

Propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético en la IPS GRUPO
EMPRESARIAL SERVIR SAS

Bibiana Marcela Giraldo Jiménez

María Angélica Rosales Oviedo

María Angélica Betancur Ortiz

Docente

July Patricia Castiblanco Aldana

Universidad ECCI

Facultad de Postgrados

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo

Bogotá D.C.

Copyright © 2018 por Bibiana Giraldo, Angélica Rosales & Angélica Betancur. Todos
los derechos reservados.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedicamos a Dios en primer lugar, por habernos permitido llegar hasta este punto, logrando nuestros objetivos y haciendo que no nos rindamos ante las dificultades.

De igual forma se los dedicamos a nuestros familiares, quienes en todo momento nos apoyaron y nos dieron todo el amor para que pudiésemos lograr esta gran meta y por último se lo dedicamos a todos nuestros profesores quienes han sido un gran apoyo y motivación para que pudiésemos aprender al máximo y así poder elaborar este gran proyecto.

Resumen

Grupo Empresarial Servir SAS es una IPS de salud ocupacional el cual ofrece servicio de medicina preventiva, seguridad y salud en el trabajo, está ubicado en el municipio de Soacha en el departamento de Cundinamarca. Dentro de la IPS se ha observado que como es de esperar y por ser una IPS nueva le falta muchos implementos para alcanzar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo más efectivo en donde hasta el momento de iniciar el estudio no se había considerado el cómo hacer para que los trabajadores no estuviesen tan expuestos en adquirir algún tipo de enfermedad laboral. Para esto en este estudio se comenzó por realizar una caracterización del nivel de riesgo osteomuscular para la implementación del lugar del trabajo en donde se identificó que los trabajadores presentan muchos signos de alarma musculo esqueléticos que pueden llegar a convertirse en un futuro en algún tipo de patología laboral; posteriormente se realiza una identificación de los requisitos normativos, en donde puntualmente se revisa la resolución 1111, para finalmente realizar un plan de acción anual donde se especifica por objetivos lo que la empresa debe realizar a lo largo del año con el fin de mitigar los riesgos músculo esqueléticos que los trabajadores pudiesen llegar a presentar a lo largo de su jornada laboral.

Abstract

Group Impresario Servir SAS is a Service Provider Institutions (SPI) of occupational health which offers preventive medicine, safety and health at work, is located in the municipality of Soacha in the department of Cundinamarca. Within the SPI it has been observed that, as is to be expected and because it is a new SPI, many implements are lacking to achieve a more effective occupational health and safety management system where until the start of the study there had not been Considered how to do so that workers were not so exposed to acquire some type of occupational disease. For this in this study we began by making a characterization of the level of risk for the implementation of the workplace where it was identified that workers have many signs of musculoskeletal alarm that may eventually become some kind of work pathology; Subsequently, an identification of the regulatory requirements is made, where Resolution 1111 is punctually reviewed, to finally carry out an annual action plan specifying what the company must carry out throughout the year in order to mitigate the risks. Skeletal muscle that workers could come to present throughout their workday.

Tabla de Contenidos

Problema de investigación.....	9
Objetivos.....	12
Justificación y delimitación.....	13
Marcos de referencia.....	17
Estado del arte.....	17
Marco Teórico.....	47
Marco Legal.....	58
Marco Metodológico.....	60
Paradigma.....	60
Metodo.....	61
Fases de estudio.....	63
Instrumentos.....	64
Consentimiento Informado.....	64
Población.....	64
Muestra 65.....	65
Criterios de Inclusión.....	65
Criterios de Exclusión.....	65
Fuentes de Información.....	65
Análisis costo-Beneficio.....	68
Análisis de la información.....	71
Resultados.....	¡E
rror! Marcador no definido.5	
Conclusiones.....	95
Recomendaciones.....	98
Referencias.....	100

Lista de tablas

Tabla 1 . <i>Recursos financieros estipulados</i>	71
Tabla 2. <i>Beneficio financiero</i>	71
Tabla 3. <i>Costo-Beneficio</i>	71
Tabla 4. <i>Cuestionario Nórdico de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS</i>	108

Lista de Graficas

Grafica 1. <i>Estado Civil</i>	97
Grafica 2 <i>Distribución por edad.</i>	98
Grafica 3 <i>Nivel de escolaridad</i>	99
Grafica 4 <i>Tipo de vivienda</i>	100
Grafica 5 <i>Distribución por género</i>	100
Grafica 6 <i>Uso del tiempo libre</i>	101
Grafica 7.. <i>Tiempo en el oficio actual</i>	102
Grafica 8 <i>Diagnóstico de enfermedades de origen laboral</i>	103
Grafica 9 <i>Molestias en los últimos 6 meses</i>	103
Grafica 10 <i>Hábitos y/o costumbres</i>	104
Grafica 11 <i>Dolores en los miembros superiores</i>	105
Grafica 12 <i>Dolores dentro de la jornada laboral</i>	106
Grafica 13 <i>Manifestaciones o comportamientos relacionados a factores psicosociales</i>	107

Lista de Figuras

Figura 1. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Enfermería.....	78
Figura 2. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar Administrativa	81
Figura 3. Análisis de puesto de trabajo del médico evaluador.....	83
Figura 4 Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Enfermería.....	85
Figura 5 Análisis de puesto de trabajo de Administradora.....	87
Figura 6 Análisis de puesto de trabajo de Gerencia.....	88
Figura 7 Análisis de puesto de trabajo de Asesora Comercial.....	90
Figura 8 Análisis de puesto de trabajo de Optómetra.....	92
Figura 9 Análisis de puesto de trabajo de Medico Certificador.....	94
Figura 10 Análisis de puesto de trabajo de Fonoaudióloga.....	96
Figura 11. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Servicios Generales.....	98

1. Título

Propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial

Servir SAS

2. Problema de investigación

2.1 Descripción del problema

El GRUPO EMPRESARIAL SERVIR surge de la iniciativa de un equipo de profesionales conscientes de la necesidad de atender en forma oportuna y con calidad la prestación de servicios de salud ocupacional, evaluaciones medicas ocupacionales y pruebas clínicas y paraclínicas. Su objetivo principal es determinar la aptitud del trabajador para desempeñar en forma eficiente las labores sin perjuicios de su salud o la de terceros en beneficio de empleados y empleadores. Dentro de su misión, visión y política, la IPS Grupo Empresarial Servir SAS tiene estipulado:

Misión. Somos una empresa especializada en la prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo, medicina preventiva y salud ocupacional. Contamos con personal competente, excelencia en el servicio, adecuada infraestructura y equipos óptimos que nos permiten garantizar la satisfacción de nuestros clientes.

Visión. En el año 2021 seremos reconocidos como una empresa consolidada en el sector de la seguridad y salud en el trabajo, por su adecuado modelo de gestión, calidad y confianza en la prestación de los servicios prestados.

Ambiente Socioeconómico. El sector en el cual se encuentra ubicadas las instalaciones de SERVIR IPS, es de uso múltiple ya que en él se encuentran viviendas, oficinas e instituciones educativas y centros médicos. El flujo de personas y vehículos es considerable si se tiene en cuenta que aparte de los residentes de la zona, están los empleados de las empresas que operan en el sector, además de los estudiantes de las

diversas instituciones educativas y es una vía principal. Las instalaciones en la totalidad de su perímetro tienen construcciones colindantes muro a muro con edificaciones vecinas.

Elementos Estructurales.

Descripción de los elementos estructurales. La edificación está construida en su mayoría, con estructura y placas de concreto, fachada mampostería.

Instalaciones Especiales. Electricidad: Red de baja tensión. Iluminación: predomina la iluminación fluorescente y algunas incandescentes, en el segundo piso predomina la luz natural.

Política Institucional. SERVIR IPS establece dentro de sus prioridades la implementación y el desarrollo continuo de las actividades contempladas en el Programa de Salud Laboral, con el objetivo de proteger a los trabajadores de los riesgos encontrados en su medio de trabajo y así mantener el más alto nivel de bienestar y seguridad físico y mental, a través de la implementación de programas de promoción y prevención que eviten la aparición de enfermedades profesionales y la presencia de accidentes de trabajo en la Institución. Todos los niveles de dirección son responsables de promover un ambiente de trabajo sano, agradable y seguro cumpliendo con las normas legales vigentes en Colombia y expedidas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y el de Salud.

¿De qué manera una propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético puede disminuir el riesgo osteo-muscular al que están expuestos los colaboradores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS?

2.2 Formulación del problema

¿Qué elementos de la normatividad actual en materia de seguridad y salud en el trabajo, deben tenerse en cuenta para realizar una propuesta que mitigue el riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS?

2.3 Sistematización

- ¿Cómo se podrá impactar al 100% de los trabajadores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS. en la implementación del programa de gimnasia laboral para mitigar el riesgo músculo esquelético?
- ¿De qué forma se podrá sensibilizar al personal de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS ante el riesgo músculo esquelético?
- ¿Cómo asegurar la implementación de las propuestas estimadas para la mitigación del riesgo osteomuscular en la IPS SERVIR?
- ¿De qué forma se puede conocer la apreciación de la propuesta de implementación para mitigar el riesgo osteomuscular en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS?

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta para mitigar el riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar el nivel de riesgo musculo esquelético para la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS
- Identificar el nivel de riesgo en el que se encuentra la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, implementando todo el sistema normativo y las posibles medidas de prevención para mitigar el riesgo.
- Realizar un plan de acción anual para mitigar el riesgo musculo esquelético.

4. Justificación y delimitación

4.1 Justificación

La caracterización del sistema de seguridad y salud en el trabajo enfocado al riesgo musculo esquelético es un Sistema de Mantenimiento Músculo – Esquelético que busca identificar y prevenir en el trabajador la aparición de Desordenes por Trauma Acumulativo (DTA's), relacionados con la exposición parcial o total durante la jornada de trabajo a tareas repetitivas y a posturas sostenidas y/o forzadas, aumentando con ello, su calidad derivada y rendimiento laboral.

La metodología de la caracterización, hace que este sea eminentemente preventivo, busca principalmente recomendar métodos de cómo mantener sanos a los individuos sanos y que las molestias de las patologías no se intensifiquen además de aportar al bienestar de la empresa.

Para que el cuerpo obtenga la energía necesaria y logre continuar con las actividades laborales medidas para la prevención del riesgo musculo esquelético como lo es la gimnasia laboral conllevan a una serie de beneficios los cuales se describen a continuación:

Beneficios Fisiológicos. Mejoran la condición del estado de salud general al aumentar la circulación oxigenando los músculos y tendones; se disminuye la acumulación de

ácido láctico y el esfuerzo en la ejecución de las tareas diarias, mejora la movilidad articular, la flexibilidad muscular, la postura y el estado de alerta mejora notablemente.

Beneficios Psicológicos. Incrementan la capacidad de concentración en el trabajo, se fortalece la autoestima, se previenen lesiones mentales (estrés o nervios) e inspira la creatividad.

Beneficios Sociales. Incentivan el surgimiento de nuevos líderes, favorece el contacto entre compañeros, el sentido de pertenencia y promueve la integración social.

Beneficios Organizacionales. Generan conciencia de la salud física y mental entre colaboradores y jefes, mejora la adaptación al puesto laboral, el rendimiento cualitativa y cuantitativamente, la atención al cliente externo, propicia mayor productividad por parte del trabajador, disminuye el número de consultas médicas por dolencias, accidentes y lesiones así como se reducen los gastos por afecciones y sustituciones del personal.

Este proyecto puede beneficiar de manera general a todo el personal de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS; generando una caracterización para la disminución en el riesgo musculo esquelético al que está expuesto el trabajador durante su jornada laboral. Dado que mediante la implementación de esta, mentalmente el individuo cambia de rutina, y físicamente genera una oxigenación osteo-muscular; además del enfoque preventivo y de concientización para el personal.

Beneficios Económicos. La aplicación de la caracterización disminuye el costo que estos riesgos generan por incapacidades para el empleador. Un beneficio económico para los trabajadores dado el porcentaje de disminución (33,3%) a partir del cuarto día de

incapacidad pagado por la EPS, (esto cuando no se ha identificado que la causa de la enfermedad es de origen laboral) a nivel salarial para los colaboradores que devengan más de dos salarios mínimos.

Este proyecto tiene como objetivo principal identificar, Prevenir y/o disminuir las enfermedades de origen laboral, accidentes de trabajo y ausentismos por medio de la caracterización del sistema de seguridad y salud en el trabajo enfocado al riesgo musculo esquelético

4.2 Delimitación del problema

Delimitación en el espacio físico geográfico. Este proyecto será llevado a cabo en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS ubicada en el municipio de Soacha en el departamento de Cundinamarca.

Delimitación en el tiempo. La ejecución de este proyecto será realizado en el periodo comprendido entre el 15 de mayo de 2018 y el 16 de enero de 2019.

Delimitación semántica. La caracterización del sistema de seguridad y salud en el trabajo enfocado al riesgo musculo esquelético busca identificar y prevenir en el trabajador la aparición de Desordenes por Trauma Acumulativo (DTA's), relacionados con la exposición parcial o total durante la jornada de trabajo a tareas repetitivas y a posturas sostenidas y/o forzadas, aumentando con ello, su calidad derivada y rendimiento laboral.

La finalidad de este proyecto busca identificar y prevenir, manteniendo sanos a los individuos y que las molestias de las patologías no se intensifiquen y que aporten al bienestar de la empresa.

4.3 Limitaciones

La principal limitante de este programa es el tiempo, puesto que este es muy corto para poder realizar un análisis más completo de los resultados, un buen seguimiento y medición respecto a la reducción de enfermedades de tipo osteo muscular; y los beneficios observados en los colaboradores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

También se puede considerar como limitante el interés que se pueda manejar dentro de los colaboradores acerca de los ejercicios que se realizaran de manera diaria. La Gimnasia Laboral dentro de la empresa pueden llegar a ser consideradas innecesarias, aburridas, rutinarias, entre otros calificativos negativos que no le dan una buena impresión a los trabajadores, lo que genera que no realicen los ejercicios o si los hacen que no se hagan de la forma correcta; por tal motivo en este programa se pretende sensibilizar a todo el personal de la importancia de las Gimnasia Laboral dentro de la jornada laboral, enfocándose en una psicología positiva donde se muestren los beneficios que se obtienen al cumplir de manera adecuada el programa y como puede mejorar la calidad de vida del trabajador en sus distintas áreas de vida.

Por último y retomando la variable del tiempo descrita en párrafos anteriores, Es indispensable que los trabajadores cuenten con 10 minutos al día dentro de la jornada laborar para poder realizar una de las propuestas dentro de la caracterización, que son los

ejercicios propuestos por el programa de gimnasia laboral; por tal motivo se buscará la forma en que los altos directivos y personas que tengan personal a cargo sean conscientes de que todos los trabajadores tienen que disponer de dicho tiempo para poder realizar la Gimnasia Laboral de manera diaria, sin excepción alguna además del tiempo para las capacitaciones y ejecución de los tamizajes; planeación y programación de los exámenes médicos. Para esto se verificarán que elementos pueden llegar a ser motivacionales para poder implementar el programa de forma correcta.

5. Marcos de referencia

5.1 Estado del arte

Efecto De Un Programa De Pausa Activa Más Folletos Informativos En La Disminución De Molestias Musculo esqueléticas En Trabajadores Administrativos.

(Cáceres, Magallanes, Torres, Copara, Escobar, y Maita, 2017). Se diseñó un programa basado en Gimnasia Laboral (PA) bajo supervisión y en la entrega de folletos informativos, con el objetivo de comprobar el efecto entre ambos grupos y distinguir las diferencias sobre las Molestias Musculo Esqueléticas MME, antes y después de la intervención, con el fin de obtener evidencias que permitan su implementación en las instituciones públicas y privadas del Perú.

No se encontró diferencias en la presencia de MME en los últimos siete días en la medición inicial de cada segmento el cual fue evaluado con excepción de la muñeca o mano, donde el grupo control tuvo una mayor frecuencia (39,4% vs. 25,2%; $p=0,014$). De igual forma, el grupo en el que se tuvo la intervención obtuvo menos frecuencias comparándolo con el grupo control en todos los segmentos, menos en cuello

Como resultado final del grupo control se encontró que no se pudo disminuir la prevalencia en ninguno de sus segmentos ($p>0,05$) excepto en la zona dorso lumbar ($p=0,029$); a diferencia del grupo intervención, en donde se redujo en 20% la frecuencia de molestias de cuello ($p<0,001$), 17% en la zona dorso lumbar ($p<0,001$), 7,5% en hombro ($p=0,025$) y en 5,9% en muñeca o mano ($p=0,046$)

En cuanto a la frecuencia que se presentan las molestias musculoesqueléticas, en primer lugar no se logró identificar diferencia alguna dentro de los segmentos, mientras que, si se observa e grupo control se logró identificar que, en la medición final el mayor cambio se encontró en el cuello y en la región dorsal.

De igual forma el efecto que tuvo las pausas activas en el grupo experimental es pequeño (tan solo molestias moderadas en codo, antebrazo), en comparación al grupo control.

Análisis de las actitudes del personal administrativo de una cooperativa de ahorro y crédito con respecto a la aplicación del programa de gimnasia laboral. (Universidad de las Américas, Naranjo, 2013).

Esta investigación tiene como objetivo analizar las actitudes de los colaboradores de una cooperativa de ahorro y crédito sobre la implementación de un programa de pausas activas. En cuanto a la metodología que se utilizó en este estudio, se realizó un análisis descriptivo de tipo cuantitativo que realizo Naranjo (2013), y en donde principalmente se abordó el grupo focal (Jefe de cada departamento personal administrativo) y constantemente obtuvo el apoyo del departamento de Talento Humano.

En este estudio se enfocó principalmente en dos grupos focales los cuales integraban a 16 trabajadores, distribuidos de la siguiente forma: el primer grupo focal se encontraban los jefes de cada departamento cumpliendo el 100% de la población muestral, y en el segundo grupo de modo aleatorio se seleccionó un trabajador por cada departamento (8 en total, de 8 departamentos).

De acuerdo al cronograma pactado, como primera instancia se comenzó por el grupo de jefes por departamento y posteriormente con el grupo administrativo, y en donde cada uno de estos tendría que disponer de 1 hora que duraba el estudio. Para cada sesión se realizó un consentimiento informado, una grabadora y una filmadora, esto para que los investigadores pudiesen transcribir, no se les escapara detalle alguno y la investigación se pudiese realizar de forma objetiva.

Mientras que, para la realización del cuestionario, creado por Naranjo quien es la autora de la investigación y quien realizó de forma anónima y anticipada el estudio, y que también se realizó el cuestionario con una duración entre 15 a 20 minutos.

Todo lo relacionado con el análisis de datos se llevó a cabo de la siguiente forma: lo primero fue la codificación de las preguntas y las variables, posteriormente se identificaron que componentes estaban de forma repetitiva para así poder generar una gráfica (torta) por cada ítem, generando porcentajes y por último se analizó de forma cualitativa las preguntas del cuestionario las cuales eran de forma abierta, en esta misma fase se logró transcribir toda la información de los dos grupos y posterior se realizó su análisis.

Los resultados obtenidos dentro de esta investigación se concluyeron que las actitudes que más prevalecieron fueron: 1. Actitud proactiva, el 40% indicó que rompió la rutina, el 31% indicó que ayudó a la relación y a mejorar las relaciones intrapersonales, y el 42% señaló que si les agrado el programa. 2. Actitud colaboradora, El 42% de las personas evaluadas asistió de forma constante al programa de manera voluntaria, manifestando una

buena disposición y motivación. 3. Actitud negativa, dentro de la investigación se concluyó que existieron resultados no tan favorables, puesto que el 42% de los trabajadores manifestaron tener malestar en la participación y apoyo al programa generando aburrimiento y cansancio por la rutina de ejercicios realizada dentro del programa, y en un 33% se sintieron obligados a asistir al programa generando malestar porque se tenía una percepción que era una “pérdida de tiempo”.

De igual forma dentro de los resultados se concluyó que el 91% de los trabajadores manifestaron que se mejoró la relación intrapersonal dentro de la organización, con sus pares y en especial con los mandos medios o superiores. Adicionalmente se encontró que el 73% de los trabajadores se invitó a que estos pudiesen tomar conciencia en temas referentes a la salud, que beneficios se pueden obtener de una vida sana y ejercitada, y por tanto el 74% de estos indico que a partir de la implementación del programa incrementaron su actividad física generando una mejor salud e involucrando inclusive hasta su núcleo familiar.

Por último, el 97% indico aceptar el programa resaltando actitudes positivas y colaboradoras, por lo que la mayoría de los trabajadores quisieron retomar de nuevo el programa

Comparando a estudios que se han implementado con el método OWAS, se concluyó que con este método llega a identificar en qué grado se puede presentar el riesgo en relación a las lesiones musculoesqueléticas y mostrar, como lo refiere Saraji et al, en donde su objetivo principal era realizar un estudio acerca de que cuales empresas tenían

una actividad económica distinta para poder realizar un mejor análisis de la evaluación ergonómica a mayor profundidad.

Adicionalmente, de acuerdo a lo reportado por la aplicación del método REBA, se concluyó que es beneficioso aplicar la herramienta junto con otros métodos para poder llegar a obtener una evaluación mucho más integral y así mismo llegar a poder identificar aquellos factores de riesgo los cuales están expuesto los trabajadores dentro de su jornada laboral tal como lo menciona Troconis et al en el año 2008.¹⁷

De igual forma con la revisión que se obtuvo con el método MODSI, se puede concluir que como lo explica Manero y cols (2011).

“es una herramienta de reciente creación que, aunque se encuentra aún en proceso de validación, es de fácil aplicación, permitiendo la identificación del grado de riesgo de lesión músculo-esquelética en diversas actividades industriales”.

Dentro de varias investigaciones que se realizaron en los años 2008 al 2011. En trabajos realizados que se han implementado mediante el método RULA, se puede decir que, gracias al método rula no se llevó a cabo conclusiones subjetivas puesto que otros métodos como entrevistas y cuestionarios pueden llegar a obtener sesgos dentro de la información como lo menciona Soares et al²⁴, para obtener el grado de riesgo de lesiones músculo-esqueléticas.

Trastornos músculo-esqueléticos y diferencias biológicas entre los sexos. Paul, Sallé y Frings-Dresen (1996)realizan un estudio biomecánico que demuestra resultados acerca del efecto que puede llegar a obtener junto con el combinado de las fuerzas y

momentos que actúan sobre la articulación de la cadera, la población muestral fue de 16 mujeres embarazadas que trabajaban de pie frente a una mesa.

En este estudio encuentran que a medida que va pasando las semanas de gestación se va modificando el centro de gravedad del tronco, aumenta el peso del tronco y esto contribuye a modificar la postura de trabajo. Se observó que las colaboradoras gestantes tienen por obligación que inclinar el tronco hacia adelante hasta $11^\circ \pm 6^\circ$ y tienen que elevar cada vez más sus brazos alejándolos de la línea media hasta $6^\circ \pm 6^\circ$. Esta postura incrementa el momento y las fuerzas sobre la cadera hasta 52 Nm en la última semana del embarazo. Esto conlleva a que, se debe priorizar la importancia de las organizaciones a las condiciones las cuales están expuestas a mujeres gestantes dentro de su jornada laboral, adicionalmente se debe considerar todos los riesgos biomecánicos que pueden llegar a presentarse durante la jornada de trabajo en la mujeres embarazadas debido a que dicho riesgo puede llegar a incrementar el riesgo de lesión.

Conclusiones. Luego de se pudo señalar que, una de los grandes dificultades para el estudio etiológico de los trastornos músculo-esqueléticos de los miembros inferiores en relación a la ocupación, es que gran cantidad de estudios os cuales son de tipo transversal

La mayoría de los estudios son de tipo transversal, no cuantifican adecuadamente los factores o condiciones peligrosas presentes en el medio de trabajo y no son evaluados en función de su magnitud y duración. La exposición es mal definida y mayoritariamente se hace por el título del empleo, pocos estudios establecen una relación dosis-respuesta. Con este tipo de diseño es muy difícil establecer una relación causal con determinado factor

de riesgo, ya que los sujetos son evaluados en un momento determinado y no se puede precisar si los factores estudiados estaban presentes antes del inicio de los síntomas o aparecieron con la evolución de la enfermedad.

De igual forma dentro del estudio se observó que las alteraciones musculoesqueléticas de los miembros inferiores se han evaluado alrededor del mundo y prácticamente se han focalizado en estudiar únicamente las afecciones a nivel lumbar y miembros superiores. Y en todo lo que tiene que ver con acciones riesgosas de origen laboral se ven asociadas a levantamiento de peso, postura de pie con flexión de las rodillas, la postura arrodillado y agachado. La postura de pie ha sido poco considerada en los estudios epidemiológicos.

En cuanto a los trastornos músculo-esqueléticos que provienen de la cadera y que se encuentran relacionados a las condiciones de trabajo peligrosas, se considera que se puede ver reflejado en el trabajo físico pesado, levantamiento de pesos superior a los 40 Kg, la postura de pie mayor de 2 horas al día. Deteniéndonos en el género, el riesgo es mayor en las mujeres. En cuanto a nivel de las rodillas las condiciones peligrosas encontradas fueron: la flexión repetida, el estar largo tiempo agachado y arrodillado, el saltar, el realizar trabajo físico pesado, el presentar lesiones previas en las rodillas y el realizar frecuentes levantamiento de pesos. Entre los factores psicosociales sólo un estudio considera su inclusión y se menciona la insatisfacción en el trabajo (Bergenudd, Nilsson y Lindgärde, 1989). También se logra evidenciar que dentro del diseño e interpretación de los estudios epidemiológicos, no es una categoría de análisis

importante; esto se debe a que los estudios se encuentran focalizados en labores donde la población objeto es el género masculino, con una representación mínima en las mujeres.

Se concluye que para otros estudios se recomienda enfatizarse en trastornos músculo esqueléticos de los miembros inferiores. De manera que será necesario incluir la estudios acerca de los riesgo acumulados y se sugiere que se lleve a cabo un diseño de los estudios acerca de los factores físicos, psicosociales, organizacionales y establecer las diferencias de acuerdo al sexo de los trabajadores considerando la categoría de género ya que los problemas que pueden presentar las mujeres asociados al trabajo quedan invisibles cuando en la mayoría de los estudios se incluye población masculina. Todo esto con el objeto de prevenir adecuadamente estas lesiones en el medio de trabajo.

(Escalona, 2001)

Evaluación de los factores de riesgo biomecánico en los trabajadores de oficina de alexon pharma col. S.A.S. en la ciudad de Bogotá (Yeimi & Maria, 2017). La enfermedad laboral en el último tiempo se ha venido postulando de manera significativa por parte de las Administradoras de Riesgos Laborales en Colombia.

El presente trabajo busca analizar cuál es el nivel de riesgo de los peligros biomecánicos dentro del área administrativa en la empresa Alexon Pharma Col. Para esto se realizó una recolección de datos, en base a la observación directa y llevándose a cabo gracias a inspecciones realizadas en las oficinas de la organización. Como instrumento se aplicó el cuestionario nórdico quien pudo revelar aquellos síntomas que se prestante en distintos segmentos corporales; finalmente se aplicó el método de evaluación ergonómica

RULA. Dentro de los resultados, el estudio nos permitió revelar los riesgos biomecánicos a los cuales se encuentran expuestos la población de Alexon Pharma Col. S.A.S., los segmentos corporales que presentan mayor frecuencia y los puestos de trabajo que cuentan con mayor riesgo en cuanto a los desórdenes musculoesqueléticos.

Conclusiones. Después de hacer las respectivas inspecciones, cuestionario y evaluaciones se puede concluir que: Dentro de la matriz de riesgos se pudo establecer que dentro de los peligros biomecánicos tanto No Aceptable o Aceptable con control específico, pudieron llegar a ser presentados debido a: *Carga dinámica por movimientos repetitivos: Al digitar en teclado y uso de mouse., *Carga estática sentado: Posición sentado frente a video terminales., *Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.): Planos de trabajo, algunos usan de portátil sin base de elevación. *Carga dinámica por esfuerzos: cargue de equipos de cómputo (portátil y/o tablet), *Carga estática de pie: Desplazamiento en clínicas y hospitales En el área operativa: *Carga dinámica por esfuerzos: Al realizar la limpieza de las áreas, limpieza de baños. *Carga dinámica por movimientos repetitivos: Al realizar la limpieza de las áreas, limpieza de baños. *Carga estática de pie: Al realizar la limpieza de las áreas, limpieza de baños, al preparar bebidas. *Otras posturas (hiperextensión, cuclillas, posiciones incómodas, etc.): *Posturas inadecuadas al realizar limpiezas en parte bajas y altas, extensión de brazos al preparar bebidas en cafetera, al limpiar vidrios, etc.,

De acuerdo al resultado del cuestionario nórdico se pudo observar lo siguiente: 8 trabajadores manifestaron molestia en el cuello, de los cuales 2 de ellos han consultado y/o han recibido tratamiento médico por esta sintomatología en los últimos 12 meses. 6

trabajadores manifestaron dolor lumbar (Espalda), ninguno ha consultado al médico o ha recibido tratamiento médico por esta sintomatología en los últimos 12 meses. 5

trabajadores manifestaron dolor en la muñeca o mano, 3 de ellos presentan molestias en las dos manos, 2 en la mano derecha y ninguno han consultado y/o recibido tratamiento médico por esta sintomatología en los últimos 12 meses. 2 trabajadoras manifestaron molestias en el hombro, una en el hombro izquierdo y otra en el hombro derecho. Solo una ha consultado y/o recibido tratamiento médico por esta sintomatología en los últimos 12 meses. 2 trabajadoras manifestaron dolor en el codo derecho, ninguna ha consultado y/o recibido tratamiento médico por esta sintomatología en los últimos 12 meses.

- De acuerdo al resultado de la evaluación ergonómica se pudo identificar lo siguiente: El nivel operativo representado por (1) cargo presenta los niveles de riesgo más alto, presentando valores de nivel de riesgo III y IV, por lo cual es necesario realizar una intervención de forma inmediata. 1 trabajador del nivel administrativo con nivel de riesgo 1, para un 4%, que de acuerdo a su interpretación es una postura aceptable si no se repite o mantiene durante largos períodos. 20 cargos del nivel administrativos presentan nivel de riesgo 2, para un 80% que de acuerdo a su interpretación es necesario una evaluación detallada y la posibilidad de requerir cambios. 4 cargos del nivel administrativo presentan nivel de riesgo 3, para un 16%, que de acuerdo a su interpretación es necesario hacer un estudio de profundidad y corregir la postura lo antes posible.

- Al comparar los resultados del cuestionario nórdico con los de la evaluación ergonómica podemos decir que: De los trabajadores que presentan

sintomatología, 1 presenta nivel de riesgo 4 para el cargo operativo, 1 presenta nivel de riesgo 3 para el cargo administrativo y 9 presentan nivel de riesgo 2 para el cargo administrativo. De los trabajadores que presentan sintomatología en las muñecas, se evidencia en la evaluación que, presentan los brazos abiertos por lo que se generan presiones en las muñecas, además presentan en su mayoría un ángulo de flexión del antebrazo por encima de 100°. Hay un trabajador que según sus antecedentes presenta la enfermedad de Tenosinovitis de Quervain que influenciaría en la sintomatología de este miembro. De trabajadores que presentan dolor en el cuello y dorso, los cuales en su mayoría mantienen una inadecuada higiene postural empeorada por la posición que guardan los elementos de los equipos de trabajo con respecto a la posición de los trabajadores. De los trabajadores que presentan dolor en el hombro se observó que no utilizan el apoyo brazos, lo que puede presentar una presión elevada en los hombros. (YEIMI & MARIA, 2017)

Vigilancia epidemiológica en riesgo osteomuscular para ocho (8) líneas productivas en una industria de alimentos Bogotá- Colombia- Introducción. (Ferro, Carrillo, Roa, & Sarmiento, 2009), En esta época moderna, se tiene en cuenta y se enfatiza en el bienestar del trabajador y como este puede llegar a afectarse física y psicológicamente en temas de productividad, sistemas de gestión y calidad integral y que de llegar a afectarse se puede llevar consecuencias como remuneración económica. Incapacidad, calidad de vida del trabajador, entre otros.

De acuerdo a las evaluaciones aplicadas en la industria de alimentos, se elaboró una semaforización de riesgos osteo-musculares, en donde se encontró que los puestos de trabajo que requieren cambios inmediatos son: -preparación de maní salado y manimoto, -preparación chokis, canastero y -estibado, es decir que y gracias al análisis de OWAS, en estos sitios de trabajo es donde más se llevan a cabo levantamientos y transporte de cargas. Los puestos de trabajo que se ubicaron dentro de la semaforización y los cuales arrojaron un color amarillo, se deben realizar cambios a mediano plazo, y dentro de los cuales se encontraron: -embolsado, -empaque chokis, -preparación Gudis y -sellado. De igual forma se halló que en estos puestos de trabajo, siempre se repiten y con frecuencia la presencia de movimientos repetitivos.

Del mismo modo, se pudo observar que si se realiza una buena elaboración de un semáforo dentro de los cuales se muestre el riesgo como factor osteo-musculares, se puede llegar a obtener una muestra novedosa viéndose desde un enfoque de Terapia Ocupacional para la industria de alimentos, y así mismo se puede llegar a convertir en una herramienta sintetizada, la cual es más fácil para manejar y así mismo se puede llegar a obtener una buena identificación de puestos de trabajo en alto, medio y bajo riesgo; de igual forma si se llegase a aplicar pudiese llegar a impactar a todas las plantas que se encuentran dentro de territorio colombiano, debido a que esta puede llegar a utilizarse dentro de los Sistemas de Vigilancia Epidemiológica diseñados e implementados por las industrias colombianas, las cuales necesitan de programas que sean útiles, que promuevan la salud, el bienestar físico, emocional con el propósito que puedan mitigar todo lo que tiene que ver con accidentes laborales, enfermedades profesionales,

ausentismos, incapacidades el cual puede llegar a obtener una deficiencia dentro del desempeño laboral de los trabajadores de una organización. Estos aspectos, lograron intervenirse mediante este proyecto que contó con una modalidad complementaria que garantizó el cumplimiento de las recomendaciones dadas a la empresa. Esta modalidad, se identifica como Práctica de Profundización del Programa de Terapia Ocupacional, y en donde se quiso seguir dando acciones con el único fin de poder fortalecer aquellas competencias que se van reconociendo dentro del ambiente laboral, como área de ejercicio profesional en Colombia. De igual modo, en este artículo se logró evidenciar que pueden llegar a existir retos que afecten la implementación de procesos de formación de autocuidado para trabajadores el cual puede llegar a afectar a toda la población laboral. (Ferro, Carrillo, Roa, & Sarmiento, 2009)

Evaluación de Sobrecarga Postural en Trabajadores: Revisión de la Literatura.

(López, Gonzales, Colunga, Oliva, 2014). Las lesiones músculo-esqueléticas tienen un enorme y creciente impacto a nivel mundial, desde la perspectiva de productividad y economía de la industria. Son la principal causa de dolor y discapacidad; debido a su alta prevalencia y a su asociación con otras morbilidades, ocasionan un importante impacto socioeconómico.

Los problemas músculo-esqueléticos agudos de los miembros inferiores en el ámbito ocupacional, son provocados por accidentes de trabajo sobre todo en la industria pesada, en la construcción, en profesionales del deporte, etc. (Garrick y Requa, 1993; Hughes, Silverstein y Bradley, 1997). Los problemas crónicos más comúnmente encontrados en la literatura son las llamadas osteoartritis (OA). En los estudios de prevalencia sobre estos

trastornos se han mencionado varias teorías explicativas tales como las características genéticas de los sujetos, los cambios biomecánicos debido al sobrepeso, la irritación crónica debida a prolongados períodos de fatiga por trabajar en espacios confinados, estar de pie todo el tiempo, el levantamiento de pesos y los esfuerzos máximos con los miembros inferiores y el impacto de ciertas actividades deportivas sobre las articulaciones (Anderson, 1984). Poco se ha estudiado la asociación entre el permanecer de pie y la presencia regular de síntomas en los miembros inferiores.

Hasta el presente la mayoría de las publicaciones científicas en salud ocupacional se han concentrado en el estudio de factores de riesgos en el trabajo, que pueden explicar las lesiones de trauma acumulativo a nivel de los miembros superiores y de la espalda. Pocos son los estudios publicados en relación a problemas músculo-esqueléticos de los miembros inferiores. Por otra parte, el género no ha sido considerado una categoría especial de análisis para explicar las diferencias encontradas entre los sexos en relación a los trastornos músculo-esqueléticos de los miembros inferiores y su vinculación con el trabajo. Por las razones antes mencionadas el presente trabajo planteó como objetivo realizar un análisis crítico con una visión de género, sobre las condiciones peligrosas presentes en los centros de trabajo (Betancourt, 1995), que originan las lesiones músculo esqueléticas en los miembros inferiores. Trastornos músculo-esqueléticos y diferencias biológicas entre los sexos. Paul, Sallé y Frings-Dresen (1996) realizan un estudio biomecánico que demuestra interesantes resultados sobre el efecto combinado de las modificaciones de las fuerzas y momentos que actúan sobre la articulación de la cadera, en 16 mujeres embarazadas que trabajaban de pie frente a una mesa.

Conclusiones. Luego de se pudo señalar que, una de los grandes dificultades para el estudio etiológico de los trastornos músculo-esqueléticos de los miembros inferiores en relación a la ocupación, es que la mayoría de los estudios son de tipo transversal, no cuantifican adecuadamente los factores o condiciones peligrosas presentes en el medio de trabajo y no son evaluados en función de su magnitud y duración. La exposición es mal definida y mayoritariamente se hace por el título del empleo, pocos estudios establecen una relación dosis-respuesta. Con este tipo de diseño es muy difícil establecer una relación causal con determinado factor de riesgo, ya que los sujetos son evaluados en un momento determinado y no se puede precisar si los factores estudiados estaban presentes antes del inicio de los síntomas o aparecieron con la evolución de la enfermedad.

Se constata que las alteraciones músculo esqueléticas de los miembros inferiores han sido las menos estudiadas a nivel internacional ya que la mayoría de los estudios se han concentrado en estudiar las alteraciones músculo-esqueléticas a nivel lumbar y en los miembros superiores. En cuanto a las condiciones de trabajo peligrosas se han asociado con el trabajo físico pesado (levantamiento de pesos), la postura de pie con flexión de las rodillas, la postura arrodillado y agachado. La postura de pie ha sido poco considerada en los estudios epidemiológicos.

Los trastornos músculo-esqueléticos de la cadera vinculados a las condiciones de trabajo peligrosas se asocian al trabajo físico pesado, levantamiento de pesos superior a los 40 Kg, la postura

De pie mayor de 2 horas al día. En cuanto al sexo el riesgo es mayor en las mujeres. A nivel de las rodillas las condiciones peligrosas encontradas fueron: la flexión repetida, el estar largo tiempo agachado y arrodillado, el saltar, el realizar trabajo físico pesado, el presentar lesiones previas en las rodillas y el realizar frecuentes levantamiento de pesos. Entre los factores psicosociales sólo un estudio considera su inclusión y se menciona la insatisfacción en el trabajo (Bergenudd, Nilsson y Lindgärde, 1989). En cuanto al género se evidencia que en el diseño e interpretación de los estudios epidemiológicos, no es una categoría de análisis importante. Los estudios están concentrados en aquellos empleos donde predomina la población trabajadora masculina, con una sub-representación de las mujeres. El sexo es analizado como una variable independiente o de confusión y no es considerado socialmente en toda su dimensión, se toma en cuenta es el título del empleo y no se describen las tareas que son asignadas de acuerdo al sexo de los trabajadores.

(Escalona, 2001)

Percepción de molestias músculo esqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior. (Mendinueta, Herazo, 2014). El presente estudio tenía como objetivo principal el determinar la percepción de las molestias músculo esqueléticas y el riesgo postural en los trabajadores de una institución de educación superior, en donde se utilizó un estudio transversal a 302 colaboradores entre las áreas administrativas y operativas, se realizó un muestreo aleatorio simple y se llevó a cabo mediante el método OWAS y la aplicación del cuestionario Nórdico. Los resultados muestran una mayor proporción de mujeres, personas con grado universitario que trabajan en su mayoría en el área administrativa.

El Cuestionario Nórdico permitió determinar que la percepción de molestias y dolor musculoesquelético en la región cervical, dorsal y lumbar en los últimos 12 meses. Igualmente, las molestias en las zonas corporales cervical, dorsal y lumbar llevaron a cambios en los puestos de trabajo. Se observa que el dolor a nivel lumbar y cervical fue la molestia que más interfirió en la realización de las actividades laborales; seguida de la región de manos y muñecas en un 16,6 % de los trabajadores. Se encontró que molestias en la zona baja de la espalda llevaron a que un 20,9 % de trabajadores recibiera un tratamiento específico.

La postura predominante en la espalda durante la actividad laboral fue la flexionada, con un 45,4 %; aunque un 20,6 % de los trabajadores realiza movimientos de torsión de la columna, los cuales aumentan la probabilidad de presentar molestias lumbares, dorsales y cervicales. En cuanto a la posición de los miembros inferiores, la mayoría se mantiene en posición sedente, con las piernas a 90°. Aunque un mayor porcentaje de trabajadores (90,1 %) mantiene los brazos por debajo de los hombros, se observa que 30 personas usan una postura de brazos relacionada con desórdenes musculoesqueléticos.

La aplicación del Método OWAS permitió determinar que un mayor porcentaje de trabajadores (59,7 %) fue categorizado con riesgo para DME, debido a lo cual requirieron acciones correctivas. Se encontró que mantener un brazo bajo y otro elevado o los dos brazos elevados durante la jornada laboral (OR= 3,7; IC 95 % 1,4-10,1) y levantar peso entre 10 y 20 kilogramos o más de 20 kilogramos (OR= 2,5; IC 95 % 1,4-5,4) aumenta el riesgo de carga postural.

Conclusiones. Como principales conclusiones del estudio se resalta la alta frecuencia de molestias osteomusculares reportadas por los trabajadores, que al tener posiciones y soportar cargas inadecuadas influyen en la presencia de los desórdenes musculo esqueléticos, situación que incrementa las condiciones de morbilidad de las personas. En este estudio, la probabilidad de riesgo para los desórdenes musculo esqueléticos, según la posición de los brazos y el peso de las cargas levantadas amerita el diseño e implementación de programas de intervención que conlleven a cambios en las condiciones de trabajo y que influyan en las acciones de autocuidado de cada trabajador.

La información derivada de este artículo indica la necesidad de adoptar medidas de intervención y promoción de la salud tan pronto como sea posible, para prevenir o minimizar el daño a la salud y lograr la seguridad de los trabajadores. (Mendinueta, Herazo, 2014).

Artículo: Síntomas Músculo Esqueléticos en Trabajadores de una Empresa de Construcción Civil. (Bellorin, Sirit, Rincón, Amortegui, 2007). El presente estudio tiene como objetivo determinar la frecuencia de síntomas musculo esqueléticos y la relación que pueda llegar a obtener con las características sociodemográficas y ocupacionales en colaboradores de una empresa de construcción civil. Este estudio se realizó mediante el método descriptivo de corte transversal a 89 trabajadores a quienes se les realizó una historia laboral y se les aplicó el cuestionario Nórdico Estandarizado. En cuanto a los resultados se encontró que la mayor prevalencia de síntomas se observa en trabajadores de 30 a 39 años (80,00%), y en el grupo de 40 a 49 años (73,68%).

Del total de los trabajadores que participaron en el estudio, 60 (67,41%) refirieron síntomas músculo esqueléticos durante el año anterior al estudio, de ellos los más afectados fueron los ayudantes de albañil (n = 14), obreros (n = 8), albañiles y electricistas (n = 7).

De los trabajadores con síntomas, el 73,33% (n = 44) señaló la presencia de los mismos en una única región anatómica, mientras que el 26,66% (n = 16) en múltiples regiones, totalizándose 83 ubicaciones anatómicas de los síntomas.

Las regiones anatómicas más afectadas fueron espalda inferior (50,60%), hombros (13,25%), cuello y espalda superior (8,43% cada una) y rodillas (6,02%) (Fig.1). Los síntomas en espalda inferior fue referido principalmente por los ayudantes de albañilería, obreros y electricistas.

Al evaluar la variable ejecución de la tarea, el 40,44% (n = 36) refirió realizar sus labores diarias de manera variable utilizando la postura de pie por más de 4 horas, levantamiento de peso y otra posición (arrodillado, en cuclillas y tronco flexionado, entre otras); en este grupo se ubica el 26,96% del total de trabajadores con síntomas. Los que realizan sus actividades de pie por más de 4 horas con levantamiento de peso (23,59%) constituyen el segundo grupo con mayor reporte de síntomas (19,10%), seguido por los que ejecutan sus labores de pie por más de 4 horas y en otra posición (22,47%), quienes refirieron el 13,48% de los síntomas.

En relación a los síntomas músculo esquelético que generaron limitación para realizar el trabajo y las actividades diarias en los últimos doce meses, 13,48% 2005, (n =12) de

los individuos que respondieron este apartado, manifestó haber presentado sintomatología músculo esquelética, con un total 22 regiones afectadas, prevaleciendo la espalda inferior (54,54%), hombros (18,18%), espalda superior y cuello (9,09% cada uno).

Del total de trabajadores, el 17,97% (n =16) respondió padecer en los últimos siete días síntomas limitantes en una o varias ubicaciones anatómicas, siendo la espalda inferior la región anatómica con más alta prevalencia (57,69%), seguida de espalda superior y rodillas (11,53% cada uno). El 3,37 % de los trabajadores no respondió esta sección

Conclusiones. Se encontró que la mayor parte de los trabajadores muestra una elevada prevalencia de síntomas músculo esqueléticos, específicamente en el área de la espalda baja y en la realización de actividades como lo son el levantamiento de peso, ejecución de tareas manuales enérgicas y operación de herramientas que pueden incrementar el riesgo de desarrollar estos problemas.

De igual forma dentro del análisis respectivo no se encontró algún tipo de relación de presencia de síntomas músculo esquelético con los ítems de edad, IMC y escolaridad dentro de los colaboradores objeto de estudio. Los ayudantes de albañil, obreros, albañiles y electricistas fueron los trabajadores que reportaron en mayor cantidad síntomas con presencia de dolencias músculo esquelética y se reportó con mayor frecuencia las regiones de la espalda baja, hombros, cuello y espalda inferior, por lo tanto se deben enfatizar medidas preventivas dirigidas a estas áreas corporales.

El área más riesgosa de los sectores económicos es la industria de la construcción para el desarrollo de lesiones músculo esquelético. Por lo tanto se recomienda implementar intervenciones ergonómicas y de psicoducción para los trabajadores con el fin de disminuir el número y severidad de los síntomas, con el fin de reducir el estrés físico y así poder identificar de forma temprana en situaciones que puedan llegar a ser peligrosas dentro del sitio de trabajo.

Es necesaria llevar a cabo programas de educación tanto para el empleador como para los empleados, y que este se enfoque en los principios ergonómicos, así mismo se debe sensibilizar a los colaboradores acerca de porque es importante realizar acciones dirigidas a la mitigación y prevención del riesgo de desórdenes músculo esqueléticos con el fin de poder garantizar trabajadores con una mejor calidad de vida.

Artículo: Síntomas Músculo-Esqueléticos en Trabajadores Operativos del Área de Mantenimiento de una Empresa Petrolera Ecuatoriana. (Águila, Colunga, Gonzales, Delgado, 2014). El presente estudio tiene como objetivo determinar qué tan prevalente es la presencia de sistemas musculo esqueléticos en trabajadores operativos dentro del área de trabajo del área de mantenimiento en una empresa petrolera del país de Ecuador. Este estudio es de corte transversal y se les aplico a 102 trabajadores del género masculino, la edad promedio oscila entre 18 y 49 años. Los métodos que se aplicaron fueron un cuestionario Socio-Demográfico, una Historia Médica Ocupacional y el Cuestionario Nórdico Estandarizado. Como resultados se encontró que la mayor frecuencia de síntomas músculo-esqueléticos, está centrada en el grupo de trabajadores de entre 30 y 40 años de edad, y presentar mayor dolor en las regiones anatómicas: espalda

baja 66 (64,7%), seguido de espalda alta 44 (43,1%), cuello 38 (37,3%) y hombro 27 (26,5%), siendo más afectados los cargos técnico-eléctrico y técnico-mecánico.

Conclusión. Se concluye que la mayor parte de la población estudiada reporta dolor musculoesquelético en alguna parte de su cuerpo, por ende es recomendable realizar una evaluación ergonómica más detallada dentro de puestos de trabajo para así poder generar un plan de acción, esto con el fin de poder mitigar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas.

Estudio sobre la relación entre el riesgo de lesiones músculo esqueléticas basado en posturas forzadas y síntomas músculo esqueléticos en el personal de limpieza pública de dos municipalidades de lima norte. (Malaver, Medina, Pérez, 2017). El objetivo de estudio fue conocer la relación que se puede llegar a obtener entre posturas forzadas y síntomas musculoesqueléticos, de igual forma, se buscó la relación con diferentes variables sociodemográficas y las respuestas más importantes del cuestionario nórdico. Este estudio se basa en un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional con un diseño observacional de tipo analítico.

El análisis de los resultados señala que existe una relación significativa ($p= 0,004$) entre el riesgo de lesiones musculoesqueléticas en posturas forzadas y los síntomas musculoesqueléticos en los últimos 7 días. Mediante la observación se concluyó que los trabajadores realizan posturas forzadas, mantenidas y repetitivas dentro de la jornada laboral, esto puede causar síntomas que con el tiempo pueden ir empeorando generando

algún tipo de enfermedad laboral crónica. De igual forma se observó que a medida que se va aumentando el riesgo de lesiones musculo-esqueléticas, puede llegar a aumentar la manifestación de síntomas músculo esqueléticos agudos (en los últimos 7 días) en comparación a la manifestación crónica (en los últimos 3 meses). Esto conlleva a que los trabajadores no sepan identificar los dolores que pueden llegar a presentarse dentro de su jornada laboral y que estos pueden conllevar a algún tipo de enfermedad laboral a causa de malas posturas.

Por otro lado, se encontró una relación significativa entre los síntomas músculo esquelético en los últimos 7 días y el cambio de puesto de trabajo, entre los síntomas músculo esquelético en los últimos 7 días y molestias en los diversos segmentos corporales, entre el sexo femenino y síntomas músculo esqueléticos en los diversos segmentos corporales primando molestias en el cuello y espalda.

Así mismo, el aumento de la edad es un factor de riesgo considerable para la aparición de síntomas músculo esqueléticos, entre no realizar un tratamiento médico y los síntomas músculo esqueléticos en los segmentos corporales en los últimos 3 meses

Se puede afirmar que la realización del trabajo de servicios generales puede estar propensa a mantener posturas que puedan forzar y mantener en tensión las estructuras corporales produciéndose así a lo largo del tiempo lesiones músculo esqueléticas puede llegar a afectar la salud y la calidad de vida de los trabajadores.

Propuesta Inicial Del Diseño Del Sg-Sst Para La Empresa Digital Ink S.A.S.

Dada la importancia que deben tener las empresas en la prevención y cuidado de los

trabajadores a su servicio, actualmente se han venido implementando políticas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de mejorar y proteger las condiciones del ambiente laboral y disminuir los riesgos en la presencia de lesiones, enfermedades y/o padecimientos que representen peligros para la salud de los colaboradores en el lugar de trabajo.

Dichas medidas están dirigidas a identificar los posibles riesgos de las enfermedades profesionales y de los accidentes de trabajo, para prevenir la presencia de dichos peligros para mejorar la calidad en el contexto laboral y por consiguiente mejorar la calidad de vida del capital humano.

En ese sentido, el trabajo está dirigido a proponer la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en Digital Ink S.A.S., entidad que presenta cierta trayectoria e importancia en Colombia, en el campo de la publicidad y el marketing, para lo cual se realiza un amplio análisis cuyo diagnóstico inicial determina la urgencia de abordar de manera prioritaria el tema de la seguridad y salud de los 10 empleados con que cuenta la firma, en el entendido que la empresa no tiene un Sistema Integrado de Gestión.

Durante el proceso de recolección de la información fueron desarrollado el cuestionario nórdico Kuorinka, el cual estableció las falencias y debilidades y de esta manera diseñar y construir el sistema que determine la permanente evaluación y el mejoramiento continuo de tal manera que se logre optimizar los procesos corporativos y de producción. Después del correspondiente análisis fueron identificadas las áreas de

mayor susceptibilidad; sin embargo, lo más interesante se presenta en el total desconocimiento del funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por parte de los funcionarios de la empresa como de los trabajadores (aproximadamente el 80%), muy a pesar de su voluntad en conocer y participar en el tema (aproximadamente el 70%).

Asimismo, la evaluación del estado en que se encontraba el SG-SST en la compañía arrojó valores inferiores al 30% en los requisitos y el 0% en la implementación, por lo que el estudio plantea una serie de propuestas de solución dentro de las que se destaca la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad existente y para tratar de evitar las enfermedades y los accidentes laborales en dicha institución.

Finalmente, el estudio concluye que una vez identificados los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, es imprescindible y urgente la implementación del Sistema de Gestión en Salud para Digital Ink Ltda., conforme a los estándares mínimos que establece el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 1111 de 2017, cuyo informe detalla las cuatro fases en las que se dividió el trabajo de investigación, entregado a las directivas para la ejecución y culminación del sistema.

Propuesta Para La Visualización De Un Auto Reporte De Riesgo Osteomuscular En Docentes De La Universidad Ecci. En la búsqueda de una calidad de vida y de los probables causantes de que esto no suceda, el presente trabajo de investigación se orientó a la determinación de una problemática en salud pública que, de acuerdo con algunos

autores consultados, representan una de las principales causas de discapacidad física y ocupacional.

Particularmente el enfoque dado estuvo dirigido a la identificación de lesiones osteomusculares cuya manifestación en términos generales se observa en dolor osteomuscular de espalda, cuello y miembros inferiores, situación que de alguna manera interfiere en el buen desempeño laboral y que puede agravarse por la actividad laboral y las condiciones en la que dicha actividad se desarrolla, así como la falta de prevención.

Para tal efecto, fueron seleccionados los docentes de la universidad ECCI sede Bogotá con quienes se realizaron los diferentes análisis para adquirir los correspondientes conocimientos teóricos y prácticos en trastornos musculo esqueléticos, con el fin de detectar posibles alteraciones de salud ocasionadas por la exposición a factores de riesgo osteomuscular y de acuerdo con los resultados presentar un plan de prevención, reducción de riesgos y crear un módulo de alarmas de salud laboral.

En el marco de desarrollo de la investigación, se realizó una revisión de literatura relacionadas con patologías osteomusculares, lo que permitió incluir en el trabajo antecedentes históricos, soportes jurídicos, conceptos y bases médicas, juicios científicos, de salud ocupacional y temas de salud y seguridad social en el trabajo, dándole un mayor sustento a las conclusiones y recomendaciones que arrojó el estudio.

De igual manera, se identifican y definen algunas características de los factores de riesgo relacionadas con el trabajo y que tienen que ver con las lesiones de las extremidades superiores como consecuencia de la exposición de diversos factores tales

como carga física, postura de trabajo, fuerza ejercida y repetitividad de movimientos, entre otros, patologías que pueden ser prevenibles. Además de los factores de riesgo, el estudio identifica algunas lesiones, las define e ilustra dándole mayor claridad para su tratamiento preventivo o curativo.

De otra parte, se incluye una relación de las medidas legales de seguridad y salud en el trabajo con la descripción del artículo la entidad emisora y el requisito legal o norma que reglamenta los procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

Asimismo, se describe en forma pormenorizada los síntomas y causas típicas de los desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, de las lesiones más comunes en situación laborales causadas por herramientas o puestos de trabajo mal diseñados, el incremento del estrés en el trabajo lo que genera como mecanismo compensatorio la adopción de hábitos y practicas no saludables tales como el tabaquismo, el alcoholismo, desórdenes alimenticios y consumo de sustancias psicoactivas.

Finalmente, la metodología del trabajo circunscribe cuestionario y valoraciones sobre las cuales se presenta la herramienta del autor-reporte de lesiones osteomusculares, como estrategia preventiva, cuyo objetivo es detectar a tiempo DME relacionadas con las actividades ejercidas en el trabajo y que afectan a los Docentes de la Universidad Ecci, de la Sede Bogota.

Estudio Sobre Los Factores De Riesgos Ergonómicos En Los Puestos De Trabajo Con Video Terminales En Las Oficinas De Yokogawa Colombia Sas. (Ysaco) En La Ciudad De Bogotá. (Poveda, Reyes, 2015).En este estudio se quiso abordar los factores

de riesgo ergonómico en los puestos de trabajo con el fin de observar las malas posturas higiénicas y si los trabajadores tienen o no molestias dentro de su jornada laboral. Para esto fue necesario realizar inspecciones sorpresa, en donde se analizaban las posturas de los trabajadores, cuestionario nórdico, observaciones de un especialista en ergonomía acerca de la evaluación de cada puesto de trabajo y se aplicó el método REBA.

En los resultados encontramos que se realizó a 29 trabajadores de la empresa YSACO, en donde la mayoría eran del género masculino (59%), y donde se encontró que el sexo femenino se presentan patologías crónicas osteomusculares ms fuertes. Dentro del rango de edad se encontró que la edad promedio oscila en 32 años y esta edad es la que aproximadamente se encuentra molestias debidas a los desórdenes musculo esqueléticos, de igual forma se encontró que el 65% de los trabajadores laboran en una posición de sentados, razón por la cual pueden llegar a estar más propensos en adquirir una enfermedad de orden musculo-esquelética. También refieren molestias en un 19% en el tronco, cuello y piernas. El 35% de los colaboradores con puestos de trabajo han generado incapacidades por molestias.

Como conclusión se puede sacar que en la empresa estudio presentan malas posturas ergonómicas, por lo que se quiso implementar aditamentos en todos los trabajadores, pero es necesario seguir con controles y seguimientos y realizar capacitaciones del puesto de trabajo con el fin de crear una cultura de autocuidado dentro de la organización.

Estudio De Las Condiciones De Salud Y Trabajo De Los Docentes Un Estudio Muestral En La Universidad Ecci, Sede Bogotá. (Lizarazo, Jaramillo, Botero, 2017).

El objetivo de este estudio es informar acerca de cuáles son las condiciones de salud y trabajo que pueden llegar a impactar al personal quienes son docentes de las facultades de las carreras de: ingeniería ambiental, industrial y posgrados en la universidad de la ECCI en la sede de Bogotá. El método que se utilizó para ese estudio fue una encuesta realizada por la UNESCO.

En los resultados se encontró que el 60% de los docentes encuestados realizan trabajos administrativos en horario laboral, mientras que un 40% realiza una atención con estudiantes. De igual forma el 85% realiza actualización de estudios fuera de su jornada laboral, mientras que el 15% lo realiza en horario ambos horarios. De igual forma se encontró que los docentes están expuestos a estar la mayor parte de su jornada en posición de pie (65%), un 42,5% forzan la voz, mantienen una postura incomoda en un 55% y un 50% de los docentes afirma tener una iluminación deficiente, con cambio de temperatura, de igual forma se encontraron resultados dentro de la satisfacción laboral como lo muestra en su investigación Lizarazo, Jaramillo y Botero (2017), p. 49:

“Considera su trabajo interesante con un porcentaje de 65.57% , Tiene la posibilidad de organizar su trabajo y su tiempo laboral con un porcentaje de 67, 21% , Puede acceder sin dificultad a su coordinador o y superiores inmediatos con un porcentaje de 72.13%, Hay relaciones cordiales con los superiores con un porcentaje de 67.21%, Siente que los superiores aplican con equidad los estímulos y las sanciones con un porcentaje de 65.57%, Considera usted que el trabajo que realiza es importante para la sociedad con el porcentaje más alto 81.97% y Considera usted que su trabajo es estimulante con un porcentaje de 72.13%”

En cuanto a las conclusiones, podemos afirmar que la mayoría de la población evaluada invierte más de 50 horas semanales en su jornada laboral y la mayor parte de sus actividades laborales son fuera del entorno laboral, de igual forma se observa que la mayor parte de los docentes no presentaba disposición al momento de realizar el cuestionario, esto se debe a la desinformación que hay sobre aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y como los mismos docentes no le prestan a debida importancia que se debe implementar, por lo que es necesario acciones de psicoeducación al personal.

Propuesta Para La Visualización De Un Auto Reporte De Riesgo Osteomuscular En Docentes De La Universidad Ecci Sede Bogotá. (Morales, 2017). El objetivo principal de este estudio es generar una propuesta para poder visualizar un auto reporte de riesgo osteomuscular en los docentes de la universidad ECCI en la sede de Bogotá. El enfoque de esta investigación es un enfoque investigativo y de origen mixto, en donde se realiza una recolección de datos, con el fin de poder llegar a observar las patologías más frecuentes desarrolladas en los desórdenes musculoesqueléticos.

Se realizó un instrumento de auto reporte en donde su objetivo principal es identificar los riesgos osteomusculares a los que están expuestos los docentes, identificando los síntomas de alarma que tal vez nos son tenidos en cuenta, pero son causante de enfermedades alarmantes. Con esto se esperaría que posterior a realizar el auto reporte se puedan desplegar recomendaciones al trabajador y de igual forma se pueda realizar

alertas iniciales y a tiempo a los encargados de salud ocupacional o del sistema de gestión es seguridad y salud en el trabajo con el fin de aplicar otros instrumentos que puedan profundizar con más detalle los casos donde se arroje nivel de riesgo alto y medio para realizar acciones de intervención dentro del sistema de vigilancia epidemiológica.

Como conclusión podemos afirmar que gracias a esta herramienta se puede saber de forma fácil, ágil y honesta el estado de salud en los que se encuentran los trabajadores indicando que parte del cuerpo le genera algún tipo de sintomatología y si esta molestia le ha afectado en algún momento su calidad de vida en el aspecto laboral, calificando en un nivel de riesgo alto, medio o bajo. Posterior a la calificación el instrumento nos ayuda a dar algún tipo de recomendación inicial y a disminuir el ausentismo por incapacidad laboral.

5.2 Marco Teórico

El primer registro sobre esta actividad nos lleva al año 1925, y se ubica en “Polonia, donde es llamada gimnasia de pausa y estuvo destinada a operarios. En el mismo año, se hicieron experiencias en Holanda. En Rusia, 150 mil empresas, alcanzando 5 millones de operarios, practicando la gimnasia de pausa adaptada a cada cargo. Otros países que realizaron experiencias de esta actividad son Bulgaria y Alemania Oriental” (Markel Aitor Arregui y Aritz Urdampilleta, 2012)

También en Japón los empleados de correos comenzaron a frecuentar las sesiones de gimnasia diariamente en el año 1928, intentando lograr la relajación muscular y el cultivo de la salud. Después de la II Guerra Mundial, “este hábito fue difundido por

todo el país y, actualmente, un tercio de los trabajadores japoneses se ejercita en sus empresas” (Ibídem). Esto trajo como resultado la disminución de los accidentes de trabajo, el aumento de la productividad y la mejoría del bienestar general de los trabajadores. En la actualidad países como Francia, Bélgica y Suecia adoptan la GL y están indagando sobre el tema. (Markel Aitor Arregui y Aritz Urdampilleta, 2012)

A finales del siglo XVIII la revolución industrial, se generan una serie de modificaciones conductuales que necesariamente llevan al hombre y a la mujer a cambiar sus estilos de vida, los desarrollos tecnológicos logran reducir al máximo el esfuerzo físico y es así como el ser humano empieza a perder la relación siempre existente entre el cuerpo y el movimiento. (Borges, 1998)

Se puede decir que la tecnología se infiltra en todos los aspectos de la sociedad logrando cambiar hábitos, costumbres que estaban profundamente inmersos en el ser humano y que conseguían mantenerlo en constante cada vez más a ella. Logra entonces alejar al individuo del movimiento y lo transporta a pequeños espacios los cuales están dotados de todos los servicios pero que necesariamente evitan el acercamiento del hombre con la naturaleza y es allí cuando toda esta era de la tecnología pasa al hombre del movimiento al sedentarismo. (Beltrán, 2007)

El sedentarismo. El sedentarismo entendido como la falta de movilidad o inactividad mínima necesaria que requiere el organismo para mantenerse saludable, es asumido como parte de la vida diaria y con él sus múltiples consecuencias como las

enfermedades cardiovasculares y el aumento de la morbilidad por enfermedades asociadas como la obesidad, el estrés y el consumo de alcohol. (Gonzales, 2001)

Son muchos los factores que influyen o conllevan a momentos incapacitantes, junto con el estrés se encuentra otra situación que además de coadyuvar a generar molestias físicas es una de las situaciones que más está enfermando a la población especialmente la juvenil y la laboralmente activa.

El sedentarismo lo define la Real Academia de la Lengua Española como: Dicho de un oficio o de un modo de vida de poca agitación o movimiento

Siendo así es claro que define los estilos de vida a los que la sociedad actual ha llegado, según estudios realizados se encuentra que el sedentarismo afecta significativamente el sistema músculo esquelético rebajando los niveles de masa magra y aumentando los de masa grasa, además desencadenando otras patologías propias del sistema locomotor como son la osteopenia y la osteoporosis, la poca movilidad afecta también el sistema tendinoso por falta de estímulo o de tensión. (Molina, 2002)

Sedentarismo a nivel laboral. Es por este fenómeno que la OMS junto con los organismos internacionales, nacionales y locales se unen para crear un plan de acción que minimice el alto impacto que sobre la sociedad está causando el sedentarismo y todas las enfermedades asociadas, generando programas al interior de las compañías basándose en un dieta sana y actividad física regular . (Organización Mundial de la Salud Foro Económico Mundial, 2008)

Al interior de las compañías se presentan infinidad de situaciones que conllevan a desestabilizar el organismo, es por esta razón que el ministerio de la protección social en Colombia está presente y da un análisis de la situación en el país, encontrando que sigue en aumento las dolencias por desórdenes musculo esqueléticos.

En primer lugar se encuentra, siendo uno de los más comunes el síndrome del túnel carpiano con el 32% de los diagnósticos, luego está el dolor lumbar, en tercer lugar está la sordera neurosensorial llegando así a considerar los desórdenes musculo esqueléticos como los que ocupan el primer lugar en morbilidad en la actividad profesional y más aún pues no presentan reducción, por el contrario cada año se incrementa el porcentaje de enfermedades por este diagnóstico (Ministerio de la Protección Social, 2007)

Existen otras enfermedades asociadas que necesariamente pueden producir o llevar a situaciones o momentos incapacitantes, estas enfermedades son comúnmente llamadas estresores y se asocian a las relaciones interpersonales que se tienen en el lugar de trabajo con superiores o compañeros.

En la investigación realizada por A.Bassols, F, Bosch. M, Campillo, J.E Baños, se evidencia que el dolor lumbar es más frecuente en el sexo femenino, como también que presenta una fuerte correlación entre los trabajos manuales y este, además se puede presentar por situaciones de stress, sobre carga laboral, depresión.

Paulos manifiesta que se pueden tener varias clasificaciones del dolor lumbar dependiendo del estado en que se encuentre, en el simposio internacional de medicina

y odontología 2007 se revelan a partes del diagnóstico y manejo de dolor lumbar, teniendo en cuenta que presenta tres manifestaciones en el desarrollo de la enfermedad como son grave, ciática e inespecífico pero también teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos no se puede hacer un diagnóstico específico ya que se tienen muchas manifestaciones que se presentan a lo largo de la enfermedad, mas sin embargo se puede realizar un tratamiento delicado en el cual se reducen al máximo todas aquellas situaciones que alteran más el dolor, se deben evitar las posiciones prolongadas incómodas, los movimientos repetitivos, la rotación y la flexión entre otros. (Paulos, 1994)

Es importante tener en cuenta que el dolor lumbar se está convirtiendo en una situación delicada para salud pública, tan solo en 1992 fue la primera causa de reubicación laboral y para esta época continua siendo una de las causas más altas de consulta médica e incapacidad laboral con altos costos para la economía del país . (Rafael, 2008)

Siendo así el stress, afecta tanto el entorno social, como familiar y laboral, todos unidos o encadenados por una serie de acontecimientos que envuelven el diario vivir de cada persona, las situaciones sociales tales como posición en la sociedad, calidad de vida, reconocimiento, ingresos, ascenso laboral y estado civil entre otros . (Sanin, 2003)

Es por esto que el estudio del stress debe ser mirado integralmente ya que presenta manifestaciones físicas, conductuales y psicológicas que al ser miradas exhaustivamente no solo dan datos estadísticos, también apuntan a la evaluación

futura de los factores desencadenante además de permitir una relación muy estrecha entre los resultados de los estudios y los factores que lo producen.

Beneficios del ejercicio. Los beneficios del ejercicio físico van desde disminuir el riesgo de producir un incidente cardiovascular hasta enfermedades metabólicas como la obesidad y la diabetes, además aumentan los beneficios psicológicos sintiendo vitalidad y energía que le permiten realizar diferentes actividades diarias.

La empresa Fast Pack productora de acero en Chile implementa en las instalaciones de la compañía un gimnasio a raíz de la demanda que presentan los colaboradores, pues ellos con tubos de acero arman implementos de gimnasio y trotan alrededor de la fábrica, la compañía al adquirir la nueva planta acondiciona un espacio para elípticas y otros aparatos de gimnasio.

Desde hace cinco años que se inició con el proyecto se han presentado menos incapacidades por estrés y está en aumento la productividad de la compañía, es importante para los dueños de la compañía que sus colaboradores realicen ejercicios ya que uno es esquiador y el otro maratonista y saben muy bien de los beneficios del ejercicio, “hay alegría buena onda, no hay estrés, todos tienen mejor cara...esperamos que sea un granito de buena onda que se vaya expandiendo también a toda la sociedad” comenta uno de los dueños.

La Organización Panamericana de la Salud en el año 2000 (OPS) plantea la necesidad de crear espacios agradables en los lugares de trabajo, en los cuales se sienta el deseo, el positivismo y se vuelva un lugar en el cual la productividad va de la mano con el

bienestar de los colaboradores. Dentro de los principios fundamentales establece en el numeral D.

“Desarrollo de habilidades y responsabilidades personales y colectivas, relacionadas con la gestión de la salud, la seguridad, el autocuidado y el desarrollo personal de los trabajadores, sus organizaciones y las comunidades a su alrededor para proteger y mejorar la salud: fundamentados en estilos de trabajo y de vida saludables en la búsqueda de mejores condiciones y calidad de vida laboral, personal, familiar y comunitaria, tales como la capacitación sobre los factores de riesgo en el ambiente físico, los métodos para protegerse y fomentar comportamientos saludables en el trabajador, como son el abandono del hábito de fumar, una mejor alimentación y la práctica periódica de ejercicios físicos”

Beneficios del ejercicio a nivel laboral. Cada vez más empresas se están concientizando de la necesidad y los beneficios del ejercicio en el campo laboral, pues este mejora el aparato locomotor, el sistema inmunológico, aumenta la sensación de bienestar, mejora la autoestima, aumenta la sinergia o la comunicación con el entorno y por ende las relaciones en el lugar de trabajo, realizar ejercicios en el mismo entorno laboral asegura primero una mejora en la condición física del colaborador lo cual lo capacita para enfrentarse con mayor eficiencia a las exigencias de su actividad diaria, además disminuye notablemente las ausencias por incapacidades, generadas por dolores musculares ocasionadas por movimientos repetitivos, sedentarismo, y malas posturas lo que conlleva a trastornos en miembros inferiores y superiores tales como dolor

lumbar, dolor de hombro y otros específicos de la actividad diaria. (M.Sala y otros, 2002)

Crear un programa de prevención de riesgos laborales y promoción de la salud incluye necesariamente la realización diaria de ejercicios regulados en el lugar de trabajo ya que se convierte en un medio de prevención de lesiones musculo esqueléticas.

Para la universidad de Zaragoza es tan importante la identificación de enfermedades profesionales como la prevención de las mismas, para ellos el ejercicio físico al interior de la universidad es indispensable para sostener una buena respuesta ante las actividades diarias, realizar diagnostico preventivo de las lesiones musculo esqueléticas es responsabilidad tanto de la universidad como del colaborador, tener buenos hábitos tanto posturales como en el manejo del estrés son la clave para un buen desarrollo laboral, realizar ejercicio tanto en el interior de la universidad como en el tiempo libre garantiza primero una mejora en las dolencias físicas y manejo del estrés como en la producción y rendimiento laboral y es aquí donde se integra el área de prevención y riesgos laborales pues su objetivo es la promoción y prevención, teniendo un valor agregado con la realización del ejercicio al interior de la universidad ya que aumenta la sinergia entre las diferentes áreas de la compañía no solo en los momentos de la realización del ejercicio si no en todos los momentos de la actividad laboral, es así como se consigue un trabajo en equipo con altos índices de comunicación, con desarrollo de aptitudes y habilidades y todos con un propósito en común lograr los mejores resultados consiguiendo ser una empresa de éxito que piensa

en la salud tanto física y emocional de los colaboradores y llevando a tener metas y objetivos sostenibles. (Universidad de Zaragoza, 2009)

La ergonomía como factor clave para la disminución de dolores músculo

esqueléticos. Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas que afectan músculos, tendones, vainas tendinosas, atrapamientos neuronales, alteraciones articulares y lesiones vasculares que si bien su origen no siempre es labor, impactan de manera importante en la calidad de la vida de las personas, reflejado es esto, en incapacidades médicas y ausentismo laboral. (Pérez Vilorio Manuel Fernando, Montoya Pérez Jorge Andrés, 2011)

Ahora bien Alves, Murakawa, Soerense, y Cruz, en su investigación sobre atención pre hospitalaria móvil los clasifican como riesgos físicos, químicos, osteo musculares. Los riesgos osteo musculares son propios de las labores de oficina por ser movimientos repetitivos y pasar largas horas laborales en una posición continua, en cuanto a los movimientos repetitivos se tienen como enfermedad profesional el síndrome del túnel carpiano se conoce así pues, que al tener movimientos repetitivos agravan la compresión nerviosa, lo que produce en el túnel del carpo una desigualdad entre la capacidad del túnel del carpo y su contenido, dando como resultado fuertes dolores, calambres y entumecimiento de los dedos, teniendo la necesidad de movimiento continuo. (Alves Soerensen Andrea y otros, 2008)

De acuerdo con la International Ergonomics Society, la Ergonomía es la disciplina cuyo propósito es asegurar que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía. Estos aspectos son importantes porque contribuyen a elevar la productividad del trabajador, a aumentar su comodidad, disminuir su fatiga y enfermedades, y a relacionarse mejor con el trabajo. (Noralys, 2011)

La Ergonomía es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevaría a diversos efectos negativos que -en general- se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioro de la productividad y la eficiencia. (Noralys, 2011)

Según Castro, Múnera, Sanmartín, Valencia, Valencia & González (2011) se afirma que es deseable que se realicen pausas adecuadas preferiblemente flexibles que produzcan cambio en la posición y mejoramiento en el proceso de los grupos musculares afectados por la actividad. Adicionalmente, mencionan que acompañadas de la higiene postural en el puesto de trabajo, buenos hábitos nutricionales, de sueño y de uso del tiempo libre, las Gimnasia Laboral gimnasia laboral, pueden prevenir diferentes dolencias y enfermedades de los trabajadores. (Castro Arias Esteban y otros, 2011)

También se encontró que Castro, Múnera, Sanmartín, Valencia, Valencia & González (2011) describen claramente también que los objetivos de la gimnasia laboral o gimnasia laboral, están encaminados a la orientación de un descanso activo, que

contribuya a eliminar la fatiga, recuperar las fuerzas de trabajo, mejorar el estado general y aumentar la capacidad de trabajo, dándole especialmente importancia a la gimnasia introductoria entre veinte y treinta minutos de preparación del organismo para las tareas, empleando ejercicios y ritmos de movimientos típicos del proceso laboral. (Castro Arias Esteban y otros, 2011)

El hombre, en su desempeño laboral ha tenido la necesidad de encontrar alternativas que mejoren su calidad de vida disminuyendo el riesgo de adquirir enfermedades tanto físicas como mentales, ocasionadas por cargas laborales altas, ya sean por mayor tensión en su jornada laboral, por más horas de trabajo o en muchos casos una mezcla de ambas. Una de las alternativas para mejorar la calidad de vida es lo que se conoce como "gimnasia laboral".

En la actualidad muchas empresas en diferentes países están implementando esta metodología con el fin de mejorar primero la producción laboral y segundo ayudar a mejorar y a cambiar hábitos de vida en sus colaboradores.

Cada vez más las empresas se están concientizando de la necesidad y los beneficios del ejercicio en el campo laboral, pues este mejora el aparato locomotor, el sistema inmunológico, aumenta la sensación de bienestar, mejora la autoestima, realizar ejercicios en el mismo entorno laboral asegura primero una mejora en la condición física del colaborador lo cual lo capacita para enfrentarse con mayor eficiencia a las exigencias de su actividad diaria, además disminuye notablemente las ausencias por incapacidades, generadas por dolores musculares ocasionadas por movimientos

repetitivos, sedentarismo, y malas posturas lo que conlleva a trastornos en miembros inferiores y superiores tales como dolor lumbar, dolor de hombro y otros específicos de la actividad diaria.

Son muchas las razones de la existencia o el origen de las gimnasia laboral, apuntan a un bien común que tiene dos posiciones muy claras: una, es el beneficio al empleado en su ambiente laboral, con el fin de contribuir a mejorar su calidad de vida y la otra posición es la del beneficio empresarial. Con mejores condiciones saludables en el ámbito laboral, más eficiente será el desempeño del empleado, por lo tanto los resultados en la productividad de la empresa.

Gimnasia laboral. En Colombia existen reglamentaciones específicas llevadas al entorno laboral y que son de carácter obligatorio para todas las empresas en el territorio nacional, el Ministerio de la protección social ha implementado 5 guías las cuales han denominado GATISO (Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional), en ellas se encuentran explícitos los riesgos profesionales a los que está expuesto un colaborador. En la guía número 4 se encuentran los riesgos denominados “Desordenes Musculo Esqueléticos” (DME), la cual tiene como objetivo:

Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del síndrome del túnel carpiano (STC), la enfermedad de De Quervain y las epicondilitis lateral y medial relacionados con movimientos repetitivos y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.

Estas guías deben ser implementadas en cada compañía dependiendo del riesgo expuesto según el Ministerio de la Protección Social. No obstante a todo lo expuesto sobre dolencias musculares y situaciones estresantes, en el ámbito laboral se han creado para realizar al interior de las compañías las Gimnasia Laboral pausas laborales activas, que son momentos en el día laboral para pasar de períodos tensionantes tanto físicos como mentales a tiempos de recuperación, y son altos en la jornada laboral en los cuales se realizan una serie de ejercicios de estiramiento de los grupos musculares especialmente aquellos en los que se acumula mucha tensión o poca movilidad, también se utiliza en los músculos involucrados en movimientos repetitivos. (Ministerio de la Protección Social, 2007)

En Colombia se reglamenta la realización de las Gimnasia Laboral mediante la Ley 1355 de 2009 en su artículo 5, parágrafo infiere: El Ministerio de Protección Social reglamentará mecanismos para que todas las empresas del país promuevan durante la jornada laboral Gimnasia Laboral para todos sus empleados, para lo cual contarán con el apoyo y orientación de las Administradoras de Riesgos Profesionales. (Ministerio de Protección Social, 2009)

5.3 Marco legal

En Colombia existen reglamentaciones específicas llevadas al entorno laboral y que son de carácter obligatorio para todas las empresas en el territorio nacional. El Ministerio de Salud fomenta las Gimnasia Laboral en los lugares de trabajo, promueve la

realización de actividad física para evitar el sedentarismo, segundo factor de riesgo para la salud después del tabaquismo.

-Ley 9/1979 (Enero 24); por la cual se dictan medidas sanitarias. El título III habla de las disposiciones de la salud ocupacional.

-Resolución 2400/1979 (Mayo 22); Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, que establece el reglamento general de higiene y seguridad industrial.

-Decreto 614/1984 (Marzo 14); por el que se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional.

-Resolución 2013/1986 (Junio 6); por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de medicina, higiene y seguridad industrial.

-Resolución 1016/1986 (Marzo 31); por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional

- Ley 31/1995 (Noviembre 8); Prevención de Riesgos Laborales

-Ley 1355 DE 2009 (octubre 14) por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. En su artículo 5, párrafo infiere: El Ministerio de Protección Social reglamentará mecanismos para que todas las empresas del país promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos sus empleados, para lo cual contarán con el apoyo y orientación de las Administradoras de Riesgos Profesionales.

6. Marco metodológico

Paradigma

El enfoque que se utilizó es Cualitativo, para (Sampieri, Collado y Lucio 2010) “la investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto”

Taylor y Bogdan (1987) definen a la metodología cualitativa en su más amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable.

Según Vera “La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema.”

Por otra parte Blasco y Pérez (2007), señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes.

Este enfoque resulta ser muy valioso, ya que su propósito es reconstruir la realidad a través de la recolección de datos, cuestionario, preguntas. Los datos recopilados se

convirtieron en una fuente principal para la implementación del programa de Gimnasia en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Método

Esta investigación se enmarca en lo descriptivo, tomando en cuenta que su enfoque que son las características, perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos entre otros.

Según el autor (Sabino, 1986) define: “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”

La investigación de tipo descriptivo permitirá en esta investigación presentar, reflexionar como era el antes y el ahora de las Gimnasia Laboral en la empresa, mostrar el cambio en el ámbito laboral y en la actitud hacia los demás, por medio de este estudio descriptivo conoceremos el escenario de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Tipo de Investigación

Investigación exploratoria. El inicio del proceso de investigación se cataloga como una etapa exploratoria, según Hernández Sampieri “En la investigación exploratoria, la

información se recolecta de fuentes primarias y secundarias con el fin de suministrar información sobre el problema e identificar cursos de acción” (Sampieri, 1991, pág. P.63)

Investigación descriptiva. Una vez culminada la etapa anterior, continuaremos con la etapa descriptiva, esta investigación se enmarca en lo descriptivo, tomando en cuenta que su enfoque son las características, perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos entre otros. Se recurre a este tipo de investigación para lograr identificar las condiciones de trabajo y la salud en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Según el autor (Sabino, 1986) define: “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”

Tal como lo mencionan Deobold B. Van Dalen y William J. Meyer (2006) definen en su síntesis “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.”

La investigación de tipo descriptivo permitirá en esta investigación presentar, reflexionar como era el antes y el ahora de Gimnasia laboral en la empresa, mostrar el cambio en el ámbito laboral y en la actitud hacia los demás, por medio de este estudio descriptivo conoceremos el escenario de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Fases del estudio

Fase 1. Se iniciará con una descripción de lo que se está realizando hasta ese momento dentro de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS. Realizando una descripción del nivel de riesgo que se maneja al interior de esta para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para esto se pretende realizar dicha caracterización se quiere incorporar el instrumento, el cual se encarga de evaluar las condiciones del trabajo y la carga postural, con el fin de identificar en qué nivel de riesgo se encuentran los trabajadores y en un futuro poder evitar algún tipo de enfermedad laboral y por último se revisara la matriz IPVER, la cual nos ayudara a identificar el peligro el cual están expuestos los trabajadores, que fuente puede generarlo, el daño que se puede ocasionar, catalogar los peligros, entre otros.

Fase 2. En esta fase se pretende identificar y realizar una revisión exhaustiva y detenida acerca de la normatividad legal vigente que existe hasta la fecha en todo lo relacionado sobre seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Para esto se implementará la matriz legal de SST (Res 1111).

Fase 3. Por último se pretende realizar un plan de acción anual con el fin de mitigar los riesgos de tipo músculo-esquelético que estén afectando a los trabajadores de la IPS

Grupo Empresarial Servir SAS., para esto se elaborará una matriz donde se identifiquen los objetivos a realizar, las actividades, la meta, el responsable, que recursos se van a utilizar, la evidencia y por último el cronograma donde se identifique con el indicador de cumplimiento que tan efectivo ha sido el plan de acción.

Nota: para mayor claridad de la realización del proyecto ver Anexo 1, Cronograma Proyecto

Instrumentos

- Socialización y acompañamiento por parte del líder de seguridad y salud en el trabajo con el personal, sobre la implementación de gimnasia laboral
- Definición del horario de acuerdo a la ubicación del colaborador en planta.
- Entrega de material guía para la realización de gimnasia laboral.

Nota. Para mayor información mirar Anexo 2. Identificación de riesgos osteomuscular

Consentimiento Informado

A todo trabajador de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, que participo dentro del estudio se le hizo firmar un consentimiento informado en donde se le explica que todos los datos manejados serán utilizados de forma confidencial. Adicionalmente se le explica que este estudio tiene como fin suministrar información de los factores de riesgo a los

que posiblemente estén expuestos los trabajadores. De igual forma con el consentimiento el trabajador autoriza a que la información que suministre se pueda emplear para la elaboración de este estudio y que los investigadores puedan emplear, medir, ponderar y generar un informe siguiendo el estricto respeto de la confidencialidad exigida y custodia de la información

Población

La propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético beneficia a todos los trabajadores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, puesto que, si se identifica las falencias y el nivel de riesgo al cual están expuesto los colaboradores, se podrá realizar un plan de acción que disminuya dicho nivel y así mejoren las condiciones de salud y bienestar de cada trabajador dentro de su lugar de trabajo.

Muestra

Se tomará al 100% de la población que corresponden un total de 11 colaboradores que se encuentran laborando actualmente en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS. El tipo de muestreo será aleatorio simple en donde de una lista se seleccionará al azar los trabajadores que van a ser parte de la investigación.

Criterios de Inclusión

Como criterio de inclusión se tomó a cualquier trabajador sin importar el género, tiempo que labora, cargo o nivel de escolaridad o tipo de contrato que actualmente este trabajado en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Criterios de Exclusión

Como criterio de exclusión se tomó a cualquier persona que actualmente no labore dentro de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Fuentes de información

Se definieron las siguientes fuentes con el fin de analizar y recoger de la manera más precisa la información y de este modo lograr resultados idóneos de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos planteados.

Fuente primaria:

–Objetivo específico. Caracterizar el nivel de riesgo musculo esquelético para la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

La población a la cual está dirigido la propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, la constituyen todos los empleados, dentro del horario laboral

Muestra. Se tomó al 100% de la población que trabaja en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Técnica e instrumentos: Se realizará la implementación de los instrumentos: Cuestionario Nórdico Kuorinka, el método RULA y se realizará una revisión minuciosa de la matriz IPVER

Entrevistas. Se realizará entrevistas a los empleados, con la finalidad de obtener información sobre el nivel de riesgo que puedan llegar a tener los trabajadores en la empresa, frecuencia de dolores corporales y estrés laboral

Observación. Se realizará una observación directa a partir de los hábitos de los empleados de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, teniendo en cuenta sus funciones, lugares, métodos de trabajo y procesos.

Como procedimiento se realizará un diagnóstico inicial para conocer el estado de la empresa frente al nivel de riesgo musculoesqueléticos que puedan llegar a obtener, sus necesidades de fortalecimiento e implementación del mismo, posteriormente se definen las acciones a realizar y se construye un plan de acción anual para llevar a cabo en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS.

Fuentes Secundarias

Objetivo específico *Identificar el nivel de riesgo en el que se encuentra la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, implementando todo el sistema normativo y las posibles medidas de prevención para mitigar el riesgo.*

Para la propuesta de la prevención del riesgo musculoesquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, fue necesario realizar un estudio enfocado a los conceptos que se relacionan con este tema ya que son esenciales en esta empresa para el alcance que nos hemos trazado y por ende el cumplimiento de este objetivo

Las revisiones de literatura especializada, además de análisis y la comprensión de todas las teorías relacionadas con el tema, son el soporte para lograr desarrollar la propuesta de la prevención del riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Instrumentos: enciclopedias, directorios, bibliografías, catálogos, monografías entre otros.

Fuentes terciarias

Objetivo específico: Realizar un plan de acción anual para mitigar el riesgo musculo esquelético.

Para el desarrollo de este objetivo se consultaron trabajos realizados sobre planes de acciones realizados en tesis de Universidad del Valle y Universidad Libre de Colombia y otras fuentes como Bibliografía y Cibergrafía.

7. Análisis Costo-Beneficio

Tabla 1.

Recursos financieros estipulados para la implementación del programa Gimnasia Laboral de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Recurso financiero				
Cargo	Sueldo	Costo del proyecto		
		costo/día	costo/ min	costo pausas
Auxiliar de enfermería	\$850.000	\$28.300	\$59	\$590
Auxiliar de administración	\$850.000	\$28.300	\$59	\$590
Óptometra	\$3.400.000	\$111.300	\$236	\$2.360
fonoaudiólogo	\$900.000	\$30.000	\$62	\$620
Médico especialista	\$4.800.000	\$160.000	\$333	\$3.330
Comercial	\$1.100.000	\$36.666	\$76	\$760
Administrador	\$950.000	\$31.666	\$65	\$650
Gerente	\$850.000	\$28.333	\$59	\$590

Tabla 2.

Beneficio financiero que tiene la implementación de Gimnasia laboral en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Beneficio financiero del proyecto		
Cargo	Sueldo	costo/día incapacidad
Auxiliar de enfermería	\$850.000	\$28.300
Auxiliar de administración	\$850.000	\$28.300
Óptometra	\$3.400.000	\$11.300
fonoaudiólogo	\$900.000	\$60.000
Médico especialista	\$4.800.000	\$160.000
Comercial	\$1.100.000	\$36.666
Administrador	\$950.000	\$31.666
Gerente	\$850.000	\$28.333

Tabla 3.

Costo-Beneficio de la implementación de Gimnasia laboral en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS.

Costo /Beneficio		
Cargo	costo pausas	costo/día incapacidad
Auxiliar de enfermería	\$590	\$28.300
Auxiliar de administración	\$590	\$15.000

Optómetra	\$2.400	\$56.666
fonoaudiólogo	\$1.250	\$30.000
Médico especialista	\$3.400	\$160.000
Comercial	\$800	\$36.666
Administrador	\$650	\$31.666
Gerente	\$650	\$28.333

Realizando el análisis del costo beneficio del proyecto se puede observar que es altamente beneficioso la aplicación de la propuesta para la prevención del riesgo musculo esquelético en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, ya que como se observa en la última tabla es más costoso para la empresa un día de incapacidad de un colaborador a causa de una enfermedad por desórdenes musculo esqueléticos que el costo de los 10 minutos diarios de paro de la actividad laboral invertido en la realización de Gimnasia laboral que puede prevenir o mitigar una futura incapacidad de dicho colaborador.

Con el fin de sensibilizar a la organización por realizar inversiones en tiempo y presupuesto a programas para la prevención del riesgo musculo esquelético, se disminuye la rotación de personal, se da cumplimiento con la ley 1562 de 2012 del Congreso de la Republica, evitando sanciones que pueden ser impuesta por el Congreso de la Republica, disminuye costos de selección, capacitación y entrenamiento de nuevos funcionarios, se aumentan los compromiso del trabajador con el empleador al ver que este se preocupa por el bienestar de él, todo esto acompañado de un buen clima organizacional garantiza la calidad, productividad empresarial y sentido de pertenencia de cada uno de los colaboradores. Así mismo se evitaría multas, clausura, suspensión de

actividades, sanciones que se pueden acarrear por infracción e incumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el trabajo y Riesgos Laborales (Decreto 472 de 2015)

De igual forma si se analiza desde el punto de vista más macro, la probabilidad de que ocurra una incapacidad laboral ya sea ocasional o permanente es muy alta. Si se lleva a término de números, para una incapacidad laboral temporal, el empresario debe asumir el complemento para que el trabajador cobre el 100% de lo recibido del mes anterior a la incapacidad. Según Castillo (2008), el ministerio de protección social da un aproximado de que las aseguradoras de riesgos profesionales (ARP), tienen que desembolsar 997 mil millones de pesos para cubrir enfermedades y accidentes.

Dentro de este estudio no se habla de muertes por accidente laboral, debido a que, si bien una enfermedad de tipo musculo esquelética puede generar incapacidad laboral ya sea temporal o permanente no hay evidencia que pueda generar algún tipo de riesgo que implique la muerte de un trabajador.

Por eso es tan importante tratar de prevenir este tipo de riesgo que si bien no genera ningún accidente mortal, si puede generar grandes costos hacia la empresa tanto de tipo económico como legal, y esto sin pensar en el trabajador quien ve afectado de forma permanente su calidad de vida por lo que puede llegar a obtener algún tipo de patología no solo física si no de origen mental.

8. Análisis de la información

Dentro del análisis de la información se desarrolla:

Fase 1. Iniciando con una descripción preliminar del proyecto, en donde se realiza el análisis del riesgo musculo esquelético que pueda estar afectando a los colaboradores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS. Para esto se pretende generar un diagnóstico inicial realizando una matriz IPEVR (Para mayor información ver Anexo 3) con base en lo exigido en el decreto 1072 de 2015 de la cual se obtuvo como resultado que la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, se encuentra en cuanto priorización del riesgo musculo esquelético en un riesgo bajo; sin embargo la empresa debe proponer un plan de acción. Razón por la cual se da la razón ser de este proyecto, caracterización de las medidas de prevención del riesgo osteomuscular en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS como control a este tipo de peligro.

Se realiza un cuestionario nórdico de kuorinka al 100% de los trabajadores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS. En donde se pretende revisar y analizar lo síntomas musculo esqueléticos que los trabajadores puedan presentar. El cuestionario es de selección múltiple y se puede aplicar de dos formas; la primera consiste en que el mismo trabajador puede realizar el cuestionario de forma independiente y la ultima es que el encuestador ayude a contestar las preguntas. Esta última se aplica cuando el nivel de escolaridad es muy bajo o cuando el trabajador no sabe ni leer ni escribir, y para evitar sesgos en la información el perfil del encuestador debe ser de una persona neutra quien no arremete al trabajador para que conteste cada pregunta.

Fase 2. En esta fase se realiza una revisión exhaustiva y detenida acerca de la normatividad legal vigente que existe hasta la fecha en todo lo relacionado sobre seguridad y salud en el trabajo en Colombia. Para esto se revisa la resolución 1111 (Para mayor información ver anexo 3) y se realiza una matriz enfocada al riesgo músculo esquelético, también se realiza un análisis de enfermedades de origen laboral presentados en los últimos tres años en la empresa enfocados al riesgo músculo esquelético. De la matriz resolución 1111 se puede observar que la empresa cumple con lo estipulado en los requisitos legales en lo referente al manejo de carga máxima concerniente a la resolución 2400 de 1979, esta cuenta con un Estándar de seguridad de levantamiento de cargas.

Fase 3. Por último se pretende definir los objetivos, los requisitos previos, los insumos y productos, la organización, los resultados esperados, para lo cual se efectúa un plan de trabajo anual y se diseña una propuesta de gimnasia laboral (Ver anexo 4), se analizan los resultados esperados, se estiman las posibles repercusiones músculo esqueléticas y de salud en los trabajadores, se preparan informes de apreciación basada en los documentos del proyecto, se realiza una serie de reuniones de evaluación. Se vigilan los progresos del proyecto de implementación y caracterización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, enfocado al riesgo músculo esquelético, se efectúan las revisiones y adaptaciones que resulten necesarias, como consecuencia de hechos, imprevistos y finalmente se lleva a término el proyecto.

Con el desarrollo del plan de formación y prevención de Desordenes músculo esqueléticos se previene las enfermedades de origen profesional causadas por los factores

de riesgo de cargas estáticas y dinámicas como las posturas prolongadas, los movimientos repetitivos, levantamiento y movilización de cargas.

El programa de Gimnasia laboral contribuye en la prevención de los accidentes de trabajo causados por estrés o cansancio laboral por medio de la aplicación de ejercicios de relajación muscular, higiene postural, además contribuye en la integración del personal e incremento de los niveles de productividad, debido a la disminución de los ausentismos generados por enfermedades de origen profesional y/o accidentes laborales.

Conocer las condiciones de salud, aptitud física y mental de los trabajadores, permite obtener un diagnóstico de la salud de los trabajadores y visualizar los riesgos a los que están expuestos, para generar mecanismos que prevengan enfermedades laborales y/o enfermedades de origen común que puedan verse agravadas por la exposición a los peligros ocupacionales y así contribuir a la calidad de vida laboral.

Los instrumentos empleados para la realización de esta caracterización son:

- Socialización y acompañamiento por parte del líder de seguridad y salud en el trabajo con el personal, sobre la implementación de gimnasia laboral.
- Definición de plan de trabajo anual para atacar el riesgo músculo esquelético evidenciado en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS
- Definición del horario de acuerdo a la ubicación del colaborador en planta.
- Entrega de material guía para la realización de gimnasia laboral.

9. Resultados

Método RULA



Figura 1. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Enfermería

Postura de trabajo analizada: Se analiza la postura que adopta un trabajador de auxiliar de enfermería, realiza labores administrativas (atención al cliente, ingreso de pacientes al software) y muy pocos operativos (tomas de muestra), lo que implica una labor estática.

Una vez observada la imagen se decide que una de las posturas que será evaluada será la del **lado derecho** como se observa en la Figura 1.

Datos:

- Flexión del brazo entre 45° y 90°
- Brazo en apoyo
- Antebrazo flexionado en un ángulo entre 60° y 100°

- Flexión/extensión de la muñeca 0° - 15°
- Giro de muñeca próximo al rango medio de giro
- Se considera para el sistema brazo, antebrazo, muñeca, una actividad muscular con movimientos repetitivos sin generación de resistencia, fuerzas y cargas menor de 2 Kg
- El cuello está flexionado mayor a 20°
- El tronco presenta una flexión entre 0° y 20°
- La posición de las piernas se considera que los pies no están apoyados
- Para el sistema cuello, tronco, piernas se considera una actividad muscular principalmente estática, sin resistencia- carga - fuerza menor de 2 Kg.

Resumen de Datos:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **3**

Puntuación giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A): **0**

Grupo B: Análisis de cuello, tronco y piernas

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final Rula: **5**

Nivel del Riesgo: **3**

Actuación: **Se requieren investigaciones a corto plazo y cambios.**

Puesto de trabajo: Auxiliar Administrativa



Figura 2. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar Administrativa

Postura de trabajo analizada: Se analiza la postura que adopta el trabajador de Auxiliar Administrativa, su labor consiste en estar sentada frente a un equipo de cómputo.

Una vez observada la imagen se decide que una de las posturas que será evaluada será la del **lado derecho** como se observa en la Figura 2.

Resumen de Datos:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **3**

Puntuación giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A): **0**

Grupo B: Análisis de cuello, tronco y piernas

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final Rula: **5**

Nivel del Riesgo: **3**

Actuación: **Se requieren investigaciones a corto plazo y cambios.**

Puesto de trabajo: Médico Evaluador

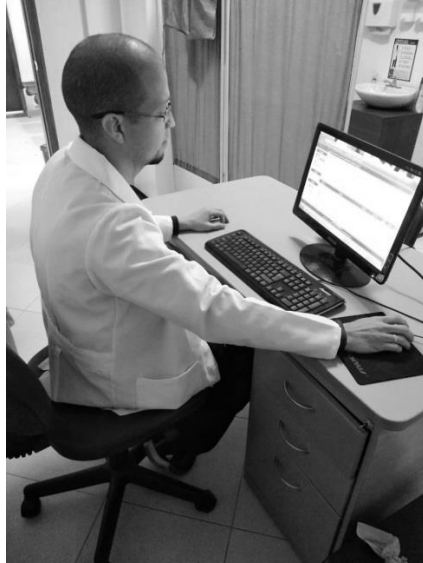


Figura 3. Análisis de puesto de trabajo del médico evaluador

Postura de trabajo analizada: Se analiza la postura que adopta el trabajador Médico Evaluador, que realiza la labor de exámenes ocupacionales e ingreso de la historia clínica al software, lo que implica una labor estática.

Una vez observada la imagen se decide que una de las posturas que será evaluada será la del **lado derecho** como se observa en la Figura 3.

Resumen de Datos:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **3**

Puntuación giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A): **0**

Grupo B: Análisis de cuello, tronco y piernas

Puntuación del cuello: **2**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B): **0**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final Rula: **3**

Nivel del Riesgo: **2**

Actuación: **Se requieren investigaciones complementarias y cambios.**

Puesto de trabajo: Auxiliar de Enfermería



Figura 4. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Enfermería

Postura de trabajo analizada: Se analiza la postura que adopta un trabajador de auxiliar de enfermería, realiza labores administrativas (atención al cliente, ingreso de pacientes al software) y muy poco operativo (tomas de muestra), lo que implica una labor estática.

Una vez observada la imagen se decide que una de las posturas que será evaluada será la del **lado derecho** como se observa en la Figura 4.

Resumen de Datos:

Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca

Puntuación del brazo: **1**

Puntuación del antebrazo: **3**

Puntuación de la muñeca: **3**

Puntuación giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo A): **0**

Grupo B: Análisis de cuello, tronco y piernas

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (Grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final Rula: **5**

Nivel del Riesgo: **3**

Actuación: **Se requieren investigaciones a corto plazo y cambios.**

Puesto de trabajo: Administradora

Figura 5. Análisis de puesto de trabajo de Administradora

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores administrativas en la IPS servir. La labor consiste en: estar sentada en frente de un equipo de cómputo. El análisis se realizará del lado Izquierdo en la figura 5.

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **3**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **1**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **3**

Nivel de riesgo: **2**

Nivel de actuación: **Se requieren investigaciones complementarias y cambios**

Puesto de trabajo: Gerente y representante legal

Figura 6. Análisis de puesto de trabajo de Gerencia

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores gerenciales en la IPS servir. Las labores consisten en: estar sentada realizando labores gerenciales sentada y frente a un equipo de cómputo. El análisis se realizará del lado Izquierdo en la figura 6

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **3**

Puntuación de la muñeca: **4**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **2**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **4**

Nivel de riesgo: **2**

Nivel de actuación: **Se requieren investigaciones complementarias y cambios**

Puesto de trabajo: Asesora comercial

Figura 7. Análisis de puesto de trabajo de Asesora Comercial

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores administrativas en la IPS servir. La labor consiste en: estar sentada realizando labor sentada en frente de un equipo de cómputo; sin embargo, también sale a terreno, lo que implica una labor dinámica. El análisis se realizará del lado derecho en la figura 7

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **4**

Puntuación del antebrazo: **3**

Puntuación de la muñeca: **4**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **0**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **2**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **0**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **6**

Nivel de riesgo: **3**

Nivel de actuación: **Se precisa a corto plazo investigaciones y cambios**

Puesto de trabajo: Optómetra

Figura 8. Análisis de puesto de trabajo de Optómetra

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores operativos en la IPS servir. Las labores consisten en: estar sentada realizando labores sentada y frente a un equipo de cómputo y de pie en el momento de realizar el examen al paciente, realizando una labor estática puesto que esto lo repite más de 4 veces al día . El análisis se realizará del lado derecho en la figura 8.

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **2**

Puntuación de la muñeca: **2**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **1**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **6**

Nivel de riesgo: **3**

Nivel de actuación: **Es necesario un estudio a profundidad y corregir la postura lo antes posible**

Puesto de trabajo: Medico Certificador



Figura 9. Análisis de puesto de trabajo de Medico Certificador

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores gerenciales en la IPS servir. Las labores consisten en: estar sentada realizando labores sentada y frente a un equipo de cómputo y de pie en el momento de realizar el examen al paciente, realizando una labor estática, debido a que este ejercicio lo repite más de 4 veces al día . El análisis se realizará del lado derecho en la figura 9.

Resumen de Datos:

Grupo A:

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **2**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **2**

Puntuación del tronco: **1**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **4**

Nivel de riesgo: **2**

Nivel de actuación: **Se requiere una evaluación más detallada y, posiblemente algunos cambios.**

Puesto de trabajo: Fonoaudióloga

Figura 10. Análisis de puesto de trabajo de Fonoaudióloga

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores operativas en la IPS servir. Las labores consisten en: estar sentada realizando labores sentada y frente a un equipo de cómputo y de pie en el momento de realizar el examen al paciente, realizando una labor estática, debido a que este ejercicio lo repite más de 4 veces al día .

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **1**

Puntuación de la muñeca: **2**

Puntuación de giro de la muñeca: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **0**

Grupo B

Puntuación del cuello: **3**

Puntuación del tronco: **3**

Puntuación de las piernas: **2**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **0**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **6**

Nivel de riesgo: **3**

Nivel de actuación: **Es necesario realizar un estudio en profundidad y corregir la postura lo más pronto posible**

Puesto de trabajo: Auxiliar de Servicios Generales

Figura 11. Análisis de puesto de trabajo de Auxiliar de Servicios Generales

Se realiza análisis de una trabajadora que realiza labores operativas en la IPS servir. Las labores consisten en: estar de pie realizando labores de limpieza y desinfección en todas áreas de la IPS. Esta labor la realiza durante toda la jornada laboral. El análisis se realiza el lado izquierdo

Resumen de Datos:**Grupo A:**

Puntuación del brazo: **2**

Puntuación del antebrazo: **3**

Puntuación de la muñeca: **4**

Puntuación de giro de la muñeca: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular: **1**

Puntuación carga / fuerza grupo A: **1**

Grupo B

Puntuación del cuello:**4**

Puntuación del tronco: **3**

Puntuación de las piernas: **1**

Puntuación del tipo de actividad muscular (grupo B): **1**

Puntuación de carga / fuerza (grupo B): **1**

Niveles de riesgo y actuación:

Puntuación final rula: **7**

Nivel de riesgo:**4**

Nivel de actuación:**Se requiere investigaciones y cambios inmediatos**

El análisis de acuerdo a la puntuación obtenida en los puestos de trabajo de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, se identifica que es necesario mejorar los puestos con cambios concretos en determinadas posturas, mediante la realización de investigaciones las cuales se deben realizar en un corto plazo.

Al analizar los puestos de trabajo, se puede observar que se obtuvo un nivel de riesgo 2 y 3, lo cual implica que se debe implementar capacitaciones en higiene postural, esto con el fin de que el riesgo no aumente más de nivel, dado el nivel de actuación se requiere acciones a corto plazo.

Sin embargo, para el puesto de trabajo de la auxiliar de servicios generales es necesario plantear el rediseño del puesto de trabajo, ya el nivel de riesgo es 4 y requiere cambios inmediatos

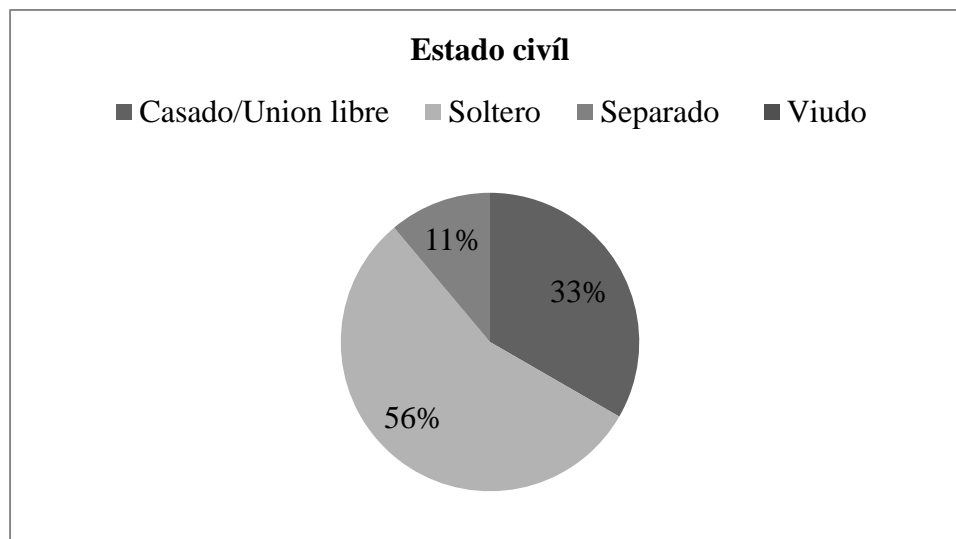
Nota: Para mayor información acerca de los cargos analizados ver Anexo5, perfiles de cargo

Cuestionario Nórdico de Kuorinka:

A continuación, se presenta la distribución de los participantes por cada una de las

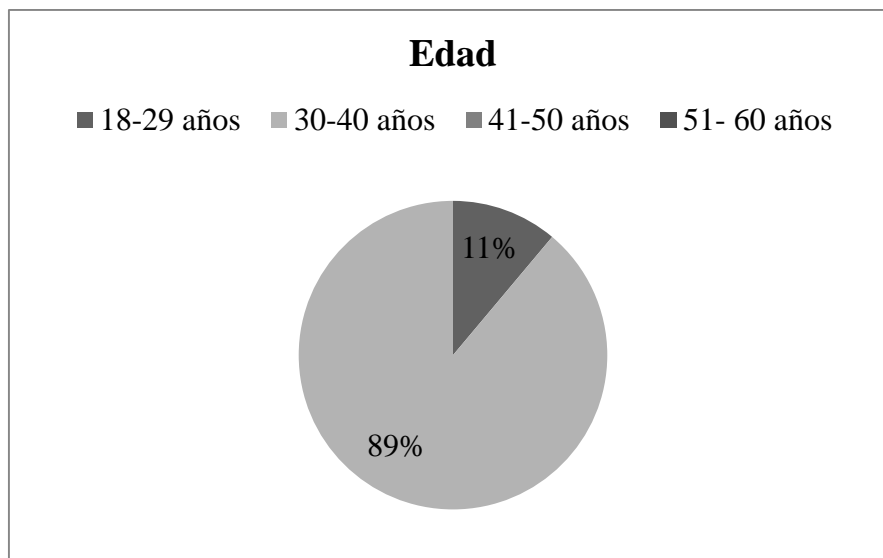
Características sociodemográficas evaluadas en la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Grafica 1. Estado Civil



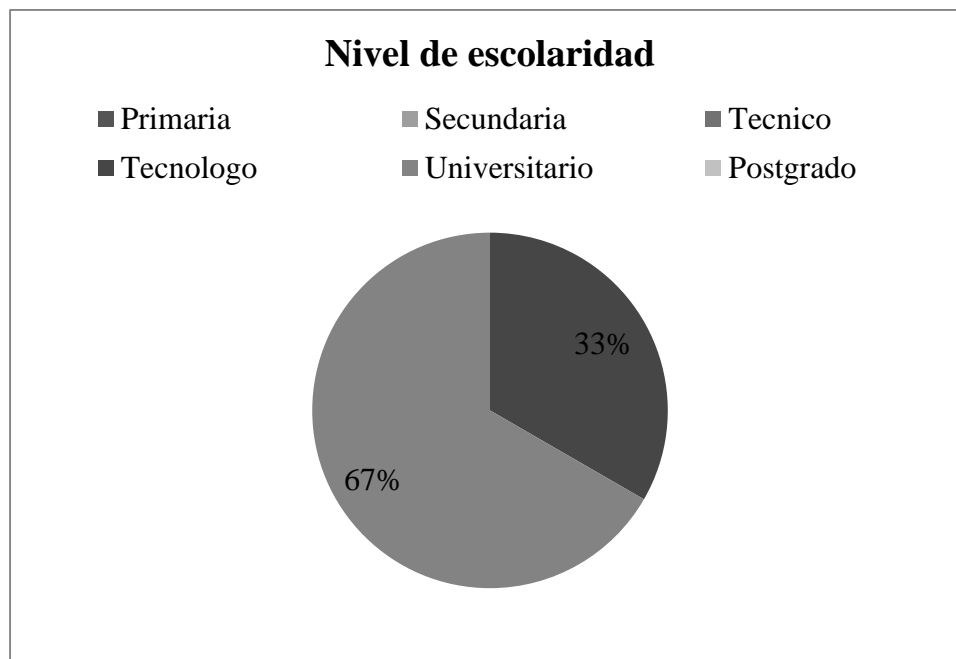
Como se puede observar en la gráfica 1. La mayoría de los trabajadores evaluados, no presentan vínculos emocionales estables, predominando el estado de soltería; generando posiblemente una mayor independencia económica y bajo nivel de estrés, sin embargo también puede generar una menor responsabilidad laboral por parte del trabajador.

Grafica 2. Distribución por edad



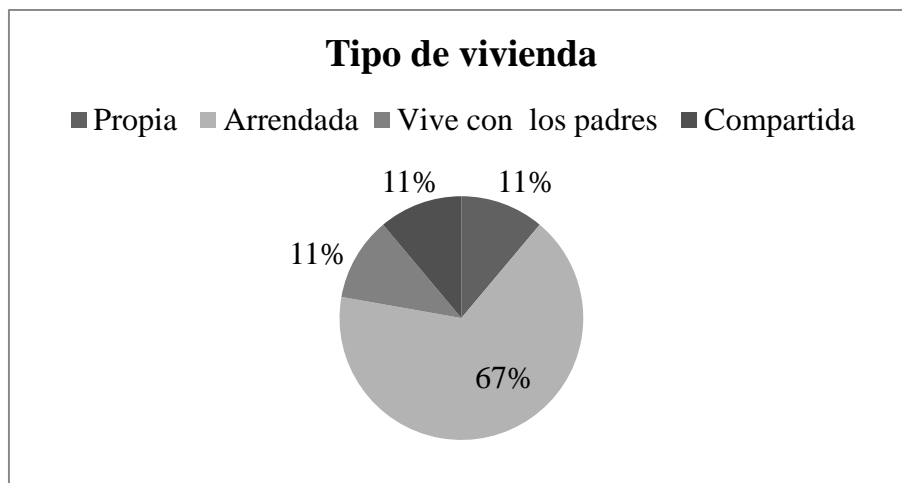
Como se puede observar en la Grafica 2. La mayor población de los trabajadores evaluados se encuentra en un rango de edad entre los 30-40 años, lo que indica que la mayoría de la población en la empresa es considerada como adulto, etapa donde, por lo general, se resalta la capacidad compensatoria, el pensamiento flexible y alta orientación hacia el trabajo.

Grafica 3. Nivel de escolaridad



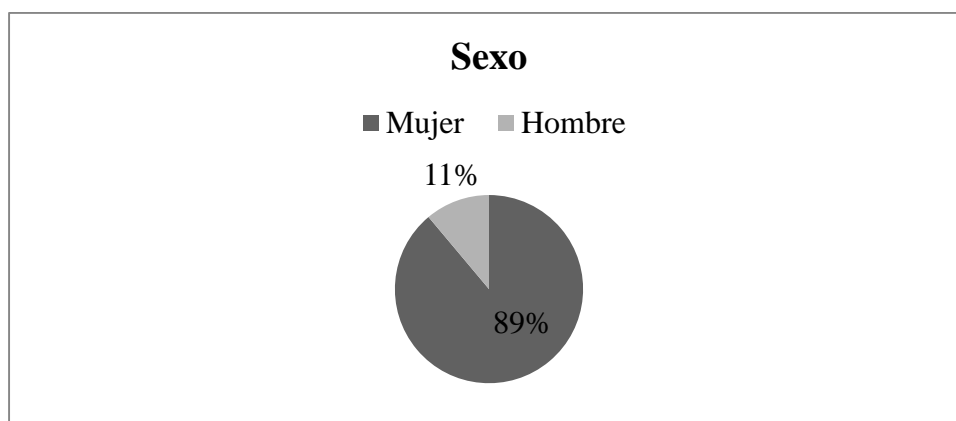
La grafica 3. Nos indica el número de colaboradores en cada uno de los niveles escolares; se encontró que la mayoría de los trabajadores poseen estudios Universitarios, seguido de colaboradores con estudios superiores tecnológicos. Es importante resaltar la nula presencia de analfabetismo en la población de estudio.

Grafica 4. Tipo de vivienda



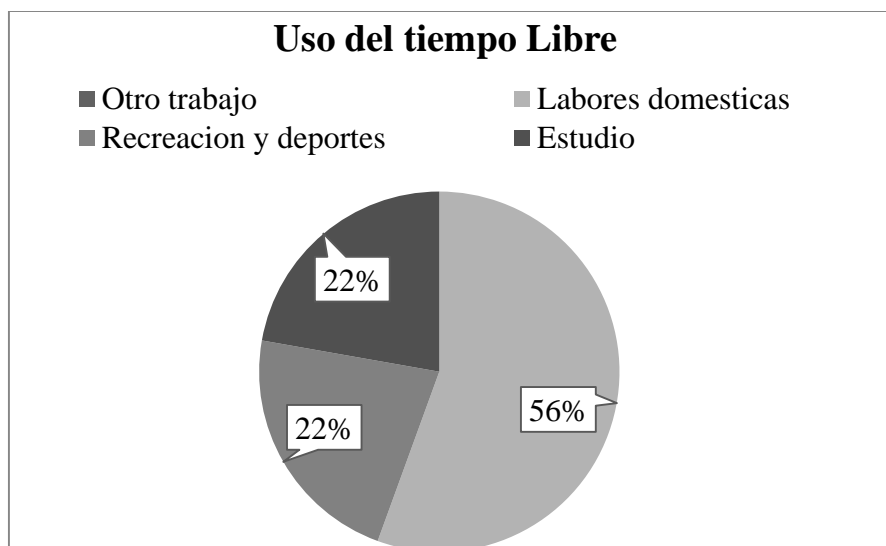
Con respecto a la tenencia o tipo de vivienda en la que residen los trabajadores, evidenciado en la gráfica 4, se encontró que la mayoría de la población reside en una vivienda bajo modalidad de arriendo, lo que implica mayor responsabilidad a nivel económico.

Grafica 5. Distribución por género



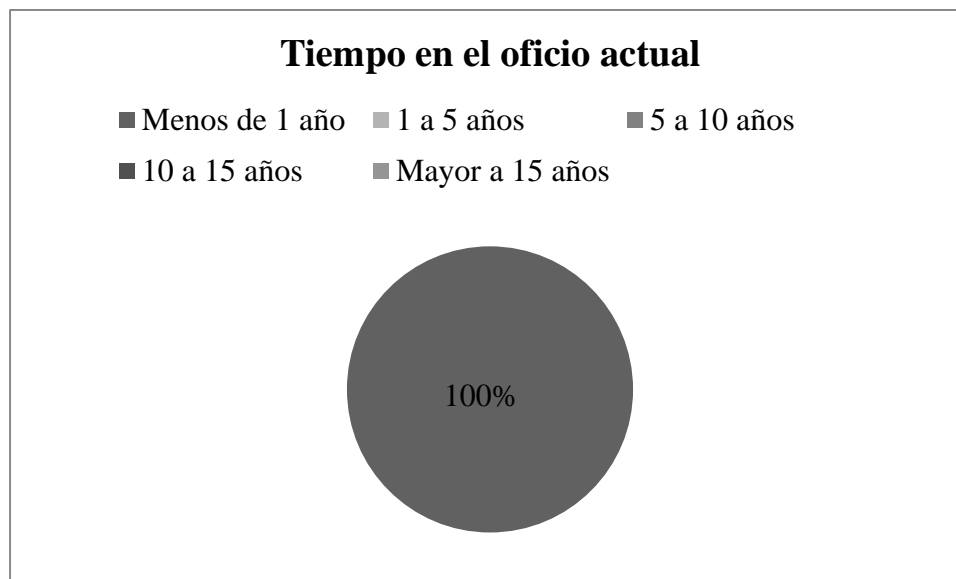
Como se puede observar en la gráfica 5, predomina el género femenino para las labores que se realizan en la empresa, con más de la mitad de la población evaluada.

Grafica 6. Uso del tiempo libre



Según lo observado en la gráfica 6. La mayor parte de los trabajadores utilizan su tiempo libre para realizar actividades domésticas, seguido de un porcentaje significativo de trabajadores que en su tiempo libre realizan actividades de actividades de recreación y deportes y estudio.

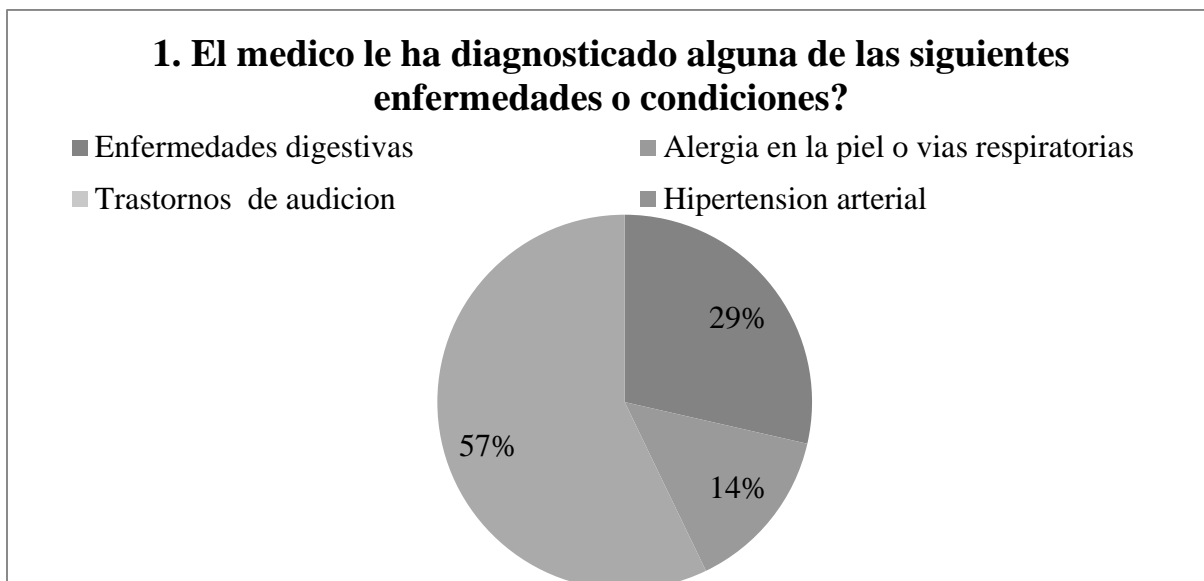
Grafica 7. Tiempo en el oficio actual



Como lo indica la gráfica 7. Se encontró que el total de los evaluados en la empresa labora hace menos de un año, debido a que esta está en funcionamiento hace 6 meses; por lo que posiblemente la mayoría no tiene muy claro cuáles son las políticas y procesos de la organización, por lo tanto se esperaría que se encuentren en un proceso de inducción y adaptación a la misma.

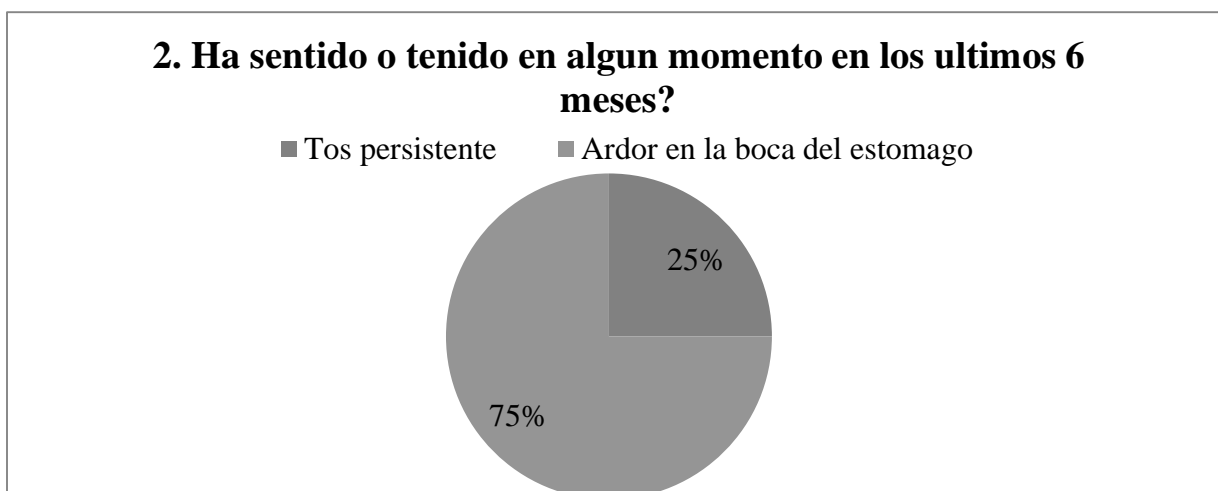
A continuación se realiza un análisis de cada pregunta incorporada en el cuestionario.

Grafica 8. Diagnóstico de enfermedades de origen laboral



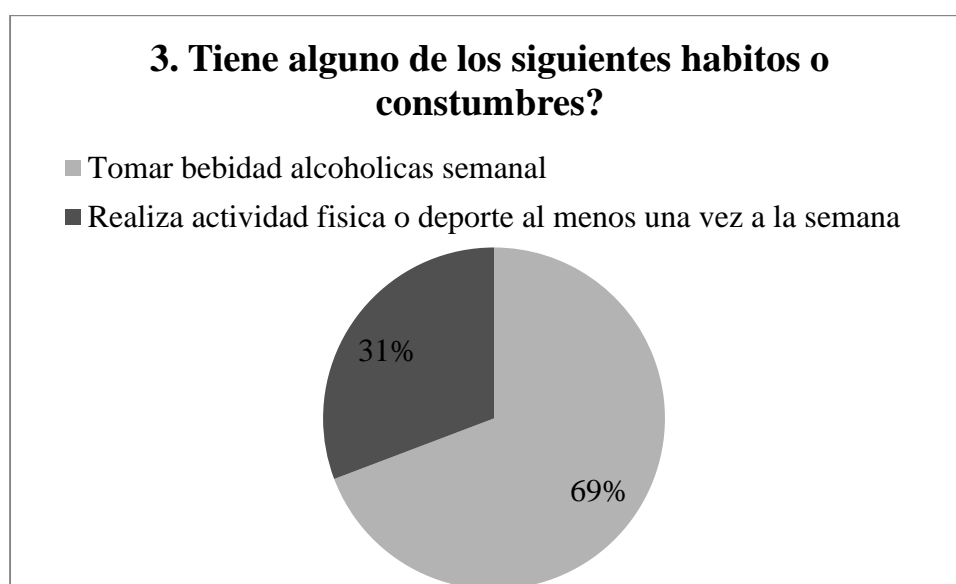
De acuerdo con la gráfica 8, el 57% de las personas evaluadas presentan enfermedades de tipo visual, seguido de trabajadores que tienen alteraciones de tipo digestivo. Razón por la cual los encargados de SG-SST deben comenzar a identificar este tipo de enfermedades que más afectan a los trabajadores.

Grafica 9. Molestias en los últimos 6 meses



Dentro de la gráfica 9, podemos ver como un alto porcentaje (más de la mitad de la población de las personas evaluadas), prestan un ardor dentro de la boca del estómago. Esto es un indicativo de que se puede generar una enfermedad laboral si no se llega a tener acciones de intervención de carácter prioritario.

Gráfica 10. Hábitos y/o costumbres



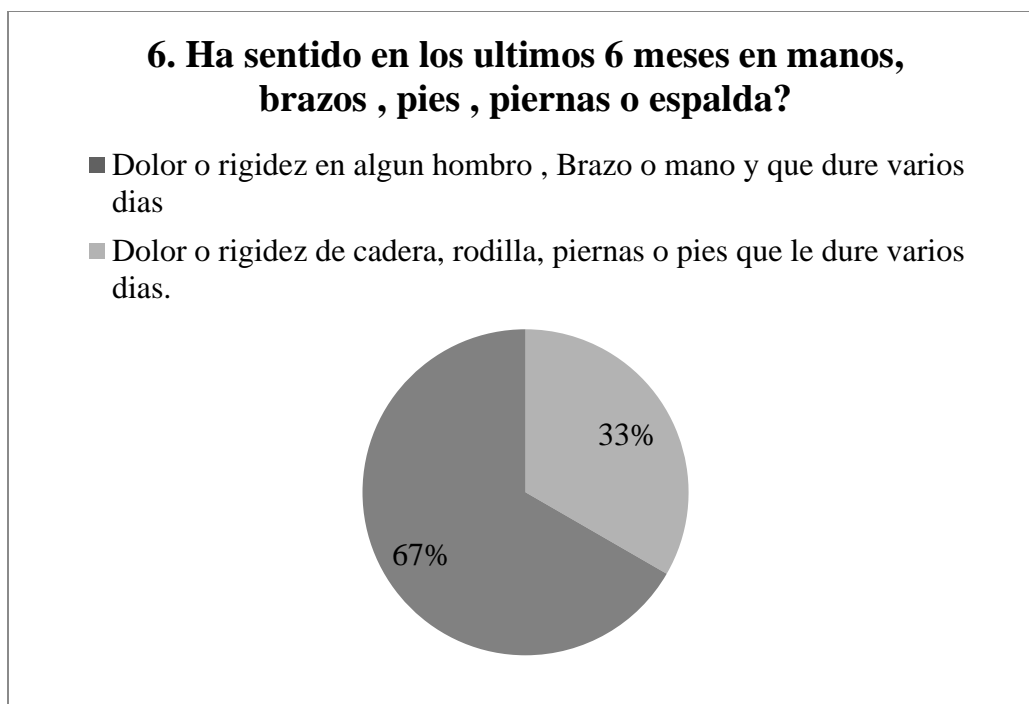
Observando la gráfica 10, un más de la mitad de los trabajadores consumen algún tipo de bebida alcohólica, de igual forma el 31 % de los realizan actividades físicas o de deporte por lo menos una vez a la semana

Enfermedades diagnosticadas

Se muestra las enfermedades que se les han diagnosticado a los trabajadores en los últimos 6 meses y en donde se ve que 12 trabajadores han tenido algún tipo de enfermedad dentro de este último tiempo. Es importante observar que ningún trabajador

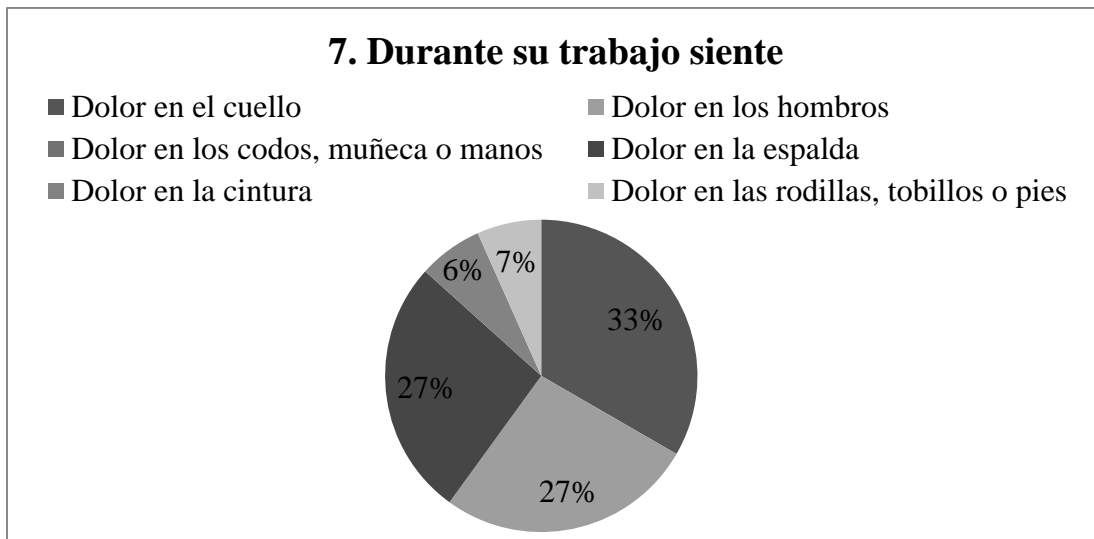
ha presentado algún tipo de enfermedades dentro de los 6 meses que la IPS lleva laborando.

Grafica 11. Dolores en los miembros superiores.



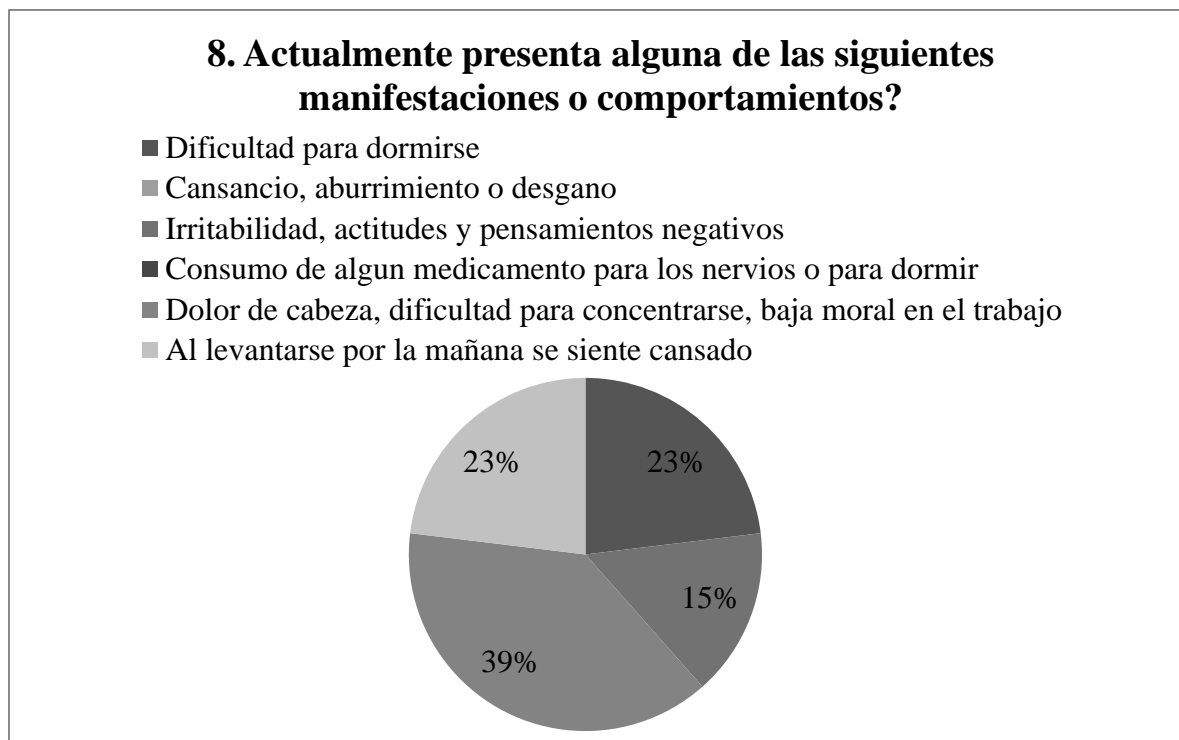
Dentro de la gráfica 12, podemos observar que un poco más de la población presentan dolores en la parte baja de la espalda lo cual dificulta en muchos casos y en muy pocos impide realizar su trabajo de una forma adecuada. Esto puede afectar dentro del trabajador sentimientos de frustración, tristeza y enojo adicionalmente de los dolores físicos que reporta.

Grafica 12. Dolores dentro de la jornada laboral



Como se puede observar en la gráfica 13, la mayoría trabajadores de la empresa presentan dolores físicos, esto es un indicativo de que dentro del interior de la empresa un porcentaje significativo dentro de su jornada laboral presenta síntomas alterantes que pueden generar en un futuro algún tipo de patología o enfermedad laboral.

Grafica 13. Manifestaciones o comportamientos relacionados a factores psicosociales



Es importante destacar la gráfica 14. Debido a que en el ítem “Dolor de cabeza, dificultad para concentrare y baja moral en el trabajo”. Presenta un porcentaje un poco alto de personas quienes reportar tener este tipo de comportamientos; adicionalmente los trabajadores reportan: “Dificultad para dormirse”, “Irritabilidad actitudes y pensamientos negativos” y “Cansancio al levantarse por la mañana” por tal motivo, esto puede ser un indicativo de que, si no se interviene de forma inmediata, en un futuro los trabajadores pueden llegar a obtener algún tipo de enfermedad laboral relacionada con los factores de riesgo psicosocial.

Reporte de accidentes de trabajo

Ninguno de los trabajadores, afirman haber tenido accidentes de trabajo los cuales le puedan generar algún tipo de incapacidad temporal o permanente, lo cual es un indicador de que el SG-SST está siendo efectivo dentro de los trabajadores

Tabla 4.

Cuestionario Nórdico de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS

Cuestionario Nordico IPS servir SAS

1. Ha tenido molestias	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
En?					
SI	5	4	0	0	0
NO	4	5	0	0	0
2. Desde hace cuanto tiempo?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
<1 año	5	4	0	0	0
1- 3 años	0	0	0	0	0
4- 6 años	0	0	0	0	0
7-9 años	0	0	0	0	0
>10 años	0	0	0	0	0
3. Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
SI	0	0	0	0	0
NO	5	4	0	0	0
4. Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
SI	5	4	0	0	0
no	0	0	0	0	0

5. Cuanto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
1- 7 días	5	4	0	0	0
8- 30 días	0	0	0	0	0
> 30 días	0	0	0	0	0
siempre	0	0	0	0	0

6. Cuanto dura cada episodio ?

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
< 1 hora	3	2	0	0	0
1 a 24 horas	2	2	0	0	0
1 a 7 días	0	0	0	0	0
1 a 4 semanas	0	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0

7. Cuanto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
0 días	0	0	0	0	0
1 a 7 días	0	0	0	0	0
1 a 4 semanas	0	0	0	0	0
>1 mes	0	0	0	0	0

8. Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses ?

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
SI	0	0	0	0	0
NO	5	4	0	0	0

9. Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
SI	3	1	0	0	0
NO	2	3	0	0	0
10. Póngale nota a sus molestias entre 1 y 5	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
1	0	0	0	0	0
2	3	3	0	0	0
3	2	1	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
11.A que atribuye estas molestias ?	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
Posturas prolongadas	0	0	0	0	0
Malos hábitos posturales en el trabajo	1	1	0	0	0
Movimiento repetitivo	0	0	0	0	0
Esfuerzo físico	2	0	0	0	0
labores del trabajo	0	1	0	0	0
estrés	2	2	0	0	0
Traumas	0	0	0	0	0

Como se puede observar en la tabla anterior, la mayoría de los trabajadores presentan molestias en el cuello y en la parte del cuello. De igual forma se puede observar que la mayoría de esos dolores se presentan en menos de un año de estar laborando dentro de la empresa, debido a que esta lleva ejerciendo hace 6 meses aproximadamente; sin embargo han presentado molestias aunque no ha sido necesario una reubicación de su lugar de trabajo.

En cuanto a los dolores, se puede observar que la mayoría de estas molestias se presentan en un periodo de tiempo de 1 mes, con una duración de un día aproximadamente.

De igual forma es importante resaltar que la mayoría de los trabajadores no han tenido incapacidades por molestias de origen laboral y estas entre una escala de 1-5, la 1 es menos molestia y 5 máxima molestia, la mayoría de los trabajadores reportan haber tenido molestias medio-bajas,

Por último, es importante analizar que en la pregunta 11 del cuestionario la mayoría de los trabajadores tienen la percepción de que sus molestias musculo esqueléticas se atribuyen a los malos hábitos posturales, posturas prolongadas, labores del trabajo y estrés; razón por la cual atribuyen estas molestias a factores laborales.

10. Conclusiones

Obj. 1 Caracterizar el nivel de riesgo para la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo a la evaluación realizada mediante el método RULA, se encontró que las posturas realizadas dentro de su área de trabajo no son la más recomendables para realizar la labor, razón por la cual se deben implementar capacitaciones de higiene postural, y acciones de intervención con el fin de disminuir el nivel de riesgo hallado. De igual forma se debe generar una autoconciencia de autocuidado puesto que los trabajadores no tienen la cultura de tener una buena postura dentro de su jornada Laboral y únicamente cambian a una adecuada posición cuando las investigadoras se encuentran cerca a su puesto de trabajo.

Además, es necesario realizar una evaluación y diseño del puesto de trabajo, acorde a las necesidades de cada trabajador, para evitar enfermedades relacionadas con condiciones laborales deficientes y asegurar una postura corporal correcta y cómoda.

Dentro del cuestionario Nórdico de Kuorinka, se observa que, aunque la mayoría de los trabajadores de la empresa no muestran alguna sintomatología musculoesquelética relevante, si se puede observar que alguno de los trabajadores presentar dolor en alguna parte de su cuerpo, sobretodo en el cuello y en los hombros. De igual forma se debe prestar importancia a los trabajadores que reportaron sentir algún tipo de molestia; puesto que el ideal que toda empresa debe tener es que ningún trabajador tenga algún tipo de síntoma que pueda llegar a ocasionar una enfermedad laboral.

Adicionalmente se debe destacar que ninguno de los trabajadores a los que se les realizó el cuestionario reportaron impedir su labor por presentar algún síntoma musculoesquelético.

Se encuentran mayores reportes en síntomas del cuello y dolor en los hombros en los funcionarios de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, por lo que se puede concluir que se presenta una mayor sintomatología a nivel de los miembros superiores

De igual forma se puede observar que la mayoría de los trabajadores presentan un nivel de riesgo elevado en sintomatologías provenientes del riesgo psicosocial.

Obj 2 - Identificar el nivel de riesgo en el que se encuentra la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, implementando todo el sistema normativo y las posibles medidas de prevención para mitigar el riesgo.

-Se puede concluir que de acuerdo a la matriz IPEVR de la IPS servir se encuentra en una priorización de riesgos bajo sin embargo para que este riesgo no pase de ser bajo a medio o alto, la empresa debe implementar planes de acción, dentro de los cuales se encuentra la implementación de tamizajes, exámenes médico ocupacionales, capacitaciones y gimnasia laboral.

-Concluyendo la revisión de los requisitos legales estimados en la resolución 2400 de 1979 la IPS servir, cumple en un 100% ya que esta cuenta con la implementación del estándar de seguridad de levantamiento de cargas. Sin embargo el riesgo musculoesquelético se debe trabajar para que este no pase a límites críticos y para esto es

necesario implementar planes de acción como lo son la implementación de tamizajes, exámenes médico ocupacionales, capacitaciones en manejo de cargas y gimnasia laboral.

Obj. 3 Realizar un plan de acción anual para mitigar el riesgo. (Capacitaciones, tamizaje, acciones de prevención y promoción).

Con el desarrollo del plan de formación y prevención de Desordenes músculo esqueléticos se previene las enfermedades de origen profesional causadas por los factores de riesgo de cargas estáticas y dinámicas como las posturas prolongadas, los movimientos repetitivos, levantamiento y movilización de cargas.

El programa de Gimnasia laboral contribuye en la prevención de los accidentes de trabajo causados por estrés o cansancio laboral por medio de la aplicación de ejercicios de relajación muscular, higiene postural, además contribuye en la integración del personal e incremento de los niveles de productividad, debido a la disminución de los ausentismos generados por enfermedades de origen profesional y/o accidentes laborales.

Conocer las condiciones de salud, aptitud física y mental de los trabajadores, permite obtener un diagnóstico de la salud de los trabajadores y visualizar los riesgos a los que están expuestos, para generar mecanismos que prevengan enfermedades laborales y/o enfermedades de origen común que puedan verse agravadas por la exposición a los peligros ocupacionales y así contribuir a la calidad de vida laboral.

11. Recomendaciones

Obj. 1 Caracterizar el nivel de riesgo para la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Según (Estrada, s.f.), es importante prestar atención a los trabajadores que reportan dolores en la parte superior del cuerpo (cuello y hombros), por tal motivo se de realizar acciones de prevención y promoción como son las actividades físicas para que no se aumente el del nivel de riesgo.

Se recomienda realizar capacitaciones de Higiene postural, con el fin de mitigar un riesgo de lesión a nivel musculoesquelética que pueda afectar a los trabajadores

Se sugiere realizar talleres de autocuidado para que los trabajadores creen una cultura de autocuidado y así poder disminuir los niveles de riesgo a los que están expuestos.

De igual forma se recomienda realizar un análisis de puesto de trabajo más exhaustivo con un experto en el tema; con el fin de poder implementar los recursos necesarios para que los trabajadores puedan obtener un puesto de trabajo, que les ayude a mitigar el riesgo osteomuscular dentro de la jornada laboral

Se recomienda realizar la batería de riesgo psicosocial a los trabajadores de la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, para analizar qué nivel de riesgo puedan llegar a tener intralaboralmente, extra laboralmente y que nivel de riesgo puedan llegar a manejar.

Obj 2 - Identificar el nivel de riesgo en el que se encuentra la IPS Grupo Empresarial Servir SAS, implementando todo el sistema normativo y las posibles medidas de prevención para mitigar el riesgo.

Se recomienda a la empresa IPS servir; seguir trabajando en la mitigación del riesgo musculoesquelético mediante la implementación de ciertas medidas como implementación de gimnasia laboral, exámenes médicos ocupacionales, capacitaciones en manejo de cargas.

Obj. 3 Realizar un plan de acción anual para mitigar el riesgo. (Capacitaciones, tamizaje, acciones de prevención y promoción).

Se sugiere realizar diseño de los puestos de trabajo con la organización de los elementos para mejorar la postura de trabajo y disminuir los factores de riesgo que pueden generar enfermedades musculoesqueléticas.

Realizar sensibilizaciones al trabajador en la importancia de la realización de gimnasia laboral durante la jornada y alternancia postural para disminuir la fatiga osteomuscular y visual que se puede producir a causa de posturas prolongadas y forzosas.

Se recomienda realizar las evaluaciones osteomusculares una vez al año o en el caso que se haya realizado una modificación en el puesto de trabajo o en el mobiliario.

Referencias

- Adecco. (2016). *mundo adecco*. Obtenido de <https://mundoadecco.com/beneficios-de-las-pausas-activas-en-el-ambito-laboral/>
- Aguila,E. Colunga, C. González, E y Delgado,D. (Diciembre de 2014). Ciencia y Trabajo. Síntomas
- Aplicación de un plan de Gimnasia Laboral en la jornada laboral del personal administrativo y trabajadores del área de Salud. (s.f.). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7771/1/UPS-CT004632.pdf>
- Aprende a hacer Gimnasia Laboral en tu trabajo. (s.f.). ARL SURA. Obtenido de <https://arlsura.com/index.php/173%20-noticias-riesgos-profesionales/noticias/2249-aprende-a-hacer-pausas-activas-en-tu-trabajo>
- Bellorín,M. Sirit, Y. Rincón, C.y Amortegui,M. (Diciembre de 2007). Síntomas Músculo Esqueléticos en Trabajadores de una Empresa de Construcción Civil. 15(2). Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/vol15n2/art02.pdf>
- Boscan, A. (2015). *slideshare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/braherna/fases-para-la-formulacin-de-proyectos-de-investigacin>
- Cáceres, S., Magallanes, A., Torres, D., Copara, P., Escobar, M., Mayta, P. (2017). Efecto de un programa de gimnasia laboral más folletos informativos en la disminución de molestias musco esqueléticas en trabajadores administrativos. *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*.
- Castillo, P. (2008). Accidentes laborales cuestan mas de \$900 mil millones de pesos a las ARP. *Revista semana. Salud*. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/salud/articulo-accidentes-laborales-cuestan-mas-de-900-mil-millones-arp>
- Diaz, L. (2011). La observación. Textos de apoyo didáctico, facultad de psicología. Recuperado de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/publicaciones/La_observacion_Lidia_Diaz_Sanjuan_Texto_Apoyo_Didactico_Metodo_Clinico_3_Sem.pdf
- Mario, T. (s.f.). Tipo de Investigación. Obtenido de https://trabajodegradoucm.weebly.com/uploads/1/9/0/9/19098589/tipos_de_investigacion.pdf
- Naranjo, S. (2013). *Análisis de las actitudes del personal administrativo de una cooperativa de ahorro y crédito con respecto a la aplicación del programa de Gimnasia Laboral*(Tesis de grado). Universidad de las Américas, Cali-Colombia.

- Prevenir el cansancio en el personal de salud. (s.f.). Ministerio de Salud. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Prevenir-el-cansancio-personal-salud.pdf>
- Malaver,R. Medina, D. y Pérez,I. (2017). Estudio sobre la relación entre el riesgo entre el riesgo de lesiones músculo esqueléticas basado en posturas forzadas y síntomas músculo esqueléticos en el personal de limpieza pública de dos municipalidades de Lima Norte. Tesis para optar el título académico de licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación. Lima, Perú. Obtenido de http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/204/Malaver_Medina_Perez_tesis_bachiller_%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mendinueta,M.y Herazo,Y. (18 de Abril de 2014). Percepción de molestias musculoesqueléticas y riesgo postural en trabajadores de una institución de educación superior. 30(2). Barranquilla, Colombia. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n2/v30n2a08.pdf>
- Músculo-Esqueléticos en Trabajadores Operativos del Área de Mantenimiento de una Empresa Petrolera Ecuatoriana, 16(51). Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071824492014000300012