

Factores de Riesgo que inciden en la salud del personal administrativo,
docente y de servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del
Municipio de Ocaña, Norte de Santander

Autores:

Quintero Quintero Anayisel
Quintero Torrado Ender Daniel
Sánchez Méndez Jennifer

Director propuesto:

Prof. Sandoval Gómez Camilo Andrés

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Proyecto de Grado

Ocaña, Norte de Santander, Colombia

Mayo, 2021

Agradecimientos

Quiero dar gracias en primer lugar a Dios, quién dirige mi caminar y me ayuda con su gracia a realizar cada una de mis metas y sueños, igualmente, a mi hijo David por ser la razón de mi existir.

ANAYISEL QUINTERO QUINTERO

Quiero dar gracias en primer lugar a Dios, y a mi madre Dilia Rosa Torrado Velásquez (Q.E.P.D).

ENDER DANIEL QUINTERO TORRADO

A Dios nuestro Señor. Dueño de la sabiduría y de la ciencia, porque ha generado en nosotros el don del conocimiento y la virtud.

A nuestros padres, artífices de nuestra vida, de valores morales espirituales y sociales.

A nuestros profesores cuyo buen ejemplo y generosidad nos brindaron su saber, su optimismo por el aprendizaje e investigación.

A toda la comunidad universitaria por su acompañamiento y decisión para aportar a nuestra formación académica. Y a mi tío Edwin Q.E.P.D. quien a lo largo de mis años de estudio siempre tuvo palabras de optimismo para el logro de mis éxitos.

JENNIFER SÁNCHEZ MÉNDEZ

Resumen

La seguridad y salud en el trabajo tienen como fin primordial el fomentar y proteger al más alto nivel el bienestar físico, tanto mental y social de los colaboradores, de igual manera, prevenir cualquier causal que atente a la salud ocasionado por exposición en las distintas condiciones de trabajo desempeñadas en las empresas. Siendo conscientes que la seguridad de los individuos debe preponderar en las empresas, se quiere decidir los factores de riesgo que inciden en la salud del personal que labora dentro de la institución educativa, para la optimización continua en la seguridad y salud en el trabajo de los colaboradores del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña, N.de. S, aplicando la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos GTC 45, por medio de la técnica descriptiva, con una metodología cuantitativa, por medio de la observación, con el objetivo de recolectar información que posibilite identificar los peligros, valorar los riesgos y establecer un plan de mejora que sirva de ayuda para minorar los factores de riesgo dentro de la institución educativa.

Ya que varios autores afirman que la seguridad y salud en el trabajo, deben ser fundamentales en la preparación de una institución educativa, que garantice las condiciones y los planes de trabajo, en cuanto a la prevención, promoviendo una nueva realidad en la que no estén en peligro las vidas y la salud de los trabajadores (Madrid & Moreno, 2019).

Palabras clave: Seguridad, salud, trabajo, organizaciones.

Abstract

Safety and health at work is primarily intended to promote and protect the physical, mental and social well-being of employees at the highest level, in the same way, to prevent any because that threatens health caused by exposure in different conditions. of work performed in companies. Being aware that the safety of individuals must prevail in companies, we want to decide the risk factors that affect the health of the personnel working within the educational institution, for the continuous optimization of the safety and health at work of the collaborators of the José Celestino Mutis Institute of the municipality of Ocaña, N.de. S, applying the hazard identification matrix, risk assessment GTC 45, through the descriptive technique, with a quantitative methodology, through observation, in order to collect information that makes it possible to identify hazards, assess risks and establish an improvement plan that helps to reduce risk factors within the educational institution.

Since several authors affirm that safety and health at work must be fundamental in the preparation of an educational institution, which guarantees the conditions and work plans, in terms of prevention, promoting a new reality in which they are not the lives and health of workers are in danger (Madrid & Moreno, 2019).

Keywords: Safety, health, work, organizations.

Introducción

Los profesionales de la educación y personal administrativo están expuestos cotidianamente a estresores debido a las exigencias de su trabajo cotidiano. La literatura ha mostrado la presencia de un síndrome de desgaste que se relaciona principalmente con la carga de trabajo, la multiplicidad de labores y la presencia de rivalidad entre grupos de trabajo (Palacio et al., 2017).

En este proyecto, se busca determinar los factores de riesgo partiendo de la detección de las amenazas existentes en la comunidad de trabajadores que prestan sus servicios en el instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, N.de.S., quienes desarrollan a diario diferentes actividades académicas y no cuenta con una infraestructura adecuada que permita salvaguardar la vida de las personas.

Ahora bien, al ser conscientes de que el bienestar de las personas debe prevalecer dentro de las organizaciones, se desea identificar los peligros y valorar los riesgos de la comunidad académica del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña N. de S., para lo cual se elaborará una matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo (GTC-45), con el fin de elaborar un plan de acción que minimice los efectos posibles que estén afectando la salud del personal que labora dentro del instituto.

Índice

Pág.

Capítulo 1. Planteamiento del problema	1
1.1 Pregunta de investigación	2
1.2 Objetivos	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 Justificación	3
Capítulo 2. Marco referencial	6
2.1 Antecedentes	6
2.2 Marco Contextual.....	8
2.2.1 GTC 45.....	8
2.2.2 Enfermedades laborales	9
2.2.3 Seguridad y salud en el trabajo	9
2.3 Marco conceptual	10
2.4 Marco Teórico.....	13
Condiciones de salud	16
2.4.1 Teoría de peligro y riesgo	16
2.5 Marco legal	17
Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico de la investigación.....	22
3.1 Tipo de Investigación.....	22
3.2 Población.....	22
3.3 Muestra	22
3.4 Recolección de Información	22

3.5 Análisis de Información	23
Capítulo 4. Resultados	24
4.1 Identificar los peligros asociados a los sitios de trabajo mediante el uso de un diagnóstico	24
4.1.1 Diagnostico	25
4.2 Valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores	25
4.2.1 Procesos administrativos.....	26
4.2.2 Profesorado	28
4.2.3 Servicios generales.....	30
4.2.4 Diagnostico	33
4.3 Diseñar un plan de mejora, para minimizar o controlar los factores de riesgo que inciden en el personal administrativo, docente y de servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, Norte de Santander.	35
Capítulo 5. Conclusiones	57
Referencias.....	59
Apéndice	61

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Marco Legal	18
Tabla 2. Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en administrativos	27
Tabla 3. Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en docentes.....	29
Tabla 4. Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en servicios generales	31
Tabla 5. Riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander	32
Tabla 6. Plan de mejora, para el personal administrativo del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, N. de S.....	39
Tabla 7. Detalle plan de mejoramiento docentes	40
Tabla 8. Detalle plan de mejoramiento servicios generales	41

Lista de figuras**Pág.**

Figura 2. Nivel de riesgo e intervención administrativos	26
Figura 3. Tipos de peligro proceso administrativo	27
Figura 4. Nivel de riesgo de intervención profesorado	28
Figura 5. Tipos de peligro profesorado	29
Figura 6. Nivel de riesgo e intervención servicios generales.....	30
Figura 7. Tipo de peligro servicios generales	31
Figura 8. Frecuencia relativa.....	33

Capítulo 1. Planteamiento del problema

Según las estimaciones de la (OIT) todos los años se generan más de 317 millones accidentes de trabajo, suponiendo pérdidas del 4% del producto interior bruto (PIB) en todo el mundo gracias a los precios directos e indirectos que implica la siniestralidad gremial en las naciones (Vega, 2017). Además, según la (OMS) se considera que en torno al 15 % de los habitantes del mundo son personas con discapacidad y que tal proporción está en crecimiento. El Ministerio de Salud sugiere que el 28.3 % de los individuos con discapacidad refieren que su discapacidad es primordialmente efecto de alguna patología general, el 11.3 % sugiere que es resultado de cualquier percance y un 9.9 % muestra que es primordialmente gracias a alteraciones genéticas o hereditarias (OMS, 2017).

En indagación actuales, siguiendo a (Madrid & Moreno, 2019). Han realizado una averiguación cuyo objetivo se basó en examinar sobre estrés gremial maestro a lo largo de 5 años. Como consecuencia se detecta que la debilidad física y de la mente de los profesores perjudicará su vida cotidiana, ocasionando separación social y componentes socio-psicológicos en el trabajo. Actualmente, ha atraído particular atención por los expertos para conservar la salud de los trabajadores. De consenso, la estabilidad y salud en el trabajo debería ser la razón de la formulación de una política nacional. La política debería afirmar condiciones de trabajo idóneas en términos laborales. A partir del punto de vista de la prevención, se debe fomentar una totalmente nueva realidad en el cual las vidas no se encuentren bajo cualquier tipo de peligro.

Ahora bien, de la misma forma que lo expresa (Díaz & Malagón, 2016) en el pasado, la organización consideraba a los empleados como objetos de ocupaciones concretas y no tenían presente la salud física, social y de la mente de los empleados, lo cual se manifestaba en accidentes de trabajo, patologías expertas y motivación insuficiente para realizar las tareas. El problema se refleja en el decrecimiento de la calidad y la producción de la organización. (p.11).

En Colombia, los trabajadores de centros educativos permanecen expuestos a la inseguridad dentro y fuera de las instituciones, la carencia de motivación, baja remuneración económica, inestabilidad gremial, presiones coercitivas por equipos al margen de la ley, largas jornadas de trabajo, cortos periodos de tiempo de tiempo libre, posturas prolongadas y movimientos repetitivos de los empleados (Reyes, 2018).

Del mismo modo, se han detectado componentes de peligro de trastornos músculo esqueléticos crónicos en el cual hay ciertos recursos como la: magnitud, frecuencia y duración de

los movimientos capaces de producir dichos trastornos, que sostienen las molestias de los trabajadores, primordialmente en el trabajo dinámico de los trabajadores (Arena & Catú, 2013).

Por otro lado, a grado nacional se vino gestando un proceso de ampliación de cobertura para todos los sectores empresariales dirigidos a buscar la protección de los empleados de la sociedad educativa que cumplen su tarea en las diversas superficies de manejo y que históricamente se han observado sometidos a diferentes eventos vinculados con los componentes de peligro que atenta con su salud y estabilidad en el manejo de su tarea.

Son diferentes los componentes de peligro a los que tienen la posibilidad de estar expuesto el personal de la institución académica José Celestino Mutis del municipio de Ocaña, por lo cual se hace primordial hallar recursos que permitan establecer los componentes de peligro y amenazas que están afectando el mejoramiento constante en estabilidad y salud ya que la Institución no realiza la identificación de los peligros que estos pueden ocasionar a los trabajadores.

1.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo que inciden en la salud del personal administrativo, docente y servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, Norte de Santander?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Determinar los factores de riesgo que inciden en el personal administrativo, docente, y servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, Norte de Santander.

1.2.2 Objetivos específicos

Identificar los peligros asociados a los sitios de trabajo mediante el uso de un diagnóstico Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña

Valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña.

Diseñar un plan de mejora, para minimizar o controlar los factores de riesgo que inciden en la salud del personal administrativo, docente y de servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña, Norte de Santander.

1.3 Justificación

Sin embargo, la seguridad y salud en el trabajo ha cobrado particular trascendencia en cada una de las empresas, en estas se integran las instituciones educativas, debido a que le posibilita al área de recursos humanos brindar las superiores condiciones laborales a sus trabajadores, previniendo de esta forma efectos colaterales en la salud; no solo es un asunto que beneficia a los empleados como tal, sino además a la sociedad generalmente que de una u otra forma se relaciona con las organizaciones. Una organización que cuida a sus empleados en su totalidad, es una organización responsable, pues reconoce el valor de conservar sitios de trabajos libres de cualquier amenaza para que el personal logre consumir sin contratiempos con sus ocupaciones, tratando de prevenir y defender al empleador.

Ahora bien, en específico, la Organización Iberoamericana de Estabilidad Social (OISS) dice que la Táctica Iberoamericana de Estabilidad y Salud en el Trabajo (EISST), pretende constituirse en un compromiso para entrar a las políticas de prevención y defensa ante los peligros expertos, que garantice progresivamente el mejoramiento constante de las condiciones de trabajo en equidad de oportunidades para entrar y conservar un trabajo decente en correspondencia con los diferentes estadios de desarrollo de las naciones de la Sociedad Iberoamericana. Aborda fines concretos y posibilistas, estableciendo diferentes niveles de mediación conforme el nivel de desarrollo en temas de salud y estabilidad de cada territorio (Guzmán, 2017).

Según lo expuesto por los autores, resulta fundamental resaltar la relevancia de conocer cuáles son los riesgos que inciden en la salud de los trabajadores, pues esto posibilita saber que actividades tomar al respecto para mitigar cualquier falencia, de esa forma velar por la seguridad del personal ya que es un compromiso que debe tener la organización para conservar un ambiente en el cual cualquier peligro debe ser nulo o mínimo.

Además, según la organización de las naciones unidas (ONU) la seguridad y salud en el trabajo ha venido evolucionando y, aunque asume diversos significados, mantiene sus lineamientos originales de protección a los trabajadores, fomento del bienestar bio-psico-social y prevención de los desenlaces en salud, pero, cada vez más, se amplía a los entornos de trabajo libres de riesgos, al mantenimiento de la capacidad para laborar y al compromiso gerencial como elementos de la productividad empresarial e integrado con la cultura de cuidado a las personas y al ambiente, lo cual conduce a sociedades “capaces de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras”, como lo indica el principio rector de desarrollo sostenible mundial (ONU, 2010).

Por otra parte, en una investigación realizada por (Alonso, 2017), se detectó que docentes de educación física en colegios distritales en Bogotá fueron diagnosticados con enfermedades osteomusculares de origen ocupacional. De acuerdo a la investigación realizada, los autores expresaron que existen falencias en cuanto a la aplicación de la seguridad en el trabajo en los planteles educativos, así mismo, no existe un efectivo sistema de seguridad y salud en el trabajo, el cual cuenta con programas de vigilancia epidemiológica y seguimiento de estados de salud de los docentes, existe una falta de control e interés.

En otra investigación a nivel nacional de acuerdo a (Monsalve, 2020) se detectó que los trabajadores del sector de vigilancia y seguridad que acompañan dicho servicio en instituciones educativas se ven expuestos de forma diaria a diferentes factores de riesgos tales como a de estar de pie, caminando, con poca iluminación, a exposición de diversas temperaturas, con turnos rotativos y nocturnos que pueden desencadenar en posibles patologías laborales que repercuten negativamente en la calidad de vida de la persona, en la salud aumentando la fatiga y la tensión, alteración en los ritmos biológico normales, que pueden ocasionar trastornos del sueño, insomnio, molestias a nivel digestivo, fatiga, irritabilidad. Como conclusión, los autores exponen que la identificación anticipada de estos riesgos permitirá generar alternativas y planes estratégicos para

el correcto desempeño de las labores realizadas por los vigilantes enfocándose siempre en la estabilidad, la seguridad laboral, orientados por el bienestar del vigilante.

A nivel internacional, en Ecuador (Martínez, 2018) realizaron una investigación basándose en una revisión documental en la cual afirmaron que la orientación y exigencia de un nuevo modelo de universidad, hace necesario que la colectividad tenga una cultura preventiva del riesgo laboral y áreas de trabajo libres de riesgos, disminuyendo la siniestralidad y accidentalidad. Ello hace necesario intervenir las falencias en las instituciones en cuando a la seguridad y salud en el trabajo como medio para velar por el bienestar de los empleados.

Por otro lado, en el Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña N. de S., especialmente se hace necesario investigar acerca de los factores de riesgo que tiene los colaboradores, ya que se vienen adelantando programas de mejoramiento continuo dentro de la institución en cuanto a seguridad y salud.

Al investigar de acuerdo a los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores, se podrá establecer cuáles son los puntos que requieren una atención inmediata. Así mismo la institución podrá conocer cuáles son aquellos aspectos que han sido positivos para lograr tener un buen ambiente laboral, pero sobre todo un lugar adecuado para las labores diarias no solo de los docentes sino también del área administrativa y demás personas que de una u otra forma aportan al buen funcionamiento de la organización.

Para lograr realizar un aporte a la institución y al programa de mejoramiento continuo se debe investigar esta área de la salud y seguridad de los trabajadores, el dejar este tema de lado no le permitirá a la institución lograr los objetivos que se han trazado pues no se podrán implementar programas que puedan mejorar las condiciones trabajo de forma continua.

El desarrollo de este proyecto es importante toda vez que se logre determinar los factores de riesgo asociados a los cuales se encuentran expuestos los docentes, administrativos y demás colaboradores del Instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, permitiendo de esta manera la toma de decisiones que logren hacer frente a cualquier problemática detectada.

Finalmente, el aporte que se desea realizar con esta investigación es darle a conocer a la institución aquellas debilidades y/o amenazas que puede estar atravesando los empleados de dicha institución por medio del programa de mejoramiento continuo puedan realizar las actividades necesarias para contrarrestarlas.

Capítulo 2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

En el Instituto José Celestino Mutis no se han identificado, valorado y evaluado con anterioridad los peligros y riesgos a los que se exponen los colaboradores de la institución educativa, razón por la cual se han visto vulneradas las condiciones de trabajo de la comunidad educativa en cuanto a seguridad y salud, lo cual representa retrasos en el plan de mejoramiento continuo de la institución, siendo esta una de las necesidades que nos motivó a realizar este proyecto para dicho institución.

Se tendrá como referente para esta investigación, el trabajo realizado por Luis Alberto Currea Sáenz, y Jennyfer Carolina Duarte Salamanca “Diseño del sistema de gestión de calidad bajo la norma NTC- ISO 9001:2015 y del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para el colegio técnico en administración micro empresarial Ciudad del sol”, en donde a partir de una evaluación inicial y planificación de un SG-SST en la institución, lograron concluir que los programas de gestión de salud en el trabajo y de higiene y seguridad industrial contribuyen a mejorar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, minimizando los riesgos, la accidentabilidad laboral y reduciendo el porcentaje de ausentismo. - Se establecieron y estandarizaron procedimientos, instructivos y registros para todas las actividades propias del colegio, asegurando de esta manera la mejora continua. (Salamanca, 2016).

En el Colegio Santa Catalina del municipio de Sogamoso también se diseñó un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, se realizó la revisión de los parámetros legales contenidos en el decreto 1072 de 2015 tocantes al SG-SST y demás normatividad vigente aplicable al Colegio Santa Catalina en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo dando como resultado el diseño de la matriz legal. Se realizó la evaluación inicial del Colegio Santa Catalina con respecto a los parámetros de la matriz legal. (Garcia, 2017).

El resultado del diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo desarrollado en la Institución Educativa Julia López Martínez ubicado en la Ciudad de Bogotá realizado por medio de diferentes visitas, las cuales permitieron obtener información muy importante de los riesgos y peligros presentes en el medio de trabajo, ayudo en gran medida al diseño del Sistema de Gestión, se evidenció que no cumple en absoluto con los parámetros mínimos estipulados por el Decreto 1072 del 2015, esto genera un impacto bastante negativo en la

Institución ya que al no cumplir con esta normatividad pueden tener una sanción o el cierre definitivo de la Institución. (Castañeda, 2017).

Se debe considerar que un análisis del puesto de trabajo se constituye como un ejercicio de valoración de las funciones y actividades que se deben llevar a cabo en un puesto en particular y permitir establecer sus requerimientos. Como consecuencia de lo anterior se deduce que, de la adecuada, planeación y diseño que se realice de la distribución, dependerá el buen funcionamiento de los procesos que se ejecuten en la empresa. Además, que, si se ha establecido que la distribución en las oficinas, muestra el efecto que la misma ejerce sobre las personas, en cuanto a su productividad en el puesto y calidad de vida. El diseñar primero todo sin preocuparnos de los detalles, se puede decir que el flujo principal de la distribución sin entrar en lo que es la ordenación física dentro de las áreas. Ya que nos permite tener un modelo claro y preciso de la distribución, sin restricciones que puedan limitar nuestra capacidad de diseño. Para finalizar se hablan que La evaluación ergonómica del puesto de trabajo tiene por objetivo detectar el nivel de presencia, en los puestos evaluados, de factores de riesgos para la aparición en los trabajadores que los ocupan, de problemas de salud de tipo disergonómico. Se debe recalcar, que, si se tiene a los empleados felices, mayor es la productividad y no olvidarlos, ya que ellos son pieza clave en una organización. (Pinto, 2018)

Los sistemas de gestión ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo, actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral y así mismo del medio ambiente de las instituciones y del mundo donde vivimos y con ella su competitividad dentro de estos dos ámbitos mencionados. Esto es posible siempre y cuando la institución promueva y estimule en todo momento la creación de una cultura de cuidado Medio ambiental y Seguridad y salud, que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos y puestos de trabajo, productividad, desarrollo del recurso humano y la reducción de los costos operacionales. Es por ello que se realiza el presente proyecto donde se diseñara una propuesta técnica y económica para la implementación de un manual de gestión ambiental y sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo en la institución educativa externado simón bolívar, basada en la norma ISO 14001 de 2015 y ISO 45001:2018, en la ciudad de Bogotá, teniendo como propósito integrar la seguridad y el cuidado del medio ambiente con alta calidad y productividad, con el fin de mejorar los estándares de vida gracias a la actualidad laboral y cuidado de la misma, logrando una reducción de los costos generados por los accidentes

de trabajo y las enfermedades de origen profesional y desistir las malas prácticas de manejo de residuos y no cuidado del ambiente y así mismo el incumplimiento de normatividad vigente para este tipo de instituciones educativas, según la legislación se denota que la no implementación entorpece el desarrollo de actividades institucional, amenazando su solidez y permanencia en el mercado; generando con esto graves implicaciones a nivel laboral, familiar, social y legal por ende es necesario mejorar la calidad de servicios y ante todo formar ambientes sanos para los que aquí trabajan y son clientes . el interés del proyecto ya mencionado es suministrar los estudios y controles en ingeniería necesarios para responder a las demandas de la población trabajadora respecto a su salud , el medio ambiente laboral y a el control medio ambiental que se solicita por parte de la secretaria distrital de medio ambiente y el ministerio de trabajo por medio la de la normalidad, y así implementar los sistemas de gestión ambientales y en seguridad y salud en el trabajo para la institución. (Rojas M. P., 2019)

2.2 Marco Contextual

2.2.1 GTC 45

El propósito general de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO), es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable.

La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de S y SO, liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. Independientemente de la complejidad de la valoración de los riesgos, ésta debería ser un proceso sistemático que garantice el cumplimiento de su propósito.

Todos los trabajadores deberían identificar y comunicar a su empleador los peligros asociados a su actividad laboral. Los empleadores tienen el deber legal de evaluar los riesgos derivados de estas actividades laborales (GTC 45, 2010).

2.2.2 Enfermedades laborales

De acuerdo con la Ley 1562 de 2012, las enfermedades laborales son aquellas que son contraídas como resultado de la exposición a factores que son inherentes a la actividad que desempeña el trabajador (Bravo, 2019). Según (Vargas, 2018). “Las enfermedades laborales se generan a partir de deficientes condiciones de trabajo en el mundo, la Organización Internacional del Trabajo da a conocer que cada año se presentan 160 millones de nuevos casos de enfermedad laboral y que además permanecen prácticamente invisibles, lo que hace necesario la adopción de medidas adecuadas de prevención, protección y control” (p. 2).

De acuerdo a (Moreno & Cuervo, 2017):

En los últimos quince años, ha emergido un nuevo campo de estudio derivado del creciente interés de la comunidad académica mundial por investigar la discapacidad para trabajar, es decir, lo que acontece a un trabajador cuando experimenta un evento de salud y, como consecuencia de ello, no puede mantenerse en su trabajo o pierde su vínculo laboral. A nivel mundial, se ha optado por enfoques transdisciplinarios de estudio debido a que este es un problema que no solo tiene implicaciones médicas y, por lo tanto, no debe abordarse solamente desde la rehabilitación, sino que se deben contemplar otros aspectos que inciden en el fenómeno (p.1)

Ahora bien, por otro lado, según lo afirmado por (Vega, 2017). “la gestión de riesgos laborales es un proceso multidisciplinario que puede proteger la salud de los trabajadores, controlar los accidentes y enfermedades laborales y reducir los riesgos y las condiciones peligrosas” (p.10).

2.2.3 Seguridad y salud en el trabajo

Citando a (Barreto, 2017) expone que la Seguridad en el trabajo y la Higiene industrial, componentes importantes del Sistema de General de Riesgos Labores, son disciplinas de prevención, cuyo objetivo es proteger la Salud de los trabajadores de los riesgos derivados del trabajo. Estos conceptos de seguridad en el trabajo y de higiene industrial que aparecen con la revolución industrial del pasado siglo, están cobrando vigencia en la actualidad.

Por otra parte, la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo es un tema que vincula e integra sistémicamente a toda la organización. tiene por lo tanto un importante reto en lo que

respecta a su nivel de posicionamiento. Para ello, debe trascenderse el discurso médico de la salud ocupacional e incursionar en el lenguaje corporativo de la gestión de las organizaciones. lo que conlleva que en la temática de la SST sea imperativo que el sistema se comporte en dirección top-down, con la apropiación de la GSST en el mayor nivel jerárquico de las organizacionales (Velandi & Pinilla, 2013).

2.3 Marco conceptual

Se tendrán en cuenta los diferentes referentes conceptuales que acreditan el desarrollo de la propuesta de trabajo planteada desde el inicio del proyecto y que define las bases teóricas del mismo. A continuación, se presentan los elementos de mayor manejo y que son esenciales para la comprensión generalizada del trabajo planteado.

Accidente: s algo que sucede por casualidad o fortuitamente. El diccionario nos dice que "casualidad y accidente son palabras de sentido negativo que sólo expresan nuestra ignorancia respecto a determinados fenómenos y leyes. Del mismo modo que un ignorante, que desconoce la fuerza expansiva de la pólvora, puede estimar tal cualidad como fortuita o accidental, podemos, al desconocer determinadas cualidades y precedentes de fenómenos, considerar como accidental aquello que no lo es realmente. (Glizer, Abril de 1993)

Accidente de trabajo: Suceso repentino y se deroga la palabra imprevisto del artículo 199 del Código Sustantivo del Trabajo, por cuanto se acepta la tesis de la responsabilidad objetiva según la cual los accidentes son creados por la actividad Industrial y todo lo creado por el empresario, es previsible y más aún cuando se debe cuidado y protección al trabajador ante la actividad industrial o empresarial. (Ayala, Legislación en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales, 2005)

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable. Puede haber más de una causa para una no conformidad potencial. La acción preventiva se toma para prevenir que algo ocurra. (ISO, 2005)

Amenaza: Se utiliza para hacer referencia al riesgo o posible peligro que una situación, un objeto o una circunstancia específica puede conllevar para la vida, de uno mismo o de terceros. La amenaza puede entenderse como un peligro que está latente, que todavía no se desencadenó, pero que sirve como aviso para prevenir o para presentar la posibilidad de que sí lo haga. (Bembibre, 2010)

Condiciones de trabajo: El concepto de trabajo digno, que forma parte del marco normativo e institucional propuesto por la OIT, se dio a conocer por primera vez en 1999 (OIT 2000). Incluye la seguridad o estabilidad en el trabajo, las condiciones laborales salubres, la seguridad social y la certeza de contar con un ingreso; así como la erradicación de la discriminación laboral y la libertad de sindicalización. Además, como un aspecto sustantivo del trabajo digno, en este estudio se incluye la dimensión de equidad de género y el acceso a la capacitación como un derecho de los trabajadores, que resulta de particular importancia en un contexto de incertidumbre laboral creciente. (Cristina Casanueva Reguart, 2009)

Emergencia: Atención de forma urgente y totalmente imprevista, ya sea por causa de accidente o suceso inesperado. Depende el ámbito en el que se use, esta palabra podrá tener distintos significados. El término emergencia suele ser utilizado por la mayoría de las personas para conjeturar una situación que se salió de control y como consecuencia, provocó un desastre. (Raffino, 2020)

Factor de riesgo: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (OMS, 2020).

Peligro: el peligro proviene como consecuencia de una decisión racional, sugiriendo que éste está en función de la decisión y exposición que está presente en el entorno. (Luhmann, 1927-1998)

Prevención de riesgos laborales: Los riesgos profesionales son “el conjunto de enfermedades y los accidentes que pueden ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo. La palabra riesgo indica la probabilidad de ocurrencia de un evento tal como una caída, una descarga eléctrica”. [Sole, Creus (2006:35)].

Los riesgos laborales están relacionados con algún daño o accidente que pueden tener las personas en una organización, los cuales tiene una probabilidad de ocurrencia dependiendo de las condiciones que ofrezca la organización y los actos que individuo realice, conllevando o transformándose en un daño a su salud. (Moreno Briceño, Abril 2012.)

Riesgo: La palabra riesgo es tan antigua como la propia existencia humana. Podemos decir que con ella se describe, desde el sentido común, la posibilidad de perder algo (o alguien) o de tener un resultado no deseado, negativo o peligroso.

El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la

probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo. El ritmo actual de cambios reduce la estabilidad social e institucional a largo plazo afecta la facultad de predecir el futuro y, por tanto, aumenta la incertidumbre. Ha aumentado también la conciencia sobre el riesgo, y en consecuencia, la intolerancia hacia este.³ Pero también las personas se esfuerzan por protegerse de las catástrofes y del efecto de esos riesgos ilocalizables, indefinidos y con dimensiones no previstas. (Tocabens, sep.-dic. 2011)

Riesgos ambientales: El riesgo ambiental es tanto una consecuencia del proceso civilizatorio denominado modernidad, como una categoría teórica que puede conjugar una serie de elementos relacionados con la degradación y los cambios en el ambiente, pero también se convierte en un instrumento que permite medir la probabilidad de que ocurra una catástrofe y su relación con los niveles de vulnerabilidad de las personas afectadas y de su entorno inmediato. Desde la perspectiva teórica de Ulrich Beck, el riesgo ambiental se conceptualiza en términos *macro*, un fenómeno generalizado en el mundo y consecuencia inesperada e incalculable del desarrollo del capitalismo a finales del siglo XX. (Beck's, 2017)

Riesgos biológicos: Se considera de este tipo cuando un individuo tiene un accidente laboral o en su ocupación diaria en el cual sustancias consideradas altamente infecciosas entran en contacto con lesiones cutáneas, mucosas o zonas altamente sensibles para la adquisición de infecciones transmisibles; considerando así que el mayor potencial transmisor es la sangre. (Aponte, Caballero, García, & Pàez, 2017)

Riesgos eléctricos: Según la Guía Técnica Colombiana 45 GTC en factor de riesgo eléctrico se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas y los equipos que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad. (Robledo, 2008)

Riesgos ergonómicos: Los **riesgos ergonómicos** (riesgos disergonómicos o riesgos derivados de la ausencia de una correcta ergonomía laboral), son la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido (o incrementada) por el tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo. (Hernandez, 2020).

Riesgos físicos: factor ambiental que puede provocar efectos adversos a la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúan con formas de energía, como ruido, vibraciones y presiones anormales que conforman esta primera división de riesgos físicos. (Montes, 2014)

Riesgos locativos: Son los factores de riesgos locativos, una de las más importantes causas de accidentes de trabajo, ya que constituyen una condición permanente de la labor, por lo tanto, las características positivas o negativas que posean, son una constante durante toda la jornada laboral y de ellas dependerá, en alto grado, la seguridad, el bienestar y la productividad, los encuentran en: pisos, techos, paredes y escaleras. (Nuñez & Brieva, 2016)

Riesgos químicos: Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición. (Montes, 2014)

Valoración de los riesgos: El riesgo debe entenderse siempre en relación a la oportunidad y propensión al mismo. Una vez identificado se deberá evaluar la probabilidad de ocurrencia y el impacto que los mismos pudieran tener en la organización y a posterior se realizará la gestión del riesgo. Los riesgos afectan la capacidad de una entidad de perdurar en el tiempo, competir exitosamente en el medio, mantener su imagen pública y la calidad de sus productos (Bell et al., 2007). (Albanese, 2012)

Vulnerabilidad: El análisis de la construcción de vulnerabilidad se hace en dos momentos distintos del proceso. Por un lado, en las condiciones que la unidad de análisis tiene antes de una situación de estrés, que le hacen más o menos propensa a una pérdida específica (susceptibilidad). Por otro lado, están las formas que desarrolla la unidad de análisis para enfrentar una situación de estrés una vez que ésta ha ocurrido, y que se relacionan con la capacidad de ajuste. Tipo de amenaza, sean eventos de origen físico como sequías, terremotos, inundaciones o enfermedades, o amenazas antropogénicas como contaminación, accidentes, hambrunas o pérdida del empleo. (Bohle, 1993)

2.4 Marco Teórico

El trabajo, según el artículo 5 del código sustantivo del trabajo, “es toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo”.

Fernando Henao Robledo (2010), en su libro *Salud Ocupacional: conceptos básicos*, regala una interesante revisión de los conceptos de salud y trabajo. Citando diferentes autores da a entender que la salud no es solamente la ausencia de enfermedad; cita al epidemiólogo norteamericano Milton Terris, quien escribiera en 1975 que “la salud es el estado de bienestar físico, mental y social y la capacidad de funcionar en la sociedad y no solamente en la ausencia de malestar o enfermedad”. Siguiendo con la definición dada por la OIT, en el que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 1946), cualquier elemento externo o actividad puede cambiar este estado, incluyendo el trabajo.

El trabajo siempre produce modificaciones en el medio ambiente. Estas pueden ser mecánicas, físicas, químicas, biológicas, psíquicas, sociales y morales y es lógico pensar que estos cambios afectarán la salud de la persona que trabaja, modificando su equilibrio físico, mental y social. (Henao Robledo, 2010)

No hay manera de curar la mayoría de enfermedades laborales, lo que da cabida lógica a evitarlas constituyendo así las “medidas preventivas” siendo éstas últimas las bases de los objetivos de la Medicina del Trabajo. (Henao Robledo, 2010)

De acuerdo con la OMS, la Salud Ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. En Colombia ahora existe lo que se denomina Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que entró en remplazo de lo que se conocía como Programa de salud ocupacional que buscaba proteger y promover la salud de los trabajadores; el motivo del cambio fue la ampliación del programa a un sistema con enfoque en el mejoramiento continuo.

El SG.SST busca entonces anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

La medicina del trabajo se define como un campo específico de la salud ocupacional, que se ocupa de la evaluación, promoción mantenimiento y mejoramiento de la salud del trabajador mediante la aplicación de los principios de la medicina preventiva, asistencia de urgencias, rehabilitación y salud ambiental. (Marín & Pico, 2004)

Según la GTC 34 la Ergonomía Integra el conocimiento determinado de las ciencias humanas para conjugar trabajos, sistemas, productos y ambientes, con las habilidades y limitaciones físicas y mentales de las personas.

Es importante mencionar que el concepto y desarrollo teórico de la promoción de la salud en los lugares de trabajo traslada a diversos escenarios laborales específicos para cada actividad evidenciando la necesidad de brindar entornos saludables. Es así como desde el documento de trabajo del Ministerio de salud y Bienestar de Canadá de Marc Allende (1974)¹ se trasciende el concepto de sistema de salud para campo de salud. El campo de la salud involucra todos los aspectos que se relacionan con la salud: biología humana, medio ambiente, estilo de vida y organización del cuidado médico. Según el documento de Allende estos cuatro elementos se identificaron mediante un examen de las causas y factores subyacentes de la enfermedad y muerte en Canadá. Por ejemplo, para el área de interés salud trabajo, el ambiente contemplaba las condiciones de trabajo, las tareas repetitivas y la exposición a contaminantes y los efectos en la salud de las personas, es importante aclarar aquí que esta visión, aunque limitada, involucraba en aquel entonces otros procesos fundamentales que inciden en la salud de las personas.

Sin desconsiderar el gran aporte que se hace en este periodo a la promoción de la salud no se puede perder de vista el escenario social y político en el que se gestó de forma especial la promoción de la salud y su articulación con la investigación, aunque restringido a acciones que contribuyan a modificar el comportamiento de las personas. Sin desconocer los valiosos aportes de este documento es necesario mesura con estas reflexiones, en el área de salud y seguridad en el trabajo una vez que pueden llevar estrategias y actividades direccionadas solo al cambio de comportamiento del trabajador desconsiderando otros procesos que afectan la salud y seguridad a muchas veces están fuera de control de los mismos.

Condiciones de trabajo

Según el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, se define como cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo.

Las enfermedades son causadas naturalmente por el ser humano, pero lo que también es cierto es que las enfermedades y accidentes provocados en el área de trabajo son gracias a descuidos como sustancias peligrosas, máquinas con falta de mantenimiento, o exigencias de actividades que pueden afectar la salud del trabajador. (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud).

Condiciones de salud

Las condiciones de salud se refieren a la medición del estado de salud a través de la percepción del trabajador de sus funciones físicas, cognitivas, psíquicas y sociales producto del proceso de interacción en el entorno laboral.

Se analiza el estado de salud como un concepto amplio reflejado como un estado de bienestar integral, ya que, se mide la capacidad que tienen las personas para desempeñar todas las actividades relacionadas con un cierto nivel de autonomía.

El acto de percibir el estado de salud es un proceso cognitivo, que permite establecer juicios más o menos básicos de la situación de salud tomando como base el estado de bienestar. Pero para ello hay factores que modulan la respuesta, estos son, creencias, actitudes, idiosincrasia, medio ambiente laboral y motivaciones individuales

Por medio de este se pueden realizar los programas de vigilancia epidemiológica y las actividades del programa de higiene y seguridad industrial, donde se estudian, investigan y analizan las enfermedades ocurridas, determinando sus causas y estableciendo las medidas preventivas. (Gonzales, Atanasio & Gutiérrez, 2017)

2.4.1 Teoría de peligro y riesgo

Citando a (Jaramillo, 2019) afirma que:

Un peligro representa una condición con el potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, mientras que un riesgo representa la probabilidad de que se esté expuesto para que el daño suceda y la severidad potencial del mismo. En este sentido, es evidente que la relación

hombre – empresa, desde el punto de vista del desarrollo de sus actividades y los peligros presentes en su lugar de trabajo, se consideran como los riesgos laborales.

Es importante señalar la Teoría del Riesgo Creado, la cual se aplica al campo de la responsabilidad civil extracontractual, y de acuerdo con la Corte Constitucional de Colombia (2005), la cual refiere que este como un discernimiento que estipula la responsabilidad de una sujeto o persona, ya sea natural o jurídica que ocasiona un daño a un tercero, “Este criterio dice que son responsables de los daños de tipo extracontractual todas aquellas personas que efectúan una conducta que tenía el riesgo de que se presentara en concreto el resultado dañoso acontecido”. Es decir, que todo empleador en su empresa es responsable de las condiciones de riesgo que conlleve un resultado dañoso a sus trabajadores. Si este resultado se presenta, tendrá que responder patrimonialmente (Jaramillo, 2019).

2.5 Marco legal

La seguridad y salud del trabajo en Colombia ha estado reglamentada por leyes decretos resoluciones, convenios y normas en general que han permitido su desarrollo e implementación para favorabilidad de los trabajadores y de las empresas.

A continuación, se relacionan las normas más relevantes:

Tabla 1. *Marco Legal*

Tipo de Norma	Fecha	Emitido por	Título de la norma
CPC	1993	Congreso de la República	Constitución política de Colombia
CST	1950	Congreso de la República	Código sustantivo del trabajo
Ley	9 de 1979	Ministerio de salud	Código Sanitario Nacional
Ley	46 de 1988	Congreso de la república	Creación y Organización del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la República, y se dictan otras disposiciones.

Continuación tabla 1.

Ley	55 de 1993	Congreso de la República	Utilización de los productos Químicos en el trabajo.
Ley	100 de 1993	Congreso de la República	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones
Ley general de educación	115 del 8 de febrero de 1994	Congreso de la republica	Por medio de la cual se ordena la organización del sistema educativo general colombiano.
Ley	361 de 1997	Congreso de la República	Mecanismos de integración social de las personas con limitación.
Ley	776 de 2002	Congreso de la República	Normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Continuación tabla 1

Ley	1010 de 2006	Ministerio de la Protección Social	Acoso Laboral
Ley	1523 de 2012	Congreso de la república	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
Ley	1562 de 2012	Congreso de la República	Administración general de riesgos profesionales
Decreto – Ley	1295 de 1994	Ministerio de Hacienda y Crédito público	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
Decreto – Ley	926 de 2010	Presidencia de la República	Establece los requisitos de carácter técnico y científico para construcciones sismo resistentes NSR-10.

Continuación tabla 1.

Decreto	614 de 1984	Presidencia de la República	Bases para la organización y administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el país
Decreto	1772 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad social	Afiliación al sistema general de riesgos profesionales
Decreto	093 de 1998	Presidencia de la República	Adopción del Plan Nacional de Prevención y atención de desastres.
Decreto	1443 de 2014	Congreso de la República	Administración general de riesgos profesionales
Decreto	472 de 2015	Ministerio de Trabajo	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales
Decreto	1072 de 2015	Ministerio de Trabajo	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto	1075 del 26 de mayo del 2015	Ministerio de educación nacional	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector educación.
Resolución	156 de 2005	Ministerio de la Protección Social	Formatos de informes de accidentes de trabajo
Resolución	1401 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Investigación de accidentes e incidentes
Resolución	2844 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Seguridad y Salud en el Trabajo basadas en la evidencia para dolor lumbar, desordenes musculoesqueléticos, hombro doloroso.

Fuente: <https://ser.colegiosonline.com/uploads/institucion/siee.pdf>

Capítulo 3. Enfoque y diseño metodológico de la investigación

3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva y corresponde a un enfoque cuantitativo, se encarga de puntualizar las características de la población que está estudiando. Esta metodología se centra más en el “qué”, en lugar del “por qué” del sujeto de investigación. En otras palabras, su objetivo es describir la naturaleza de un segmento demográfico, sin centrarse en las razones por las que se produce un determinado fenómeno. Es decir, “describe” el tema de investigación, sin cubrir “por qué” ocurre. de acuerdo a Vega et al. (2014) el paradigma cuantitativo hace uso de la recolección y el análisis de información para contestar una o varias preguntas de investigación y experimentar las hipótesis establecidas anticipadamente así mismo confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población. En cuanto al alcance de la investigación, permitirá especificar los factores de riesgo en el del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña de acuerdo a la normatividad vigente.

Es útil para mostrar con precisión los factores de riesgo de los colaboradores del Instituto José Celestino Mutis del municipio de Ocaña de acuerdo a la normatividad vigente como una evaluación inicial para la planeación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.2 Población

Este proyecto está encaminado a los colaboradores del Instituto José Celestino Mutis, como son el cuerpo docente, los administrativos, y servicios generales, los cuales están conformados de la siguiente manera: Docentes 28, Servicios general 1, y administrativos 6.

3.3 Muestra

Para la presente investigación la muestra corresponde al total de la población, que en este caso son 35 personas.

3.4 Recolección de Información

Los instrumentos de recolección de información, son todos aquellos medios empleados por los investigadores para reunir la mayor cantidad de datos posibles que les permita conocer el

objeto de estudio. Existen diferentes técnicas de recolección, dependen del tipo de investigación y el método de investigación, estos son las primarias y las secundarias (Gallardo & Moreno, 1999)

En la presente investigación se hace necesario el uso de las técnicas de recolección primarias mediante la observación de todos los escenarios de formación académica presentes en el Instituto José Celestino Mutis. Al tiempo que se hace uso de las técnicas secundarias, empleando específicamente la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos (GTC-45) en la que se plantearán interrogantes que permitan conocer el estado de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo dentro de la institución educativa.

3.5 Análisis de Información

Para el análisis de la información, se realizó una observación directa, con el objetivo de verificar los factores de riesgo a los cuales se encuentra expuesto el personal en las instalaciones físicas en la institución educativa José Celestino Mutis. Luego se realizó una matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos (GTC-45) de la Institución objeto de estudio, con ello, (Apéndice A) donde se recolecto la mayor cantidad de información posible, de esa manera, se determinaron los riesgos que atentan contra la seguridad y la salud de los colaboradores de la institución. Donde finalmente se determinarán medidas de control para mitigar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, que serán propuestas al Instituto José Celestino Mutis.

Capítulo 4. Resultados

La presentación del capítulo de resultados, su análisis estará dividida en tres partes: en primer lugar, Identificar los peligros asociados a los sitios de trabajo mediante el uso de un diagnóstico. En segundo lugar, Valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores y por último Diseñar un plan de mejora, para minimizar o controlar los factores de riesgo que inciden en el personal administrativo, docente y de servicios generales del instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, Norte de Santander.

4.1 Identificar los peligros asociados a los sitios de trabajo mediante el uso de un diagnóstico

La prevención de riesgos de trabajo puede definirse como el grupo de ocupaciones y medidas que se conducen a cabo en la **institución José Celestino Mutis**. Todo tiene el propósito de eludir o reducir las modalidades de que cualquier trabajador o trabajadora logre padecer cualquier tipo de mal derivado de su trabajo. Hablamos de perjuicios como heridas, accidentes, patologías o enfermedades. Por tal de llevar una buena prevención, la organización debería hacer una idónea evaluación de los peligros que tienen la posibilidad de existir en el sitio de trabajo.

Luego del análisis realizado se evidenciaron un gran un número de peligros que están afectando de manera negativa la salud física y mental de los trabajadores del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, y tal como se había observado, los peligros encontrados están más relacionados con los de tipo de condiciones de seguridad.

Ahora bien, uno de los tipos de riesgo encontrados y con mayor incidencia, es el de condiciones de seguridad, esta son condiciones materiales que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Son factores de riesgo derivados de las condiciones de seguridad los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador.

En cuanto a los servicios generales se detectaron dos tareas que son críticas y que colocan en peligro la vida del personal debido a los problemas asociados a las actividades propias del talento humano.

4.1.1 Diagnostico

De lo anteriormente expuesto se puede decir que en el análisis realizado se encuentran peligros que están afectando de manera negativa a los trabajadores del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, ya que los peligros encontrados están más relacionados con los de tipo de condiciones de seguridad. Cabe resaltar que el riesgo encontrado con mayor incidencia para esta institución es el de condiciones de seguridad, los elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden producir daños a la salud del trabajador.

En cuanto a los procesos administrativos se detectaron dos riesgos críticos, tal y como se pueden evidenciar, Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general por el (Contacto con virus COVID -19) y los pagos y consignaciones en bancos por la tasa de robos y accidentes de tránsito. En cuanto a los riesgos del profesorado de igual manera se detectaron dos actividades críticas que requieren de especial atención, Labores propias de la oficina. Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general por causa del contacto con virus COVID -19 y el orden Público realizando robos, atracos y atentados. Por último los riesgos servicios generales se detectaron dos tareas que son críticas y que colocan en peligro la vida del personal debido a los problemas asociados a las actividades propias del talento humano. Como fueron Interlocución con demás personas de la institución por medio del contacto con virus COVID -19 y el aseo de la institución por el contacto con virus, hongos y bacterias.

Lo que hace necesario tomar las medidas pertinentes para evitar problemas mayores ya que no son aceptables, por ello resulta fundamental tomar las medidas adecuadas para hacer frente a esta problemática que puede cobrar la vida de un profesional del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander.

4.2 Valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los colaboradores

El análisis de las condiciones de trabajo del personal del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander., dentro del ambiente educativo, está enmarcado dentro de características especiales del trabajador, dado a que en este escenario convergen diversas dimensiones sociales, individuales y biológicas. No en vano, y debido a esta ardua labor, resulta ser la docencia considerada una actividad generadora de múltiples y específicas exposiciones laborales.

Los resultados obtenidos arrojaron que los riesgos con mayor prevalencia fueron Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general por el contacto con virus COVID -19, Pagos y consignaciones en bancos por accidentes de tránsito, labores propias de la oficina, Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general, robos, atracos, atentados, interlocución con demás personas de la institución y aseo de la institución por contacto con virus, hongos y bacterias.

De lo anterior expuesto se realiza el siguiente análisis:

A continuación, se encontrarán las valoraciones de los riesgos que fueron detectados en el diagnóstico, cabe recalcar que se hizo un diagnostica teniendo en cuenta 3 procesos entre ellos el de administrativos, el del profesorado y servicios generales.

4.2.1 Procesos administrativos



Figura 1. Nivel de riesgo e intervención administrativos

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los procesos administrativo y de acuerdo al diagnóstico realizado, se encontró que un 50% se encuentra en un nivel II es decir en un nivel aceptable con control específico, seguido de un 38% que pertenece al nivel III que es mejorable y por ultimo un 12% en un nivel no aceptable, en el cual se debe prestar especial atención por la gravedad de los riesgos evidenciados, en ese sentido resulta fundamental, contar con controles que permitan disminuir los riesgos dentro del proceso administrativo.

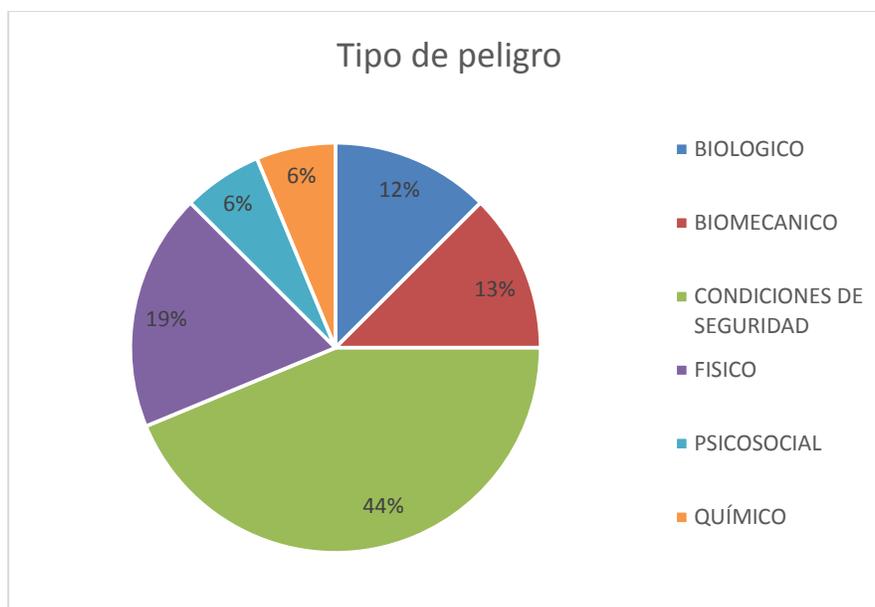


Figura 2. Tipos de peligro proceso administrativo

Fuente: Elaboración propia

Sobre los tipos de peligros en el proceso administrativo el 44% hacen parte de las condiciones de seguridad, seguido de un 19% que pertenece al nivel físico, un 13% al nivel biomecánico, un 12% a riesgos biológicos, el 6% en los psicosociales, así mismo un mismo porcentaje para el químico. Según lo observado en el diagnóstico y tal como se había mencionado anteriormente es importante aplicar los correctivos pertinentes.

En la siguiente tabla se evidencian los efectos posibles para los riesgos en un nivel no aceptable:

Tabla 2. Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en administrativos

TIPO DE RIESGO	I	Consecuencias
BIOLOGICO	Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general (Contacto con virus COVID -19)	Dolor de cabeza, malestar general, diarrea, perdida del olfato, muerte
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Pagos y consignaciones en bancos (accidentes de tránsito)	Atropellamiento, fractura, politraumatismo, muerte

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo expuesto en la tabla 5 es primordial que se tomen las acciones necesarias para evitar cualquier suceso no deseado, debido a que se expone la vida de los trabajadores.

4.2.2 Profesorado



Figura 3. Nivel de riesgo de intervención profesorado

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo observado en la figura se evidencia que un 53 % está en el nivel II, es decir en un nivel aceptable con control específico, seguido de un 35% que pertenece al nivel III que es mejorable, por último, un 12% al nivel I, es decir no aceptable, como se sigue observando el nivel de riesgo e intervención al que mayor se ha estado expuesto es al nivel II, lo que indica que es trascendental tomar carta en el asunto a través de la aplicación de controles y planes de mejora.

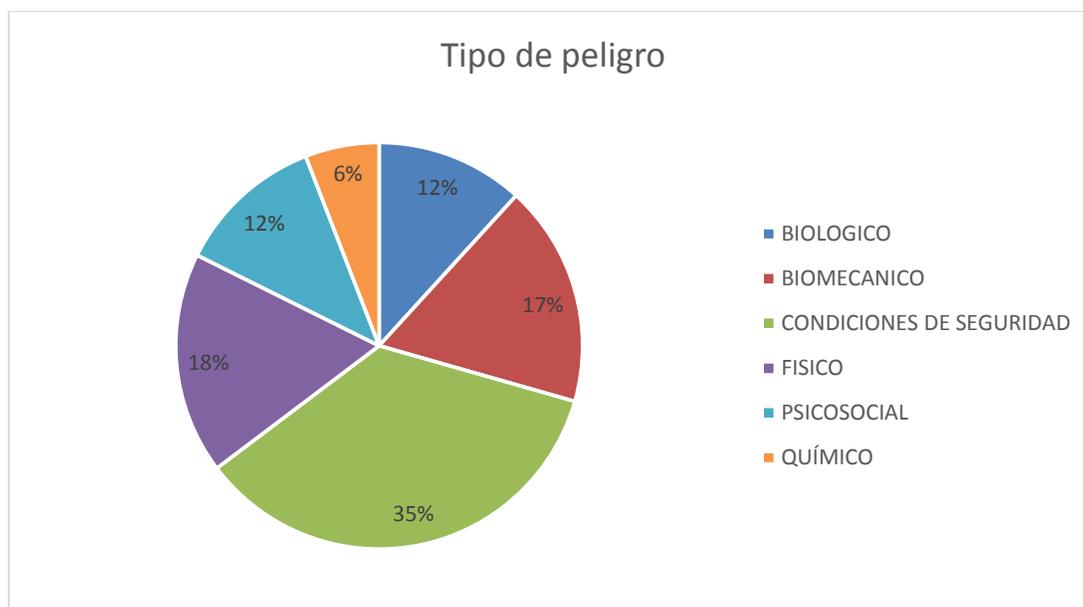


Figura 4. Tipos de peligro profesorado

Fuente: Elaboración propia

Sobre los tipos de peligros en el proceso administrativo el 35% hacen parte de las condiciones de seguridad, seguido de un 18% que pertenece al nivel físico, un 17% al nivel biomecánico, un 12% a riesgos biológicos y un 12% biológico, el 6% a los químicos. Según lo observado en el diagnóstico y tal como se había mencionado anteriormente es importante aplicar los correctivos pertinentes a través de planes de mejora y controles pertinentes.

En la siguiente tabla se evidencian los efectos posibles para los riesgos en un nivel no aceptable.

Tabla 3. *Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en docentes*

TIPO DE RIESGO	I	CONSECUENCIAS
BIOLÓGICO	Interlocución con los compañeros, profesores, alumnos, padres de familia y público en general (Contacto con virus COVID -19)	Dolor de cabeza, malestar general, diarrea, pérdida del olfato, muerte
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Pagos y consignaciones en bancos (accidentes de tránsito)	Heridas multiplex, quemaduras, muerte

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se logra observar que existen dos actividades no aceptables, que pueden generar un problema complejo, tanto así, que puede comprometerse la vida de un trabajador.

4.2.3 Servicios generales



Figura 5. Nivel de riesgo e intervención servicios generales

Fuente: Elaboración propia

En la figura se logra evidenciar que el 42% pertenece al nivel III, que es mejorable, seguido de un 41 % que hacen parte del nivel II es decir es decir en un nivel aceptable con control específico y por último un 17% que pertenece al nivel I que es no aceptable.

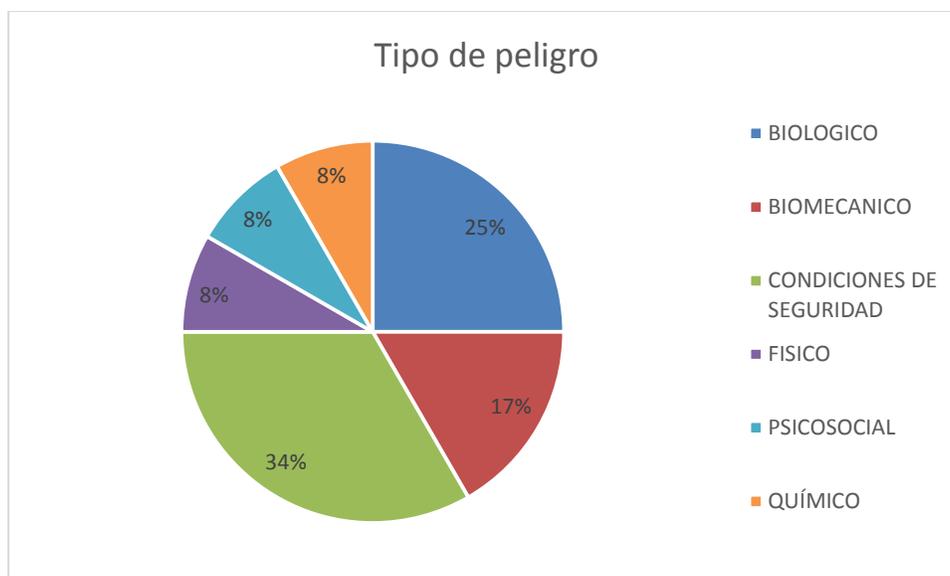


Figura 6. Tipo de peligro servicios generales

Fuente: Elaboración propia

Analizando la figura se observa que un 34% de los riesgos son de tipo de condiciones de seguridad, seguido de un 25% de tipo biológico, un 17% son de tipo Biomecánico, y un 8% tanto para los riesgos de tipo químico, como psicosocial y físico.

En la siguiente tabla se evidencian los efectos posibles para los riesgos en un nivel no aceptable:

Tabla 4. *Consecuencias críticas por nivel de riesgo No aceptable en servicios generales*

TIPO DE RIESGO	I	CONSECUENCIAS
BIOLÓGICO	Interlocución con demás personas de la institución (Contacto con virus COVID -19)	Dolor de cabeza, malestar general, diarrea, perdida del olfato, muerte
	Aseo de la institución (Contacto con virus, hongos y bacterias)	Infecciones

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander

Riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander				
PELIGRO	TIPO	PEOR CONSECUENCIA	CIE-10	PARTES AFECTADAS
BIOLOGICO	VIRUS (Covid-19)	MUERTE	U07.1 COVID 19	INFECCIONES RESPIRATORIAS Y SISTEMICAS
	RUIDO	HIPOACUSIA	H91.9	LESIONES DE LOS OIDOS
FISICOS	ILUMINACIÓN DEFICIENTE	PERDIDA DE LA VISIÓN	H53.3 - H54.7- H54.3	ENFERMEDADES DEL OJO
	MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS (GASES, VAPORES, LIQUIDOS, POLVOS ORGANICOS E INORGANICOS)	QUEMADURAS- DERMATITIS	T 20- T 25	AFECTACION EN LOS OJOS, MUCOSAS NASALES, ORALES, REGIÓN TORAXICA Y MIEMBROS SUPERIORES
PSICOSOCIAL	CONDICIONES DE LA TAREA	SINDORME DE BOURNOT	Z 73.0	DESGASTE OCUPACIONAL, AGOTAMIENTO FISICO Y DESCENSO EN LA PRODUCTIVIDAD
BIOMECANICO	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	TUNEL CARPIANO	G560	EXTREMIDADES SUPERIORES (BRAZOS Y MANOS)
	POSTURA MANTENIDA SENTADA	CERVICALGIA- DORSALGIA, LUMBALGIA Y HERNIAS DISCALES	M50-M54	COLUMNA VERTEBRAL, MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES
	MECÁNICO	GOLPES Y LACERACIONES	T 14,0	MIEMBROS SUPERIORES
CONDICIONES DE SEGURIDAD	CONTACTO CON EQUIPOS ELECTRICOS (BAJA TENSIÓN)	ELECTROCUCIÓN	T 75.4	CUERPO COMPLETO
	LOCATIVA	CAIDAS AL MISMO Y DISTINTO NIVEL	W01	CAIDAS, CONTUSIONES EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO
	TECNOLOGICO (INCENDIO, EXPLOSIÓN, FUGA)	QUEMADURAS	T 20- T 25	AFECTACIÓN EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO
	ACCIDENTE DE TRANSITO	ATROPELLAMIENTO, POLITRAUMATISMO Y MUERTE	V 01-V 09	AFECTACIÓN EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO (FRACTURAS CONTUSIONES)
	PUBLICO (ROBOS, ATRACOS, ATENTADOS)	MUERTE	N.A	CUALQUIER PARTE DEL CUERPO Y/O BIEN

Fuente: Elaboración propia

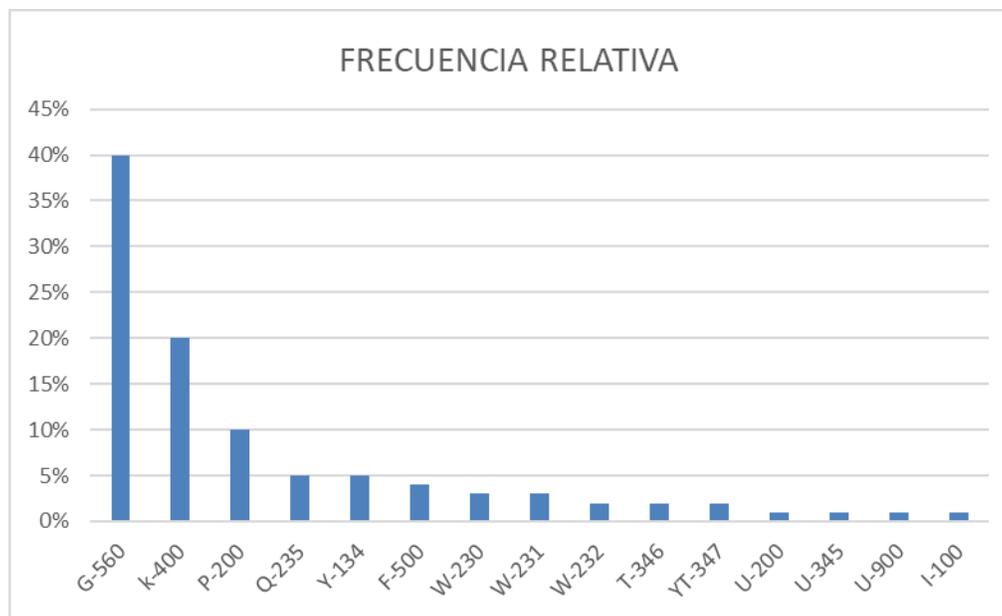


Figura 7. Frecuencia relativa

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo la investigación realizada en base a la CIE-10 la posible enfermedad laboral que se pueden presentar por la exposición a factores de riesgo biomecánico es Túnel Carpiano "g-540" donde las partes afectadas de los trabajadores son las extremidades superiores "brazos y manos"

4.2.4 Diagnostico

Los riesgos biológicos son los agentes y materiales potencialmente transmisibles para los humanos y otras maneras de vida. Ellos integran patógenos conocidos y agentes infecciosos como bacterias, virus, hongos y parásitos. En este sentido, es correcto que mucho los trabajadores como los estudiantes que padezcan alguna patología infecciosa, se abstengan de ir al centro hasta que reciban el alta médica.

En los centros educativos se generan una gigantesca proporción de contagios de patologías debidos a la proximidad de individuos, si bien, en muchas situaciones no se entiendan las gripes y catarros como patologías de carácter profesional, si es adecuado desarrollar mecanismos y reacciones que eviten la proliferación y el alto índice de contagio en este colectivo.

En los establecimientos educativos debe haber una política determinada y comprometida, en y a partir de los programas de Régimen, sobre la temática de prevención en temas de peligros y desastres. Ésta no únicamente debería ser un área de prioridad en las políticas de la institución, sino ser parte de los planes operativos de los mismos. El efecto de la acción prioritaria: es evadir situaciones de peligro y reducir la vulnerabilidad en los centros estudiantiles con la colaboración de los miembros de la sociedad educativa, debería ser un parámetro que refleje la reducción de la vulnerabilidad frente a peligros y desastres del sector educativo buscando una mejor adhesión interinstitucional entre los organismos de la Protección Civil y MINEDUC, para desarrollar actividades conjuntas que generen más grande efecto entre las dos instancias gubernamentales. La estabilidad estudiantil tendrá que ser un eje transversal en los proyectos de preparación para desastres, la cual debería ser asociada a los planes estudiantiles y la política nacional. Los padres de familias y el Consejo Escolar deberán ser parte del proceso de creación de habilidades en el colegio y en la utilización de los planes de estabilidad de seguridad y salud en el trabajo en la institución educativa.

Del análisis anterior se puede afirmar que: En cuanto a los procesos administrativo y de acuerdo al diagnóstico realizado, se encontró que un 50% se encuentra en un nivel II es decir en un nivel aceptable con control específico, seguido de un 38% que pertenece al nivel III que es mejorable y por ultimo un 12% en un nivel no aceptable, en el cual se debe prestar especial atención por la gravedad de los riesgos evidenciados, en ese sentido resulta fundamental, contar con controles que permitan disminuir los riesgos dentro del proceso administrativo.

Sobre los tipos de peligros en el proceso administrativo el 44% hacen parte de las condiciones de seguridad, seguido de un 19% que pertenece al nivel físico, un 13% al nivel biomecánico, un 12% a riesgos biológicos, el 6% en los psicosociales, así mismo un mismo porcentaje para el químico. Según lo observado en el diagnóstico y tal como se había mencionado anteriormente es importante aplicar los correctivos pertinentes.

De acuerdo a lo observado en la figura se evidencia que un 53 % está en el nivel II, es decir en un nivel aceptable con control específico, seguido de un 35% que pertenece al nivel III que es mejorable, por último, un 12% al nivel I, es decir no aceptable, como se sigue observando el nivel de riesgo e intervención al que mayor se ha estado expuesto es al nivel II, lo que indica que es trascendental tomar carta en el asunto a través de la aplicación de controles y planes de mejora.

Sobre los tipos de peligros en el proceso administrativo el 35% hacen parte de las condiciones de seguridad, seguido de un 18% que pertenece al nivel físico, un 17% al nivel biomecánico, un 12% a riesgos biológicos y un 12% biológico, el 6% a los químicos. Según lo observado en el diagnóstico y tal como se había mencionado anteriormente es importante aplicar los correctivos pertinentes a través de planes de mejora y controles pertinentes.

En la figura se logra evidenciar que el 42% pertenece al nivel III, que es mejorable, seguido de un 41 % que hacen parte del nivel II es decir es decir en un nivel aceptable con control específico y por último un 17% que pertenece al nivel I que es no aceptable.

Analizando la figura se observa que un 34% de los riesgos son de tipo de condiciones de seguridad, seguido de un 25% de tipo biológico, un 17% son de tipo Biomecánico, y un 8% tanto para los riesgos de tipo químico, como psicosocial y físico.

En el cumplimiento de este objetivo se demuestra que la institución educativa José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña, Norte de Santander, resaltan de manera importante los riesgos Biológicos y los de seguridad en el trabajo problemática que será abordada en el plan de mejora de los factores de riesgo para la institución educativa.

4.3 Diseñar un plan de mejora, para minimizar o controlar los factores de riesgo que inciden en el personal administrativo, docente y de servicios generales del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, Norte de Santander.

Una estrategia de optimización es un grupo de medidas de cambio que se toman en una organización por un proceso que identifica un descubrimiento. El proyecto formulado orienta la optimización de rendimiento en sus elementos, sistemas, subsistemas, procesos, proyectos u ocupaciones, en donde se identificó tal descubrimiento. El proyecto de Optimización, establece criterios de resoluciones para un Descubrimiento. Una estrategia de mejoramiento es Eficaz una vez que los resultados de las actividades tomadas cumplen con el criterio de solución, borrar o minimizar las razones que originaron el Descubrimiento. Predeterminado un descubrimiento, el responsable del proceso o dependencia con su equipo de trabajo, realizará la identificación del tipo de descubrimiento que se está presentando.

Un plan de mejora es 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”. Uno de los objetivos prioritarios, tiene que ver con la prevención de enfermedades y lesiones en el trabajo.

De acuerdo al diagnóstico realizado y los objetivos plasmados en el proyecto, surge la necesidad de crear un plan de mejora que permita hacer frente a los riesgos encontrados, en este plan de mejora se implementan una serie de medidas tanto para administrativos como para docentes y las personas de servicio general, que de algún modo podrá mitigar las falencias encontradas.

PLAN DE MEJORA, PARA MINIMIZAR O CONTROLAR LOS FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE DEL INSTITUTO JOSÉ CELESTINO MUTIS DE LA CIUDAD DE OCAÑA NORTE DE SANTANDER.



Versión 1

OCAÑA NORTE DE SANTANDER

2021

Introducción

El presente archivo tiene el proyecto de mejoramiento en estabilidad y salud en el trabajo para el instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña N de S., con base en los estándares mínimos de calidad de los programas de seguridad y salud en el trabajo de la institución, con el objetivo de comprobar y evaluar si cumplen con los métodos básicos que garanticen la totalidad y la seguridad de los trabajadores dependientes e independientes que participan en la institución.

Es fundamental expresar que el interés de este documento es buscar el control de las condiciones usuales en que los trabajadores hacen sus ocupaciones laborales y de esta forma poder conceptualizar los peligros a los cuales ellos permanecen expuestos.

Objetivo: Diseñar del plan de mejora, para minimizar o controlar los factores de riesgo que inciden en el personal administrativo y docente del instituto José Celestino Mutis de la ciudad de Ocaña.

**Plan de mejora, para el personal administrativo del Instituto José Celestino Mutis del
Municipio de Ocaña, N. de S.**

Tabla 6. *Plan de mejora, para el personal administrativo del Instituto José Celestino Mutis del Municipio de Ocaña, N. de S.*

PROCESO	ESTÁNDAR	ACTIVIDAD SURGIDA DEL ITEM NO CUMPLIDO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD SURGIDA
ADMINISTRATIVO	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	LIDER DEL SST	Se deben realizar actividades encaminadas a la promoción y prevención de la salud en el talento humano debido a los riesgos encontrados en el diagnostico
	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.4 Realización de Evaluaciones Médicas Ocupacionales -Peligros- Periodicidad- Comunicación al Trabajado	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupacionales debe entregar un reporte de las condiciones de salud
	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.3 Registro y análisis estadístico de accidentes y enfermedades laborales	LIDER DEL SST	Se debe tener un historial con los registros y el análisis estadística de los accidentes ocurridos y las enfermedades laborales que han sufrido los trabajadores
	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupacionales debe entregar un reporte de las condiciones de salud
	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados	LIDER DEL SST	Se debe contar con la implementación de lineamientos de control y prevención de riesgos y peligros para mitigar cualquier suceso a futuro
	Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%)	1.2.2 Inducción y Re inducción en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SST, actividades de promoción y prevención	LIDER DEL SST	Dentro del Plan de capacitación se debe incluir una actividad que será de inducción, Re-Inducción del SST

Fuente: Ing. Camilo Sandoval, 2020

Tabla 7. *Detalle plan de mejoramiento para el personal docente*

PROCESO	ESTÁNDAR	ACTIVIDAD SURGIDA DEL ÍTEM NO CUMPLIDO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD SURGIDA
DOCENTES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	LIDER DEL SST	Se deben realizar actividades encaminadas a la promoción y prevención de la salud en el talento humano debido a los riesgos encontrados en el diagnóstico
DOCENTES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.4 Realización de Evaluaciones Médicas Ocupacionales - Peligros- Periodicidad- Comunicación al Trabajador	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupacionales debe entregar un reporte de las condiciones de salud
DOCENTES	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control de peligros/riesgos identificados	LIDER DEL SST	Se debe contar con la implementación de lineamientos de control y prevención de riesgos y peligros para mitigar cualquier suceso a futuro
DOCENTES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional	LIDER DEL SST/ IPS	Se debe enviar a todos los trabajadores de la compañía a realizar exámenes periódicos
DOCENTES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)	LIDER DEL SST	Se debe complementar el programa de tecnovigilancia para promover actividades de promoción y prevención.
DOCENTES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupacionales debe entregar un reporte de las condiciones de salud
DOCENTES	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral	LIDER DEL SST	En caso de accidentes, incidentes y enfermedades laborales se deben contar la investigación de los mismos

Fuente: Ing. Camilo Sandoval, 2020

Tabla 8. *Detalle plan de mejoramiento servicios generales*

PROCESO	ESTÁNDAR	ACTIVIDAD SURGIDA DEL ITEM NO CUMPLIDO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD SURGIDA
SERVICIOS GENERALES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional	LIDER DEL SST/ IPS	Se debe enviar a todos los trabajadores de la compañía a realizar exámenes periódicos
SERVICIOS GENERALES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud	LIDER DEL SST	Se deben realizar actividades encaminadas a la promoción y prevención de la salud en el talento humano debido a los riesgos encontrados en el diagnostico
SERVICIOS GENERALES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos	LIDER DEL SST	Se debe contar con un procedimiento pertinentes para la adecuada disposición de residuos sólidos, líquidos y gaseosos
SERVICIOS GENERALES	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.2 Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades laborales	LIDER DEL SST	En caso de accidentes, incidentes y enfermedades laborales se deben contar con la investigación de los mismos
SERVICIOS GENERALES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales: preingreso, periódicos	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupaciones debe entregar un reporte de las condiciones de salud
SERVICIOS GENERALES	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales	LIDER DEL SST/ IPS	La IPS encargada de los exámenes ocupaciones debe entregar un reporte de las condiciones de salud
SERVICIOS GENERALES	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda	LIDER DEL SST	Se debe establecer las sustancias que pueden ser nocivas para la salud en la institución
SERVICIOS GENERALES	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral	LIDER DEL SST	Se debe establecer un procedimiento donde se especifique que hacer en caso que se presente un AT
SERVICIOS GENERALES	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	LIDER DEL SST	Se debe llevar un registro de accidentalidad en la compañía
SERVICIOS GENERALES	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	LIDER DEL SST	Se deben implementar los indicadores del SST para medir la severidad, frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo en la compañía

SERVICIOS GENERALES	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral	LIDER DEL SST	Se deben implementar los indicadores del SST para medir la severidad, frecuencia, mortalidad, prevalencia, incidencia y ausentismo en la compañía
SERVICIOS GENERALES	4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda	4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas	LIDER DEL SST	El talento humano de contar con los implementos necesarios para realizar de manera adecuadas sus actividades.
SERVICIOS GENERALES	Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	LIDER DEL SST	Las herramientas deben pasar por un proceso de mantenimiento

Fuente: Ing. Camilo Sandoval, 2020

Las actividades propuestas, permitirán que la organización apunte a la mejora continua, logrando crear entornos seguros y saludables que permitan el buen desenvolvimiento del talento humano en la institución José Celestino Mutis, sin comprometer su salud física y mental.

Por tal razón en este plan de mejora se deben conocer los siguientes términos ya que estos fueron los riesgos encontrados con mayor frecuencia en el instituto José Celestino Mutis:

¿Qué es el riesgo Biológico?



Se define el Peligro Biológico como la viable exposición a microorganismos que logren ofrecer sitio a patologías, motivada por la actividad gremial. Su transmisión podría ser por vía respiratoria, digestiva, de sangre, piel o mucosas.

¿Factores de riesgo asociados a las condiciones de seguridad?



El lugar y la superficie de trabajo: el orden y la limpieza son los principios básicos que propician la seguridad y evitan la mayoría de los accidentes

Herramientas: Las más peligrosas son, martillos neumáticos taladros, motosierras, etc. Las principales causas de lesiones son debidas a su uso inapropiado, inadecuación de las mismas al trabajo a realizar, por estar defectuosas y por su almacenamiento incorrecto.

Máquinas: deben ser seguras (máquinas con el marcado CE); instalarse, utilizarse y mantenerse siguiendo las instrucciones del fabricante.

La electricidad:

- Cortar todas las fuentes en tensión.
- Bloquear los aparatos de corte.
- Verificar la ausencia de tensión.
- Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.
- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.

Electricidad + humedad= PELIGRO

Los incendios: es importante la formación de los trabajadores, hacer simulacros y que cada trabajador sepa lo que tiene que hacer en una situación de emergencia como es un incendio.

Almacenamiento, manipulación y transporte: es preciso almacenar los materiales de forma correcta, evitando entrecruzamientos entre materiales y personas, manteniendo el puesto de trabajo ordenado y limpio disponiendo de la materia prima necesaria para la jornada.

La señalización: la correcta señalización resulta eficaz como técnica de seguridad complementaria, pero no debe olvidarse que por sí misma, nunca elimina el riesgo.

Trabajos de mantenimiento: Deben realizarse por trabajadores que tengan la formación adecuada. Los trabajos de mantenimiento deben ser planificados, eliminando la realización de operaciones puntuales y deben ser realizados por personal especializado.

Como minimizar los Riesgos Biológicos

Utilizar elementos de barrera y protección personal, como guantes, mascarillas, antiparras, batas y cualquier otro elemento, incluyendo vacunas; señalado en el procedimiento de trabajo seguro elaborado por la Organización.

Seguir al pie de la letra el protocolo establecido para la gestión de desechos definido por la Organización.

Sustitución del agente biológico por otro elemento que no sea peligroso o lo sea en menor medida.

Señalar las zonas de trabajo susceptibles de riesgo biológico y, controlar el acceso exclusivo de personal autorizado.

Procedimientos de trabajo específicos para aquellas funciones o áreas que puedan tener un mayor riesgo o exposición al agente biológico.

Limpieza, desinfección, control de áreas y equipos de trabajo.

Tener definidas las medidas y procedimientos a aplicar en caso de emergencias o accidentes.

Gestión de residuos.

Acondicionamiento de las instalaciones para evitar el riesgo y, en caso, de que se produzca poder controlar este a tiempo (paredes y suelos impermeables.)

Medidas higiénicas que eviten y controlen la difusión de cualquier agente patológico: toallas, desinfectantes, antisépticos, taquillas.

Como minimizar los Riesgos ligados a las condiciones de seguridad

Una vez elaborada la evaluación de peligros y en funcionalidad de los resultados conseguidos, se procederá a planear la acción preventiva para implantar las medidas pertinentes, incluyendo para cada actividad el plazo para llevarla a cabo, la denominación de causantes y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

La planeación de la prevención tendrá que estar incorporada en cada una de las ocupaciones de la organización y tendrá que involucrar a todos los niveles jerárquicos. Esa organización se programará para un lapso de tiempo definido y se le dará prioridad en su

desarrollo en funcionalidad del tamaño de los peligros detectados y del número de trabajadores que se vean dañados. Tienen la posibilidad de diferenciar 3 tipos de actuaciones preventivas, las cuales deberán permanecer debidamente registradas:

- Las medidas materiales para remover o minimizar los peligros en los principios, pudiéndose integrar además las dirigidas a precisar los peligros o sus secuelas en caso de accidentes o emergencias. Las medidas materiales de prevención que eliminan o reducen la posibilidad de materialización de los peligros van a ser prioritarias en relación a las medidas de defensa cuyo objetivo es reducir sus secuelas. La custodia colectiva es paralelamente prioritaria ante la defensa personal.

- Las ocupaciones de información y formación para poder hacer comportamientos seguros y fiables de los trabajadores en relación a los peligros a los que potencialmente logren estar expuestos.

- Los métodos para controlar los peligros con el objeto de mantenerlos en niveles tolerables en todo el tiempo. Conforman un grupo de ocupaciones, varias de las cuales habrá que procedimental por escrito, para el control periódico de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores, así como de su estado de salud (revisiones periódicas, control de peligros higiénicos, control de peligros ergonómicos, vigilancia de la salud.).

Después nos vamos a delimitar exclusivamente a los criterios para la aplicación de medidas encaminadas a remover y minimizar peligros. La información/ formación y la planeación preventiva para controlar peligros se tratarán en los sucesivos capítulos.

Criterios de actuación

La planeación recogerá las medidas de prevención y de custodia que debería adoptar la organización, priorizándolas en funcionalidad de la gravedad de los peligros existentes. Para la selección de estas medidas tienen que aplicarse los inicios de la acción preventiva establecidos en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos de trabajo.

Realmente se entiende por medidas de prevención esas que eliminan o reducen el peligro en su origen minimizando la posibilidad de que el evento no esperado se materialice. Sin embargo, las medidas de custodia trabajan prácticamente evitando o reduciendo las secuelas de los accidentes. En las medidas de defensa cabe distinguir las medidas de custodia colectiva (barandillas, redes de defensa, apantallamientos, etcétera.) de los conjuntos de defensa personal.

Las medidas de defensa se seleccionarán basándose en su confiabilidad y tratando que no dificulten o entorpezcan el trabajo a hacer.

Los conjuntos de custodia personal (EPI) jamás van a ser prioritarios ante otros tipos de medidas y va a ser primordial hacer un estudio de necesidades para elegir los más idóneos y que dispongan paralelamente de la certificación que corresponde, con marcado CE. Los de clase I son para defender frente a Peligros de poca trascendencia (algunos tipos de guantes como los empleados en jardinería, etcétera.); los de clase III para peligros que logren producir perjuicios irreversibles (cinturones de estabilidad ante caídas de elevación, protecciones ante peligros de electrocución, etcétera.); y los de clase II, para las demás situaciones.

El empresario tendrá que conceder gratuitamente a los trabajadores los EPI necesarios para el desarrollo de sus ocupaciones, acompañados de las indicaciones de uso primordiales. Los trabajadores deberán ser debidamente informados, por medio de reglas de implementación, respecto a cómo, en qué momento y dónde tienen que emplearlos. Y finalmente se tendrá que revisar que los trabajadores realizan buen uso de los mismos y que los mantienen en buen estado. Se debe llevar un registro personalizado de la entrega de los EPI necesarios.

Complementariamente a estas medidas existe la normalización por medio de la cual se pretende regular los comportamientos de los trabajadores en especial una vez que de ellos se deriven situaciones que entrañen peligros. Hablamos de entablar las reglas y procedimientos de trabajo que posibiliten la interrelación idónea entre el individuo y la máquina. Las indicaciones escritas de trabajo que integren los puntos de estabilidad en labores críticas son enteramente correctas. Para eso, una primera actividad va a ser detectar esas labores que han de ser normalizadas.

Al final y como complemento a las anteriores medidas existe la señalización, que sirve para facilitar la información elemental y con la suficiente antelación para que los individuos logren actuar frente a situaciones en que se necesita advertir de riesgos, conocer la obligatoriedad de uso de conjuntos de defensa personal y ubicar medios de batalla contra incendios, de primeros auxilios y vías de evacuación o prohibiciones.

GTC 45

Accidente de trabajo. Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución

de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo. Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo (ISO 31000).

Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Competencia. Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

Diagnóstico de condiciones de trabajo. Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Diagnóstico de condiciones de salud. Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009).

Equipo de protección personal. Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas.

Evaluación higiénica. Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

Lugar de trabajo. Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

Medida(s) de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Monitoreo biológico. Evaluación periódica de muestras biológicas (ejemplo sangre, orina, heces, cabellos, leche materna, entre otros) tomadas a los trabajadores, con el fin de hacer seguimiento a la exposición a sustancias químicas, a sus metabolitos o a los efectos que éstas producen en los trabajadores.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición

Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

Partes Interesadas. Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos (NTC-OHSAS 18001).

Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros.

Probabilidad. Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es) (NTC-OHSAS 18001).

Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

Valoración de los riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no (NTC-OHSAS 18001).

VLP. “Valores límite permisible” son valores definidos por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). El VLP se define como la concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud. En Colombia, los niveles máximos permisibles se fijan de acuerdo con la tabla de Threshold Limit Values (TLV), establecida por la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), a menos que sean fijados por alguna autoridad nacional competente (Resolución 2400 de 1979 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, art. 154).

Descripción de niveles de daño

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

Determinación del nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Determinación del nivel de exposición

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Determinación del nivel de riesgo

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Significado del nivel de riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Para más información de las tablas anteriores revisar GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45.

(Ver Apéndice A.)

Infraestructura de la Institución José Celestino Mutis del municipio de Ocaña N. de S.











Fuente: Elaboración propia

Capítulo 5. Conclusiones

La aplicación de un diagnóstico alude, generalmente, al estudio que se hace para establecer cualquier situación y cuáles son las tendencias. Los diagnósticos son relevantes ya que permiten hallar las falencias en una organización permitiendo en ese sentido la toma de elecciones que contrarreste cualquier de tipo de peligro o amenaza. Ahora bien, según la matriz usada ha sido viable identificar los peligros inherentes a las tareas y/o ocupaciones del ingenio humano de la organización, que colocan en peligro la salud física y de la mente de los trabajadores.

Según la valoración de los peligros se evidenciaron ocupaciones críticas con un peligro de forma considerable elevado que puede producir un problema de salud para el trabajador a corto, mediano y extenso plazo, las valoraciones permiten hacer una jerarquía permitiendo conceptualizar cuáles son los peligros a los cuales se debe prestarle más grande atención y de qué manera tienen la posibilidad de intervenir para eludir inconvenientes a futuro.

Con el diseño de una estrategia de optimización, de la misma forma que su nombre lo sugiere se consigue tener una planeación de las ocupaciones que tienen que ser implementadas en la organización, todo ello con el fin de proteger la totalidad del capital humano que trabaja en la organización y que se desempeñan en lo administrativo, en papel como maestros y en los servicios en general, tal se evadir peligros que podrían situar en riesgo la vida de los individuos, más todavía una vez que se han detectado peligros no aceptables.

Este proyecto de grado profesional posibilita producir conciencia sobre el valor de la salud de los trabajadores y de los peligros a los que tienen la posibilidad de estar expuestos, varios de aquellos peligros son omitidos ya que no son analizados de forma idónea e intensa, por lo cual resulta importante saber y tener la destreza de identificar aquellos peligros.

Con la inspección desarrollada a todas las superficies de la institución educativa, se ha podido evidenciar que hay más componentes de peligro de los ya reconocidos en proceso anteriores de estabilidad y salud ocupacional, los cuales aún tienen la posibilidad de mantener el control de y mitigar con actividades correctivas y preventivas en la adecuación de las regiones de trabajo, de grupos y formación al personal de la institución.

Los recursos de defensa personal suministrados a los empleados, no permanecen brindados bajo la normatividad idónea que garantice la duración, calidad y más que nada su buen desempeño de custodia en la actividad que lleva a cabo el operario a fin de mejorar las condiciones de trabajo del personal.

La aplicación del manual de métodos para la verificación de los estándares mínimos del programa de salud ocupacional de la institución educativa José Celestino Mutis de Ocaña Norte de Santander, nos permitió difundir a sus administradores un panorama del caso real del previamente y luego de la participación que se realizó en todos los procesos objeto de nuestro trabajo, entregándoles de esta forma una iniciativa de optimización para promover una disciplina de trabajo seguro con controles y mitigación de disminución de accidentes y patologías en pro del confort del capital humano de la institución.

Referencias

- Alonso, M. (2017). *docentes de educación física, expuestos a riesgos laborales* -. Obtenido de <https://repositorio.unillanos.edu.co/bitstream/001/1524/1/DOCENTES%20DE%20EDUCACION%20FISICA%2C%20EXPUESTOS%20A%20RIESGOS%20LABORALES%20-%20TRASTORNOS%20OSTEOMUSCULARES%20%28DOLOR%20LUMBAR%29.pdf>
- Arena & Catú. (2013). *Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales* . Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>
- Barreto. (2017). *Seguridad en el trabajo*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>
- Bravo, C. &. (2019). Comportamiento de la enfermedad laboral en Colombia. *Revista Fasecolda*, 48-55.
- Díaz & Malagón. (2016). Criterios que permiten establecer la existencia de la responsabilidad civil contractual del empleador con ocasión de enfermedades laborales generadas por factores psicosociales que padecen los trabajadores a su cargo. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/75734/TRABAJO%20FINAL%20MAESTRIA%20ID%201032421493.2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gallardo & Moreno. (1999). recolección de la información. <https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/3.-Recolecci%C3%B3n-de-la-Informaci%C3%B3n-APRENDER-A-INVESTIGAR-ICFES.pdf>.
- Guzmán. (2017). *Estrategia Iberoamericana de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de <https://oiss.org/estrategia-iberoamericana/que-es-eisst/>
- Jaramillo. (2019). Accidente de trabajo y enfermedad profesional en Colombia. Las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del sector metalúrgico en Colombia. Poliantea.
- Madrid, S., & Moreno, M. (2019). Metanálisi de los articulos sobre estrés laboral docente en el periodo 2013-2017. *Revista científica de la investigacion y conocimiento*, 522-554.

- Martínez. (2018). *Riesgo laboral en docentes de instituciones de educación superior, análisis de la aplicación de plan de prevención*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732825>
- Monsalve, G. A. (2020). *Manual descriptivo para el conocimiento de riesgos en áreas de deposito de archivos* . Obtenido de https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1182&context=sistemas_informacion_documentacion
- Moreno & Cuervo. (2017). Prevención y manejo de la discapacidad para trabajar: un campo de estudios necesario para abordar los retos del sistema colombiano de riesgos laborales. <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n4/0124-0064-rsap-19-04-00567.pdf>.
- OMS. (2017). *La discapacidad*. Obtenido de <https://www.who.int/features/factfiles/disability/es/>
- OMS. (2020). *Factores de riesgo*. Obtenido de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
- ONU. (2010). *La política pública de seguridad y salud en el trabajo: el caso colombiano*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-70272018000200111
- Reyes. (2018). *los riesgos psicosociales en el trabajo contribución a su estudio*. Obtenido de <http://www.cytcd.org/sites/default/files/Los%20riesgos%20psicosociales%20en%20el%20trabajo.pdf>
- Vargas, C. (2018). Perfil de salud laboral en Colombia a partir del analisis y caracterización de la enfermedad laboral reportada en el sistema general de riesgos laborales. facultad de enfermería.
- Vega, M. (2017). Nivel de implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio antioqueño. *Cadernos de Saúde Pública*.
- Velandi & Pinilla. (2013). De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semantica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. *innovar*.

Apéndice

Apéndice A. Matriz de identificación de peligros

Abrir el archivo en el navegador y descargar

https://drive.google.com/file/d/1kfx8IHVdGT4Gxz4vCgdQ3e_wqVnFRDhH/view