de la empresa				
	Solicitar la caracterización de los procesos, las cuales sirven de guía para realizar la auditoría o tenerla previamente				
	Preguntar sobre las generalidades del proceso: objetivo, actividades generales, cómo hace seguimiento, medición, análisis y mejora				
Verificar conocimiento de los procesos					
4.1 Comprensión de la Organización y de su contexto	COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO				
	Realizo el analisis DOFA?	x			
	El análisis DOFA incluye los aspectos de SST, calidad y Ambiente?	x			
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las Partes interesadas	COMPRESION DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS				
	Se identifican las necesidades y expectativas de las Partes interesadas aplicables y se describe de qué manera se da respuesta a las mismas?	x			
	Las necesidades y expectativas identificadas de las Partes interesadas incluye temas de SST, Calidad y Ambientales?	x			

Fuente: Tomado de la Universidad Antonio Nariño, área de Salud y Seguridad en el trabajo UAN

Así mismo, esta lista cuenta con las tareas que se deben ser cumplidas por ítem establecido, a continuación, se expone el área de liderazgo y su desarrollo interno, y como se debe acatar en cada una de las sedes de la UAN:

Ilustración 6. Lista de chequeo liderazgo 1

NUMERAL ISO 45001	REQUISITO	Cumple	No Cumple	En Proceso	OBSERVACIONES
5. Liderazgo	LIDERAZGO				
5.1 Liderazgo y compromiso	LIDERAZGO Y COMPROMISO				
	GENERALIDADES				
	Se evidencia Liderazgo del líder de proceso?	x			
	Se evidencia el apoyo que hace el Líder de proceso a sus equipos de trabajo?	x			
	Cómo el líder de proceso orienta el cumplimiento de los objetivos del proceso	x			
	Se tienen los recursos necesarios para el proceso y el funcionamiento del Sistema		x		
	Se evidencia que la Dirección rinde cuentas a los colaboradores con respecto al Sistema de SST, calidad y de Ambiente?	x			
	La Alta dirección promueve el cumplimiento de los objetivos del Sistema Integrado de Gestión?	x			
	La Alta Dirección promueve y facilita la participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión Integrado?	x			
La Dirección participa de las actividades programadas de SST?	x				
-	ENFOQUE AL CLIENTE				
	Se determinan los requisitos de los clientes, legales y reglamentarios aplicables al proceso?	x			
	Se mantiene el enfoque de aumentar la satisfacción de los clientes en el proceso?	x			

Fuente: Tomado de la Universidad Antonio Nariño, área de Salud y Seguridad en el trabajo UAN

Ilustración 7. Lista de chequeo liderazgo 2

NUMERAL ISO 45001	REQUISITO	Cumple	No Cumple	En Proceso	OBSERVACIONES
5.2 Política	POLITICA				
5.2 Política Ambiental	COMUNICACION DE LA POLITICA				
	La politica de SST está disponible en el proceso ?	X			
	Es entendida, al igual que la Misión, Visión?	X			
5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la Organización	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN				
	El líder de proceso y el equipo e trabajo tiene claras las responsabilidades y autoridades asignadas?	X			
	La Dirección delega responsabilidades relacionadas con el Sistema o, pero a su vez hace seguimiento a su cumplimiento?	X			
	El líder de proceso o el equipo de trabajo desempeñan otros roles en la Organización? Para estos roles tienen claro sus responsabilidades y autoridad delegada?	X			
5.4 Consulta y participación de los trabajadores	La Dirección proporciona el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y participación?			X	
	Verificar que los trabajadores hacen el reporte oportuno de los actos y condiciones inseguras, como lo definió la Organización. Se promocioaeste mecanismo de participación en la Organización?	X			
	La Dirección proporciona el acceso a la información del desempeño del Sistema Integrado de gestión?	X			
	La consulta a los trabajadores considera: sobre las necesidades y expectativas de las Partes interesadas, la politica, los objetivos del Sistema, sobre el seguimiento y medición del Sistema, los peligrs y riesgos, lacomunicación interna, la investigación de incidentes y accidentes, las No Conformidades.		X	X	

Fuente: tomado de la Universidad Antonio Nariño, área de Salud y Seguridad en el trabajo UAN

Con la lista de chequeo se realizan seguimientos a las actividades que se proponen por línea estratégica en la Universidad Antonio Nariño, en concordancia con las políticas internas de esta, lo cual ayuda a verificar, seguir y evaluar los procesos, su éxito, beneficio o problemas presentados durante su gestión.

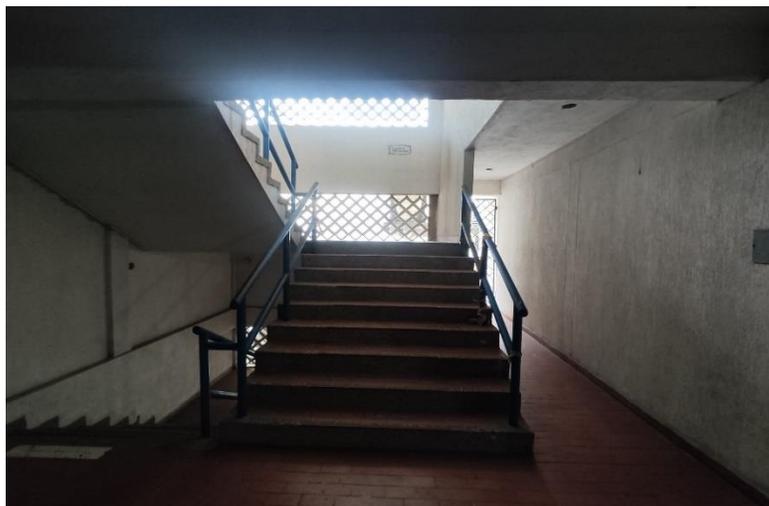
2. Identificar los peligros y valoración de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y áreas comunes de la UAN sede Cartagena de Indias.

La identificación de los peligros y riesgos en la institución educativa, se construyó a partir de la observación, como método de recolección de información, mediante la cual el trabajo de campo, las conversaciones con los empleados y demás, fueron fundamentales para consolidar, registrar e identificar las falencias halladas en la sede.

Durante las salidas a campo y constante observación en la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena, se encontraron una serie de inconsistencias que afecta la seguridad y salud en el trabajo de las partes implicadas:

Inicialmente, se pudo denotar la poca señalización en áreas y zonas peligrosas, como lo son las escaleras, un espacio que se transita diariamente, por estudiantes, docentes y demás empleados, por lo que es necesario tener en cuenta una adecuada señalización de su uso:

Imagen 5. Escaleras 1



Elaboración propia

Imagen 6. Escaleras 2

Elaboración propia

En la Imagen 5., se puede ver una pequeña señalización de salida de emergencia, en la pared frontal, sin embargo, en las escaleras del costado izquierdo están sin señalizar y no poseen una marcación del uso de pasamanos, debido a lo angosta que es. Así mismo, en la imagen 5, se nota la existencia de poca iluminación lo cual es un riesgo para las personas que permanecen en la institución.

En el caso de la otra escalera, están sin señalizar las rutas evacuación, la evidente señal de ser una escalera y el uso adecuado del pasamanos. Aunque esta cuenta con mejor iluminación de día se debe tener en cuenta, que cada escalera debe estar perfectamente iluminada.

Sobre las escaleras también se encontraron daños en el techo que esta sobre esta, lo que sería un doble riesgo para la comunidad en general.

Como se denota en la imagen, el techo se encuentra en condición de deterioro debido a la humedad y las altas temperaturas de la ciudad, así como también se ve que solo hay una fuente de iluminación, lo que dificulta el paso por las escaleras en las horas de la noche, donde también se encuentran muchos estudiantes.

Imagen 7. Techo



Elaboración propia

Por otro lado, se encontró que existen guardas de energía al descubierto que no están en primer lugar debidamente señalizadas con los colores adecuados, y no están debidamente protegidas para evitar accidentes de gravedad. A ello también se le suma la ausencia de un extintor cercano y de acuerdo con la norma técnica, es necesario tener un extintor a la mano, en caso de una falla en las guardas.

Imagen 8. Guardas de energía

Elaboración propia.

En la misma línea de señalización de peligro, es necesario contar con señales que indiquen que es un extintor, junto con su uso. Lo que se evidencia en la imagen 9, la ausencia de una señal que indique que es un extintor.

Imagen 9. Extintor

Elaboración propia

Mientras en la imagen 10, se ve claramente que hay un uso de los colores y del aviso de la existencia de un extintor, pero no cuenta con un manual de instrucciones, debido a que es un elemento que tiene poco uso, y no todo el personal conoce la forma adecuada de utilizarlo. De igual forma, es recomendable tener dos extintores por pasillo.

Imagen 10. Extintor sin manual



Elaboración propia

Otro de los problemas identificados, es cuanto a los kits de primeros auxilios como lo son las camillas y los botiquines de primeros auxilios.

Imagen 11. Camilla de primero auxilios



Elaboración propia

En la imagen 11 se observa que, si bien se encuentra la camilla de primeros auxilios, no está una señalización de su existencia ni de la forma adecuada de utilizarla en caso de presentarse un incidente. Por otro lado, es conveniente tener un botiquín de primeros auxilios cerca a esta.

Imagen 12. Botiquin



Elaboración propia

En la imagen 12, se observa la señalización de botiquín, sin embargo, no se encuentra ningún equipo allí. Es importante que la universidad cuente con las medidas para prevenir y atender accidentes en el trabajo de la manera más efectiva y eficiente.

Esto también implica que las áreas sean seguras para las personas que diariamente transitan por los pasillos de la universidad, por lo que otro detalle que se evidencia es la necesaria señalización del uso adecuado de estos espacios, previniendo que los estudiantes puedan realizar alguna actividad que los ponga en peligro. De igual forma se observa que los espacios no son ergonómicos y la luz, en las horas de la noche no es la mejor.

Imagen 13. Sala de Descanso



Elaboración propia

Imagen 14. Pasillo



Elaboración propia

Otro de los detalles que se pueden denotar, es que los pasillos no están lo suficientemente bien iluminados, lo que puede ocasionar un incidente o exponer a los transeúntes a un peligro o choque. Así mismo, es importante colocar en las salidas, señalización de rutas de evacuación.

Durante el recorrido de campo, también se pudo ver que las zonas de los docentes no cuentan con el equipamiento adecuado para que desarrollen sus tareas sin comprometer su seguridad y salud.

Imagen 15. Area de docentes

Elaboración propia

Lo que se puede notar en la imagen anterior, son espacios reducidos y sillas que no son ergonómicas, es decir, no cuidan la postura del empleado que diariamente está ubicado en este lugar. Varios ventiladores de techo, también se encontraban en mal estado, lo cual puede ocasionar un serio accidente.

Imagen 16. Estructura

Elaboración propia

Durante el recorrido se encontró que parte de la estructura externa de la institución contaba con grietas, no solo en los muros, sino las rejillas del piso no se encuentran en el mejor estado, unas muy abiertas o con una clara oxidación, que en algún momento puede fracturarse y causar un daño mayor.

Finalmente, la UAN se encuentra ubicada en una de las vías más transitadas de toda la ciudad, por donde a menudo pasan motos y carros a altas velocidades, situación que pone en peligro a los trabajadores, docentes y estudiantes.

Imagen 17. Entrada de la UAN



A manera de conclusión del recorrido de campo, encontramos debilidades y peligros en:

- Falta de señalización
- Poca iluminación en áreas comunes internas
- Poca iluminación

- Espacios que son muy poco seguros para los empleados
- Espacios que no garantizan la seguridad y salud de los trabajadores
- Elementos peligros sin señalar o sin un debido extintor
- Necesidad de una cebra para peatones.

Otra de los peligros que encontramos, es la necesidad de tener en cuenta las altas temperaturas en la ciudad de Cartagena, por lo que la ventilación es fundamental y también, una clara debilidad en la institución.

Una vez identificados los riesgos y valorados los peligros, se pasó a denotar debilidades halladas en el sistema de SST que se implementa en la sede de Cartagena,

Ahora bien, una vez establecidos estos riesgos es necesario analizarlos y colocarlos en una matriz DOFA para indicar que oportunidades, amenazas y riesgos se encuentran en las debilidades halladas anteriormente.

Tabla 4. Análisis DOFA

<p style="text-align: center;">ANÁLISIS DOFA UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO CARTAGENA DE INDIAS</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Existe un sistema de SST en la UAN 2. Han permitido la realización del estudio con el fin de mejorar. 3. Existe una necesidad de mejorar el SST de la UAN, lo cual es una oportunidad de aplicabilidad. 	<p style="text-align: center;">AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Poca voluntad institucional para mejorar los riesgos en la sede. 2. Sobrecostos 3. La implementación es muy reciente y aun se están adaptando a la SST. 4. Poco compromiso de los empleados.
<p style="text-align: center;">FORTALEZAS FACTORES CLAVES DEL ÉXITO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Universidad cuenta con un sistema integrado llamado SIGUAN. 2. Existen charlas que pueden contribuir a fortalecer la gestión del SST. 3. Hay voluntad por parte de un porcentaje de empleados. 4. Los estudiantes están atentos al desarrollo de la institución. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vincular en mayor medida a los trabajadores, institución y aseguradoras, para conectarlos con el SST de la UAN. 2. Fomentar charlas en los distintos horarios de trabajo en la institución. 3. Animar a seguir investigando y trabajando sobre la SST en la institución. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mediante estudios y elementos concretos, mostrar a la institución la importancia de implementar el SST, y cuáles son las medidas a tomar. 2. Ver la inversión como una ganancia, mas no una perdida que ayuda al posicionamiento de la universidad en la ciudad.
<p style="text-align: center;">DEBILIDADESS FACTORES CLAVES DEL ÉXITO- MAYOR IMPACTO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar la señalización de escaleras, elementos de primeros auxilios y extintores. 2. Un adecuado sistema de iluminación 3. Sanear la estructura física 4. Mejorar los equipos de trabajo de los empleados. 5. Ventilación debido a las altas temperaturas 6. Peligro en la entrada de la sede. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inversión en el sistema ya creado. 2. Fortalecer el SST en Cartagena, creando una oficina propia en la sede. 3. Revisar y sanear cada determinado periodo la sede. 4. Tener en cuenta el confort en las áreas de trabajo. 5. Trabajar con tránsito para evitar accidentes 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar una revisión mucho más metódica de la institución, apuntando a las debilidades para fortalecerlas. 2. Permitir que la aseguradora haga chequeos con mayor frecuencia. 3. Usar distintos canales de difusión, para fomentar la relevancia de la SST en la UAN.

Elaboración propia

3. Realizar propuestas de mejora que ayuden a la identificación y valoración de los riesgos hallados.

El desarrollo de esta propuesta de mejora, parte de la identificación de peligros y riesgos denota en el objetivo anterior, los cuales son producto de un trabajo de campo y observación, a partir de los cuales, se generan soluciones viables y accesibles para la sede.

Después de establecer dichas mejoras, con acciones puntuales, se procede a conocer la inversión financiera que debería realizar la UAN, para mejorar y fortalecer la SST en la sede de Cartagena, teniendo en cuenta rubros de acuerdo a cada solución planteada; por lo que la herramienta de desarrollo metodológico, fue la descripción y análisis, para fundamentar soluciones de mejora a dichos riesgos y peligros encontrados.

Una vez se hallaron los puntos clave que pueden ser causantes de riesgos, peligros y/o accidentes, se hace necesario proponer ideas de mejoramiento continuo, para que la institución universitaria Antonio Nariño (UAN), pueda mejorar su sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo, ofreciendo un ambiente seguro y confortable para todas las partes.

De acuerdo con la Norma ISO 450001, la formación de un sistema de gestión SST debe ser: “La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento.” (Norma ISO 45001, 2018)

Concordando con lo anterior, lo primero que deberá tener en cuenta la institución educativa, es revisar en qué condiciones se encuentra el SST en Cartagena, consolidando procesos que sean efectivos y reestructurando aquellos que trunquen o compliquen el desarrollo del sistema. Así como también, es fundamental mantener en constante actualización la matriz de riesgos², no solo por ser posibilidades, sino una forma de evitar un proceso legal, en dado caso de tener un accidente con el personal que frecuenta la UAN.

A continuación, se procede a dejar desglosar una serie de mejoras, que van desde el personal, cuya presencia en el proceso es transversal e irremplazable, hasta llegar a la solución de los riesgos hallados en el objetivo anterior.

Inicialmente la norma plantea la necesidad de un *liderazgo y compromiso*, con lo cual hace referencia a una participación de todas las partes que componen la organización; es decir, para mejorar un SGSST, se debe convocar y escuchar, las percepciones de los trabajadores.

Para este ítem, se encontró que, durante las horas de la noche, en la UAN, los estudiantes no tienen conocimiento de la política de SGSST, creada en el 2019 y muchos estudiantes no tienen consciencia de su existencia, por lo tanto, no comprenden la importancia de esta, para su uso diario y protección de todos.

No obstante, a raíz de esos hallazgos, es importante reforzar el liderazgo y compromiso de los implicados, en este caso, de trabajadores, docentes y alumnos de la

² En los anexos, específicamente en el anexo 2., se encuentra la matriz de riesgos de la Universidad Antonio Nariño.

Universidad Antonio Nariño de la sede Cartagena, permitiendo que estos tengan mayor acceso a la información relacionada con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En primer lugar, se considera importante, alargar los horarios de charlas, capacitaciones y actividades relacionadas al tema, dado que en su mayoría son dictadas en las horas de la mañana, desconociendo la doble jornada que realizan los estudiantes, docentes y trabajadores.

Reunirse con los trabajadores semestral o anualmente, para escuchar que riesgos, peligros o posibles accidentes encuentran en sus labores diarias, para proceder a mejorar dichas situaciones. Documentando que cada uno de los requerimientos.

La norma ISO 450001, invita inicialmente a las organizaciones a consolidar una Política de SST:

“La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la que: incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y/o deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST (...).” (Norma ISO 45001, 2018)

De acuerdo con ello se propone:

Que la política de SST de la UAN se comprometa a disminuir y reducir los riesgos, peligros y accidentes, estructurando mucho más sus actual SGSST, tomando

acciones que les permita actuar de manera oportuna, rápida y eficaz en caso dado de tener una de las situaciones ya previamente nombradas:

1. Mejorar las condiciones de trabajo de docentes, secretarias y/o personal que se encuentre dentro de las oficinas, debido que los recursos físicos deterioran la salud de los empleados al no tener el suficiente espacio, iluminación y las sillas no son ergonómicas.
2. Las instalaciones de la UAN no cuentan techos a medio caer, rejillas de piso en mal estado y grietas en la institución pueden ocasionar un problema a futuro.
3. Organizar, plantear y mejorar los sistemas de señalización al interior de la UAN, para ello, se recomienda tener en cuenta el uso de los colores.

Ilustración 8. Colores de señalización en organizaciones

	Rojo	Amarillo	Verde	Azul
Significado	<ul style="list-style-type: none"> - Prohibición - Parada 	<ul style="list-style-type: none"> - Precaución - Zona de peligro 	<ul style="list-style-type: none"> - Situación de seguridad - Primeros auxilios 	<ul style="list-style-type: none"> - Obligación - Información
Aplicación	<ul style="list-style-type: none"> - Señal de prohibición - Área restringida - Señal de parada - Parada de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> - Electricidad, radiación. - Guardas de maquinaria - Demarcación de áreas de trabajo o almacenamiento - Desniveles, bordes peligrosos o de poca altura 	<ul style="list-style-type: none"> - Señalización de pasillos - Señalización de emergencia (rutas, escaleras, salidas, lavajos, duchas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de elementos de protección personal obligatorios

Tomado de positiva ARL

Esto quiere decir, que para el caso de los breakers de emergía, usar señalización

Ilustración 9. Señalización de Breakers



Tomado de Amazon, tienda online

En el caso de las escaleras, que están junto a un paso manos, se debe agregar una señalización de escaleras junto al de pasamanos:

Ilustración 10. Señalización de escaleras y uso del pasamanos



Tomado de Amazon, tienda online

De igual forma, es necesario mejorar la señalización de los primeros auxilios y la cantidad de camillas en los pasillos de la sede. Esto también implica, que, si en la señalización se indica la existencia de un equipo, en dicho lugar debe estar el botiquín o a lo que refiera. Lo cual, según la ISO, “incidentes pasados pertinentes, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas”, debe tener herramientas pertinentes a la mano.

Por otro lado, la sede necesita con urgencia una mejoría en el sistema de iluminación, para lo cual se recomienda, abrir ventanas para mayor entrada de luz y cambiar el sistema de iluminación de los pasillos, para evitar accidentes entre los transeúntes.

En esa misma línea, se recomienda a la alta dirección, conversar con el DAT Cartagena, para consolidar una señalización en la entrada de la institución, que ayude a la disminución de velocidad de motos y carros que transitan por el lugar, así como una cebra que indique el paso peatonal, cuidando a los estudiantes y trabajadores que deben transitar y cruzar para ingresar a la sede.

Dentro de estas generalidades, también es necesario instalar una extensión de la SST en Cartagena, dado que los procesos son distintos en cada sede; cada una posee características, cualidades, sistemas, equipamiento e infraestructura completamente distinta, por lo que es necesario, un personal calificado que esté en constante verificación y construcción de mejoras, en pro de los trabajadores, docentes y estudiantes.

Todo lo anterior, corresponde a un sistema de soluciones específicas a situaciones puntuales, de forma mucho más general, se plantean en concordancia con la ISO 45001, las siguientes mejoras:

Inicialmente, se debe tener en cuenta que ya existen unos objetivos y formalidades planteadas que han sido nombradas a lo largo del documento, sin embargo, no existe un sistema de monitoreo y evaluación que ayude a la mejora de ello. Por lo tanto, se debe:

1. Documentar cada uno de los riesgos, accidentes o posibles factores que impacten la salud del personal.
2. Documentar el estado de salud de los trabajadores, es decir, si es hipertenso, diabético, etc., para que la institución se encuentre al tanto y evite posibles accidentes.
3. Generar un sistema de seguimiento a la SST en Cartagena: número de charlas, capacitaciones, actividades, comunicación asertiva de la política a todos. Es decir, que exista un número semestral de actividades a cumplir para implementar al SST.
4. Evaluar la SST en UAN Cartagena, midiendo su utilidad, el grado de conciencia de los implicados, número de mejoras que se han hecho de acuerdo con los reportes establecidos y los acuerdos de la alta dirección con la sede.

Todo esto será fundamental, para que la UAN sede Cartagena, pueda cuidar la salud de su personal, docentes y es necesario tomar en cuenta todas estas acciones, que además impactan positivamente en la actitud y motivación de los trabajadores, así como al desarrollo de sus actividades diarias.

Por otro lado, y en aras de contribuir al fortalecimiento de la puesta en marcha de las recomendaciones planteadas en el desarrollo del objetivo de investigación número tres, se necesita conocer en términos monetarios, la inversión que deberá realizar la UAN en la sede de Cartagena, para mejorar su SST conforme a la norma ISO 45001.

En el caso de liderazgo y compromiso, el cual es un área de interacción y comunicación con el personal que componen la universidad, se establecen uno rubro de actividades, el cual debe ser usado de manera organizada, con presentación de actividades y demás protocolos para llevarse a cabo, mientras en los impresos, inicialmente, serán folletos informativos del SST de la institución educativa.

Tabla 5. Rubros de actividades

Nombre	Cantidad	Valor Unt.	Valor total
Folletos impresos	500	\$2.000	\$1.000.000
Actividades	Por definir	-	\$5.000.000
Total			\$6.000.0000

Elaboración propia

Esto permite ver, de acuerdo con lo que se estipule en la lista de chequeo, el numero de actividades y el número de veces que se hará uso de los impresos como medio de difusión de información.

Ahora bien, es importante tener en cuenta, que el cumplimiento de estas actividades y el mejoramiento y fortalecimiento de la SST en la UAN Cartagena, para disminuir los riesgos y peligros, parte del conformar un área de Seguridad y Salud en el trabajo en el cual haya un personal designado para desarrollar todas estas tareas.

Para ello se realiza un primer acercamiento en términos económicos, de cuanto deberá invertir la universidad en esta nueva área:

Tabla 6. Oficina de SST en la UAN Cartagena

Nombre	Cantidad	Valor Unt.	Valor total
Profesional en SST	1	\$3.500.000	\$168.000.000
Equipo de computación	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Escritorio	1	\$700.000	\$700.000
Impresora	1	\$700.000	\$700.000
Silla ergonómica	1	\$500.000	\$500.000
Muebles decorativos	3	\$178.000	\$534.000
Papelería		\$200.000	\$200.00
Total			\$173.634.000

Elaboración propia

En la tabla 6., se observa los rubros de un salario anual de la persona encargada del SST en la UAN, sumado a toda la conformación de una oficina adapta para conectar con el personal de la institución y contratistas que lleguen a la sede, para desarrollar labores, las cuales deben ser supervisadas por esta persona.

Así mismo, dentro de las observaciones realizadas a la UAN, se les determina la importancia de espacios amenos y ergonómicos para el trabajo de los docentes:

Tabla 7. Adecuación sala de docentes

Nombre	Cantidad	Valor Unt.	Valor total
Escritorios largos doble puesto	9	\$2.000.000	\$19.000.000
Sillas ergonómicas	18	\$500.000	\$9.000.000
Total			\$28.000.0000

Elaboración propia

En aras de realizar adecuaciones y debido a la extensión del trabajo interno que se debe realizar al interior de la Universidad, se plantean rubros para mejoramiento de parte del techo, iluminación y curaduría en la sede.

Tabla 8. Adecuación en instalaciones de la UAN

Nombre	Cantidad	Valor Unt.	Valor total
Cambio de rejillas	1	\$800.000	\$800.000
Iluminación pasillo, sala de estar y sala de docentes	1	\$10.000.000	\$10.000.000
Arreglos en cielorraso y curaduría	1	\$5.000.000	\$5.000.000
Total			\$15.800.0000

Elaboración propia

Sumando los totales de inversión por ítem propuesto en el proyecto investigativo, se puede denotar que existirá una inversión inicial de:

Tabla 9. Monto total a invertir

Area	Valor total
Actividades	\$8.000.000
Oficina de SST en la UAN-Cartagena	\$173.634.000
Adecuaciones sala docente	\$28.000.0000
Adecuación en instalaciones de la UAN	\$15.800.000
Totales	\$225.434.000

Elaboración propia

La Universidad Antonio Nariño de la sede Cartagena, en aras de poder mejorar y fortalecer su Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme con la norma ISO45001, debería realizar una inversión de **\$225.434.000** millones de pesos, con el fin

de garantizar y evitar riesgos, peligros y accidentes laborales de los docentes, estudiantes, trabajadores y contratistas vinculados con la UAN.

Estos valores son inicialmente, una propuesta de mejora, dentro de la cual y a medida que se desarrolle de forma mas exigente, eficaz y eficiente la SST en la institución educativa, pueden disminuir en algunas áreas, así como en otras puede aumentar, con tal de poder alcanzar espacios seguros y saludables para todos.

Conclusiones

A manera de conclusión, en la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena, el SST es un tema reciente que apenas inicia a fortalecerse, por lo que se encuentra centralizada en Bogotá, permeando su desarrollo en las demás sedes, dado que todo proviene de un agente que no está en constante contexto con sede de Cartagena.

Dado lo anterior, la sede carece de cumplimiento en su totalidad del SST planteado por las directivas: la señalización de la institución no es la mejor, donde hay avisos no están los implementos o no hay señalización. La estructura cuenta con deterioros y el concepto de trabajo bajo un sistema ergonómico, no están presentes en las oficinas.

Así mismo, las debilidades en la estructura pueden en un posible futuro, afectar la seguridad y salud de quienes transitan diariamente por la sede. Mientras que, al interior de la construcción del trabajo, se pudo denotar la necesidad de establecer personal o una persona, que se encargue del mejoramiento continuo del SST y su constante monitoreo.

Muchas de las situaciones que se viven en la institución no se documentan o pasan desapercibidas, dado a que no hay un personal que cumpla la función de llevar el proceso de SST, incluyendo seguimiento a los riesgos y accidentes en el trabajo. Lo que también determina, que existe un poco voluntad institucional por seguridad y salud en el trabajo de todo el personal implicado.

Recomendaciones

1. Descentralizar el SST, debido a qué, desde la sede de Bogotá se lleva el sistema en general, ocasionando poca gestión en los procesos como es el caso en la identificación diaria de nuevas condiciones de riesgo que podrían desencadenar un accidente o una enfermedad laborales.
2. Contar con un personal especializado y enfocado en el desarrollo de procesos relacionados al SST y su mejora continua.
3. Comunicar y divulgar toda la información referente al SST de la UAN, a todos los docentes y estudiantes de la jornada diurna y nocturna; así como también, a los contratistas.
4. Socializar los planes de emergencia a los docentes y estudiantes de jornada diurna y nocturna, así como también, a todos los empleados de la institución.
5. Realizar actividades de simulacro, en los cuales se les instruya a los docentes, estudiantes y empleados, como actuar en caso de emergencia. Aprendiendo de primero auxilios y acciones a tomar en caso de cualquier riesgo o peligro.
6. Ampliar el horario de atención de la enfermería, para que esta oficina, pueda prestar atención médica al horario nocturno.
7. . Realizar periódicamente estudios de seguridad y salud en el trabajo, para revisar la iluminación, implementos de oficina que cumplan con un sistema ergonómico que cuide y proteja la salud de empleados y docentes.
8. Distribuir y realizar, adecuadamente las señalizaciones de evacuación, emergencia, primeros auxilios y extinguidor.

9. Mejorar la iluminación en los pasillos, escaleras y algunos salones de clase.

Lista de referencias

- Aragón Buitrago A.M. y Murcia Araque L.V. (2021). Propuesta para la Documentación del SG-SST con base en la Resolución 0312 de 2019, para la empresa Industria Ferrer de Bogotá. Universidad Antonio Nariño
- Cahueñas Gutierrez, S. y Chamorro Mosquera, J. (2018). Propuesta de diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para Ambientes y Exteriores LTDA. Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium.
- Çalış, S. y Büyükakıncı, B. Y. (2019). Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model. Procedia Computer Science, Volume 158, Pages 1058-1066, ISSN 1877-0509.
- Código Sustantivo del Trabajo (CST). (2011). Por el Decreto Ley 3743 de 1950.
- Constitución Política de Colombia. (1991). (Cons). Art. 1. 6 de julio de 1991
- Escuela Europea por Excelencia. (2020). Concepto y definición de las siglas de ISO.
- Fernández Zapata, A. (2017). Propuesta e implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Óptima Consulting SAS. Universidad Cooperativa De Colombia.
- Frick, K. y Kempa, V. (2011). Occupational Health & Safety Management Systems – When are they good for your health? Kaj Frick y Viktor Kempa. European Trade Union Institute, aisbl, ISBN 978-2-87452-206-2.
- Guerrero Botina, C.A. (2021). Planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con base en la NTC ISO 45001:2018 para la Empresa Motor Paint S.A.S. Análisis y aplicación al numeral 6. Universidad Cooperativa de Colombia.

- Hernández P. M.S. y Licona Á. L.E. (2022). Propuesta de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) bajo la norma ISO 45001:2018 en la empresa YJS CONSTRUCCIONES SAS de Cartagena. Universidad Antonio Nariño. Facultad de Ingeniería industrial.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGraw-Hill.
- Instituto Europeo de Postgrado (IEP). (s.f.). El Riesgo en Salud Ocupacional: Definición y Tipos
- Internacional Organization for Standardization. (2018). Norma Técnica/ISO 45001.
- Intervenir Riesgos Laborales S.A.S. (2023). Información de prestación del servicio: análisis de seguridad en el trabajo y medidas de control.
- Ley 1010. (2006). Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Enero 23, Colombia.
- Marhavidas, P.; Pliaki, F. y Koulouriotis, D. (2022). International Management System Standards Related to Occupational Safety and Health: An Updated Literature Survey. Sustainability 14, 13282. MDPI
- Marhavidas, P.K.; Pliaki, F.; Koulouriotis, D. (2022). International Management System Standards Related to Occupational Safety and Health: An Updated Literature Survey. Sustainability, Vol 14- 13282. <https://doi.org/10.3390/su142013282>
- Ministerio de Ambiente de Colombia (Minciencias). (s.f.). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ministerio de Trabajo de Colombia. (s.f.). Guía técnica de implementación del sg-sst para mipymes. Disponible en:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178#:~:text=qu%C3%A9%20consiste%20el-Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20la%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el,la%20salud%20de%20los%20trabajadores.>

Ministerio del Trabajo de Colombia (Mintrabajo. (s.f.). Glosario laboral.

Ministerio del Trabajo. (s.f.). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Organización Mundial del Trabajo (OIT). (s.f.). Seguridad y salud en el trabajo.

Disponible en: <https://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>

Ortega Sánchez, Delfín y Heras Sevilla, Davinia. (2021). Diseño Exploratorio Secuencial (DEXPLOS). RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado. continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales Vol. 35 Núm. 96 Pág. 245-261

Rizky Ahadian, E.; Qamaria Rumaru, S.; Muhammad, D. and Tuhuteru E. (2021).

Constraints of The Implementation of Occupational Health and Safety

Management System (OHSMS) in Construction Projects in Ternate City. E3S

Web Conf. Vol. 328. International Conference on Science and Technology (ICST 2021)

Universidad Antonio Nariño (UAN). (s.f.). Quiénes somos.

Universidad Antonio Nariño (UAN). (s.f.). Sistema de Gestión Integral: SIG UAN.

Ortega Alarcón, J. A., Rodríguez López, J. R., & Hernández Palma, H. (2017).

Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*, 8 (14), 155-176.

Anexos

Anexo 1. Entrevista director sede Cartagena

Entrevista al Director de la Universidad Antonio Nariño sede Cartagena de Indias

1. ¿En qué año se empezó a impartir la SST en la UAN sede Cartagena?

Rta: La implementación del SGSST se inició en mayo de 2020 dando cubrimiento a nivel nacional.

2. ¿Al impartir ese sistema, se evidenciaron cambios considerables en los espacios y trabajo en la universidad?

Rta: Señalización de emergencias, planes de emergencias, actividades de promoción y prevención.

3. ¿Considera usted que el SST están centralizados en Bogotá? ¿Cree que debería descentralizarse, de tal forma que cada sede pueda hacer un control de acuerdo al contexto de la sede?

Rta: El equipo de trabajo que lidera la gestión del SGSST se encuentra ubicado en la ciudad de Bogotá y da cubrimiento a nivel nacional de acuerdo a las necesidades que se requieran.

4. ¿Hace cuánto se realizó la última actualización de SST en la UAN y en Cartagena?

Rta: La actualización en cuanto a políticas y reglamentos cuenta con visto bueno y es generado por parte del Rector General anualmente, en cuanto a matrices, planes de emergencia, programas de vigilancia epidemiológica, inspecciones y demás se realizan de manera anual por parte de SST y ARL.

5. De acuerdo con las normas de calidad, ¿la SG-SST cumple con ello? ¿o se está trabajando para obtener esa certificación?

Rta: El SGSST diariamente se está gestionando de acuerdo con lo establecido por la normatividad legal vigente por tanto le apunta al cumplimiento de requisito para una futura certificación.

6. A nivel laboral, ¿se ha tenido algún caso de inseguridad, riesgo o peligro?

Rta: Dentro de la universidad se cuenta con un reglamento de higiene industrial donde se relacionan los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, en cuanto a condiciones y actos inseguros son identificados mediante inspecciones y se subsanan directamente desde la sede.

7. ¿Cree usted que si se tiene en cuenta la salud en el trabajo de los trabajadores y estudiantes, teniendo equipos como sillas, escritorios y demás, ergonómicos o amigables con la salud de estos?

Rta: Si, desde la implementación del programa de vigilancia epidemiológica de desórdenes musculoesqueléticos (PVE DME) se realizan actividades de socialización de prevención de lesiones, manejo de cargas, pausas activas e inspecciones de puestos de trabajo con el fin de prevenir el deterioro de la salud de los trabajadores, con ayuda de la ARL estas visitas se estarán realizando paulatinamente a nivel nacional donde se identifican la necesidad de entregar elementos de confort a los trabajadores.

8. ¿Cuáles son las recomendaciones cree usted, como Director, que se deban realizar para poder mejorar la SST?

Rta: Pienso que como todo sistema y procesos están expuestos a mejorar. En la UAN desde el año 2020 se han venido implementando mejoras significativas a todo lo relacionado con SST ; sin embargo considero oportuno que se podría trabajar mucho más en campañas de socialización de información que permitan sensibilizar y crear conciencia a todos los miembros de la comunidad académica y colaboradores en general sobre los beneficios de una buena implementación o perjuicios en caso de omisión o no cumplimiento de ciertas normas.

ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	NÚMERO DE EXPUESTOS		PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECÍFICO (CUÁL)	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	DIRECTOS	INDIRECTOS							
Aceptable	1	0	Procesar infeccioso	Ley 9 de 1979 Art. 101, 125, 126, 127, 185 Decreto 1477 de 2014, Resolución 1016 de 1999, Art. 11	Ninguna	Ninguna	Ninguna	* Capacitar sobre polipresión. * Cementar al lavado de manos mediante procesar de rehabilitación.	Ninguna
Aceptable con control específico	1	0	Muerto	Ley 9 de 1979 Art. 101 al 104, 251 Resolución 777 de 2021	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Aislamiento Adopción de capacitaciones y reuniones virtuales Trabaja en casa Garantizar la higiene y desinfección de las superficies de trabajo Garantizar la dotación de insumos de cuidado personal para la higiene de manos y el uso de mascarillas. Implementación de rotación de actividades al ser medida de prevención del Covid-19. Ubicación de rotación para distanciamiento social. Ubicar gel antibacterial de forma permanente para trabajadores, visitantes y visitantes. Incentivar la vacunación.	Uso permanente de tapabocas.
Aceptable	1	0	Sabores fuertes, irritabilidad	Ley 9 de 1979 Art. 105 Resolución 2400 de 1979 Art. 7, 79 al 87 Resolución 1016 de 1999, Art. 11	Ninguna	Ninguna	* Cambio de luminaria según las normas requeridas	* Elaboración de mediciones de iluminación. * Abrir las persianas para tener mejor luz natural. * Programa de mantenimiento preventivo y correctivo de limpieza de luminarias.	Ninguna
Aceptable	1	0	Fatiga visual, irritación de conjuntiva, resaca	Resolución 2400 de 1979 Art. 80, 81 Resolución 1016 de 1999, Art. 10, 11	Ninguna	Ninguna	Monitorear con protocolo uv	* Elaborar e implementar programa de vigilancia epidemiológica viral. * Inspeccionar planeador a no planeador. * Reducir el tiempo de exposición con ayuda del programa de pausas activas. * Ejercicios visuales.	Ninguna
Aceptable	1	0	Estre	Resolución 2446 de 2008 Resolución 152 de 2012 Resolución 1256 de 2012 Resolución 1016 Art. 10, 11 Resolución 2404 del 2019 Circular 064 del 2020	Ninguna	Ninguna	Ninguna	* Diseño de Programa de Vigilancia Epidemiológica. * Aplicación instrumental de la ergonomía. * Actividades o factores de acuerdo al resultado de la batería. * Capacitar - Conferencia preliminar al comité de convivencia laboral.	Ninguna

A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
		SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														CÓDIGO:		SST-M2-2-001	
		SEGURIDAD INDUSTRIAL														FECHA:		10/09/2021	
		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS														VERSIÓN:		2	
SEGUIMIENTO DE PELIGROS, RIESGOS Y CONTROLES PRIORIZADOS																			
FECHA DE PRIORIZACIÓN:		19/11/2021		ELABORÓ		MARIA ALEJANDRA MARTINEZ CALVO													
PROCESO/ÁREA PRIORIZADO		ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO																	
IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO PRIORIZADO		Requisito Legal Específico Asociado	Acceptabilidad del Riesgo	CONTROLES ESTABLECIDOS	RESPONSABLE DE IMPLEMENTAR EL CONTROL	SEGUIMIENTO (Descripción y fecha de seguimiento)	FECHA DE CIERRE (control implementado y eficaz)	OBSERVACIONES											
Clasificación	Descripción																		
Biológico	Exposición Al Virus Covid 19 Por Contacto Directo Con Personas Contagiadas, Contactos Con Objetos Y/O Superficies Contaminadas.	Ley 9 de 1979 Art. 101 al 104, 251 Resolución 777 del 2021	Aceptable con control específico	Aislamiento social Adopción de capacitaciones y reuniones virtuales Trabajo en casa Garantizar la higiene y desinfección de las superficies de trabajo Garantizar la dotación de insumos adecuados para la higiene de manos y de puestos de trabajo. Implementación de señalización asociado a las medidas de prevención del Covid-19. Ubicación de señalización para distanciamiento social. Ubicar gel antibacterial de forma permanente para trabajadores, estudiantes y visitantes. Incentivar a la vacunación.	SST - DIRECCIÓN SEDE														
Biomecánico	Digitación permanente, manejo de equipos portátiles y móviles, manejo de herramientas propias de la labor.	Resolución 2844 de 2007, Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	* Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: * Talleres prácticos para prevención de lesiones de extremidad superior por trauma acumulativo-autocuidado. * Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo. * Kit Ergonómico para equipos portátiles (Teclado, base y mouse). En las instalaciones administrativas * Elementos de apoyo para ejercicios de estiramiento, pausas activas.	SST - DIRECCIÓN SEDE														
Biomecánico	Esfuerzo de la voz	Resolución 1016 Art 10, 11	Aceptable con control específico	* Reproductores De Voz En Buen Estado. * Adecuación De Amplificadores De Voz. Esto cuando se dirige a una audiencia numerosa. * Se recomienda revisar la acústica de los salones o aulas de clase * Valoración De Foniatría. * Evitar gritar o tratar de hablar por encima del ruido ambiental. * Evitar los esfuerzos vocales intensos y agresivos. * Mantener una posición para hablar confortable, erguida y simétrica.	SST - DIRECCIÓN SEDE														
Biomecánico	Posición sedente durante la jornada laboral. Adopción de posturas inadecuadas al ejecutar el trabajo con video terminales, (agachar, girar, doblar, estirar).	Resolución 2400 de 1979 Art. 37 Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	* Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: * Capacitación en higiene postural * Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.	SST - DIRECCIÓN SEDE														
Biomecánico	Posición sedente o bipeda durante la jornada laboral. Adopción de posturas inadecuadas al ejecutar el trabajo con video terminales, (agachar, girar, doblar, estirar).	Resolución 2400 de 1979 Art. 37 Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	* Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: * Capacitación en higiene postural * Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.	SST - DIRECCIÓN SEDE														

Biomecánico	Posición sedente durante la jornada laboral. Adopción de posturas inadecuadas al ejecutar el trabajo con video terminales. (agachar, girar, doblar, estrirar).	Resolución 2400 de 1979 Art. 37 Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	*Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: *Capacitación en higiene postural *Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Biomecánico	Posición sedente o bipeda durante la jornada laboral. Adopción de posturas inadecuadas al ejecutar el trabajo con video terminales. (agachar, girar, doblar, estrirar).	Resolución 2400 de 1979 Art. 37 Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	*Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: *Capacitación en higiene postural *Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Biomecánico	Posturas prolongadas (sedente)	Resolución 2400 de 1979 Art. 37 Resolución 1016 de 1989 Art 10, 11	Aceptable con control específico	*Implementación del sistema de vigilancia epidemiológica para prevención de lesiones osteomusculares: *Capacitación en higiene postural *Inspecciones de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Fenómenos Naturales	Exposición a fenómenos naturales (temblores, vendavales, etc.)	Resolución 2400 de 1979 Art. 16, 205, Art. 206, Art. 207, Art. 220, Art. 223, Art. 224. Decreto 919 de 1989 Resolución 1016 de 1989 Art 10 Decreto 092 de 2011	Aceptable con control específico	*Realización de simulacro mínimo una vez al año. *Capacitación continua de la brigada de emergencias. *Señalización y demarcación de áreas y equipos de extinción *Dotación de extintores. *Aplicación de programas de orden y aseo. Evaluar la posibilidad de instalación de detectores de humo, Adecuación de instalaciones, remodelaciones, reforzamientos estructurales.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Públicos	Orden publico, terrorismo, asaltos, ladrones, asonadas, por vecinos principalmente por universidad publica cercana, protesta y demás.	Resolución 1016 de 1989 Art 10	Aceptable con control específico	*Sensibilización en técnicas de manejo en situaciones de crisis por riesgo publico, comunicación constante con la policía y red de apoyo. *Continuar con actualización y socialización de planes de emergencias y el análisis de vulnerabilidad. Protocolos de Seguridad física.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Tecnológico	Incendio provocados por la reacción físico química por combustibles almacenados como papelería, mobiliario de madera, equipos energizados.	Resolución 2400 de 1979 Art. 16, 167, 205, 207, 220, 221, 223, 228 Resolución 1016 de 1989 Art 10	Aceptable con control específico	*Realización de simulacro mínimo una vez al año. *Capacitación continua de la brigada de emergencias. *Señalización y demarcación de áreas y equipos de extinción *Dotación de extintores. *Aplicación de programas de orden y aseo. Evaluar la posibilidad de instalación de detectores de humo, Adecuación de instalaciones, remodelaciones, reforzamientos estructurales.	SST - DIRECCIÓN SEDE			
Tecnológico	Presencia de material combustible (papel, madera, cajas, etc.) en las oficinas.	Resolución 2400 de 1979 Art. 16, 167, 205, 207, 220, 221, 223, 228 Resolución 1016 de 1989 Art 10	Aceptable con control específico	*Realización de simulacro mínimo una vez al año. *Capacitación continua de la brigada de emergencias. *Señalización y demarcación de áreas y equipos de extinción *Dotación de extintores. *Aplicación de programas de orden y aseo. Evaluar la posibilidad de instalación de detectores de humo, Adecuación de instalaciones, remodelaciones, reforzamientos estructurales.	SST - DIRECCIÓN SEDE			

Anexo 3. Evidencias de trabajo de campo



