

Diseño del Programa de Promoción y Prevención del SG-SST en el Fondo de Empleados FEISA, Medellín - Antioquia

María Cristina Serna Gómez

Juan Fernando Vélez Ortiz

Jhoel Alberto Ruiz Gallego

Asesora

Luisa Fernanda Gaitán Ávila

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá DC abril, 2019

Diseño del Programa de Promoción y Prevención del SG-SST en el Fondo de Empleados FEISA, Medellín - Antioquia

María Cristina Serna Gómez

ID 76812

Juan Fernando Vélez Ortiz

ID 76693

Jhoel Alberto Ruiz Gallego

ID76928

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Dirección de Posgrados

Universidad ECCI

Bogotá DC abril, 2019

Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 1 |
| Resumen..... | 3 |
| Abstract | 4 |
| Palabras Claves | 5 |
| Título del Proyecto de Investigación | 6 |
| Planteamiento del Problema | 7 |
| Pregunta de investigación o necesidad a satisfacer | 7 |
| Planteamiento. | 7 |
| Justificación de la Investigación | 10 |
| Objetivos | 12 |
| General | 12 |
| Específico. | 12 |
| Marco de Referencia | 13 |
| Estado del Arte | 13 |
| Universidades Internacionales..... | 13 |
| Universidades Nacionales..... | 16 |
| Universidad ECCI..... | 19 |
| Marco Teórico | 22 |
| Marco legal..... | 30 |
| Diseño Metodológico | 31 |
| Paradigma. | 31 |
| Diseño de Investigación..... | 32 |
| Tipo de investigación..... | 33 |
| Instrumento para la Recolección de Datos. | 34 |
| Población. | 34 |
| Cronograma de Actividades. | 35 |

| | |
|--|----|
| Presupuesto | 36 |
| Resultados | 37 |
| Resultados Ausentismo Año 2017 | 37 |
| Diagnostico Enfermedades Significativas Año 2017 | 38 |
| Resultados ausentismo año 2018..... | 39 |
| Diagnostico Enfermedades Significativas Año 2018..... | 40 |
| Diagnóstico Integral en la Identificación y Efectos Probables de los Factores de Riesgo en el Fondo de Empleados FEISA..... | 41 |
| Priorización de los Factores de Riesgo en el Fondo de Empleados FEISA | 44 |
| Análisis de Resultados | 46 |
| Riesgo Biomecánico (Dorsalgia) | 46 |
| Conclusiones | 49 |
| Recomendación..... | 50 |
| Anexos | 51 |
| Anexo 1. Diseño del Programa de Promoción y Prevención del SG-SST en el Fondo de Empleados FEISA, Medellín – Antioquia. | 51 |
| Referencias..... | 52 |

Introducción

El presente trabajo de investigación, está enfocado en diseñar el programa de promoción y prevención, del SG-SST, en el Fondo de Empleados FEISA.

Ante el cambio en la normatividad, la cual es cada vez más exigente, orientada a que la seguridad y salud en el trabajo sea más eficiente y eficaz; ha hecho que las organizaciones comiencen a hacer conciencia de los factores de riesgos a los que se ven expuestos sus trabajadores, a preocuparse por su salud y el bienestar, y a evaluar y mejorar las condiciones de trabajo y dentro de las empresas.

Con base en esto se ve la oportunidad de plantear en el Fondo de Empleados FEISA, un trabajo de investigación, que le aporte a la organización, elementos para fortalecer su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de un programa de prevención y promoción de la salud, enfocado a los principales factores de riesgo identificados en la organización. A través de actividades sencillas y de fácil acceso para el FEISA, será posible contribuir al bienestar de sus trabajadores.

El presente trabajo de investigación se realizó, a través de un análisis de información. Se tomó información de diferentes fuentes, suministradas por la organización, con las cuales se permitió evidenciar aquellos factores de riesgo a los que se ven expuestos sus trabajadores, y a partir de ahí poder proponer planes de acción.

Durante el desarrollo del trabajo no se presentaron limitaciones relevantes; queda por saber si la organización si tomará en cuenta los resultados de la investigación, para implementar en su organización.

El trabajo presenta un planteamiento inicial y una justificación del problema, unos objetivos marco a los cuales se les dará respuesta durante el desarrollo, un marco teórico, legal y estado del arte como referencia de los temas tratados durante todo el trabajo, diseño metodológico en el cual se describen todas las características y el tipo de la investigación. Finalmente se presentan los resultados, apartado en el cual se despliega el análisis de los datos recopilados de las diferentes fuentes del FEISA, para determinar los principales factores de riesgo en la organización. Luego se plantean las conclusiones que deja dicho análisis, y unas recomendaciones finales, encaminadas a que la organización adopte para fortalecer su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resumen

En el presente trabajo se realiza un diseño del programa de promoción y prevención, del SG-SST, en el Fondo de Empleados FEISA. Este se desarrolla a través de un diagnóstico inicial, analizando información de diferentes fuentes suministrada por la organización; y a través de las cuales se ha pretendido conocer los principales factores de riesgo a los que se ven expuestos los trabajadores del FEISA.

Una vez analizada la información se encuentra que en la empresa hay 2 factores de riesgo sobre los que se considera importante realizar algún tipo de intervención: factor de riesgo biomecánico y locativo. Para cada uno de ellos entonces se plantea un programa de prevención y promoción, contribuyendo con su implementación, a la prevención del riesgo asociado, y a la promoción de la salud y el bienestar de los trabajadores.

Abstract

In the present work, a design of the promotion and prevention program of the SG-SST is carried out in the FEISA Employees Fund. This is developed through an initial diagnosis, analyzing information from different sources provided by the organization; and through which it has been tried to know the main risk factors to which the FEISA workers are exposed. Once the information has been analyzed, it is found that in the company there are 3 risk factors on which it is considered important to perform some type of intervention: biomechanical, locative and psychosocial risk factor. For each one of them, then a prevention and promotion program is proposed, contributing with its implementation, to the prevention of the associated risk, and to the promotion of the health and well-being of the workers.

Palabras Claves

Seguridad y salud en el trabajo (SST), sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST), peligro, riesgo, enfermedad laboral y condiciones de trabajo.

Título del Proyecto de Investigación

Diseño del programa de promoción y prevención del SG-SST en el fondo de empleados
FEISA, Medellín (Antioquia).

Planteamiento del Problema

Pregunta de investigación o necesidad a satisfacer

¿Porque diseñar el programa de promoción y prevención, del SG-SST, en el Fondo de Empleados FEISA?

Planteamiento.

Actualmente el fondo de empleados FEISA, no cuenta con un programa de promoción y prevención en el SG-SST, afectando a los empleados de la empresa al no existir una metodología que permita la caracterización de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

Permitiendo analizar de manera objetiva, y determinar controles y tratamientos para mitigar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales. El resultado negativo puede verse reflejado en el índice de ausentismo por enfermedad general. De no tratarse a tiempo y adecuadamente el problema, podría empeorar hasta el punto de afectar directamente la prestación de servicio del fondo de empleados FEISA y la salud de los empleados generando enfermedades y/o accidentes de trabajo.

De igual manera la empresa se verá expuesta a sanciones económicas y legales por el incumplimiento a la normatividad legal vigente en el SG-SST, y de las obligaciones propias del empleador, establecidas en el Sistema General de Riesgos Laborales, podrá ser multado hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, graduales de acuerdo a la gravedad de la infracción (Art 13 - Ley 1562 de 2012). Los estándares mínimos para la implementación del sistema están estipulados en la Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, por la cual se definen los estándares mínimos del SG-SST para empleados y contratistas.

En caso de reincidencia o por incumplimiento de las mejoras que deban adoptarse, formulados por la Entidad Administradora de Riesgos Laborales (ARL) o el Ministerio de Trabajo debidamente demostrados, se ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de ciento veinte (120) días o cierre definitivo de la empresa (Art 13 - Ley 1562 de 2012).

Se hace necesario que el Fondo de Empleados FEISA diseñe y establezca el programa de seguridad y salud en el trabajo, y de esta manera poder minimizar riesgos, y contribuir a la salud de los trabajadores.

En entrevista realiza en el mes de junio de 2017 a Germán Ponce Bravo, abogado con experiencia en seguridad social y derecho laboral, actual director de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de la Federación de Aseguradores Colombianos; indicó:

En 2016, la tasa de accidentes correspondió a 7 de cada 100 trabajadores afiliados, se reportaron 106 casos de enfermedades laborales por cada cien mil trabajadores y fallecieron 6 de cada cien mil (...). Cabe mencionar que el SGRL destinó en 2016, 666 mil millones a los programas de promoción y prevención, rubro superior al mínimo establecido, con el propósito de mejorar los índices en accidentalidad y enfermedad laboral. (Bravo, 2017, p. 1)

Respecto a qué medidas deben tomarse para la reducción de cifras reportadas por FASECOLDA, el director de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de la Federación de Aseguradores Colombianos, recomendó que se deben realizar esfuerzos de manera cooperativa e integrada con los empleadores y trabajadores, bajo la asesoría de las ARL, en promoción de la salud y prevención de riesgos laborales, con medidas que permitan de manera efectiva controlar los riesgos específicos; todo con articulación y sinergia con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

La AON Corporation, mediante la PVE (Propuesta de valor) para organizaciones saludables, define el entorno laboral como un lugar idóneo para realizar una intervención integral que impacte los estilos de vida y bienestar de los empleados, pues en las organizaciones saludables se evidencia la fuerte relación entre bienestar y compromiso de los trabajadores con mejores resultados. Con un modelo de gestión integral que compromete 5 factores determinantes, entre los cuales se encuentran: el talento y compensación, la medicina preventiva, la seguridad y salud en el trabajo, el seguimiento, control y formación; ofreciendo mecanismos para el seguimiento estableciendo que es necesario la conformación de comités de gestión, soporte a las operaciones que se realizan, un análisis estadístico y financiero del programa de seguro de los empleados y como plus, ofrece un software integrado con herramientas tecnológicas que permite gerenciar el ausentismo y la administración de indicadores con el uso del Balance Score Card, la administración de estadística de accidentes e incidentes, así como la programación y seguimiento de planes de capacitación.

Justificación de la Investigación

El diseño del programa de promoción y prevención, en el fondo de empleados FEISA, Medellín (Antioquia), permitirá realizar la identificación de las situaciones de salud, la valoración y estudio de los índices sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común; estableciendo prioridades que se identifican en el diagnóstico de las condiciones de salud del trabajador, los peligros y riesgos.

Así mismo, permitirá cumplir requisitos mínimos establecidos en la resolución 312 del 13 de febrero de 2019. Con el fin de diseñar y desarrollar actividades establecidas en la fase del “hacer” en la adecuación y transición del SG-SST.

La identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos, es perentorio para el diseño de puestos de trabajo, métodos y técnicas, que integren tanto los procesos de producción como el recurso humano, con su entorno. De allí que, muchas compañías siempre estén cuestionando ¿por qué presentamos una tasa alta de ausentismos involuntarios o por incapacidad por enfermedad laboral? o ¿por qué no logramos ser productivos como deseamos?

Este interrogante se manifiesta cuando la directriz se encuentra más alineada con la parte operativa y de producción que con la parte de seguridad y salud en el trabajo. Hoy en día la globalización de los procesos y su progreso tecnológico, ha suscitado nuevos inconvenientes entre el recurso humano y el medio ambiente laboral, por ello no da espera para que las empresas se sienten a aprender a través del ensayo y error, se requiere que las mismas sean estratégicas y competitivas.

Dado lo anterior se hace indispensable establecer soluciones que permitan atenuar los riesgos a los que se exponen los trabajadores en la organización y que permitan retomar el objetivo esencial, siendo este el cuidado del personal, recurso fundamental de toda compañía.

Por lo tanto, la principal solución es el desarrollo de acciones encaminadas a la mitigación de los riesgos a través de un estudio y análisis de los factores que afectan la salud y producción del empleado.

Objetivos

General

Diseñar el programa de promoción y prevención del SG-SST a partir del cumplimiento de los estándares establecidos en la resolución 312 de 2019, para el Fondo de Empleados FEISA.

Específico.

Diagnosticar el estado actual de las condiciones de trabajo en el Fondo de Empleados FEISA.

Identificar las oportunidades de mejora que permitan fortalecer la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Fondo de Empleados FEISA.

Definir propuestas para la implementación del programa de promoción y prevención del SG-SST para el Fondo de Empleados FEISA.

Marco de Referencia

Estado del Arte

Universidades Internacionales.

La investigación realizada por Bach. Miranda Medina Vanessa Margot - Bach. Oblitas Murrugarra Julia Teresa, en la universidad Privada del Norte – Cajamarca/Perú, tenía como objetivo realizar una propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma OHSAS 18001:2007 para reducir los riesgos en el área de manufactura de la organización agro andino SRL-San Pablo.

Para la investigación se utilizó el tipo de investigación pre – experimental, la población estuvo constituida por las diferentes áreas de trabajo de la empresa AGROANDINO S.R.L; los métodos utilizados fueron: IPERC, mapa de riesgos, ergonomía, Check List, OHSAS 18001, formatos de seguridad, ley 29783 (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo). AGROANDINO S.R.L requiere la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud tomando como referencia OHSAS 18001:2007. Durante la investigación se concluyó que la empresa no cuenta con un registro de investigación de accidente, informes estadísticos o avances de programas de seguridad y seguridad en el trabajo que permitan de manera objetiva la elaboración métodos para la caracterización de peligros y valoración de riesgos. (Miranda Medina & Oblitas Murrugarra, 2018, p. 16)

La investigación realizada por Arteaga Cerna Paúl Franklin en la Universidad cesar vallejo – Lima/Perú, tenía como objetivo el esquema e implementación de un SGSST para disminuir los accidentes de trabajo en la organización Metalúrgica Romero S.R.L. bajo la Ley N° 29783.

Se utilizó el diseño tipo experimental y pre-experimental; la población Para efectos del campo de investigación. Los métodos utilizados fueron el Diagrama de Ishikawa. - Encuesta sobre la verificación de los alineamientos del SGSST. - Revisión de bases de datos. - Observación directa. - Análisis de documentos. El objetivo es establecer las relaciones de la Seguridad y Salud en el Trabajo propias de la organización Metalúrgica Romero S.R.L; como resultado se concluyó que la empresa presentaba bajos porcentajes de cumplimiento de la normativa legal vigente, tal como en los lineamientos de planeamiento y aplicación, implementación y operación, verificación. A partir de allí, se tuvo un panorama sobre el cual se trabajó el SGSST. (FRANKLIN, 2016, p. 86)

La investigación realizada por Juan Carlos Camacho Vega, en la Universidad de Sevilla – España tenía por objetivo realizar un estudio de la composición de la prevención de riesgos laborales en el área de la construcción en España.

Utilizó un diseño tipo investigativo dividida en VI fases (etapa previa – análisis de la normatividad – diseño del cuestionario – validación del cuestionario – determinación de la muestra – envió y recepción de encuestas. La población analizada es el sector dedicado a la construcción y para ello se estudiaron fichas del Instituto Nacional de Estadísticas y del Ministerio de Empleo y Seguridad Social; el método empleado fue la elaboración de encuestas que consistió en la redacción y validación de un cuestionario. El objetivo es identificar la situación de la Integración de la Prevención de Riesgos Laborales en las empresas de la construcción a nivel nacional. (Vega, 2017, p. 51)

La investigación realizada por Xavier Efrén Tómalá Villon, en la Universidad de Guayaquil – Ecuador, tenía por objetivo establecer la Incidencia de los factores de riesgos ergonómicos en la

salud de los empleados del área financiera del gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón la libertad.

Utilizó el diseño tipo investigativo mediante visitas programadas a la empresa, con la cual se realizó el diagnóstico situacional, análisis del talento humano, procesos administrativos e información relacionada. La población de estudio que encontramos en el presente proyecto de es el área financiera del G.A.D, Municipal del Cantón La Libertad, que involucran los departamentos de contabilidad, tesorería, coactiva, rentas, presupuesto, recaudaciones y bodega. La metodología empleada fue el diagrama de PARETO (80'-20), además del método simplificado de INSHT, el cual permitió identificar las falencias en cada puesto de trabajo, a través de la implementación de la respectiva matriz, para su posterior evaluación y cuantificación. El objetivo es la implementación de diversos tipos de formatos como encuestas, entrevistas, matrices, indicadores de gestión y programas de capacitación, que será un plan de prevención presentado como propuesta de solución a las debilidades encontradas. Se identificó que los empleados están expuestos a sufrir lesiones en manos, muñecas, cuello, espalda, por su grado de exposición a los instrumentos tecnológicos y por la carga rutinaria de trabajo, encontrando que un alto porcentaje. (Villon, 2016, p. 25)

La investigación realizada por Curipaco Gamarra, Silvia Ángela, en la Universidad Continental – Chile, tenía como objetivo realizar el modelo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la reducción de accidentes en la organización S´Gana Servicios Integrales SAC.

Se utilizó un diseño investigativo pre-experimental o cuasi experimental, direccionada con el objetivo de la investigación como la variable autónoma (Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) y a la variable adjunta (Reducción de Accidentes). La

población del estudio son empleados de la empresa S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. (20 personas). El método empleado fue el analítico, analizando la disminución de accidentes leves e incapacitantes. El objetivo es establecer la participación del diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la disminución de accidentes de la compañía S´GANA SERVICIOS INTEGRALES S.A.C. (Gamarra, 2017, p. 49)

Universidades Nacionales.

La investigación realizada por Quintero, Diana María Roa, en la universidad Nacional de Colombia en Manizales - Colombia, tenía por objetivo el desarrollo de un Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo, diagnóstico y análisis en el área de la construcción.

Se realizó un estudio tipo investigativo, el método fue analítico y su diseño fue no experimental; la población fueron organizaciones del sector de la construcción en Manizales; el método procesal fue de carácter documental, descriptivo y estadístico. En este proyecto se identificó que los SG-SST en la mayoría de las empresas son inmaduros y que la fase de planear es fundamental para el funcionamiento del SG-SST. Se concluye que las empresas del sector deben articular de mejor forma las fases del ciclo PHVA para poder implementar satisfactoriamente los SG-SST. (Quintero, 2017, p. 70).

La investigación realizada por Ramírez, Mariana C. Aguillón, en la universidad Nacional de Colombia en Bogotá – Colombia, tenía como objetivo realizar un estudio sobre el estado del arte del Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia 2013 – 2017, además de evaluar cuál es el marco de actuación de la Universidad Nacional de Colombia, en estos temas relacionado con seguridad y salud en el trabajo.

Se realizó una investigación documental; a través del análisis documental, y de los datos recogidos, los investigadores concluyen principalmente, que el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo 2013-2014, se enfoca en fortalecer el Sistema de Riesgos Laborales, y por tanto podría estar dejando de lado aspectos importantes del trabajador, tales como, condiciones en las que se realiza el trabajo, factores de riesgo intra y extra laborales, condiciones de la contratación y el pago, etc; evidenciándose la necesidad de desarrollar un programa integral, que incluya este tipo de condiciones, también determinantes para la gestión de la seguridad y la salud de los trabajadores. (Ramírez, 2014, p. 6)

Investigación realizada por Morales, Juan Carlos Palencia en la Universidad Militar Nueva Granada en Bogotá – Colombia, tenía como objetivo precisar la sistemática del estudio cuantitativo y cualitativo, que permita establecer por qué los Gerentes y Directivos de las MIPYME, no cumplen a cabalidad las normatividades legales en términos de Seguridad y Salud ocupacional.

Se utilizó la técnica estadística basada en el muestreo aleatorio simple, donde todas las personas tienen probabilidad de ser elegidos; la recolección de la información se hace usando como herramienta fundamental la ENCUESTA. Se realizaron 62 encuestas aplicadas a Representantes Legales de MIPYME dedicadas a la construcción en Bogotá y municipios adyacentes. El estudio pudo fijar el nivel de discernimiento y mediación que realizan las MIPYMES en seguridad industrial y salud ocupacional. Se estableció que la normatividad legal en seguridad y salud ocupacional no es una prelación, para los micro, pequeños y medianos empresarios del país del área de la construcción de vías; de igual manera se demostró en las entrevistas que los entes de control no están comprometidos con las MIPYMES y es por esta razón que no sienten el deber de cumplir. (Morales, 2014, p. 7)

La investigación realizada por Ubaque, Juan Carlos García, en la universidad Nacional de Colombia en Bogotá – Colombia, tenía por objetivo conocer, si en el hospital objeto de estudio, los trabajadores tenían en sus hábitos, prácticas saludables, y si estas hacen parte de la cultura organizacional.

Se utilizó el método mediante la revisión bibliográfica, para la evaluación de los trabajadores de la institución, se realizó una encuesta diseñada por los mismos investigadores, con una población de estudio de 367 trabajadores. Esta encuesta buscaba conocer entre los evaluados, cuáles hábitos saludables practicaban, y como estos hábitos se relacionaban o impactaban en el aspecto psicológico y cultural de esta población. El análisis estadístico de la encuesta se hizo con SPSS 15®. Los resultados que arroja la encuesta, expone que los trabajadores tienen prácticas de hábitos saludables en un nivel intermedio, con variaciones en los aspectos sociodemográficos y algunas variantes con respecto a aspectos psicológicos y culturales investigadas allí. Teniendo en cuenta estos resultados, se considera necesario replantear los planes de promoción y prevención de la salud, y desarrollar estrategias encaminadas a sensibilizar a los trabajadores, en todos los aspectos positivos de las buenas prácticas de estilos de vida saludables (Ubaque, 2011, p. 15)

La investigación realizada por Mejía, Carolina Leal; Farfán, Sandra Patricia Rojas, en la universidad del rosario en Bogotá - Colombia, tenía como objetivo precisar los avances en las investigaciones de las circunstancias de trabajo saludables que demostraron Colombia y Europa en lapso 2002 a 2012.

Para esto utilizaron el análisis del concepto de salud en el trabajo con diferentes; conceptos analíticos como lo son: condiciones saludables en el trabajo; la revisión, consolidación y análisis documental. El método empleado fue de investigación documental, empleando la base

de datos, consolidación, sistematización y análisis de la literatura científica que evaluaban aspectos relacionados con las condiciones de trabajo saludable, en Colombia y Europa, durante el período 2002-2012. Se encontró que la ejecución de ambientes saludables a nivel organizacional es un esfuerzo y compromiso de los empresarios, los trabajadores y la sociedad para mejorar el bienestar de las personas en el trabajo que representa una responsabilidad social empresarial, así como una ventaja competitiva sostenible en el sector económico. (Mejía & Farfán, 2012, p. 52)

Universidad ECCI.

La investigación realizada por Jasbeydy León Erazo, Boris Medina Olaya y Sandra Giseth Herrera, en la universidad ECCI en Bogotá – Colombia, tenía como objetivo el Diseño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Biomecánico en StarOilfield Services SAS.

Para esto se empleó un método inductivo, con valoraciones individuales a los trabajadores separados por grupos de exposición similar. Con una investigación de corte descriptiva, se determinaron las partes del cuerpo afectadas por las actividades laborales relevantes para la investigación, con criterios de inclusión y exclusión; con la creación de un mecanismo para la recopilación y el análisis de la información. Como herramienta para la recopilación de información de la población trabajadora, se utilizó el cuestionario nórdico. De igual forma se toman como fuentes de información, los conceptos de aptitud e informe de condiciones de salud entregada por la IPS. (León Erazo, Medina Olaya & Herrera, 2018, p. 30)

La investigación realizada por Diego Fernando Medina Gordillo & Leidy Caterine Sánchez Castellanos, en la universidad ECCI en Bogotá – Colombia, tenía por objetivo el diseño de un procedimiento para la mitigación de riesgos biomecánicos y de seguridad vial en la labor del recuperador de oficio en la localidad de Kennedy, Bogotá.

La investigación se realizó de manera cualitativa basada en una lógica y proceso inductivo, fundamentado en un proceso de observación de las actividades concernientes al recuperador de oficio. Con un sesgo de población de la localidad de Kennedy como la localidad con el mayor porcentaje de recicladores de Bogotá (Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, 2014, pág. 16). Los compañeros establecieron fases, entre las cuales están la identificación de requisitos normativos y técnicos, la fase de observación y análisis de información, la propuesta para mitigación de riesgos biomecánicos y fortalecimiento de la seguridad vial; como fuentes secundarias se toman estudios estatales y la matriz de identificación de riesgos y valoración de peligros estandarizada en la GTC-45; en paralelo a lo anterior, la identificación de los requisitos normativos y técnicos permiten discriminar el marco legal para el oficio de los recicladores y lo concerniente al riesgo biomecánico y seguridad vial. Por último, mediante el proceso de observación y análisis de la información de secundaria los factores de riesgo biomecánico y seguridad vial en el desarrollo de la actividad de recuperador de oficio y con base a los estudios estatales como la 2da encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo elaborado por el Ministerio de Trabajo; y el informe de caracterización de la población recicladora de oficio en Bogotá de la UAESP. Con la recopilación, evaluación y análisis de las fuentes de información se generan una serie de recomendaciones entre las cuales se resalta la inclusión de dichos actores en el plan nacional de seguridad vial; así como las dificultades socio culturales para para la implementación y desarrollo de estrategias para el mejoramiento y mitigación de los riesgos a los que se expone la población en estudio. (Medina Gordillo & Sanchez Castellanos, 2018, p. 58)

La investigación realizada por Ingrid Paola Quiñones Peña & Cesar Gonzalo Moreno Alba en la universidad ECCI en Bogotá – Colombia, tenía como objetivo establecer estrategias para

prevención de riesgo musculoesquelético en trabajadores del área de máquina plana en la empresa SAATEX en la ciudad de Bogotá.

Para esto realizaron una investigación descriptiva, se establecieron criterios de exclusión y fuentes primarias y secundarias como objeto de estudio y análisis. Frente a esto, se generaron estrategias enmarcadas en el desarrollo de procesos que promuevan y ayuden a prevenir, planes de capacitación al personal, reubicación; así como la recomendación de realizar un análisis de riesgo por oficio (ARO), el cual le permita establecer medidas preventivas y de control en el riesgo. Finalmente se adicionan recomendaciones específicas para realizar nuevas averiguaciones e incluir factores de riesgo que comprometan el comportamiento de las personas en la adicción por el tabaco, actividad física, antropometría y factores psicosociales, constitución morfológica, entre otros, que permitan identificar el cómo pueden incidir en el riesgo de verse afectados por patologías en población de la industria textil. (Quiñones Peña & Moreno Alba, 2018, p. 26)

La investigación realizada por Guillermo Lizarazo Cifuentes, Marbel Zulay Jaramillo Guasca & Alexander Botero Guevara, en la universidad ECCI en Bogotá – Colombia, tenía por objetivo establecer las condiciones de salud y trabajo de los docentes de la universidad ECCI.

Para esto realizaron una investigación de manera transversal; pues los datos objeto de análisis y estudio, son de tipo perceptivo por parte de la población objeto de estudio. Con un alcance descriptivo mediante el cual se realiza análisis estadístico para interpretar las condiciones de salud y trabajo del personal docente; lo que permite caracterizar y representar las características de la población objeto. La información fue recopilada mediante encuestas y mediante el uso de aplicativos informáticos (Google Forms) se realizó el análisis de los datos, la generación de estadísticas e interpretación de los resultados. Como resultado se proponen

soluciones a las condiciones que presentan oportunidades de mejora; integrando el diseño y creación de programas de promoción y prevención de enfermedades laborales, así como un sistema de vigilancia epidemiológico, con relación al estrés por carga laboral, el fomento de una cultura de autocuidado para el mejoramiento de las condiciones que se evidenciaron en el estudio y análisis de acuerdo a los resultados obtenidos. (Lizarazo, Jaramillo & Botero , 2017, p. 29)

La investigación realizada por Francya Mónica Páez Osorio & Sixto Meléndez López, en la universidad ECCI en Bogotá – Colombia, tenía como objetivo establecer una propuesta de Fortalecimiento del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de Riesgos Asociados a la Salud Laboral en Docentes del Colegio Nuevo San Luis Gonzaga

Para esto realizaron un estudio de forma mixta debido a que la información recopilada fue de carácter cualitativo y cuantitativo. La metodología de la investigación mixta requiere de la aplicación de procedimientos y la utilización de instrumentos o herramientas para el proceso investigativo para el logro del objeto de estudio, se determinaron las etapas que lo componen y los instrumentos que serán utilizados para la elaboración de la Propuesta de Fortalecimiento del sistema de vigilancia Epidemiológica para el colegio Nuevo San Luis Gonzaga. Como solución a lo evidenciado, se propone la realización de un programa de vigilancia epidemiológica que cubra los siguientes aspectos fundamentados en métodos basados en evidencias. (Paéz Osorio & Meléndez López, 2018, p. 56)

Marco Teórico

Las empresas de todo tamaño y tipo deben de enfrentar factores internos y externos, que crean incertidumbre al saber si lograron o no sus objetivos. El impacto que la incertidumbre genera en

los objetivos de una organización en el riesgo; la gestión del riesgo se refleja mediante la identificación, análisis y evaluación, concluyendo en el tratamiento que se le debe de dar.

La seguridad y salud en el trabajo, es un pilar esencial en cualquier organización, pues constituye un marco de trabajo en la promoción y prevención en salud de los trabajadores, enfermedades y accidentes, que son causadas por las condiciones del trabajo.

Con frecuencia los trabajadores están expuestos a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos, presentes en las actividades laborales. Dichos factores pueden conducir a una ruptura del estado de salud y pueden causar accidentes, enfermedades profesionales y otras relacionadas con el ambiente laboral. (Alvarez F. & Faizal E., 2012, p. 10)

La importancia de este tema ha llevado a que diferentes países, y Colombia no es la excepción, hayan desarrollado diferente normatividad con el fin de regular unas adecuadas prácticas frente al cuidado de los trabajadores, al interior de las diferentes organizaciones, independiente de su actividad económica. Es por ello que cuando hablamos de un marco teórico de la seguridad y la salud en el trabajo, es imposible alejarse del marco normativo, en este caso, el colombiano. Si bien más adelante se detallará cada norma aplicable al tema en cuestión, vale la pena mencionar que, gracias a este marco normativo, las organizaciones han venido implementando programas alrededor la seguridad y la salud de sus trabajadores.

A partir del año 2014 la legislación colombiana determinó como marco de trabajo la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y enmarcados en este sistema de gestión el cumplimiento de todos los estándares exigidos para asegurar la salud de los empleados.

Para unificar criterios en la normatividad el ministerio de trabajo expide un decreto compilatorio de las normas reglamentarias preexistentes, mediante la difusión del decreto No 1072 de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, establece como obligatorio la implementación del SGSST, que lo hace auditable y exigible a cualquiera empresa con más de 10 empleados. Con relación a la normatividad anterior al presente decreto, presentaban anomalías que permitían que las empresas no contaran con un SG-SST refugiándose en vacíos legislativos.

Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo”. Art. 2.2.4.6.1. Objeto y campo de aplicación. El objetivo del capítulo es precisar los lineamientos que deben cumplirse de manera obligatoria para la implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben aplicarse por entidades públicas, privadas, contratantes de manera civil, comercial o administrativo, entidades de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y cubriendo a empleados, trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión. (CONSULTORES EN SISOMA LTDA, 2017, p.4)

De acuerdo con el Decreto 1072 en el artículo 2.2.4.6.4. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

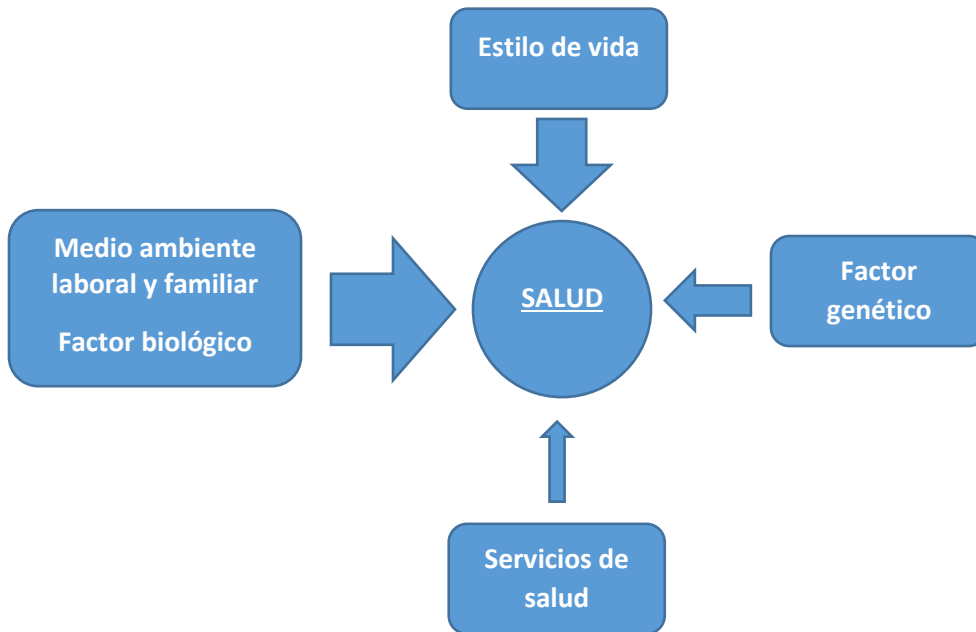
El SG-SST se lleva a cabo por niveles, que busca la mejora continua y que debe tener política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría y acciones de mejora para así anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar al trabajador.

(República de Colombia; Ministerio de trabajo, 2015, p. 6).

Una integral gestión en temas de seguridad y salud en las actividades laborales implica como objetivo principal, tener una identificación y evaluación de los riesgos a los que se ve expuesto el trabajador y la definición de controles para la prevención; con el fin de contar con ambientes saludables y bienestar para el trabajador. Dentro de la definición de dichos riesgos, encontramos en las organizaciones riesgo de tipo biológico, biomecánico, condiciones de seguridad, físico, químico, psicosocial. Las organizaciones desarrollan programas de prevención y promoción frente a la probabilidad de ocurrencia de estos riesgos, de acuerdo con el nivel de importancia dentro de la labor u objeto social; pues las consecuencias por la materialización algunos de estos riesgos pueden acarrear como ya se había mencionado problemas de salud para el trabajador, por enfermedades y/o accidentes de trabajo.

El concepto de salud en la ocupación laboral es importante, este está relacionado con el medio ambiente de su entorno laboral y hay que conocer su comportamiento para ayudar a prevenir la enfermedad. *“La salud es un proceso dinámico y un equilibrio entre estar sano y estar enfermo, asociado de varias variables. Mark Lalonde, ilustra este concepto en la figura a continuación, donde el centro es la salud”* (Alvarez F. & Faizal E., 2012, p. 24).

El artículo 4 de la ley 1562 de 2012, define la enfermedad laboral como aquella que se da por la exposición a factores de riesgo congénitos a la actividad laboral. En tal sentido, el Gobierno Nacional de Colombia determina de forma periódica las enfermedades que se consideran como laborales y aquellas que no figuren en la tabla de enfermedades laborales, se evidencia su correlación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral.



(Alvarez F. & Faizal E., 2012) Correlación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional. Figura No. 1.

Este esquema me permite concluir que de la interacción de estos elementos depende la salud de una persona.

El tamaño de las flechas no es arbitrario, puesto que se relaciona con la importancia de cada uno de los componentes para la salud; es importante resaltar que tres de los cuatro factores son controlables por el hombre, lo que demuestra que la salud depende ante todo de cada persona. (Alvarez F. & Faizal E., 2012)

Se concibe dentro de las organizaciones, el desarrollo de programas que contribuyan a mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y los estilos de vida saludable, ayudando a los trabajadores a desarrollar buenos hábitos para su bienestar y salud. El diseño del programa de

promoción de salud y prevención de enfermedad, en el fondo de empleados FEISA, Medellín (Antioquia); se desarrolla atendiendo lo establecido en el decreto único 1072 de 2015. En cumplimiento de los requisitos establecidos en la resolución 312 del 13 de febrero de 2019.

POSITIVA ARL, en el 2do congreso de positiva gestiona desarrollado en el 2015; expuso los retos y desafíos que tienen los sectores productivos en la transformación del programa de salud ocupacional hacia los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Allí se expuso de manera clara y objetiva, el paralelo del programa y el sistema de gestión. Donde el programa consistía en la organización, planeación, ejecución y evaluación de las actividades de medicina para prevenir y del trabajo, así como de higiene y seguridad industrial; tendiente a preservar y mantener la salud de los trabajadores, que deben ser desarrolladas de forma integral e interdisciplinar.

Por otra parte, el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; se da mediante un proceso lógico y por fases de (P-H-V-A), basado en la mejora continua, para anticipar, establecer, analizar y generar controles a los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.

Con una serie de desafíos, los SG-SST buscan comenzar desde el deber ser, e incluir todos los requisitos, definir el alcance de la SST en cada empresa, partir de un diagnóstico de la situación actual, plantear objetivos y programas específicos de S&ST, la asignación de responsabilidades a las partes interesadas, la formación continua y a todo nivel, la comunicación pensando en el factor humano, el desarrollar el SGSST enfocado en los riesgos y resultados; y la evaluación constante que permita la exploración de oportunidades de mejora continua.

La promoción de la salud busca cambiar de manera organizada y positiva el comportamiento, actitudes y las prácticas de los trabajadores, en pro de fortalecer la salud y afrontar de tal manera que los factores de riesgo no afecten el bienestar de la población trabajadora. Esto se logra a través de las actividades previamente coordinadas al interior de la empresa y de esta con la ARL, con el objetivo de brindar un ambiente sano y actuar oportunamente en los factores de riesgo que han ocasionado o con capacidad de producir lesiones o daños materiales.

La prevención de las enfermedades es el desarrollo de las actividades que provienen del conocimiento previo de los detonantes de la enfermedad; clasificados en los factores ambientales, biológicos, físicos, químicos, sociales o del comportamiento del individuo.

Las estrategias empleadas en la prevención y promoción del SG-SST son:

El empleo de los comités de seguridad y salud en el trabajo (COPASST), el cual debe de funcionar como un organismo de la promoción de la salud y vigilancia del programa de SST, mediante del seguimiento de las normas y reglamentos; de igual manera garantiza que los riesgos de las enfermedades y accidentes de trabajo se reduzcan.

Las intervenciones a las condiciones de trabajo orientadas a reestructurar las condiciones laborales en el subprograma de higiene que permite la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud del trabajador; el subprograma de seguridad industrial permite la identificación y control de las causas de los accidentes de trabajo; el subprograma de medicina del trabajo el cual promueve y mejora la salud del trabajador, evalúa su capacidad laboral y permite ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicológicas.

La intervención sobre las condiciones individuales de salud que permite la valoración del estado de los trabajadores, que se relaciona de manera directa con los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos; permitiendo efectuar de manera inmediata la intervención, diagnóstico y tratamiento de las patologías de origen laboral, esto permitirá arrojar un concepto adicional en la prevención de futuros acontecimientos.

Investigación de los incidentes – accidentes y enfermedades laborales, esta sería una estrategia eficiente en la prevención, al permitir identificar mediante el análisis documental los antecedentes presentados en la empresa. Que directa o indirectamente precipitaron el suceso, de igual manera promueve la toma de decisiones estratégicas tendientes a prevenir su repetición o mitigar el impacto, mediante el empleo del método de identificación, análisis y evaluación de causas presentadas en la fuente, medio e individuo. Realizar de manera técnica y oportuna la investigación de los accidentes, e informando a la ALR para dar el trámite correspondiente.

Control de los riesgos el cual puede efectuarse en la fuente al eliminar el riesgo a través de la aplicación de medidas de ingeniería mediante la sustitución de equipos, rediseñar puestos de trabajo, reubicación de los equipos, diseño de nuevos procesos y procedimientos, entre otros. En el ambiente se pueden implementar señalizaciones que permitan impedir el contacto entre la fuente de riesgo y el trabajador. Aplicación de medidas organizativas al reducir el tiempo de exposición del trabajador desarrollando y aplicando procedimientos de trabajo. En el individuo el empleo de los equipos de protección personal.

Marco legal

La Ley Colombiana se refiere y legisla de manera específica la Seguridad y Salud en el Trabajo en las diferentes Resoluciones y Decretos.; enfocados de manera más específica al objeto del presente trabajo se pueden mencionar los siguientes:

Ley 9 de 1.979, establece la obligación de contar con un Programa de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

Resolución 2400 de 1.979, se establecen condiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los lugares de trabajo.

Decreto 614 de 1.984, determina las bases de la administración de Salud Ocupacional en el país.

Decreto 1295 de 1994, Se define la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto 1607 de 2002; se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales.

Resolución 2346 De 2007, se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y manejo de las historias clínicas ocupacionales.

Resolución 2646 de 2008, disposiciones y responsabilidades del riesgo psicosocial.

Resolución 652 de 2012, conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1072 de 2015, decreto único reglamentario del sector trabajo. Capitulo No 6, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

Resolución No. 652 de 2012 Comités de Convivencia Laboral.

Ley 1616 de 2013, Por medio de la cual se expide la Ley de salud Mental y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1477 de 2014, tabla de enfermedades laborales.

Decreto 472 de 2015, 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 52 de 2017, se modifica el artículo 2, 2, 4, 6, 37 del decreto 1072 de 2015 transición implementación del SG-SST.

Resolución No 0312 del 13 de febrero de 2019, Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Diseño Metodológico

Paradigma.

El paradigma del proyecto denominado empírico – analítico, también denominado racionalista, positivista o cuantitativo.

Tienen como objeto explicar el fenómeno estudiado, para en una última instancia, predecirlo y controlarlo (...) utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica. (Ramos, 2015, p. 10).

Con la pretensión de explicar hechos, apoyado en la estadística, para cuantificar, verificar y medir todo; con una relación teórica práctica y el interés de explicar, controlar y predecir.

Y el propósito de contextualizar en tiempo, marco legal normativo vigente, explicando las causas reales, temporales, precedentes o simultáneas del objeto de estudio e investigación. Se utilizan técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, al tomar como fuentes de información datos de los años 2017 y 2018.

El paradigma indica y guía en relación a lo que es legítimo, válido y razonable. El paradigma se convierte en una especie de gafas que permitirán al investigador poder ver la realidad desde una perspectiva determinada, por tanto, éste determinará en gran medida, la forma en la que desarrolle su proceso investigativo. (Ramos, 2015, p. 11).

Diseño de Investigación.

El método investigativo a emplear es cuantitativo. *“Se basa en la técnicas mucho más estructuradas, ya que se busca la medición de las variables previamente establecidas”* (Sandobal, 2017, p. 01). El cual se ejecutará mediante la recolección de datos de manera objetiva en las fuentes existentes: matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos; matriz de ausentismo, matriz de evaluaciones médicas, procedimientos de inspecciones de seguridad, de incidentes y accidentes, matriz de incapacidades y los informes de diagnóstico de salud.

Este método tendrá un enfoque participativo al contar con los trabajadores de FEISA, el departamento de gestión de Talento Humano y de los auditores designados por la ARL; y un enfoque de acción, lo que permitirá comprender el estado actual de la salud de los trabajadores e identificar los factores de riesgo que estén afectando el ambiente de trabajo; asimismo establecer la situación actual del SGSST en el fondo de empleados FEISA.

El análisis a los resultados y a la información, así como el diagnóstico y jerarquización de los mismos, definen la perspectiva distributiva de la investigación. En tal sentido, se construye un conocimiento aferrado a la objetividad evitando desnaturalizar la información o generar distorsiones derivadas de una posible subjetividad.

Tipo de investigación.

Estudio Descriptivo: Mediante reuniones con los involucrados en la elaboración del programa de SST, donde se incluye a María Cristina Serna Gómez: Psicóloga, Líder de gestión humana del Fondo de Empleados FEISA; se realiza un estudio descriptivo evidenciando en la problemática la necesidad de diseñar un programa de SGSST en FEISA que permita la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos que tenga un alcance en los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas, equipos y puestos de trabajo.

Los estudios descriptivos buscan desarrollar una imagen o fiel representación del fenómeno estudiado a partir de sus características. Describir en este caso es sinónimo de medir. Miden variables o conceptos con el fin de especificar las propiedades importantes de comunidades, personas, grupos o fenómeno bajo análisis. El énfasis está en el estudio independiente de cada característica, es posible que de alguna manera se integren las mediciones de dos o más características con el fin de determinar cómo es o cómo se manifiesta el fenómeno. Pero en ningún momento se pretende establecer la forma de relación entre estas características. En algunos casos los resultados pueden ser usados para predecir. (CEAUNIVERSIDAD, 2018, p.4)

Con base al análisis de las evidencias documentales, permitirá identificar en la empresa la problemática que se genera al no contar con un sistema de gestión de seguridad en el trabajo; por tal motivo se plantea la necesidad de diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual me permitirá cumplir con la normatividad legal vigente, de igual manera mitigar

en los empleados los riesgos de afectación que pueden producir incidentes, accidentes y enfermedades laborales; al realizar actividades desde cada función.

Basados en el registro y búsqueda de la información sobre el nivel de ausentismo e informes de condiciones de salud; la información se plasma en la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos la cual al finalizar el estudio exploratorio se analizará y me permitirá concluir de manera objetiva en el diseño del programa del SG-SST.

Instrumento para la Recolección de Datos.

La recolección de datos se realizó mediante el análisis de la base de datos del personal de FEISA, donde se encuentra plasmado los reportes y estadística de ausentismo, incapacidades y casos de enfermedades presentadas por el personal que integra el FEISA; la base de datos fue desarrollada por el departamento de gestión humana con base en los reportes médicos e incapacidades que tuvo el personal, en un lapso de tiempo comprendido entre enero de 2017 y octubre de 2018; utilizando debidamente los siguientes instrumentos: a) Matriz ausentismo año 2017 b) Matriz ausentismo año 2018 c) Matriz exámenes médicos ocupacionales d) Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos e) resultados de la Auditoria de diagnóstico al SG-SST realizada por la aseguradora de riesgos laborales COLMENA durante el primer semestre del año 2018.

Población.

El Decreto Número 1072 Del 26 de mayo de 2015 por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo de obligatorio cumplimiento (Libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6), las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Los documentos a consultar serán la Matriz ausentismo año 2017, Matriz ausentismo año 2018, Matriz exámenes médicos

ocupacionales de los años 2017 y 2018, Informe diagnóstico de salud de FEISA años 2017 y 2018, Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos, resultados de la Auditoria de diagnóstico al SG-SST realizada por la aseguradora de riesgos laborales COLMENA durante el primer semestre del año 2018.

Tabla 1
Referenciación Población

| Población Referencia | Población Afectada. | Población Objetivo (Diseño del Programa de SST) |
|---|---|---|
| Todas las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño | 50 empleados de la parte administrativa del fondo de empleados FEISA. | Los 50 empleados de la parte administrativa del fondo de empleados FEISA. |

Cronograma de Actividades.

| LAPSO DESARROLLO 2018 - 2019 | | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------------|------------------|--------------|----------------|--------------|
| ACTIVIDAD | DESCRIPCION | NOVIEMBRE | DICIEMBRE | ENERO | FEBRERO | MARZO |
| 1 | Carta autorización desarrollo proyecto FEISA. | | | | | |
| 2 | Recopilación información de fuentes de información (matriz identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos; índices de ausentismo e informes por | | | | | |
| 3 | Análisis resultados información. | | | | | |
| 4 | Diagnostico. | | | | | |
| 5 | Informe situación "diagnostico". | | | | | |
| 6 | Desarrollo propuesta. | | | | | |
| 7 | Diseño del programa de prevención y promoción. | | | | | |
| 8 | Diseño de formatos adjuntos a estandarización de procedimientos. | | | | | |
| 9 | Entrega de productos generados. | | | | | |
| 10 | Revisión de productos por parte del tutor ECCI. | | | | | |
| 11 | Entrega final proyecto | | | | | |
| 12 | Revisión y aprobación propuesta por gerencia y líderes de los procesos en FEISA. | | | | | |

Fuente: Autores

Presupuesto

| Rubro | Descripción | Fuente de financiación | Valor unitario | Cantidad | Valor total |
|------------------------|---|--|-----------------------|------------------------|----------------------|
| Personal | Tiempo de dedicación de los estudiantes de la Especialización al desarrollo de la investigación | Recursos propios de los investigadores | \$ 40.000 hora | 360 horas | \$ 14.400.000 |
| Personal | Tiempo de revisión de la investigación por la asesora de la ECCI | ECCI | \$ 80.000 hora | 60 horas | \$4.800.000 |
| Materiales | Impresión de documentos de consulta e investigación | Recursos propios de los investigadores | \$ 10.000 /resma | 2 resmas | \$20.000 |
| Tecnología | Equipos de cómputo para la investigación | Recursos propios de los investigadores | \$ 1.000.000 /equipo | 1 equipo (equivalente) | \$ 1.000.000 |
| Desplazamientos | Visitas a las instalaciones del FEISA | Recursos propios de los investigadores | \$ 40.000 / viaje | 10 viajes | \$ 400.000 |
| Total | | | | | \$ 20.620.000 |

Resultados

Con base en la información adquirida por medio de los instrumentos para la recolección de datos, y procedimientos desarrollados en el proceso de gestión humana, en un lapso de tiempo comprendido entre los años 2017 y 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

Resultados Ausentismo Año 2017

Resultados obtenidos mediante el empleo del Pareto de las enfermedades del año 2017.

Tabla 2
Resultado Ausentismo Año 2017

| Enfermedades | Total Días | Porcentaje |
|---|-------------------|-------------------|
| Hemorroides | 1 | 0,20% |
| Migraña | 2 | 0,40% |
| otalgia | 3 | 0,60% |
| Vértigo | 4 | 0,80% |
| trastornos del aparato urinario | 5 | 1,00% |
| Dispositivos médicos | 6 | 1,20% |
| Exposición a otros factores especificados | 10 | 1,99% |
| blefarocalasia | 10 | 1,99% |
| Traumatismo superficial de rodilla y pierna | 18 | 3,59% |
| Ciertas Enfermedades Infecciosas y Parasitarias | 19 | 3,78% |
| consulta, no especificada | 29 | 5,78% |
| Otros trastornos mentales no psicóticos | 32 | 6,37% |
| Fisura y fístula de las regiones anal y rectal | 45 | 8,96% |
| Enfermedades de sistema respiratorio | 46 | 9,16% |
| Atención materna | 83 | 16,53% |
| Dorsalgia | 188 | 37,45% |
| Total general | 502 | 100,00% |

Fuente: Informe Diagnóstico de Salud FEISA Año 2017.

Producto de las enfermedades diagnosticadas y atención materna durante el año 2017, se generaron 502 días de incapacidad; la hemorroides con 1 día de incapacidad correspondiente al

0.20%, la migraña con 2 días de incapacidad correspondiente al 0.40%, la otalgia con 3 días de incapacidad correspondiente al 0.60%, el vértigo con 4 días de incapacidad correspondiente al 0.80%, trastornos del aparato urinario con 5 días de incapacidad correspondiente al 1.00%, exposición a otros factores especificados con 10 días de incapacidad correspondiente al 1.99%, blefarocalasia con 10 días de incapacidad correspondiente al 1.99%, traumatismo superficial de rodilla y pierna con 18 días de incapacidad correspondiente al 3.59%, ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias con 19 días de incapacidad correspondiente al 3.78 %, consulta no especificada con 29 días de incapacidad correspondiente al 5.78%, otros trastornos no Psicóticos con 32 días de incapacidad correspondiente al 6.37%, fisura y fistula de las regiones anal y rectal con 45 días de incapacidad correspondiente al 8.96%, enfermedad del sistema respiratorio con 46 días de incapacidad correspondiente al 9.16%, atención materna con 83 días de incapacidad correspondiente al 16.53% y la dorsalgia con 188 días de incapacidad correspondiente al 37.45%

Diagnostico Enfermedades Significativas Año 2017

Tabla 3

Diagnostico enfermedades significativas año 2017

| Grupo Diagnóstico | Trabajadores | % Trabajadores Afectados |
|---|---------------------|---------------------------------|
| Traumatismo superficial de rodilla y pierna | 3 | 6 % |
| Otros trastornos mentales no psicóticos | 1 | 2 % |
| Enfermedades de sistema respiratorio | 13 | 26 % |
| Dorsalgia | 3 | 6 % |

Fuente: informe diagnóstico de salud FEISA Año 2017.

De las enfermedades diagnosticadas durante este año, estas son las más comprometedoras con el tema de la salud de los empleados en el fondo de empleados FEISA; traumatismo superficial de rodilla y pierna con 18 días de incapacidad afectando a 3 trabajadores que corresponde al 6%

de la población, otros trastornos no Psicóticos con 32 días de incapacidad afectando a 1 trabajador que corresponde al 2% de la población, enfermedad del sistema respiratorio con 46 días de incapacidad afectando a 13 trabajadores que corresponden al 26% de la población y la dorsalgia con 188 días de incapacidad afectando a 03 trabajadores que corresponde al 6% de la población.

Resultados ausentismo año 2018

Resultados obtenidos mediante el empleo del Pareto de las enfermedades del año 2018.

Tabla 4
Resultados Ausentismo Año 2018

| Enfermedad | Suma de Total Días Incapacidad | Porcentaje |
|---|---|-------------------|
| Patología del ojo | 2 | 0,27% |
| accidente de transporte no especificado | 4 | 0,54% |
| Migraña | 8 | 1,08% |
| Paperas | 9 | 1,22% |
| Patologías del oído | 10 | 1,35% |
| Patologías sistema reproductor | 13 | 1,76% |
| trastornos del aparato urinario | 27 | 3,65% |
| Ciertas Enfermedades Infecciosas y Parasitarias | 29 | 3,92% |
| Glaucoma | 31 | 4,19% |
| Enfermedades de sistema respiratorio | 54 | 7,31% |
| Atención materna | 58 | 7,85% |
| Traumatismo de rodilla y pierna | 199 | 26,93% |
| Dorsalgia | 295 | 39,92% |
| Total general | 739 | 100,00% |

Fuente: informe diagnóstico de salud FEISA Año 2018.

Producto de las enfermedades diagnosticadas y atención materna durante el año 2018, se generaron 766 días de incapacidad; la patología del ojo con 2 días de incapacidad correspondiente al 0.27%, accidente de transporte no especificado con 4 días de incapacidad

correspondiente al 0.54%, migraña con 8 días de incapacidad correspondiente al 1.08%, paperas con 9 días de incapacidad correspondiente al 1.22%, patologías del oído con 10 días de incapacidad correspondiente al 1.35%, patologías del sistema reproductor con 13 días de incapacidad correspondiente al 1.76%, trastornos del aparato urinario con 27 días de incapacidad correspondiente al 3.65%, ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias con 29 días de incapacidad correspondiente al 3.92%, glaucoma con 31 días de incapacidad correspondiente al 4.19%, enfermedad del sistema respiratorio con 54 días de incapacidad correspondiente al 7.31%, atención materna con 58 días de incapacidad correspondiente al 7.85%, traumatismo de rodilla y pierna con 199 días de incapacidad correspondiente al 26.93% y la dorsalgia con 295 días de incapacidad correspondiente al 39.92%

Diagnostico Enfermedades Significativas Año 2018.

Tabla 5

Diagnostico Enfermedades Significativas Año 2018

| Diagnostico | Trabajadores | % Trabajadores Afectados |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Glaucoma | 2 | 4 % |
| Enfermedades del sistema respiratorio | 21 | 42 % |
| Traumatismo de rodilla y pierna | 5 | 10 % |
| Dorsalgia | 5 | 10 % |

Fuente: Informe diagnóstico de salud FEISA Año 2018.

De las enfermedades diagnosticadas durante este año, estas son las más comprometedoras con el tema de la salud de los empleados en el fondo de empleados FEISA; glaucoma con 31 días de incapacidad comprometiendo a 2 trabajadores que corresponde al 4% de la población, enfermedades del sistema respiratorio con 54 días de incapacidad comprometiendo a 21 trabajadores que corresponde al 42% de la población, traumatismo de rodilla y pierna 199 con

199 días de incapacidad comprometiendo a 5 trabajadores que corresponde al 10% de la población y la dorsalgia con 295 días de incapacidad comprometiendo a 5 trabajadores que corresponde al 6% de la población.

Diagnóstico Integral en la Identificación y Efectos Probables de los Factores de Riesgo en el Fondo de Empleados FEISA

Tabla 6
Diagnóstico Integral de los Factores de Riesgo en FEISA

| Descripción | Factor de Riesgo | Efecto Posible (Consecuencia a Nivel Físico) |
|--|--|--|
| Al usar las herramientas de oficina: tijeras, uña, cosedora, perforadora, ganchos legajadores, hojas | FÍSICO- BIOLÓGICO | Heridas o laceraciones y cortes |
| Al usar las herramientas la cocineta para la preparación de desayunos y/o almuerzos (Preparación de frutas y verduras) | | Heridas o laceraciones y cortes |
| Por presentación personal, uso de calzado de tacón. (piso a desnivel – escalas) | CONDICION DE SEGURIDAD (Locativo) | Torceduras y/o esguince |
| Insuficiente almacenamiento de documentos y archivos | | Golpes en la cabeza por caída de documentos, tropezones, caídas a nivel |
| Al desplazarse por las diferentes áreas y escalas de la casa del FEISA y áreas de ISA | | Golpes, contusiones, fracturas esguinces grado I-II o III. |
| Condición de seguridad | | Conatos de incendios y generación de fuego, por mal almacenamiento o conexiones eléctricas deficientes |

Posición ocular forzosa para atención al detalle en el desarrollo de la labor. (iluminación)

FÍSICO

Fatiga visual, dolores de cabeza

Posturas sedente en más del 50% de la jornada laboral

Afecciones a nivel osteomusculares lumbagos (espalda, cuello, cintura), calambres en miembros inferiores

Digitación permanente durante la jornada laboral

BIOMECÁNICO

Desarrollo de patologías osteomusculares en miembros superiores: Tendinitis, túnel carpiano, epicondilitis, entre otros.

En algún puesto se detectó que no contaban con sillas ergonómicas, requieren de teclado adicional y base para portátil, descansa pies.

Fatiga por agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema musculo esquelético.

Bacterias Enfermedades contagiosas por distintos motivos

BIOLÓGICO

Infecciones intestinales y malestares generales

Por factores externos, la presencia de sismos o terremotos durante la jornada laboral

FENOMENOS NATURALES

Atrapamientos, lesiones graves, fracturas, episodios de estrés o shock.

Carga de trabajo, cumplimiento de funciones y responsabilidades

PSICOSOCIAL

Dolores de cabeza, fatiga visual y muscular, sintomatología de estrés ocupacional.

Exposición a equipos de cómputo y hornos microondas para el calentamiento de los alimentos

CONDICION DE SEGURIDAD (Eléctrico)

Quemaduras, descarga eléctrica de bajo voltaje, explosión de hornos microondas

Foco de atentados por grupos subversivos o al margen de la ley

Atentados, lesiones osteomusculares, disturbios, pánico

Al movilizarse dentro de las instalaciones de la empresa y al salir a tomar la ruta por fuera de la Empresa

Heridas penetrantes, lesiones de piel, fracturas, muerte

Personal que se moviliza en el bus o en el transporte que suministra la compañía

Heridas penetrantes, lesiones de piel, fracturas, muerte

Interrupciones durante el desplazamiento hacia y desde las instalaciones de FEISA

Durante la realización de visitas domiciliarias, se puede exponer a accidentes de tránsito, choques, durante el vehículo propio, transporte público o transporte suministrado por la empresa

Atracos o robos durante los desplazamientos al lugar de la realización de la visita domiciliaria.

Durante la realización de visitas a clientes o un proceso de selección que sea requerido en otra sede (ISAGEN, Palmira, Bucaramanga, Bogotá), el funcionario se puede exponer a accidentes de tránsito, choques, durante el vehículo propio o transporte público

Durante la realización de las actividades por fuera del FEISA (Visitas domiciliarias), se pueden encontrar fronteras invisibles y violencia entre grupos al margen de la ley

En la realización de las actividades por fuera de la casa FEISA, tanto en la ciudad de Medellín como a nivel nacional

Durante la realización de las actividades por fuera del FEISA, se pueden encontrar fronteras invisibles y violencia entre grupos al margen de la ley, bien sea visitando un nuevo proveedor, realizando gestión con asociados, organización de eventos y demás.

Manifestaciones públicas que en ocasiones pueden desencadenar en agresiones a vehículos particulares y lesiones en las personas

Accidentes de tránsito, choques en vía pública; podrían desencadenar en: Lesiones leves, graves o mortales

CONDICION DE SEGURIDAD (Público)

Lesiones osteomusculares, episodios de shock o estrés

Accidentes de tránsito, choques en vía pública; podrían desencadenar en: Lesiones leves, graves o mortales

Enfrentamientos entre grupos de delincuencia organizada (GDO).

Dificultades de orden público en el sector, enfrentamientos entre grupos al margen de la ley

Lesiones osteomusculares, episodios de shock o estrés

Durante la realización de visitas a clientes, proveedores, otras sedes (ISAGEN o desplazamientos entre todas las sedes a nivel nacional: Chivor, Palmira, Bucaramanga, Bogotá), el funcionario se puede exponer a accidentes de tránsito, choques, durante el vehículo propio o transporte público

**CONDICION DE
SEGURIDAD
(Público)**

Accidentes de tránsito, choques en vía pública; podrían desencadenar en: Lesiones leves, graves o mortales

Atracos o robos durante los desplazamientos en función de la labor, visitas a bancos, reuniones o actividades con asociados u otras actividades.

Lesiones osteomusculares, episodios de shock o estrés

Durante la realización de las actividades por fuera del FEISA, se pueden encontrar fronteras invisibles y violencia entre grupos al margen de la ley, bien sea visitando un nuevo proveedor, realizando gestión con asociados, realizando inspecciones requeridas, etc.

Enfrentamientos entre grupos de delincuencia organizada (GDO).

Fuente: Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos de FEISA.

Priorización de los Factores de Riesgo en el Fondo de Empleados FEISA

Una vez realizada la identificación de peligros y valoración de riesgos, el resultado de los informes de diagnóstico de salud de los años 2017 y 2018 y el resultado de ausentismos de los años 2017 y 2018, se evidencio que el factor de riesgo más importantes, el cual serán tenido en cuenta para realizar el Diseño del programa de promoción y prevención del SG-SST en el fondo de empleados FEISA, Medellín (Antioquia), sería el siguientes:

Tabla 7
Factor de Riesgo Biomecánico

| Descripción | Factor de Riesgo | Efecto Posible |
|--|--------------------|--|
| Posturas sedentarias en más del 50% de la jornada laboral | BIOMECÁNICO | Afecciones a nivel osteomusculares lumbagos (espalda, cuello, cintura), calambres en miembros inferiores |
| Digitación permanente durante la jornada laboral | | Desarrollo de patologías osteomusculares en miembros superiores: Tendinitis, túnel carpiano, epicondilitis, entre otros. |
| En algún puesto se detectó que no contaban con sillas ergonómicas, requieren de teclado a adicional y base para portátil, descansa pies. | | Fatiga por agotamiento, mayor desgaste, lesiones del sistema musculo esquelético. |

Lo anterior permitió identificar el índice más alto de incapacidad y la afectación de salud; como consecuencia directa de la Dorsalgia. En el decreto 1477 del 5 agosto de 2014 por el cual se expide la tabla de enfermedades; la ergonomía está catalogada como un factor de riesgo; en el grupo XII – se relacionan las enfermedades del sistema músculo esquelético y tejido conjuntivo; estas enfermedades se clasifican en la dorsalgia, cervicalgia, ciática, lumbago con ciática y lumbago no especificado.

Análisis de Resultados

Riesgo Biomecánico (Dorsalgia)

La matriz de ausentismo laboral del año 2017 indica un ausentismo bajo el diagnóstico de cervicalgia, lumbago con ciática, lumbago no especificado y osteocondrosis vertebral no especificada; resultando afectados 3 empleados, de los 25 eventos presentados bajo los diagnósticos anteriormente mencionados, uno de los 3 pacientes representa el 92 % de las incapacidades bajo el diagnóstico de Dorsalgia.

En la matriz de ausentismo laboral del año 2018 indica incapacidades por lumbago con ciática, cervicalgia, sacroilitis, desplazamiento de disco interno, trastornos de disco lumbar, lumbago no especificado y dolor crónico intratable; resultado afectados 5 trabajadores con un incremento del 166 % de trabajadores afectados en comparación con el año anterior.

Para el año 2018 se presentaron 22 consultas que arrojaron el concepto médico de Dorsalgia; presentándose 18 consultas que equivalen al 82 % en uno de los pacientes que ya había consultado en el año 2017. Teniendo en cuenta lo anterior e identificado el alto índice de incapacidades generado por el ejercicio laboral como producto del factor de riesgo ergonómico que podrían estar relacionados con los puestos de trabajo; encontramos que en un lapso de 14 meses aproximadamente se ha registrado incapacidad en una persona, mayor a 334 días generada por problemas ergonómicos generando diagnósticos enmarcados en lumbago no especificado, radiculopatía, sacroilitis, osteocondrosis vertebral, lumbago con ciática y dolor crónico inestable, es de aclarar qué acuerdo con los conceptos de la EPS; dicha enfermedad no es a causa de las condiciones del trabajo, sino que es una condición con la cual la empleada ya traía.

Además de otras incapacidades de otros funcionarios por problemas y afectaciones relacionadas con factores de riesgo ergonómicos; que aunque según los reportes incapacitantes no son clasificadas como enfermedades laborales sino de origen común.

Lo anterior permitió identificar el índice más alto de incapacidad y la afectación de salud; como consecuencia directa de la Dorsalgia. En el decreto 1477 del 5 agosto de 2014 por el cual se da a conocer la tabla de enfermedades; la ergonomía está catalogada como un factor de riesgo; en el grupo XII – se relacionan las enfermedades del sistema músculo esquelético y tejido conjuntivo; estas enfermedades se clasifican en la dorsalgia, cervicalgia, ciática, lumbago con ciática y lumbago no especificado.

El riesgo ergonómico impactando directamente los índices de ausentismo en el FEISA; lo que a su vez afecta directamente la ejecución de los procesos que se realizan bajo el marco del cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos en la organización.

Esto permite concluir que el factor de riesgo ergonómico; ha desencadenado una serie de eventos que concluyen en aumento de los índices de incapacidad y ausencias del personal, además de tiempos improductivos por motivo de la afectación a la salud que tienen algunos de los empleados y de la cual todos se encuentran expuestos.

Según la matriz de identificación, evaluación y valoración de riesgos el principal factor de riesgo es el ergonómico. Teniendo en cuenta lo anterior e identificado el alto índice de incapacidades generado por el ejercicio laboral como producto del factor de riesgo ergonómico a los que se encuentran expuestos los empleados en sus puestos de trabajo.

En un lapso de 14 meses aproximadamente se ha registrado incapacidad en un apersona, mayor a 334 días generada por problemas ergonómicos generando diagnósticos enmarcados en lumbago no especificado, radiculopatía, sacroilitis, osteocondrosis vertebral, lumbago con ciática, dolor crónico inestable, dorsalgia, cervicalgia, ciática y lumbago no especificado.

Conclusiones

El Diseño del programa de promoción en salud y prevención de la enfermedad laboral “dorsalgia”, del SG-SST en el fondo de empleados FEISA, Medellín (Antioquia), se desarrolló acorde al diagnóstico de las fuentes de información, priorizando el factor de riesgo biomecánico, que presenta el mayor índice de incapacidad afectando de manera directa la salud del personal del FEISA, como consecuencia de la enfermedad laboral dorsalgia; la cual presentó el mayor índice de reporte y generadora de incapacidad laboral.

El Diseño del programa de promoción en salud y prevención de la enfermedad laboral “dorsalgia”, del SG-SST en el fondo de empleados FEISA, Medellín (Antioquia), sirve como guía que orienta a las partes interesadas en la estructura del SG-SST en el FEISA de modo que de una forma lógica, por etapas y acorde a las necesidades y evidencias identificadas por la organización, garantice la planeación, ejecución, verificación y mejora continua del programa, campaña y demás actividades afines. Para la prevención de enfermedad laboral “dorsalgia”, que potencialmente puedan afectar la vida e integridad del personal que integra el FEISA, reducción de índices y tasa de ausentismo; tomando como referencia la normatividad colombiana y siguiendo la estructura de alto nivel de las normas técnicas de calidad.

Es de gran importancia para la administración del talento humano y medicina laboral del FEISA, que se genere y promuevan acciones que coadyuven a la disminución de las enfermedades con mayor índice de incapacidad que vienen generando afectaciones a la salud de sus empleados, disminuyendo la probabilidad de incurrir en investigaciones de tipo laboral que pueden forjar problemas jurídicos para la organización; en la gestión de la seguridad y salud del trabajo.

Recomendación

Implementar y establecer el programa de promoción y prevención en el SG- SST en el fondo de empleados FEISA; y la problemática identificada en las tasas de ausentismo como los factores de riesgo que afectan al recurso humano del FESIA; en pro de la mejora continua y oportunidades de mejora, así como el cumplimiento de los requisitos normativos legales nacionales vigentes establecidos en la Resolución 0312 de 13 de febrero de 2019, se recomienda que la organización establezca e implemente la siguiente propuesta de solución; como se indica en el **Anexo 1**.

Como propuesta para dar solución a la problemática y las falencias encontradas en el FEISA, así como para la mitigación y administración del factores de riesgo ergonómicos al que se exponen los trabajadores de la organización diariamente, diseñamos y promovemos la ejecución de un plan de trabajo anual, la implementación de los procesos y algunas actividades que buscan la administración del riesgo y la mitigación del mismo; establecidos en formatos que deben ser aprobados e incluidos en el listado maestro de la organización para su oportuna implementación.

La caracterización de algunos procedimientos que pueden coadyuvar a dicha reducción en los factores de riesgo identificados, como en otros que pueden identificarse con un estudio que abarque todos los procesos, procedimientos y actividades desarrollados en el FEISA.

Anexos

Anexo 1. Diseño del Programa de Promoción y Prevención del SG-SST en el Fondo de Empleados FEISA, Medellín – Antioquia.

Referencias

- AllinaHealth. (2015). *AllinaHealth*. Recuperado el 11 de 07 de 2018, de https://www.allinahealth.org/mdex_sp/SD7842G.HTM
- Alvarez F., F., & Faizal E., E. (2012). *Salud ocupacional guía práctica*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Alvarez, F., & Faizal, E. (s.f.).
- Biblioteca Nacional de Medicina de los E.E.U.U. (04 de 06 de 2018). *Medlineplus*. Recuperado el 28 de 06 de 2018, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007425.htm>
- BINIPATIA. (12 de 2014). *BINIPATIA*. Recuperado el 12 de 07 de 2018, de <http://www.binipatia.com/osteocondrosis-vertebral/>
- Bravo, G. P. (6 de JUNIO de 2017). *FASECOLDA*. Recuperado el 20 de NOVIEMBRE de 2018, de <http://www.fasecolda.com/index.php/sala-de-prensa/noticias/2017/junio/fasecolda-en-accion-junio-6-2017/>
- CLINICACUNILL. (05 de 2018). *CLINICACUNILL.COM*. Recuperado el 11 de 07 de 2018, de <http://clinicacunill.com/es/aplicaciones/disco-desplazado/>
- CONSULTORES EN SISOMA LTDA. (JUNIO de 2017). *jartconsultores*. Recuperado el 21 de NOVIEMBRE de 2018, de http://jartconsultores.com/images/documentos/DECRETO_1072.pdf
- Fondo de Empleados FEISA*. (17 de Julio de 2018). Obtenido de <https://feisa.com.co/fondo-feisa/>
- FRANKLIN, A. C. (2016). *Universidad César Vallejo repositorio Digital institucional*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10034>
- Gamarra, S. A. (2017). *Repositorio Continental Universidad Continental*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/continental/3570/1/INV_FIN_107_TE_Curipaco_Gamarra_2017.pdf
- García Acosta, G. (2002). *La Ergonomía Desde la Visión Sistémica* (Vol. 1). Bogotá: Unibiblos. Recuperado el 13 de 07 de 2018, de https://www.researchgate.net/publication/251231320_La_ergonomia_desde_la_vision_sistemica
- García, M. (1999). *Ergonomía y Discapacidad*. Recuperado el 12 de 07 de 2018, de <https://www.ibv.org/publicaciones/catalogo-de-publicaciones/ergonomia-y-discapacidad>
- ICONTEC. (24 de 10 de 2007). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Recuperado el 10 de 07 de 2018, de <http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=67471&name=NTC-OHSAS18001.pdf&prefijo=file>

- ICONTEC. (16 de 12 de 2008). *Tienda ICONTEC*. Recuperado el 10 de 07 de 2018, de <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5655.pdf>
- ICONTEC. (11 de 3 de 2009). Recuperado el 05 de 07 de 2018, de file:///C:/Users/jvelezo/Downloads/ntc5663_salud.pdf
- ICONTEC. (18 de 11 de 2009). *TIENDA ICONTEC*. Recuperado el 13 de 07 de 2018, de <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/NTC5723.pdf>
- Leiros, L. (Octubre de 2009). Historia de la Ergonomía. (P. d. Valencia, Ed.) *Historia de la Psicología*, 30(4), 33. Recuperado el 13 de 07 de 2018, de https://scholar.google.com.co/scholar?q=historia+de+la+ergonomia&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart&safe=active
- León Erazo, Medina Olaya & Herrera. (2018). *Diseño del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Riesgo Biomecánico en Star*. Bogota (Col): ECCI.
- Lizarazo, Jaramillo & Botero . (2017). *Estudio de las condiciones de salud y trabajo de los docentes. Un estudio muestral en la universidad ECCI, sede Bogotá*. Bogota D.C.
- MAYOCLINIC. (05 de 2018). *ATENCIÓN AL PACIENTE E INFORMACIÓN SOBRE SALUD*. Recuperado el 08 de 07 de 2018, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/sacroiliitis/symptoms-causes/syc-20350747>
- Medina Gordillo & Sanchez Castellanos. (2018). *Diseño de un procedimiento para la mitigación de riesgos biomecánicos y de seguridad vial en la labor del recuperador de oficio en la localidad de Kennedy, Bogotá*. Bogota (Col).
- Mejía, C. L., & Farfán, S. P. (2012). *Condiciones de trabajo saludables. Análisis de los estudios realizados en Colombia y Europa en el periodo 2002-2012*. Bogotá, Colombia: Universidad del Rosario.
- Ministerio de Protección Social. (11 de 07 de 2007). *Regimen Legal de Bogota*. Recuperado el 11 de 07 de 2018, de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25815>
- Miranda Medina, V. M., & Oblitas Murrugarra, J. T. (29 de 10 de 2018). *BIBLIOTECA UPN*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14100/Miranda%20Medina%20Vanessa%20Margot%20-%20Oblitas%20Murrugarra%20Julia%20Teresa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morales, J. C. (Septiembre de 2014). *Impacto del cumplimiento legal en términos de seguridad y salud ocupacional de las mipymes en Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.
- Normand, J. C. (11 de 1997). El trabajo y la Ergonomía. *SCIELO*, 1. Recuperado el 13 de 07 de 2018, de http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151997000200009
- Organización mundial de la salud. (Diciembre de 2013). http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/.

- Paez Osorio & Meléndez López. (2018). *Propuesta de Fortalecimiento del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de Riesgos Asociados a la Salud Laboral de los Docentes del Colegio Nuevo San Luis Gonzaga*. Bogotá.
- Paéz Osorio & Meléndez López. (2018). *Propuesta de Fortalecimiento del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la Prevención de Riesgos Asociados a la Salud Laboral de los Docentes del Colegio Nuevo San Luis Gonzaga*. Bogotá.
- Quintero, D. M. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y salud en el trabajo, diagnóstico y análisis para el sector de la construcción*. Manizales, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Quiñones Peña & Moreno Alba. (2018). *Estrategias para prevención de riesgo musculo esquelético en trabajadores del área de máquina plana en la empresa SAATEX en la ciudad de Bogotá*. Bogota (Col).
- Ramírez, M. C. (2014). *Estado del arte de la seguridad y salud en el trabajo en el plan nacional de seguridad y salud en el trabajo Colombia*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Real academia española*. (08 de Julio de 2018). Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=SAIV5kB>
- República de Colombia. Ministerio de la protección social. (2008). Resolución 2646 de 2008. *Por el cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades par ala identificación, evaluación, prevención, intervención, y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen*. Bogotá, Colombia: República de Colombia. Miniterio de la protección social. .
- República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. (2010). *Bateria de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- República de Colombia;Ministerio de la Protección Social . (2004). *Protocolo para la determinación del origen de las patologías derivadas del estrés*. Bogotá, Colombia: Ministerio de la Protección Social.
- República de Colombia;Ministerio de trabajo. (26 de Mayo de 2015). Decreto 1072. *Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Trabajo.
- SOCIEDAD COLOMBIANA DE ERGONOMÍA. (20 de 07 de 2012). *ERGONOMÍA Y SALUD OCUPACIONAL*. (I. I. U.A, Editor) Recuperado el 13 de 07 de 2018, de <http://ergonomia-saludocupacional.blogspot.com/2012/06/historia-de-la-ergonomia.html>
- Sociedad Gallega de Cirugía Ortopédica y Traumatología. (16 de 03 de 2016). *sogacot.org*. Recuperado el 06 de 07 de 2018, de <https://sogacot.org/el-lumbago-y-la-ciatica/>
- Ubaque, J. C. (Agosto de 2011). *Hábitos saludables de los trabajadores de una institución hospitalaria pública de alta complejidad en Bogotá*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Uniminuto*. (08 de Julio de 2018). Obtenido de http://www.uniminuto.edu/web/bienestaruvd/vida-saludable/-/asset_publisher/HBJfz6IGSN46/content/calidad-y-habitos-de-vida

Vega, J. C. (Junio de 2017). *Deposito de Investigacion Universidad de Sevilla*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de file:///C:/Users/as/Downloads/DEPOSITO%20TESIS%20JCCAMACHO_cerrada.pdf

Villarroel, N. (10 de 2011). *Prevencion Integral*. Recuperado el 01 de 07 de 2018, de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2011/ergonomia-factor-clave-prevencion-en-trabajo>

Villon, X. E. (8 de 11 de 2016). *repositorio institucional de la universidad de guayaquil*. Recuperado el 21 de 11 de 2018, de En la investigación se utilizó el diseño tipo investigativo