



Principales síntomas osteomusculares en el personal de logística y asesoras de
la empresa Provenzal, Colombia 2019

Presentado por:

Daniela Sanmartín Muñoz.
Natalia Andrea Agudelo Parra

Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Administración en Salud Ocupacional

2019



Principales síntomas osteomusculares en el personal de logística y asesoras de
la empresa Provenzal, Colombia 2019

Daniela Sanmartin Muñoz. ID: 000568123.

Natalia Andrea Agudelo Parra. ID: 000572312.

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Administradora en Salud Ocupacional

Asesora de trabajo:

Yadalis selenne Guzmán

Fisioterapeuta, Magister en Prevención de Riesgos Laborales

Esp. en GTH y la productividad.

Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Administración en Salud Ocupacional

2019

TEMA

Principales síntomas osteomusculares en el personal de logística y asesoras de belleza.

TITULO

PRINCIPALES SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL DE LOGÍSTICA Y ASESORAS DE LA EMPRESA PROVENZAL, COLOMBIA 2019.

TABLA DE CONTENIDO

TEMA	3
TITULO	3
Introducción	7
Resumen	9
Abstract	11
Sub línea de investigación.....	12
Planteamiento y formulación del problema	13
Objetivos	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos.....	15
Justificación.....	16
Antecedentes	18
Marco legal.....	21
Marco teórico	25
Marco conceptual	33
Diseño metodológico	35
Tipo de la investigación	35
Enfoque	36
Método hipotético deductivo.....	36
Población	37
Muestra	37
Instrumento de recolección de datos	37
Procesamiento de la información	37
Análisis de la información.....	38
Hallazgos.....	39
Discusión de los resultados	45
Cronograma de actividades.	48
Conclusiones	49
Recomendaciones.....	51
ANEXO.....	53

LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE GRAFICOS.....	4
BIBLIOGRAFIA	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Marco legal. Tomado de: Fuente propia	24
Tabla 2: Cargo y género. Tomado de: Fuente propia	39
Tabla 3: Cronograma de actividades. Tomado de: Fuente propia	48

LISTA DE GRAFICOS

Tabla 2: Cargo y género. Tomado de: Fuente propia	39
Grafica 2. Población que presenta molestias osteomusculares por cargo.	40
Grafica 3. Segmentos corporales en los que presentan molestias los auxiliares de logística.....	40
Grafica 4. Segmentos corporales en los que presentan molestias las asesoras de belleza.	41
Grafica 5. Síntomas que más se presentaron durante el último año segmentado por cargo.	41
Grafica 6. Distribución por rango de edad población que presenta molestias osteomusculares último año.....	42
Grafica 7. Comparativo población que presenta y no presenta síntomas por rango de edad.....	41
Grafica 8. Distribución de población por rango de edad entre 18-25 años que presenta molestias durante el último año.	43
Grafica 9. Distribución de población por rango de edad entre 26-32 años que presenta molestias durante el último año.....	43

Grafica 10. Distribución de población por rango de edad entre 33-40 años que presenta molestias durante el último año.	44
Grafica 11. Distribución de población por rango de edad entre 41-65 años que presenta molestias durante el último año.....	44

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de los trastornos osteomusculares que son problemas relacionados con el sistema osteomuscular que generan una patología causada por una mala postura en los puestos de trabajo; incluyendo el de las asesoras de belleza y personal de logística, esto conlleva a síntomas dolorosos que pueden repercutir en una enfermedad laboral y con posibles consecuencias de por vida.

Los síntomas osteomusculares no diferencian raza, clase social, sexo o edad, y se presentan en músculos, tendones, ligamentos que pueden quebrantar la calidad de vida laboral y personal ya que se presentan desde pequeñas molestias hasta enfermedades que pueden imposibilitarte de por vida.

Con la investigación que llevaremos a cabo en la empresa Provenzal SA, tenemos como interés determinar las metodologías necesarias para identificar y evaluar los factores de riesgo y las condiciones de trabajo que puedan influir en la presencia de los principales síntomas osteomusculares y así mismo, definir cuáles son los controles necesarios para mitigar los riesgos identificados, y prevenir el desarrollo de los mismos en el personal de logística y las asesoras de belleza; teniendo en cuenta las diferentes variables de la población objeto de estudio las condiciones y características del trabajo y la sintomatología ya presente relacionada con los síntomas osteomusculares en algunas partes del cuerpo.

Con el fin de implementar nuestra investigación realizamos una serie de encuestas al personal de logística y asesoras de belleza de la empresa para determinar sus síntomas y molestias presentes en la población.

En definitiva, lo que pretendemos con el desarrollo de esta investigación es promover la prevención de riesgos laborales, dando cumplimiento a los lineamientos establecidos desde el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo muy presente realizar la implementación que se plantea en esta investigación, dando seguimiento a los objetivos planteados y comprobar la eficiencia de las medidas correctiva que se definirán.

Resumen

Esta investigación sobre síntomas osteomusculares en asesoras de belleza y personal de logística, se realizó con el objetivo de categorizar por segmentos corporales los principales síntomas dolorosos osteomusculares en el personal de logística y asesoras comerciales de la empresa provenzal, a nivel nacional 2019, desde el punto de vista cuantitativo y está enfocado en obtener respuestas específicas, analizadas de una manera objetiva mediante un estudio estadístico de los datos sobre los segmentos corporales y los principales síntomas dolorosos osteomusculares en el personal de logística y asesoras comerciales.

El trabajo parte con la consulta de los antecedentes que son los que respaldaran la importancia de la investigación desde el punto de vista mundial donde damos a conocer diferentes estudios ya antes realizados por expertos los cuales presentaron patologías similares desde sus campos de aplicación, y debido a lo identificado en la empresa Provenzal miramos la importancia de intervenir este riesgo y conocer su verdadero grado de peligrosidad. Analizaremos las condiciones de trabajo a los que están expuestos las asesoras de belleza y el personal de logística y de acuerdo a las evidencias arrojadas en la encuesta y sus resultados obtenidos de los 52 empleados, tenemos que 45 de ellos son asesoras y 7 son auxiliares de logística, la edad más predominante esta entre los 26 a 32 años y 27 de estos no realizan actividad física; lo que puede aumentar el riesgo de sufrir de lesiones o enfermedades osteomusculares.

Nuestra investigación nos mostró que las molestias más frecuentes se presentaron en el cuello, parte alta de la espalda y miembros inferiores y los síntomas son dolor, hormigueo, dificultad para el movimiento y pérdida de la fuerza

Palabras claves: Musculo esqueléticos, síntomas, investigación, riesgo, encuesta.

Abstract

This research on osteomuscular symptoms in beauty consultants and logistics staff, was carried out with the objective of categorizing by body segments the main painful musculoskeletal symptoms in the logistics staff and commercial advisors of the Provençal company, nationally 2019, from the point quantitatively and is focused on obtaining specific responses, analyzed in an objective way through a statistical study of the data on the body segments and the main painful musculoskeletal symptoms in logistics staff and commercial consultants.

The work starts with the consultation of the antecedents that are those that will support the importance of the research from the world point of view where we present different studies already carried out by experts which presented similar pathologies from their fields of application, and due to what is identified in the Provençal company, we look at the importance of intervening this risk and knowing its true degree of danger. We will analyze the working conditions to which beauty consultants and logistics staff are exposed and according to the evidence found in the survey and their results obtained from the 52 employees, we have 45 of them are consultants and 7 are auxiliary logistics, the most predominant age is between 26 and 32 years and 27 of these do not perform physical activity; which can increase the risk of suffering from injuries or musculoskeletal diseases.

Our research showed us that the most frequent discomforts occurred in the neck, upper back and lower limbs and the symptoms are pain, tingling, difficulty in movement and loss of strength.

Keywords: Musculoskeletal symptoms, research, risk, survey.

Sub línea de investigación

La sub línea a la cual se articula nuestra investigación es a la promoción, prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en seguridad y salud en el trabajo.

Enfocándonos en la prevención, dado que es parte fundamental para una organización ya que desde allí se inicia con el cambio en la cultura de los empleados para ser menos reactivos y se establezcan los controles necesarios de una manera oportuna frente a las afectaciones negativas que se puedan presentar en el ejercicio de la actividad laboral.

Planteamiento y formulación del problema

Para muchos trabajadores, trabajo es sinónimo de: dolor, fatiga visual, dolores de espalda, trauma, esguinces y lesiones causadas por movimientos repetitivos, pero esta percepción no es muy lejana de la realidad ya que uno de los mayores peligros a los que está expuesta la población trabajadora es el peligro Biomecánico, por ello seguridad y salud en el trabajo al interior de las organizaciones cada día tiene una mayor importancia ya que su objetivo es velar por el estado adecuado tanto a nivel físico y mental, trabajando desde la prevención y control de los efectos negativos que se puedan generar por la actividad laboral que se desarrolla. Apoyándose muy de la mano de La ergonomía se ha enfoca en la prevención de esas lesiones mediante el diseño adecuado de equipo, lugares de trabajo, los productos y los métodos de trabajo, en función de las posibilidades y limitaciones de las personas (OIT, 1997). Así mismo, afirma que la manipulación de cargas manuales es una de las causas más frecuentes en los accidentes laborales con un 20-25% del total de los producidos.

Por otra parte, la Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI- DLI- ED), especifica según el informe de enfermedades profesionales cuando se agrupan los diagnóstico por sistema, las afectaciones osteomusculares representan el 65% del total de casos (social, 2012).. De acuerdo a la circular 035 del ministerio de trabajo las enfermedades laborales más comunes están relacionadas con los desórdenes osteomusculares, en los primeros lugares se encuentra el síndrome de túnel carpiano, síndrome del manguito rotador, epicondilitis lateral y media y

trastorno de disco lumbar y otros con radiculopatía (Fasecolda, 2019)². Esto quiere decir que las enfermedades laborales están afectando dos segmentos a nivel corporal en miembros superiores y columna vertebral.

Analizando los indicadores de ausentismos en la empresa Provenzal entre los diagnósticos que representan más días de incapacidad están relacionados con desordenes osteomusculares, en la actualidad 3 empleados están diagnosticados con las siguientes enfermedades de origen común. epicondilitis lateral, hernia discal y tendinitis de hombro. Las personas que presentan estos diagnósticos están ubicadas en los cargos de Auxiliares de logística y asesoras de belleza. Durante la última evaluación médica periódica fueron detectados 8 hallazgos importantes en la evaluación osteomuscular y, que al igual presenta alteración en segmentos inferiores y superiores. Entre las funciones del personal de logística se encuentra el cargue y descargue de mercancía, empaque de kits, realizar picking y packing y ubicación de la mercancía en las estanterías. Tanto el personal de logística y asesoras de belleza están expuestos al levantamiento de cargas y posturas prolongadas. Los turnos laborales del personal de la logística son de 10 horas con una hora de almuerzo y 20 minutos para el desayuno de lunes a viernes, se les brinda espacios para realizar las pausas activas dos veces al día con una duración de 10 a 15 minutos, para las asesoras de belleza los turnos son de 8 horas laborales con 30 minutos de descanso para el almuerzo de domingo a domingo con un día de compensatorio en la semana. En la matriz de peligro se tiene identificado y valorador el riesgo Biomecánico para este personal, pero en la actualidad no se ha ejercido un control estandarizado para esta población, lo cual puede ayudar el incremento de afectaciones en su salud. Con lo anterior surge la pregunta sobre ¿cuáles son los principales síntomas osteomusculares que presentes el personal de logística y asesoras de belleza?

Objetivos

Objetivo general

Categorizar por segmentos corporales los principales síntomas dolorosos osteomusculares en el personal de logística y asesoras comerciales de la empresa provenzal, a nivel nacional 2019.

Objetivos específicos

- ✓ Clasificar por segmentos corporales los síntomas osteomusculares presentes en la población objeto de estudio.
- ✓ Caracterizar por edad los trabajadores con síntomas osteomusculares
- ✓ Identificar por cargo cuales son los principales síntomas osteomusculares.
- ✓ Proponer las medidas correctivas y de control que permitan mejorar o evitar afectaciones osteomusculares al personal de logística y asesoras de belleza.

Justificación

En Colombia sea venido implementando y fortaleciendo el cuidado y la protección de los trabajadores independientemente de la razón social de su empresa, con la normatividad establecida que ha ido avanzando con el único propósito de obligar, a los empleadores y proteger, prevenir a los empleados en la realización segura de sus tareas diarias.

Por otro lado, la mayoría de las empresas cuenta con profesionales capacitado y competentes en Seguridad y Salud en el Trabajo que han brindado apoyo en el desarrollo de las actividades preventivas con el único objetivo de identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, además de establecer los controles necesarios para garantizar y proteger la seguridad y salud en todos los trabajadores, mediante la mejora continua del SG-SST dentro de cada organización.

En esta investigación tendremos un enfoque sobre los principales síntomas osteomusculares en la población de auxiliares de logística y asesoras comerciales de la empresa Provenzal es un tema importante de abordar, ya que estos empleados integran las áreas más trascendentes de la organización y están expuestas al riesgo biomecánico de manera constante en el ejercicio de su actividad laboral, el cual en el momento no se tiene un control adecuado para la prevención de accidentes laborales y enfermedades laborales.

De allí parte la importancia de crear un control efectivo que conlleve una a generación de conciencia a nivel de la organización y empleado, generando un estado de bienestar en cada individuo evitando el deterioro de la salud de estos y mantenerlos en el periodo sano y prepatogénico.

Es por esto, que es de gran relevancia para la empresa PROVENZAL controlar el riesgo, evitar lesiones, enfermedades laborales y ausentismo que puedan tener consecuencias para los trabajadores y para la empresa ya que se pueden generar estabilidades laborales reforzadas.

Siendo preventivos y no reactivos se generarán alertas tempranas que pueden permitir tener una población trabajadora sana y con medidas de control lógicas y efectivas.

Antecedentes

La universidad internacional SEK del Ecuador realizó una investigación sobre factores de riesgo ergonómicos en las personas de ventas de una empresa “con el objetivo de “determinar la sintomatología osteomuscular y los factores de riesgo ergonómicos en el personal de ventas de la empresa en la ciudad de Quito. Para el efecto se inició con determinar la percepción de morbilidad sentida de los colaboradores utilizando el cuestionario ERGO-PAR ISTAS de ergonomía participativa, se da a conocer que el 37,3 % de la población indicaron presentar lumbalgias , el 31% de los colaboradores indicaron presentar dolor en piernas y el 13% indicaron presentar dolor en pies , hay que tomar en cuenta que es una población joven que oscila entre los 19 hasta los 30 años , cabe indicar que tienen una limitación funcional mínima y no necesitan tratamiento excepto consejos posturales y ejercicios. Tomando en cuenta estos antecedentes se elaboró un programa médico de control, para mejorar la calidad de vida de los colaboradores y aumento de la productividad, que incluye capacitación acerca de higiene postural e implementar descansos de 8 minutos 3 veces durante la jornada laboral ya que la política de la empresa les exige estar en bipedestación más de 6 horas diarias.” (Jara, Ago 2017)”

Otro antecedente internacional fue publicado por la revista de ciencias de seguridad y defensa en Quito Ecuador; donde nos habla sobre los determinantes del riesgo ergonómico y exposición a levantamiento de cargas en trabajadores de una empresa comercializadora; el sobre esfuerzo puede generar lesiones en músculos, tendones, nervios, y articulaciones con dolores localizados en cuello, brazos y espalda por posturas de trabajo, esfuerzos, movimientos repetidos y manejo de cargas. (Ortiz*, 2018) La Organización Internacional del Trabajo (2014) afirma que hasta el 25% de accidentes laborales están relacionados con el riesgo osteomuscular.

Europa ha sido pionero en la prevención de factores de riesgos asociados al ejercicio de la actividad laboral donde dicen que los traumas osteomusculares son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo y además genera ausentismo laboral y esto trae repercusiones económicas relevantes para la empresa y el trabajador (gomez, 2013) es importante identificar con métodos ergonómicos que permitan implementar medidas correctivas y así prevenir las posibles consecuencias.

Pero a nivel nacional también encontramos antecedentes donde se establecen normas como el Código Sustantivo del Trabajo en 1950 el cual nos dice sobre las jornadas de trabajo, el tiempo de descanso, las obligaciones del empleador y del trabajador. En la legislación colombiana también encontramos el término “Salud Ocupacional” y en el año 1983 se crea el “Comité Nacional de Salud Ocupacional”, y en base a ella se expide el decreto 614 de 1984. Esto con el fin de apoyar la seguridad y salud en el trabajo

También encontramos artículos de investigación sobre factores de riesgo asociados a trastornos osteomusculares en una empresa de fabricación en la ciudad de barranquilla, donde su objetivo es identificar estos factores en el personal operativo y se implementó una investigación de tipo transversal descriptivo y “se determinó que el 60,8% refirió alguna sintomatología osteomuscular; el 48,1% manifestó tener afectado un solo segmento corporal, el 10,1% con 2 segmentos y con 3 o 4 segmentos comprometidos un 1,3% respectivamente. El segmento corporal con mayor afectación fue el dorso lumbar relacionado con cargos como operario de armado, operario de enchape, de inyección y soldador.” (C, 2018)

La rama judicial también se ha visto afectada por este factor por lo que se realizó un trabajo de investigación sobre síntomas osteomusculares en servidores de la rama judicial de la ciudad de Cartagena, que tiene por objetivo determinar estos sistemas e identificar sus

características “En el ámbito laboral la principal fuente de enfermedades profesionales corresponde a la exposición de segmentos osteomusculares de los trabajadores a riesgo provenientes de actividades que requieren repetición, fuerza y postura incómodas por períodos prolongados de tiempo. Un factor adicional, no menos importante, es la vibración que el manejo de herramientas y/o vehículos pueden ocasionar a estos segmentos corporales” (Luquez, 2012)

La revista Colombiana de Salud Ocupacional publicó un artículo de investigación científica donde habla de los síntomas osteomusculares y carga física en trabajadores de una IPS de primer nivel donde se realizó la “Caracterización demográfica, física y laboral: Se recolectaron datos sobre género, edad, nivel educativo, Índice de masa corporal, práctica de ejercicio, cargo, duración jornada laboral/día, tiempo sentado/día y duración jornada extra laboral/día. Los datos fueron obtenidos por entrevista directa y se usó como metodología tipo de estudio y población: Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal realizado entre el 2 enero y el 30 de abril del año 2010. La población del estudio estuvo constituida por los 39 trabajadores de la empresa, que incluyó a los trabajadores administrativos, asistenciales y el personal de servicios generales. Los criterios de inclusión fueron ser mayor de edad, participar en forma voluntaria, firmar el consentimiento informado y trabajar en la empresa durante el último año o más. Los criterios de exclusión fueron padecer alguna enfermedad sistémica que ocasionara síntomas osteomusculares”

Todo esto nos muestra que no solo la empresa PROVENZAL presenta síntomas osteomusculares ocasionados por el peligro Biomecánico asociado a los movimientos repetitivos y manejos de cargas; también nos muestra una línea base de partida para realizar nuestro proyecto de investigación.

Marco legal

Norma	Descripción	Aplica
la ley 57 DE 1915	Sobre reparaciones por accidentes del trabajo.	importancia en lo referente a la reglamentación de los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades profesionales, consagra las prestaciones económico-asistenciales, la responsabilidad del empleador, la clase de incapacidad, la pensión de sobreviviente y la indemnización en caso de limitaciones físicas causadas por el trabajo. Históricamente establece la primera y estructurada definición de Accidente de Trabajo.
Código sustantivo del trabajo	Locales y equipos.	Artículo 348: todo patrono o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores.
Resolución 2844 de 2007	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.	Artículo 1: a) Dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo; b) Desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain); c) Hombro

		doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo; d) Neumoconiosis (silicosis, neumoconiosis del minero de carbón y asbestosis); e) Hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo.
Decreto 614 de 1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.	art. 30, literal b): por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país. art. 30, literal b): contenido de los programas de seguridad y salud en el trabajo. b) contenido del subprograma de medicina del trabajo de las empresas.
Ley 1562 de 2012.	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.	ART 1. DEFINICIONES. Sistema General de Riesgos Laborales: Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.
Resolución 1016 DE 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de	Artículo: 10, numeral 1: por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional

	Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.	que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo. 1. realizar exámenes médicos, clínico y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos para la salud de los trabajadores.
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Dicta normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones
Decreto 0723 de 2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas	Artículo 16. Obligaciones del contratista. El contratista debe cumplir con las normas del Sistema General de Riesgos Laborales, en especial, las siguientes: 1. Procurar el cuidado

	<p>vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones</p>	<p>integral de su salud. 2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo. 3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. 4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. 5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. 6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato.</p>
--	--	---

Tabla 1: Marco legal. Tomado de: Fuente propia

Marco teórico

(Mondelo, 2000) define lo siguiente: la ergonomía es un conjunto de actividades planificadas y preparadas para la concepción y el diseño de los nuevos puestos de trabajo, y para el rediseño de los existentes. El principal sujeto de estudio es el hombre y la interacción con el medio natural y artificial, su vertiente es la protección física, psíquica y social de las personas.

Según **Barrau, Mondelo y Gregori (1999)**, mencionan que desde la antigüedad los científicos han estudiado el trabajo para reducir su riesgo y/o para mejorar el rendimiento del trabajador. Leonardo da Vinci, en sus Cuadernos de Anatomía (1498), investigó sobre los movimientos de los segmentos corporales, de tal manera que se puede considerar el precursor directo de la moderna Biomecánica; los análisis de Durerio recogidos en El Arte de la Medida (1512) sobre estudios de movimientos y la ley de las proporciones sirvió de inicio de la moderna Antropometría; Lavoisier, como estudioso del gasto energético es precursor de los análisis del desgaste del trabajo muscular; Coulomb analiza los ritmos de trabajo para definir la carga de trabajo optima; Chauveau plantea las primeras leyes del gasto energético en el trabajo, y Marey pone a punto rudimentarias técnicas de medición; Vauban, en el siglo XVII, y Belidor en el siglo XVIII pueden ser considerados pioneros en los planteamientos y el análisis con metodología ergonómica, ya que intentaban medir la carga de trabajo físico en el mismo lugar donde se desarrollaba la actividad

(Mondelo, 2000) afirma que con la evolución informática también se vieron beneficiados sectores de Seguridad Industrial automatizando los métodos creando la interrelación entre la persona y la máquina. Así, la Ergonomía vela por las comunicaciones efectivas entre máquina y

hombre interactuando para llegar a un equilibrio y lograr las tareas con máximos resultados, precautelando siempre la salud del trabajador y un entorno óptimo para desarrollar las actividades. Es decir que al diseñar un puesto de trabajo se debe basar en un sistema ergonómico óptimo de hombre y máquina conociendo sus capacidades y limitaciones

En el 2003 la Roh, analiza desde un punto de vista macroeconómico, que los gastos incurridos por afecciones a la salud de los trabajadores afectan no solo a ellos, sino a sus familias, a las empresas y a la sociedad. Por lo tanto, se debe trabajar por prevenir los problemas relacionados a deterioro de la salud por falta de ergonomía en los lugares de trabajo.

Gracias a la Ergonomía se han corregido los factores que causan riesgos en el trabajo, por medio de la detección de las consecuencias graves para los trabajadores, la idea es que la Ergonomía prevenga daños y realice un proceso de mejoramiento continuo en las condiciones laborales. (Móndelo 1999)

Según el International Ergonomic Association la Ergonomía es la ciencia que estudia la relación entre el ser humano y todas las partes de un sistema relacionado a su actividad laboral donde se aplican métodos y principios para mejorar la situación de trabajo, así como mejorar resultados. Cuando se recurre a los profesionales ergónomos el objetivo es analizar la compatibilidad entre las capacidades y necesidades del trabajador y la empresa.

En el 2010 International Ergonomic Association menciona que la Ergonomía estudia la relación entre el trabajador y su entorno laboral y cuando logran una óptima interrelación, es cuando se aplicaron conocimientos de teorías, principios y métodos en una ejecución de Sistema Global.

Van der Haar en el 2001, nos muestra la importancia por parte de algunas organizaciones de América Latina, de implementar la normatividad en tema de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas

En 1998 Laurig, publica que las definiciones más recientes sobre ergonomía son gracias a Murrell, donde se crea la primera sociedad de ergonomía en 1949 y años después se crean otras organizaciones relacionadas como son las Naciones Unidas, la Organización Internacional de Trabajo y la Organización Mundial de la Salud.

El riesgo biomecánico se puede entender como todo aquello que puede causar molestias o lesiones articulares, trastornos musculoesqueléticos y daños osteomusculares producidos por una actividad laboral. Lo que quiere buscar la ergonomía es prevenir y disminuir la aparición de estos trastornos que se desencadenan en la ejecución de los procesos en las empresas. (Lopez, 2008)

La Organización Mundial de la Salud publicó un artículo sobre “La Higiene Ocupacional en América Latina: Una Guía para su Desarrollo”, donde nos habla sobre el error que cometen la alta dirección de las organizaciones al no implementar medidas preventivas ergonómicas para que el personal no se vea afectado. (Salud)

Núñez Cruz, Juan Gabriel, en un estudio realizado en la ciudad de Quito al personal operativo de una empresa de auto, piezas y partes. Donde se pudo evidenciar que los factores de riesgo ergonómico asociados a la manipulación de cargas en el personal fue del 44%, por posturas forzadas el 93%, adicional a este se evidencio que el personal de bodega tiene una mayor incidencia a la exposición de posturas forzadas, la lumbalgia es el mayor trastorno que puede generar mayor frecuencia uno de los trastornos musculoesqueléticos, aunque el 52% no presentó

efectos musculoesqueléticos el 48% de las personas tienen diagnósticos clínicos relacionados con patologías en columna lumbar. El 43% del personal de bodega presentó una afectación a nivel del hombro, adicional a esto por el método de evaluación REBA el personal de esta área presentó un nivel de exposición alto en un 88% de la población de trabajadores lo cual indica que se debe de realizar una pronta intervención ergonómica debido a que su actividad laboral podría afectar la salud de los trabajadores.

Nag en 1998, en su estudio habla de la importancia de las evaluaciones de los puestos de trabajo que proporcionan el nivel del riesgo de acuerdo a un diagnóstico previo y la aplicación del método correcto. Los estudios permiten una perspectiva apropiada sobre los riesgos en los trabajadores. Este análisis puede contribuir a la toma de decisión para mejorar los sistemas de seguridad, la eficiencia en el trabajo, el desarrollo tecnológico y el bienestar físico y mental de los trabajadores

Campion & Thayer 1985 dicen que la selección de las técnicas para el desarrollo del análisis en los puestos de trabajo depende de varios factores, entre los cuales se encuentra el ambiente de trabajo, las características de las funciones laborales, la relación hombre – máquina, la tecnología, el contexto psicosocial.

Dentro de estas técnicas usualmente se hallan los cuestionarios y listas de comprobación para la gestión de la seguridad e higiene, el diseño del sistema hombre-máquina y el diseño o reestructuración del trabajo. Pero también son aprovechados por los encargados de la planificación organizativa para elaborar bases de datos utilizados en los planes de acción en las áreas de selección y asignación del personal y para la compensación del rendimiento (Nag, 1998).

Según la Organización internacional del trabajo (OIT), la ergonomía es definida como la aplicación de las Ciencias Biológicas Humanas para lograr la óptima adaptación del hombre a su trabajo, los beneficios son medidos en términos de eficiencia humana y bienestar. También pueden ser definidos como la disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema de forma concreta para alcanzar unos fines establecidos; el objetivo se enfoca a garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador, adaptando para ello el puesto y las condiciones laborales, en búsqueda de mejorar las condiciones de salud individuales y de esta manera beneficiar a las organizaciones o empresas ((OIT), s.f.)

Según la Guía para el Análisis de Exposición a Factores de Riesgo Ocupacional, las exigencias biomecánicas en relación a las posturas, fuerzas y movimiento que demandan los puestos de trabajo en la población económicamente activa, se constituyen en el riesgo más frecuente e importante del proceso de evaluación de calificación de origen de enfermedad. Por otro lado, es importante destacar que el esfuerzo que el trabajador tiene que realizar para desarrollar la actividad laboral se denomina carga de trabajo, cuando esa carga se sobrepasa la capacidad del trabajador se pueden producir sobrecargas y fatiga, dando lugar a problemas osteomusculares.

Se destacan las cargas dinámicas como un factor predisponente para desarrollar desórdenes músculo- esqueléticos que afectan la salud y calidad de vida del trabajador en los diferentes aspectos de su vida, tanto en lo laboral como en lo extra laboral, generando limitaciones en la realización de las actividades cotidianas ((Piñeda (2013), Lope (2013), Pérez y Montoya (2011))

Ramazzini reconoce a los desórdenes músculo-esqueléticos como enfermedades relativas al trabajo

Según la guía de atención integral “GATISO” la carga estática es la contracción muscular continua y mantenida, donde se evalúan postura prolongada: Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más) Postura Mantenido: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más. Postura Forzada: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort. Posturas Anti gravitacionales: Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad. (social, Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor, 2006)

Es importante resaltar que los traumas osteomusculares no son los únicos que se presentan en la realización de las tareas laborales; también se presentan los DME desordenes músculo-esqueléticos como lo indica la OMS Organización Mundial de la Salud y de igual manera representan un riesgo ergonómico, cuando la actividad sobre pasa el límite permitido de la carga o no hay una buena recuperación de los tejidos o tiempos de descanso entre su jornada laboral que con el tiempo se convierten en enfermedades o lesiones importantes, que se pueden presentar en diferentes zonas o segmentos corporales y que conllevan a 19 posibles enfermedades en los músculos, tendones, nervios, alteraciones articulares y neurovasculares. La GATISO define estos eventos como comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional estimó que para el 2011 en la Unión Europea las lesiones debidas a sobre esfuerzos, malas posturas, y traumatismos repetitivos representan del 20 al 35% del total de accidentes laborales. Esto no deja de ser ajeno para

Colombia debido que en la GATISO para DME menciona que el dolor lumbar continuó siendo la segunda causa de morbilidad profesional reportada por las EPS, y que su porcentaje se incrementó a un 22%.

En un estudio los fisioterapeutas, Vernaza Pinzón y Sierra Torres afirmaron que, en Colombia, el 60% de la población general ha padecido dolor músculo esquelético, sin diferencia entre hombres y mujeres. De los empleados activos, el 56.7% presentó dolor músculo esquelético; el 15% consulta a especialistas del dolor y el 79.4% ha presentado Incapacidad, según en su artículo de investigación “Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos, en el periodo de un año encontraron que los trabajadores de oficina casi en un 100% aquejaron cervicalgia, lumbalgia y dolor en manos y muñecas.

En la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y de Trabajo, efectuada en 2007 se evidenció, que entre los factores de riesgo laborales más reportados por los trabajadores se encuentra en todas las actividades económicas, las siguientes: Posiciones que pueden producir cansancio o dolor (72.5%), Movimientos Repetitivos (84.5%), Oficios con las mismas posturas (80.2), Levantamiento y/o movilización de cargas sin ayudas mecánicas (41.2%), todas ellas relacionadas con los diagnósticos de desórdenes músculo esqueléticos

El ICONTEC en el año 2000 adopta la Normas Técnicas Colombianas NTC-OHSAS 18001 como un documento que incluyera los requisitos mínimos para administrar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

El decreto 1072, también nos hace referencia a las condiciones de trabajo, que permiten la creación de programas para el buen desarrollo del trabajo garantizando el respeto físico e integral

hacia los trabajadores, fortaleciendo la promoción y protección en el trabajo, a través de sistemas de vigilancia, inspecciones, controles, medidas preventivas.

El SG-SST es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades, causadas por las condiciones de trabajo y de la promoción y prevención de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud del trabajador promoviendo y manteniendo el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

Es importante entender como varias disciplinas de la ciencia aportan al mejoramiento de las condiciones laborales, facilitando los procesos y necesidades de los trabajadores y las organizaciones, apuntando siempre a la seguridad y salud del trabajador y ayudando en la disminución de costos para la empresa.

Marco conceptual

Para entender o investigar sobre un tema específico lo primero que debemos tener claro son los conceptos.

Síntomas dolorosos: Cada individuo aprende el significado de la palabra dolor a través de la experiencia personal; tiene múltiples causas, diversas características anatómicas y fisiopatológicas, y variadas interrelaciones con aspectos psicológicos y culturales. (s, 1994). Los síntomas dolorosos son un trastorno Osteomuscular: Los problemas de salud relacionados con sistema osteomuscular constituyen hoy por hoy un problema que afecta a millones de personas sin diferenciar raza, clase social, sexo o edad, con importantes consecuencias a nivel económico y social. Abarcan músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios; y dependiendo del nivel de afectación comprenden desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles, que pueden incluso dificultar o imposibilitar a la persona para trabajar y llevar una vida productiva y satisfactoria. (Rodríguez1, 2015). También podemos presentar TME ó Trastorno Músculo esquelético: Enfermedad, para el caso de estudio de origen laboral, que afecta el aparato locomotor compuesto por músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Pueden ser molestias de pasajeras a irreversibles, y en rangos desde leves hasta discapacitantes. (Gloria María Arbeláez Álvarez, 2011). Tanto el trastorno osteomuscular como el musculo esquelético conllevan a un Riesgo: “Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. Numeral 34 del artículo 2.2.4.6.2 del (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, 2015) También Se define como “Probabilidad de ocurrencia de una enfermedad, lesión o daño en un grupo dado” en la (Resolución2646, 2008). El cual puede ser generado por una Carga física: La carga física de trabajo es el conjunto de requerimientos físicos a los que se

ve sometida la persona a lo largo de la jornada laboral. Supone la realización de esfuerzos.

(Alzate Restrepo & Rodríguez Yepes, 2018) y para identificarlos utilizaremos un Instrumento de recolección de datos: es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información. (Torres, 2014)

Una vez identificados los riesgos podemos llevar a cabo las Medidas correctivas: Es aquella que llevamos a cabo para eliminar la causa de un problema. (Carreras, 2011), Actividades preventivas: Es una medida o conjunto de medidas que se toman con el fin de eliminar la causa de una no conformidad potencial y prevenir que puedan volver a ocurrir en las mismas situaciones o similares a la problemática, incorrección o no conformidad que ha aparecido o, potencialmente, se podría haber presentado. (F. Villar Álvarez, 2003) y Enfermedad profesional: De acuerdo con el Protocolo de 2002 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, la expresión «enfermedad profesional» designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral. ((OIT), s.f.)

Diseño metodológico

El nivel de la investigación cuantitativo, se basa sobre muestras grandes y representativas de una población de objeto de estudio, en la cual se utiliza la recolección de datos y estadísticas como herramienta base, para el análisis de la información o validación de una hipótesis. (Ferrer, 2010)

Se recolectará la información mediante encuestas al personal de la empresa PROVENZAL, donde se efectuará una serie de preguntas medibles y cuantificables a los empleados del área objeto de la investigación, lo cual nos ayudará a identificar de una manera más objetiva y fundamentada basada en los datos analizados la problemática objeto de estudio del personal, evitando la imprecisión o suposición frente a las situaciones presentadas.

Tipo de la investigación

(Meyer., 2006) 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. Los investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento. Por lo anterior nuestra investigación será descriptiva ya que pretende identificar cuáles son los segmentos corporales que presentan molestias osteomusculares en la población objeto de estudio y además caracterizar al personal por sexo y edad.

Adicional a esto se tendrá en cuenta el informe de las condiciones de salud 2018 realizado por la entidad prestadora de servicios médicos.

Enfoque

Cuantitativo

Gómez (2006:121) señala que, bajo la perspectiva cuantitativa, la recolección de datos es equivalente a medir. De acuerdo con la definición clásica del término, medir significa asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas. Muchas veces el concepto se hace observable a través de referentes empíricos asociados a él. Nuestra investigación se realizará desde el punto de vista cuantitativo ya que tiene como fin obtener respuestas específicas, analizadas de una manera objetiva mediante un estudio estadístico de los datos sobre los segmentos corporales y los principales síntomas dolorosos osteomusculares en el personal de logística y asesoras comerciales.

Método hipotético deductivo

La propuesta de investigación posee un diseño estructurado, con un método hipotético deductivo, utilizando como instrumento la técnica de la encuesta en la cual se recopila datos mediante un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni el fenómeno donde se recoge la información, dado lo anterior, su construcción, aplicación y tabulación poseen un alto grado científico y objetivo.

Población

La población es el total de personas que son objeto de medida, las cuales poseen características similares, donde se tienen en cuenta la homogeneidad, el tiempo, espacio, y la cantidad (S, 2010).

Nuestra población es de 64 personas de las cuales 58 trabajan en el cargo de asesoras de belleza y 7 personas en el cargo de auxiliares de logística.

Muestra

Es el subconjunto fielmente representativo de la población, las cuales pueden ser seleccionadas de manera aleatoria, estratificada y sistemática (S, 2010).

Nuestra muestra se realizará de manera aleatoria, el total de personas encuestadas será de 80% para así obtener un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 5%.

Instrumento de recolección de datos

El instrumento que utilizaremos será por medio de encuesta, la cual tomamos de referencia de un formato de la ARL Colmena y ARL Positiva.

Procesamiento de la información

La tabulación se realizó con el programa Excel en el que inicialmente se ingresan datos en una sola tabla, se realiza la caracterización de la información que se quiere obtener con la construcción de tablas individuales y se procede a realizar la agrupación de las mismas agrupando los datos en tablas dinámicas para realizar el cruce de la información.

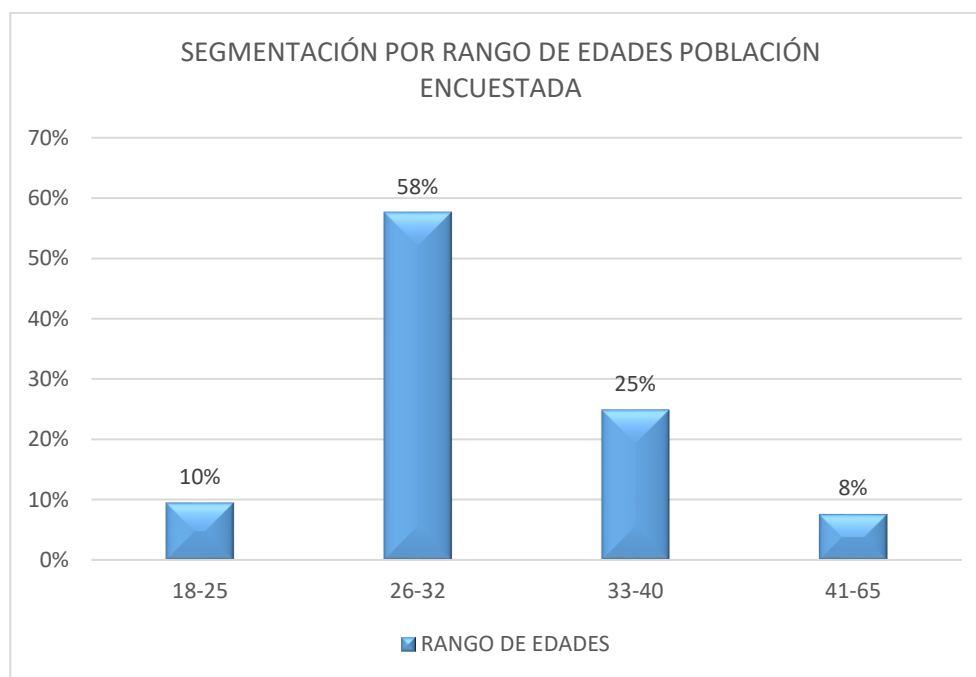
Análisis de la información

Con los datos obtenidos se identificó cuáles eran los segmentos corporales en los que se presentan síntomas dolorosos osteomusculares, los hábitos saludables, la caracterización por género y cargo, rango de edad relacionado con los segmentos corporales que presentan síntomas dolorosos y de igual forma el lugar donde más se presentan los síntomas.

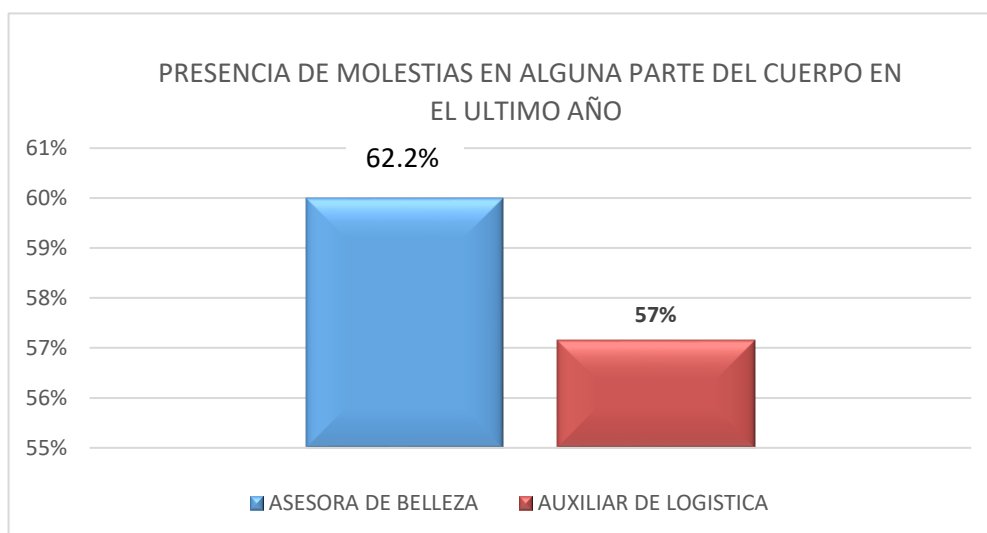
Hallazgos

CARGO Y GENERO	FEMENINO	MASCULINO
ASESORAS	45	0
AUXILIARES DE LOGISTICA	2	5
TOTAL	47	5

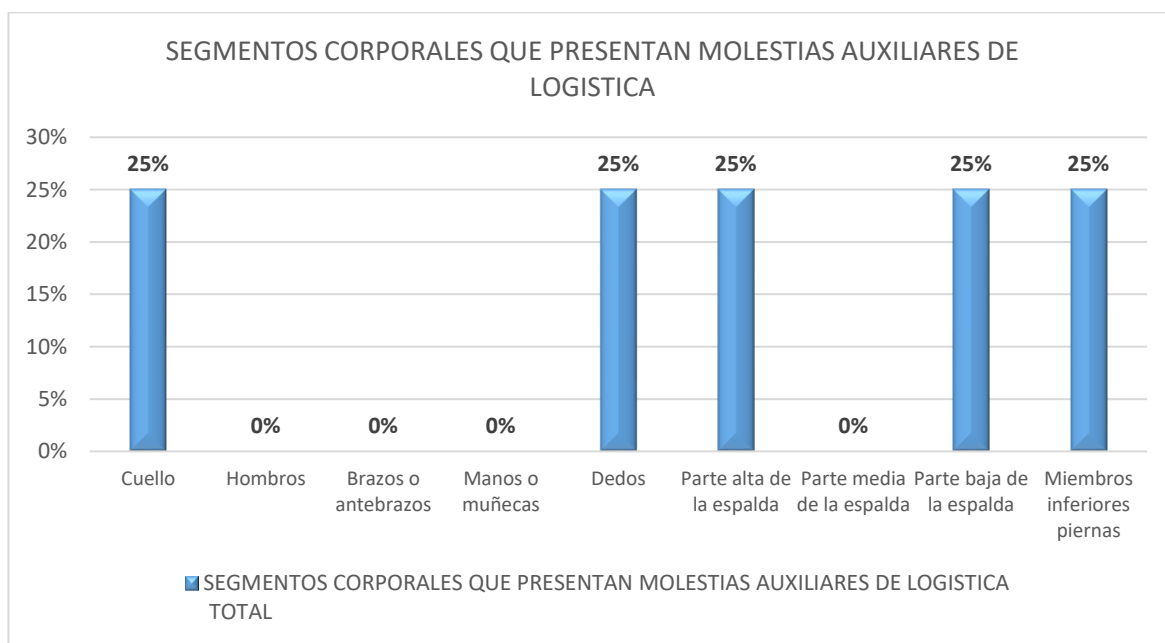
Tabla 2: Cargo y género. Tomado de: Fuente propia



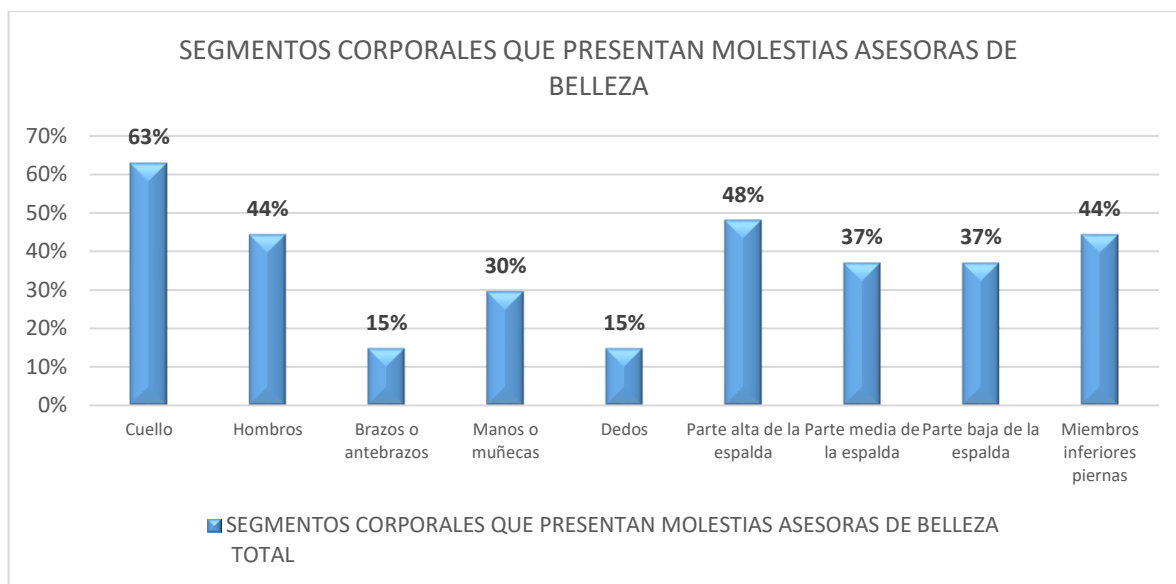
Grafica 1. Distribución de la población por rangos de edad. Tomado de: Fuente propia



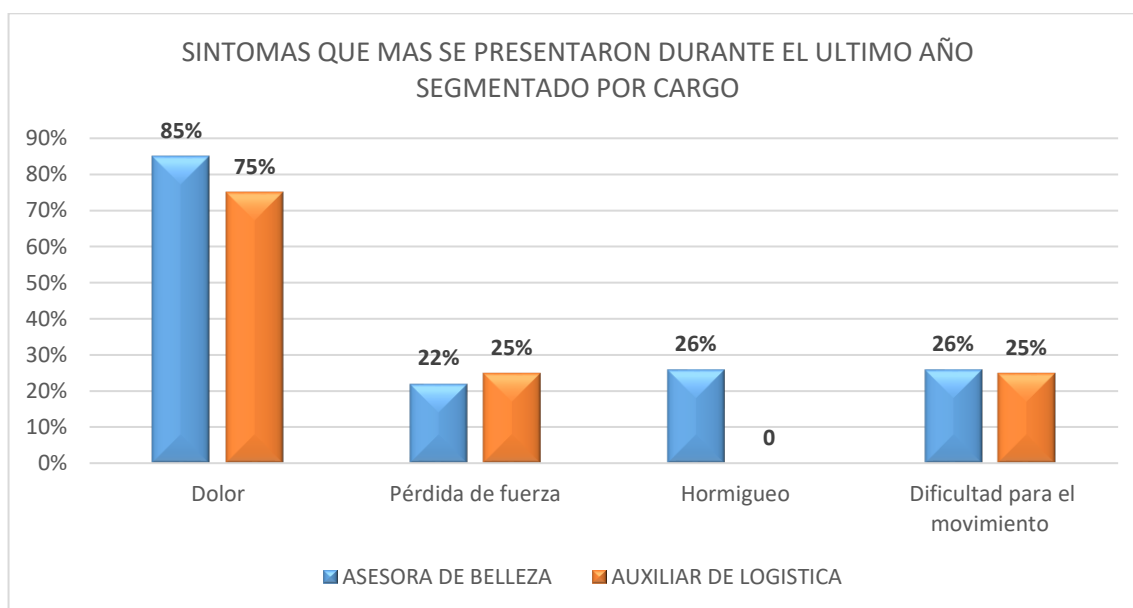
Grafica 2. Población que presenta molestias osteomusculares por cargo. Tomado de fuente propia



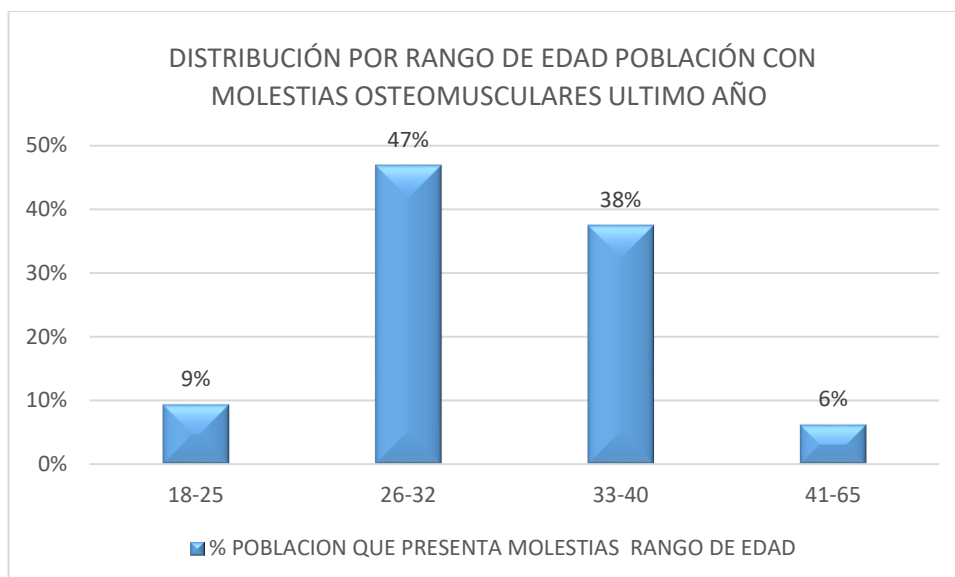
Grafica 3. Segmentos corporales en los que presentan molestias los auxiliares de logística. Tomado de fuente propia.



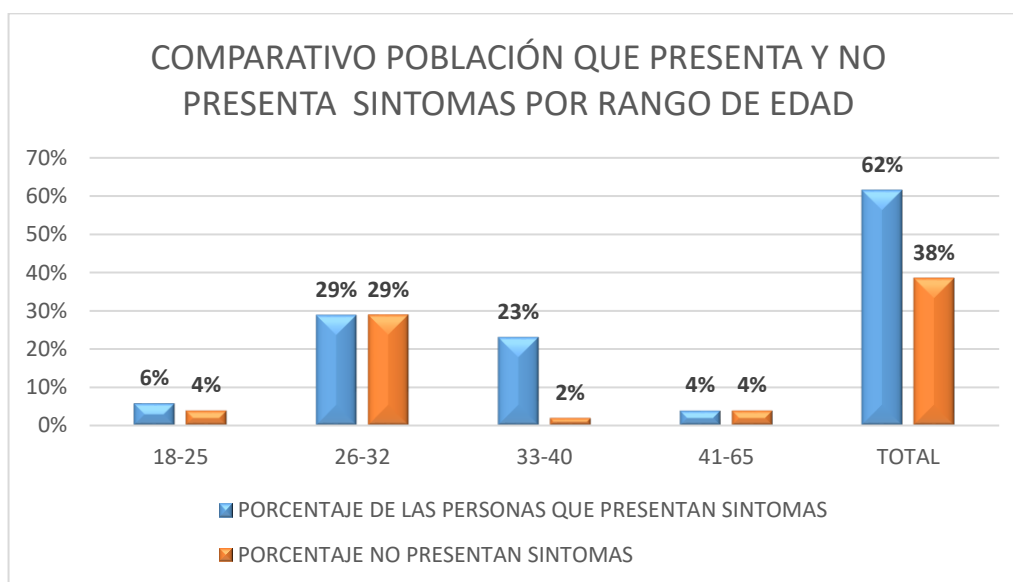
Grafica 4. Segmentos corporales en los que presentan molestias las asesoras de belleza. Tomado de fuente propia.



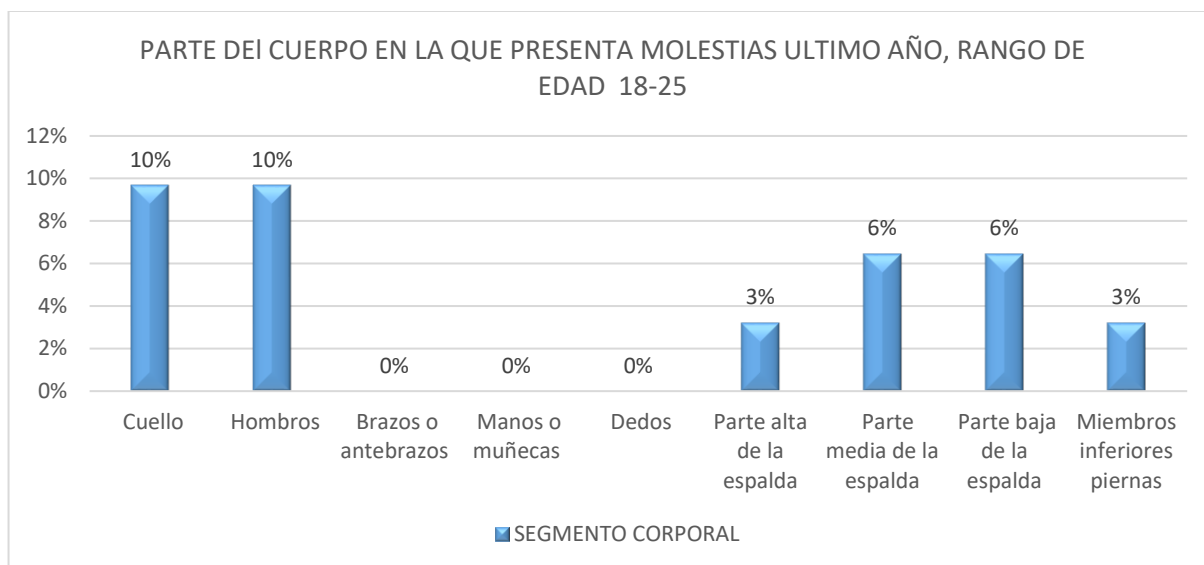
Grafica 5. Síntomas que más se presentaron durante el último año segmentado por cargo. Tomado de fuente propia.



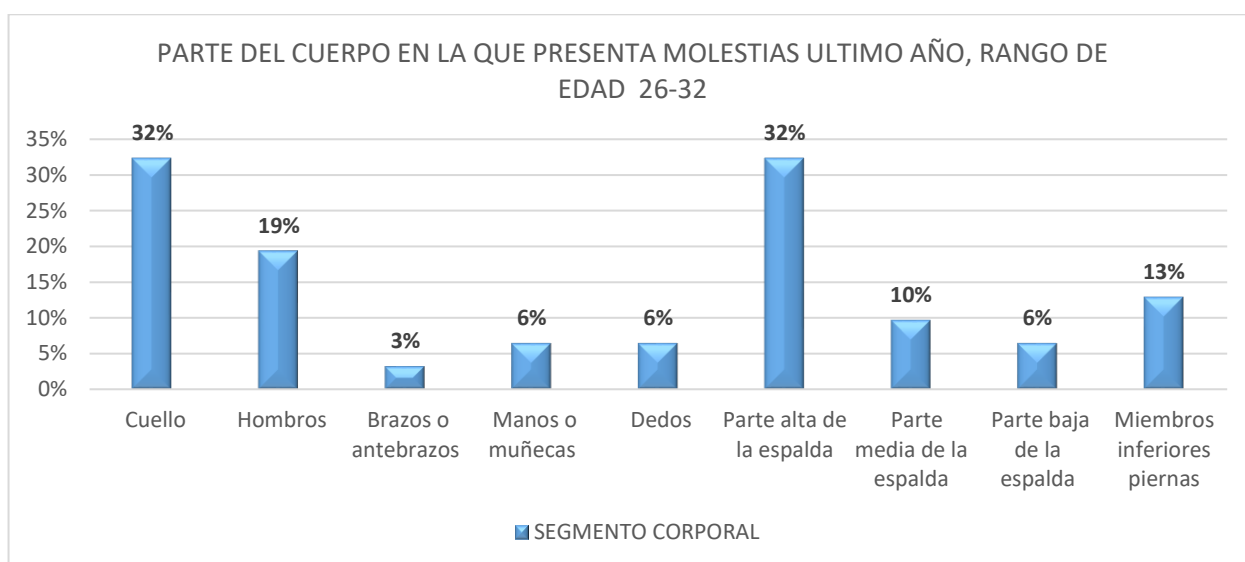
Grafica 6. Distribución por rango de edad población que presenta molestias osteomusculares último año. Tomado de fuente propia.



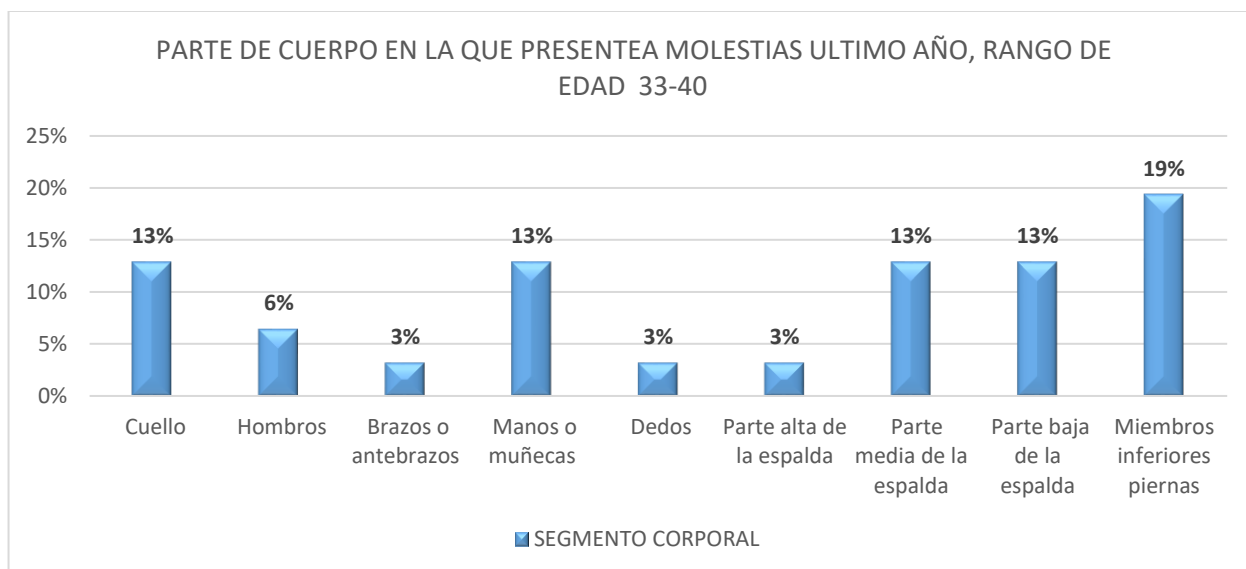
Grafica 7. Comparativa población que presenta y no presenta síntomas por rango de edad



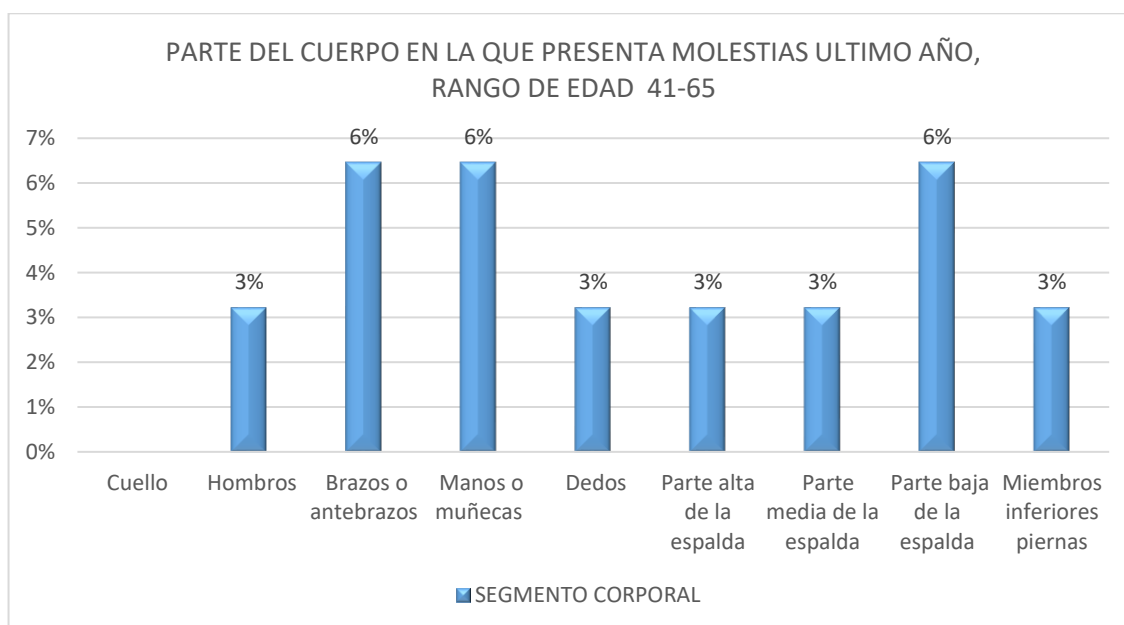
Grafica 8. Distribución de población por rango de edad entre 18-25 años que presenta molestias durante el último año. Tomado de fuente propia.



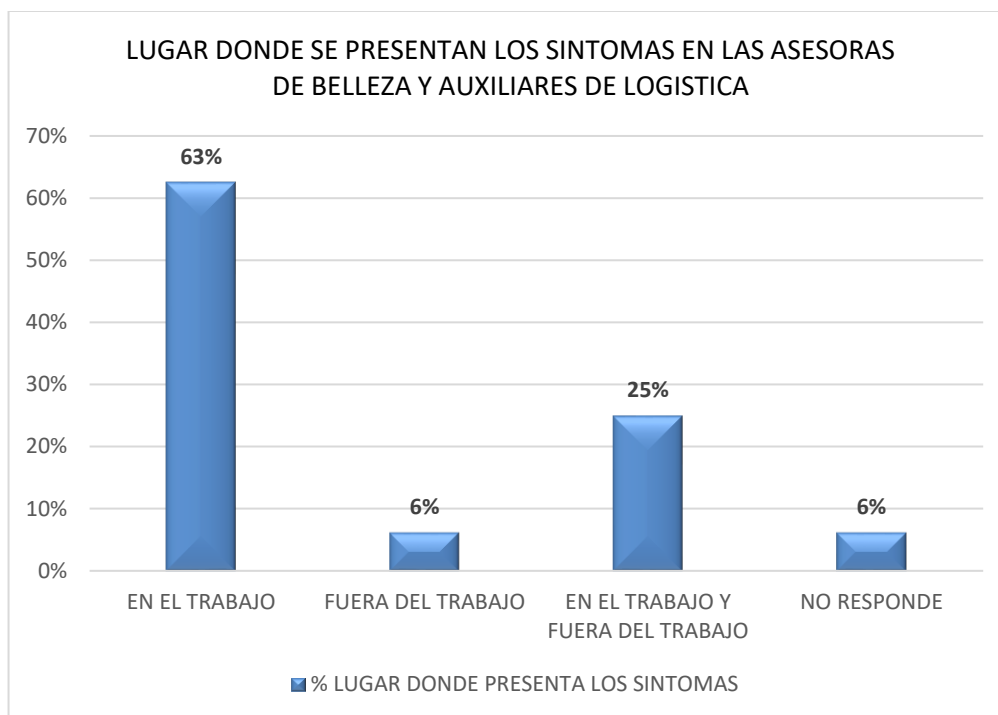
Grafica 9. Distribución de población por rango de edad entre 26-32 años que presenta molestias durante el último año. Tomado de fuente propia.



Grafica 10. Distribución de población por rango de edad entre 33-40 años que presenta molestias durante el último año. Tomado de fuente propia.



Grafica 11. Distribución de población por rango de edad entre 41-65 años que presenta molestias durante el último año. Tomado de fuente propia.



Grafica 12. Lugar donde presenta los síntomas en las asesoras de belleza y auxiliares de logística.
Tomado de fuente propia.

Discusión de los resultados

Estos estudios no están muy lejanos de la realidad ya que existe una asociación entre la exposición riesgo biomecánico con la presencia de afectaciones musculo esquelético, lo cual significa que las posturas prolongadas y forzadas significan mayor riesgo, lo que se traduce en un aumento en la probabilidad de incapacidad por esta causa y siendo coherentes con nuestro estudio el 60% de las asesoras y el 57% de los auxiliares de logística refieren que han tenido alguna molestia osteomuscular durante el último año, las partes del cuerpo en las cuales se ha presentado mayor molestia en el personal de logística son, en el cuello 25%, dedos 25%, parte alta de la espalda 25%, parte baja de la espalda 25% y miembros inferiores piernas 25%, en los hombros y muñecas no se registró ningún síntoma y este es una segmento corporal que se puede

afectar con más frecuencia por los movimientos repetitivos y la ubicación de las cajas en altura superiores.

En el personal de asesoras de belleza las partes del cuerpo que en las que presentan síntomas con mayor porcentaje son: El cuello 63%, parte alta de la espalda 48%, hombros 44%, manos o muñecas 30%, miembros inferiores piernas 44%, los segmentos que menos refirieron dolor son en los brazos. La molestia que obtuvo un mayor porcentaje tanto en asesoras de belleza como en los auxiliares de logísticas es el dolor con un total del 85% y 75% del total de la población que refirió sentir alguna molestia en una o varias partes del cuerpo durante el último año, seguido del hormigueo y dificultad para el movimiento del 26% cada uno en las asesoras.

En la distribución por rango de edad de 26 a 32 el 45% manifestó presencia de molestias durante el último año, esto es coherente con la cantidad de empleados que se encuentra en esta edad. La parte del cuerpo en la que se presenta las principales molestias son en el cuello con un 32%, parte baja de la espalda 32%, hombros con un 19% y piernas 13%. Estos resultados también son muy coherentes con la segmentación por cargo, los cuales se descantan en ambos algunos segmentos corporales, como los son el cuello, hombros y piernas. Como dato importante para la intervención el lugar donde más se presentan las molestias, es en el sitio de trabajo ya que el 63% de las personas que refirieron tener molestias durante el último año manifestaron que es allí donde se presentan.

Por otro lado se realizó el análisis de los resultados del informe de las evaluaciones medicas periódicas 2018, donde es importante tener presente que estas evaluaciones, a pesar de ser cuidadosas y sistemáticas, tienen la característica de ser evaluaciones de tamizaje basadas especialmente en la evaluación clínica y la sintomatología reportada por el trabajador, la cual la mayoría de las veces es poca y además se realiza en reposo, por ello todos los hallazgos que se encontraron fueron referidos por parte de un Médico especialista. Los datos encontrados fueron

los siguientes: Evaluación osteomuscular de miembros superiores (hombros, codos, brazos, antebrazos, muñeca y mano) durante la evaluación médica no se evidencian hallazgos específicos en ningún trabajador evaluado. Evaluación osteomuscular de miembros inferiores (Caderas, muslos, rodillas, piernas, tobillos, pies) durante las valoraciones de las evaluaciones médicas ocupacionales, se presentaron 1 hallazgos positivos, por tal motivo es importante que se realice el respectivo seguimiento, para evitar complicaciones a corto o largo plazo. Evaluación de columna, durante la evaluación médica fueron detectados 5 hallazgos importantes y, que al igual que las alteraciones de los segmentos de miembros superiores e inferiores, se les deberá realizar el respectivo seguimiento para evitar complicaciones a corto o largo plazo.

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
Definición del problema de investigación.	10/08/2019	1/09/2019												
Marco referencial, teórico y conceptual	1/09/2019	21/09/2019												
Diseño de la metodología de investigación.	1/09/2019	21/09/2019												
Realización de la encuesta al personal	10/10/2019	15/10/2019												
Tabulación de la encuesta	16/10/2019	19/10/2019												
Análisis de la información	19/10/2019	20/10/2019												
Conclusiones y recomendaciones. Socialización de la investigación.	22/10/2019	29/10/2019												
Presentación de los resultados hallados a la alta dirección	11/11/2019	11/11/2019												
Socialización universidad	17/11/2019	17/11/2019												
Responsables	Equipo investigador													

Tabla 3: Cronograma de actividades. Tomado de: Fuente propia

Conclusiones

- ✓ De acuerdo a lo manifestado por las asesoras de belleza las molestias osteomusculares más frecuentes se presentan en el cuello con un 63%, parte alta de la espalda con un 48%, cuello y miembros inferiores 44%.
- ✓ Los síntomas que más se presentan en las asesoras de belleza es el dolor con un 85%, hormigueo y dificultad para el movimiento 26% y pérdida de la fuerza 22%.
- ✓ La molestia osteomuscular que se presenta en los auxiliares de logística es el cuello, dedos, parte alta de la espalda, parte baja de la espalda y miembros inferiores todos con un 25%.
- ✓ Los síntomas que se presentan en los auxiliares de logística es el dolor con un 75%, pérdida de la fuerza y dificultad del movimiento 25%.
- ✓ El 62% de la población encuestada refirió que ha tenido presencia de síntomas osteomusculares en el último año, esto nos indica que debemos intervenir a la población trabajadora para evitar futuras lesiones o enfermedades laborales.
- ✓ El 47% de la población que refirió presencia de síntomas osteomusculares durante el último año, se encuentra en un rango de edad de 26 a 32 años y los segmentos corporales más en los que presenta síntomas son en el cuello y parte alta de la espalda ambos con un 32%, hombros con un 19% y miembros inferiores con un 13%. Esto quiere decir que los trabajadores son relativamente jóvenes, lo que permite realizar una intervención de manera temprana en esta población.

- ✓ Se deben adoptar condiciones de trabajo seguras y buenas posturas ergonómicas para garantizar que el esfuerzo físico no suponga riesgo alguno para las asesoras de belleza y personal de logística.
- ✓ Es muy importante que se implementen o refuercen de forma equilibrada las jornadas de trabajo y las actividades lúdicas para evitar la presencia de molestias osteomusculares ya que es en el trabajo donde más se presentan.
- ✓ Esta investigación sería muy útil si se implementa con el plan de trabajo de la empresa Provenzal S.A.S y así poder seguir planificando acciones preventivas de enfermedades laborales asociadas a los síntomas osteomusculares, acompañadas de campañas de sensibilización y generar controles eficaces en el trabajador.

Recomendaciones

- ✓ Definir e implementar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para el riesgo Biomecánico, enfatizando en los cargos de asesoras de belleza y personal de logística que son la población más expuesta.
- ✓ Establecer un programa de pausas activas, antes de iniciar la jornada y durante la misma; las cuales sean realizadas por los trabajadores, garantizando siempre el espacio y los recursos para su ejecución con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales.
- ✓ Seguir realizando exámenes médicos periódicos, para monitorear el riesgo y así prevenir futuras enfermedades laborales.
- ✓ Realizar análisis de puesto de trabajo para las asesoras de belleza y personal de logística, en el que se identifique claramente las características reales de las condiciones de trabajo.
- ✓ Hacer inspecciones constantes para garantizar que las asesoras de belleza y personal de logística, cuenten con los equipos y herramientas adecuadas para el desarrollo de su labor.
- ✓ Diseñar un programa de capacitaciones y realizar charlas semanales para capacitar y entrenar a las asesoras de belleza y personal de logística, de cómo deben realizar su labor, enfatizando en la parte ergonómica como: levantamiento de cargas, posturas correctas, movimientos corporales y movimientos repetitivos.
- ✓ Verificar y controlar los descansos y vacaciones de las asesoras de belleza y personal de logística y de esta manera prevenir posibles trastornos por el exceso de trabajo.
- ✓ Estandarizar en SAP el despacho de las cajas con un máximo de peso de 12.5 kilogramos y así se garantiza el cuidado del personal de logística, asesoras de belleza y los trabajadores de empresa de envíos ya que no se exceden los pesos.

- ✓ Implementar el sistema de banda transportadora para realizar el picking y packing y así disminuir el levantamiento de cargas.

ANEXOS

ENCUESTA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES							
I. DATOS GENERALES							
Fecha:	Empresa:		Ciudad				
2. DATOS PERSONALES:							
Nombres y Apellidos:							
Edad:	años	Cédula:	Género: M F				
Cargo:			Antigüedad en el Cargo				
Peso							
Sede- Edificio- AREA							
3. HABITOS							
3.1. Fuma Si__ No__ 3.2¿Cuantos cigarrillos al día? (Especifique el numero) __							
3.3. ¿Realiza actividad Fisica Si__ No__ 3.4 ¿Especifique cual? _____							
3.5. ¿Con que frecuencia realiza actividad fisica? Diario__ Tres veces a la semana__ Dos veces a la semana__							
4. Medicamente le han diagnosticado una enfermedad osteomuscular Si__ No__							
Especifique Cual enfermedad osteomuscular le han diagnosticado: _____							
5. Ha tenido molestias osteomuscular en alguna parte del cuerpo durante el último año? Si__ No__							
SI SU RESPUESTA FUE NEGATIVA EN LA ANTERIOR PREGUNTA (PREGUNTA NÚMERO 5) , NO SIGA LLENANDO ESTA ENCUESTA							
6. Las molestias se presentan en las siguientes partes del cuerpo (Marque con una X)							
SINTOMATOLOGIA	DOLOR	PERDIDA DE FUERZA	HORMIGUEO	DIFICULTAD PARA EL MOVIMIENTO	FRECUENCIA DE LA MOLESTIA		
					Permanente	Intermitente	Ocasional
a. Cuello							
b. Hombros							
c. Brazos o antebrazos							
d. Manos o muñecas							
e. Dedos							
f. Parte alta de la espalda							
g. Parte media de la espalda							
h. Parte baja de la espalda							
i. Miembros inferiores (piernas)							
7. Hace cuanto comenzó la sintomatología? (Por favor destaque del reporte anterior la molestia que mas lo afecte)							
Menos de 1 mes		1 a 6 meses		7 a 12 meses		Más de un año	
8. Seleccione cuando se presentan los sintomas (Por favor marque con una X en las siguientes opciones)							
Al inicio del día __ Al final del día __ Al finalizar la semana__ Todo el tiempo__							
9. Consultó a su médico de EPS para tratar la sintomatología?				Sí__ No__			
9.1 ¿Lo (a) han incapacitado por la sintomatología?:				Sí__ No__			
9.2. La incapacidad ha tenido una duración de:							
Menos de 3 días__		Más de 3 días__		Más de una semana__			
10. ¿La molestia mejora con el reposo?				Sí__ No__			
11. ¿En que lugar se ha presentado principalmente la molestia?				a. En el trabajo__		b. Fuera del trabajo__	
Yo _____ Identificado (a) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, autorizo a la empresa para ejecutar la ficha de morbilidad sentida establecidas por los Programas de Vigilancia Epidemiológica para desórdenes Musculoesqueléticos . Entiendo que la realización de esta ficha es voluntaria y certifico además que las respuestas que doy son completas y verídicas. Se me informó también que este documento es estrictamente confidencial y de reserva profesional y no puede comunicarse o darse a conocer, salvo a las personas o entidades previstas en la legislación vigente.							

BIBLIOGRAFIA

Sepúlveda, J. D. (2018). Definiciones y clasificaciones del dolor. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 23(3).

Álvarez, G. M. A., Carrillo, S. A. V., & Rendón, C. M. T. (2011). Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. *Revista CES Salud Pública*, 2(2), 196-203.

Selmini, R. (2009). La prevención: estrategias, modelos y definiciones en el contexto europeo. *URVIO: Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, (6), 41-57.

Ramírez, J., Rincón Guio, L., Chía, M. B., & Martínez Rodríguez, J. C. (2017). Lesiones por sobreesfuerzo en el personal de enfermería del hospital universitario san Ignacio (HUSI)-Bogotá, 2017 (Doctoral dissertation, Corporación Universitaria Minuto de Dios).

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. G. (2006). Métodos de recolección de datos para una investigación. *Rev. Electrónica Ingeniería Boletín*, 3, 12-20.

(OIT), I. O. (s.f.). Obtenido de <https://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>

Alzate Restrepo, J. A., & Rodríguez Yepes, H. P. (2018). Sintomatología dolorosa en la región lumbar y carga física postural . UMC.

C, G. (2018). Factores de riesgo asociados a trastornos osteomusculares en una empresa de fabricación en la ciudad de Barranquilla. *Salud pública*.

Carreras, N. (2011). Medidas de Policia Administrativa y Regimen Juridico del Servicio Publico: Uso de las Medidas Correctivas en el Peru. *Derecho PUCP*.

Decreto, 1072 (Ministerio del Trabajo. República de Colombia 26 de 05 de 2015).

Recuperado el 03 de 05 de 2018,

F. Villar Álvarez, A. M.-P. (2003). Actividades preventivas . GRUPOS DE EXPERTOS DEL PAPPS.

Fasecolda. (7 de Mayo de 2019). Fasecolda. Obtenido de Fasecolda:

Ferrer, J. (2010). Metodología Blog. Obtenido de Gloria María Arbeláez Álvarez, S. A. (2011).

Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. Dialnet. gomez, a.-o. c. (2013). goomez, A. c. (2013).

Jara, O. R. (Ago 2017). FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO EN LAS PERSONAS DE VENTAS DE UNA EMPRESA. Quito.

Lopez, J. V. (2008). La ergoteca.

Luquez, S. C.-K. (2012). Síntomas Osteomusculares En Servidores De La Rama Judicial De. Cartagena.

Mondelo, P. R. (2000). Ergonomia 1 Fundamentos.

OIT. (1997). Prevención de las lesiones y enfermedades profesionales a traves de la ergonomia.

Ortiz*, Z. P. (2018). DETERMINANTES DEL RIESGO ERGONÓMICO Y EXPOSICIÓN. Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa (Vol. III, No. 3, 2018).

Resolución2646, 2646 (Ministerio de Protección Social 17 de Julio de 2008). Recuperado el 03 de mar de 2018

Rodríguez1, L. (2015). Enfermedades y trastornos del sistema osteomuscular . Ciencias de la Salud.

s, J. D. (1994). definiciones y clasificaciones del dolor. revistas de ciencias medicas.

Salud, O. M. (s.f.). La Higiene Ocupacional en América Latina: Una Guía para su Desarrollo.

social, M. d. (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor. Bogota.

social, M. d. (2012). (GATI- DME) .

Torres, M. (2014). Instrumento de recolección de datos. Facultad de Ingeniería Universidad Rafael Landívar .

Gómez, Marcelo M. (2006): “Introducción a la Metodología de la Investigación Científica”. Edit. Brujas. Córdoba, Argentina.

Blogia, neomagico (2006): Investigación descriptiva