

	<b>GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS</b>		<b>CÓDIGO</b>	FO-GS-15
			<b>VERSIÓN</b>	02
	<b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>			
			<b>FECHA</b>	03/04/2017
			<b>PÁGINA</b>	1 de 1
<b>ELABORÓ</b>		<b>REVISÓ</b>		<b>APROBÓ</b>
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de Calidad

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JESÚS ENRRIQUE                      APELLIDOS: PRADA RODRÍGUEZ

FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD

PLAN DE ESTUDIOS: SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DIRECTOR:

NOMBRE(S): JESÚS PATRICIO                      APELLIDOS: GALVIS MALDONADO

TÍTULO DEL TRABAJO (PASANTÍA): APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES

MUSCULOESQUELÉTICOS.

Con este informe se dan a conocer los avances de los objetivos planteados para la realización del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la empresa SURTICOCOS S.A.S en el cual se han ejecutado tres objetivos específicos logrando un 60% de avance, realizándose un diagnóstico de la población trabajadora mediante dos encuestas realizadas a 13 trabajadores para obtener información de las condiciones de salud, actividades deportivas, hábitos y conductas dentro y fuera de la empresa; direccionándose las actividades a implementar en pro de la prevención de enfermedades relacionadas al riesgo biomecánico propias a las actividades que ejecutan día a día en su puesto de trabajo. (ATCAL, 2020)

También se realizó la estructuración del programa de vigilancia epidemiológica donde se agostó a la normatividad legal vigente, desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores, la tabla de enfermedades laborales, el programa de vigilancia epidemiológica y el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST; estableciendo como objetivo la identificación, prevención y control de DME por exposición a riesgo biomecánico, determinando medidas de control y prevención en la aparición de nuevas enfermedades por el desarrollo de las actividades laborales. (POSITIVA, 2021)

PALABRAS CLAVES: ACCIDENTE DE TRABAJO, ENFERMEDAD LABORAL, INSPECCIÓN A PUESTO DE TRABAJO, MOVIMIENTO REPETITIVO, TRABAJO ESTÁTICO.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 123 PLANOS: \_\_\_\_ ILUSTRACIONES: \_\_\_\_ CD ROOM: \_\_\_\_

INFORME FINAL

APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.

JESÚS ENRIQUE PRADA RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CUCUTA

2022

INFORME FINAL

APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.

JESÚS ENRRIQUE PRADA RODRÍGUEZ

1810207

DIRECTOR

JESÚS PATRICIO GALVIS MALDONADO

DOCENTE OCASIONAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CUCUTA

2022

## ACTA DE SUSTENTACION

### PASANTIA

**FECHA:** 21 de diciembre 2022

**HORA:** 11:25 am

**LUGAR:** Auditorio Facultad de Salud

**PROGRAMA:** Seguridad y Salud en el Trabajo

**TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:** "APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S."

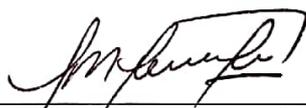
**JURADOS:** RAMIREZ CAMACHO MARÍA FERNANDA  
CORREDOR MC CORMICK MADLEEN

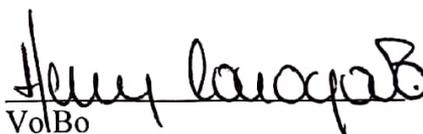
**DIRECTOR:** GALVIS MALDONADO JESÚS PATRICIO

ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN	4,4
<u>JESÚS ENRIQUE PRADA RODRIGUEZ</u>	<u>1810207</u>	APROBADO <input checked="" type="checkbox"/> NO APROBADO <input type="checkbox"/>	

**FIRMA JURADOS:**

M<sup>9</sup> FERNANDA RAMÍREZ C.  
RAMIREZ CAMACHO MARÍA FERNANDA

  
CORREDOR MC CORMICK MADLEEN

  
VolBo  
Director Programa

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	8
1. PROBLEMA .....	10
1.1 Planteamiento del Problema.....	10
1.2 Formulación del Problema .....	11
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
3 DELIMITACIONES .....	12
3.1 Delimitación Espacial .....	12
3.2 Delimitación Temporal .....	12
3.3 Delimitación Conceptual.....	12
4 DISEÑO METODOLÓGICO .....	16
4.1 Tipo de proyecto.....	16
4.2 Actividades metodológica.....	18
4.3 Cronograma de actividades .....	20
5 PRESUPUESTO.....	22
6 CONCLUSIONES.....	33
7 RECOMENDACIONES .....	34
8 BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS .....	37
CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA .....	41
INFORMACIÓN GENERAL.....	42
1. PROPUESTA DE PASANTIAS .....	43
1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	43
1.2. RESUMEN EJECUTIVO.....	44
1.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA .....	46
1.3.1 Planteamiento.....	46
1.3.2 Marco Teórico.....	47
1.3.3 Estado del Arte.....	51
1.3.4 JUSTIFICACIÓN .....	59
1.4 OBJETIVOS.....	60

1.4.1	OBJETIVO GENERAL.....	60
1.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	60
1.5	METODOLOGÍA PROPUESTA.....	61
1.5.1	Tipo de investigación.....	61
1.5.2	Población y muestra.....	61
1.5.3	Instrumentos para la recolección de la información.....	62
1.5.4	Análisis de la información.....	62
1.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	63
1.7	RESULTADOS E IMPACTO ESPERADO.....	66
1.8	PRESUPESTO GLOBAL.....	69
	BIBLIOGRAFÍA.....	71
1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	76
2.	RESUMEN TECNICO.....	77
3.	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS.....	78
4.	CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA.....	82
5.	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	84
6.	RESULTADOS PARCIALES.....	87
7.	DIFICULTADES PRESENTADAS.....	90
8.	ESTRATEGIAS DE SOLUCION.....	91
9.	CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES.....	92
10.	BIBLIOGRAFÍA.....	93
	ANEXOS.....	94
	INTRODUCCIÓN.....	95
	OBJETIVOS.....	96
	Objetivo general.....	96
	Objetivos Específicos.....	96
	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO.....	96
	Carga física.....	96
	Postura.....	97
	El Ambiente.....	98
	Carga mental.....	99
	Organización de trabajo.....	99

Condiciones del puesto de trabajo .....	99
<b>EFFECTO DE LA CARGA FÍSICA SOBRE LA SALUD.....</b>	<b>99</b>
Factores individuales .....	99
Factores ligados a las condiciones del trabajo.....	100
Factores organizacionales.....	100
Factores ambientales de los puestos y sistemas de trabajo.....	100
<b>ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES EN COLUMNA .....</b>	<b>102</b>
Dolor Lumbar .....	102
Lumbalgia mecánica.....	103
<b>ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES EN MIEMBROS SUPERIORES .....</b>	<b>104</b>
Tendinitis.....	105
Bursitis.....	105
Tendinitis del Bicipital .....	106
Epicondilitis Humeral Externa .....	106
Síndrome de Túnel del Carpo (STC).....	107
Enfermedad o Tendinitis de Quervain.....	108
<b>METODOLOGIA DE INTERVENCIÓN.....</b>	<b>109</b>
<b>MOVILIZAR.....</b>	<b>110</b>
Revisión de actividades realizadas.....	110
Identificación del riesgo (Carga física) por puesto de trabajo .....	110
<b>INVESTIGAR .....</b>	<b>110</b>
<b>MANEJAR .....</b>	<b>110</b>
<input type="checkbox"/> Caso Sospechoso .....	111
<input type="checkbox"/> Caso Probable.....	111
<input type="checkbox"/> Caso Confirmado.....	111
Evaluación y ajustes de puesto de trabajo: .....	111
Inspecciones detalladas de puesto de trabajo .....	112
Programa Pausas Activas.....	113
<b>MONITOREAR.....</b>	<b>113</b>
<b>VERIFICAR .....</b>	<b>114</b>
Seguimiento a casos de salud .....	114
Actividades de promoción y prevención en salud.....	115

EVALUACIÓN .....	116
Indicadores - Evaluación estratégica: .....	116
Parámetros de Evaluación del PVE Biomecánico .....	116
Análisis del Impacto .....	118
Metas del PVE con medición de indicadores. ....	118
Revisión por la Dirección .....	118
Elementos de Entrada .....	118
Elementos de Salida.....	119
APROBACIÓN DEL DOCUMENTO .....	119

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Distribución por género .....	24
Ilustración 2 Distribución etérea .....	24
Ilustración 3 Estado civil .....	25
Ilustración 4 Consumo de cigarrillo .....	25
Ilustración 5 Consumo de bebidas alcohólicas .....	26
Ilustración 6 Uso del tiempo libre .....	26
Ilustración 7 Diagnostico de enfermedades .....	27
Ilustración 8 Actividades de P y P .....	28
Ilustración 9 Diagnostico de DME .....	29
Ilustración 10 Capacitación manipulación manual de cargas .....	30
Ilustración 11 Capacitación higiene postural .....	30
Ilustración 12 Capacitación ergonomía en el trabajo .....	31
Ilustración 13 Capacitación pausas activas y gimnasia laboral .....	31
Ilustración 14 Trabajadores encuestados por genero .....	87
Ilustración 15 Uso del tiempo libre .....	88
Ilustración 16 Diagnostico de alguna enfermedad .....	88

## INTRODUCCIÓN

Los desórdenes musculoesqueléticos son un conjunto de enfermedades de los tejidos blandos que afectan miembros superiores, espalda y también los miembros inferiores si la labor se realiza mucho tiempo de pie o realizando movimientos repetitivos tanto en las manos como los pies; las distintas alteraciones osteomusculares tienen diferentes denominaciones como por ejemplo: cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tenosinovitis, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, bursitis. (Quirónprevención, 2018)

Estos problemas son causados por una serie de factores como las actividades donde se requiere fuerza y movimientos repetitivos, la carga muscular estática y una mala postura del cuerpo.

Diseñar un programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos debe significar ante todo estimular la ejecución de trabajo en condiciones adecuadas; se debe contar con la participación de todos los trabajadores como una estrategia fundamental para conducción de todo el proceso.

Este programa se enfoca en actuar sobre los factores de riesgo de manera preventiva y sobre las personas que están de riesgo o que ya han sido afectadas; los resultados obtenidos con la información recolectada nos arrojan un trabajador quien lleva un tratamiento por parte de la entidad promotora de salud y del médico fisiatra por presencia de espondiloartrosis lumbar, además que el 46% de la población trabajadora está expuesta a sufrir lesiones musculoesqueléticas por exposición al riesgo biomecánico ya que la realización de sus funciones son la manipulación manual de cargas y posturas prolongadas bípedas o sedentes.

Dentro de las recomendaciones generales dirigidas a la empresa el programa de vigilancia epidemiológica indica seguir con el cronograma de capacitación y entrenamiento en temas enfocados a la prevención de desórdenes musculoesqueléticos, higiene postural, gimnasia laboral y pausas activas todo en pro de mantener en buenas condiciones la salud y el bienestar de la población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S.

## **1. PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Dentro de las actividades que se realizan en la empresa SURTICOCOS S.A.S. se encuentra latente el riesgo biomecánico por sobre esfuerzos y manipulación manual de cargas en el área operativa ya que se hace traslado de bultos de materia prima y de producto terminado además en la preparación de los productos el personal operativo mantiene posturas bípedas por varias horas continuas, en el área administrativa también se evidencia posturas sedentes en el desarrollo de su jornada laboral diaria; la presencia de una enfermedad en uno de los trabajadores que ya fue calificada de origen común como espondilo artrosis prende las alarmas en implementar medidas correctivas y preventivas para evitar que se pueda generar mayores afectaciones a este trabajador y la aparición de nuevos casos en la población trabajadora; diseñar e implementar un programa de vigilancia permite realizar el diagnóstico precoz de condiciones de salud y de trabajo osteomuscular, así como definir actividades preventivas y de control integral de los factores de riesgo asociados a las posturas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos, entre otros; en los puestos y áreas de trabajo, con el fin de evitar sus posibles efectos sobre la salud de las personas o en su defecto disminuir o mitigar los mismos dentro de la empresa es por esto que se crea la necesidad de contar con el programa de vigilancia epidemiológica para prevenir desordenes musculoesqueléticos y dejar como aporte todas las acciones correctivas y de mejora frente a los hallazgos que se consigan en la evaluación general que se haga a los puestos de trabajo.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cómo prevenir los desórdenes musculoesqueléticos en la población trabajadora expuesta al riesgo biomecánico mediante la vigilancia epidemiológica en la empresa SURTICOCOS S.A.S.?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores.
- ✓ Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos.
- ✓ Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el diseño del programa de vigilancia epidemiológica.
- ✓ Determinar los temas pertinentes para la capacitación a todos los trabajadores.
- ✓ Apoyar en el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.

### 3 DELIMITACIONES

#### 3.1 Delimitación Espacial

La pasantía se llevó a cabo en la empresa SURTICOCOS S.A.S. ubicada en Villa del Rosario, Norte de Santander dirección Calle 6N #13-99 Barrio Antonio Nariño. La población trabajadora expuesta a investigación son 13 personas pertenecientes al área administrativa y operativa.

#### 3.2 Delimitación Temporal

La realización de la pasantía se realizó en la empresa SURTICOCOS S.A.S. en el segundo semestre académico 2022 desde el 1 de septiembre hasta el 2 de diciembre, logrando la ejecución de un programa de actividades trazadas en un cronograma para su cumplimiento en el tiempo señalado anteriormente con el objetivo de aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los semestres anteriores y la aplicación en el ámbito laboral.

#### 3.3 Delimitación Conceptual

**Accidente de Trabajo (AT).** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (1562, SafetYa, 2012)

**Bursitis (CIE 10 - M755).** Es la hinchazón e irritación de una bursa (bolsa). Una bursa es un saco lleno de líquido que actúa como amortiguador entre los músculos, los tendones y los huesos. (plus, medlineplus, 2020)

**Lumbago agudo.** El lumbago se refiere a un dolor que se siente en la región lumbar. Usted también puede presentar rigidez en la espalda, disminución del movimiento de la región lumbar y dificultad para pararse derecho. El dolor de espalda agudo puede durar desde unos pocos días hasta unas cuantas semanas. (plus, MedlinePlus, 2020)

**Tendinitis de Quervain (CIE 10 M654).** Un tendón es un tejido grueso y flexible que conecta el músculo con el hueso. Hay dos tendones que se extienden desde la cara dorsal del dedo pulgar bajando por un lado de la muñeca. La tendinitis de Quervain es causada cuando estos tendones están inflamados e irritados. (plus, MedlinePlus, 2020)

**Enfermedad Laboral (EL).** De acuerdo con lo establecido en el artículo 4° de la Ley 1562 de 2012, “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales,

pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes”. (1686, 2015)

**Hernia Discal (CIE 10 M544).** Ocurre cuando todo o parte de un disco de la columna es forzado a pasar a través de una parte debilitada del disco. Esto puede ejercer presión sobre los nervios cercanos o la médula espinal. (Plus, 2020)

**Inspección a Puesto de Trabajo.** Las podemos considerar como una actividad que se desarrolla como parte del SG-SST o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo gracias al cual podemos identificar las características de los riesgos laborales a los cuales se pueden exponer los trabajadores al realizar sus actividades en un área o espacio específico con características que contribuyen de manera efectiva en: identificación de peligros, creación de medidas de acción, implementación de controles ante situaciones peligrosas y creación de programas y procedimientos. (Rojas, Safe Mode, 2022)

**Movimiento repetitivo.** El concepto de movimiento repetitivo se asocia a la realización continuada de ciclos de trabajo similares; cada ciclo de trabajo se parece al siguiente en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas aplicado y en las características de los movimientos. La ejecución frecuente de movimientos como agarres, giros, alcances, extensiones, provoca una tensión excesiva sobre músculos, nervios, tendones y articulaciones que pueden originar diversas dolencias en estos tejidos y estructuras. (Canarias, s.f.)

**Postura.** es la posición o actitud que alguien adopta en determinado momento o respecto de algún asunto. En el sentido físico, la postura está vinculada a las posiciones de las articulaciones y a la correlación entre las extremidades y el tronco. Es importante establecer que, en ocasiones, el no adoptar posturas correctas cuando se camina o cuando se está sentado trae consigo una serie

de consecuencias negativas para el propio cuerpo. Así, por ejemplo, se pueden producir enfermedades tales como la lordosis, que puede definirse como una curvatura en la zona de las lumbares, o la escoliosis. Esta última patología se traduce en la desviación de la columna vertebral. (Porto, 2009)

**Posturas antigravitacionales.** Posicionamiento del tronco o de las extremidades en contra de la gravedad. (Hero, 2022)

**Postura forzada.** En el ámbito laboral se definen “postura forzada o carga postural” a las posiciones de trabajo que dejan de estar en una posición natural (comfort) para pasar a una posición (forzada). (ONLINE, 2019)

**Síndrome del Túnel del Carpo (CIE 10 G560).** El STC es el nombre que recibe un grupo de problemas que incluyen hinchazón, dolor, hormigueo y pérdida de fuerzas en tu mano y muñeca. Tu muñeca está formada por pequeños huesos que forman un canal estrecho o túnel carpiano. Los tendones y los nervios llamados los nervios medios pasan a través de este túnel desde tu antebrazo hasta tu mano. El nervio medio controla el sentido y las sensaciones en el lado de la palma de tu pulgar y tus dedos. A veces, la hinchazón y la irritación de los tendones ejercen presión en el nervio de la muñeca, lo que causa los síntomas del STC. Por lo general, se ve afectada la mano hábil. Sin embargo, cerca de la mitad de las personas que sufre STC tiene síntomas en ambas manos. (Haque, 2021)

**Trabajo estático.** Se define el trabajo estático como aquel en que la contracción muscular es continua y mantenida. Por el contrario, el trabajo dinámico es aquel en el que se suceden contracciones y relajaciones de corta duración. (Leal, 2013)

## 4 DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 Tipo de proyecto

El tipo de metodología utilizado para realizar el proyecto, es una metodología mixta siendo esta una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa (Questionpro, s.f.); por tanto, lo que hace es utilizar los dos métodos, pudiendo así conseguir un estudio más completo y detallado sobre un fenómeno determinado, utilizando herramientas descriptivas como la encuesta de perfil sociodemográfico y la encuesta de autorreporte de condiciones de salud, con ellas se obtuvieron los datos estadísticos necesarios para la caracterización de la población trabajadora respecto a sus características, actividades y condiciones de salud. (Rojas, Safe Mode, 2022)

Esta metodología se llevó a cabo siguiendo el enfoque de obtener mejor información en la problemática a abordar obteniendo datos cuantitativos para realizar un análisis estadístico y datos cualitativos separándolos por categorías los resultados; la investigación mixta implica combinar los enfoques cualitativo y cuantitativo en un mismo estudio. Sobre un estudio cuantitativo que nos ofrezca unos resultados llamativos en alguna de sus variables y que afecte a una determinada franja de población, se puede utilizar posteriormente un estudio cualitativo en esa franja poblacional para comprender mejor el fenómeno.

De igual forma, sobre las conclusiones extraídas de un estudio cualitativo, podemos aplicar posteriormente un estudio cuantitativo para conocer qué parte de una población más amplia podría encontrarse en esa situación. Tenía como objeto de estudio la población de la empresa SURTICOCOS S.A.S del área administrativa y operativa; la cual fue evaluada en su

totalidad con el fin de crear actividades, medidas preventivas y correctivas para cada uno de ellos.

Toda esta información obtenida con las herramientas aplicadas se tabuló cualitativa y cuantitativamente con ayuda de Excel y Word para ser documentado de manera ordenada. Se uso este tipo de metodología en este proyecto para la recopilación de datos estadísticos y específicos tanto de condiciones de salud como características de la población trabajadora, siendo esta llevada a un análisis para crear estrategias que direccionen y encaminen el programa de vigilancia epidemiológica en acciones que puedan prevenir y corregir las principales causas de desórdenes musculoesqueléticos al trabajador.

#### 4.2 Actividades metodología

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	ACTIVIDAD	INDICADOR	CUMPLIMIENTO
Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la población trabajadora de la empresa SURTICOCO S S.A.S.	Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores	Encuestas perfil sociodemográfico y condiciones de salud	$\frac{\# \text{trabajadores encuestados}}{\# \text{trabajadores totales}} * 100$	100%
	Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos	Diseño del Programa de vigilancia epidemiológica	$\frac{\text{Objetivos alcanzados del PVE}}{\text{Objetivos establecidos del PVE}} * 100$	100%
	Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el	Verificar informes de los exámenes ocupacionales y hacer seguimiento a	$\frac{\# \text{informes verificados}}{\# \text{resultados de exámenes ocupacionales}} * 100$	100%

	diseño del programa de vigilancia epidemiológica	las recomendaciones médicas		
	Determinar los temas pertinentes para la capacitación de los trabajadores	Capacitación y sensibilización: higiene postural, condiciones del puesto de trabajo, manipulación manual de cargas, ergonomía en el trabajo.	$\frac{\# \text{ capacitaciones ejecutadas}}{\# \text{ capacitaciones programadas}} * 100$	100%
	Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos	Socialización de hallazgos, recomendaciones y acciones de mejora.	$\frac{\# \text{ acciones mejora socializada y corregida}}{\# \text{ acciones de mejora evidenciadas}} * 100$	100%

### 4.3 Cronograma de actividades

<b>Planeado</b>	
<b>Ejecutado</b>	
<b>En proceso</b>	
<b>Atrasado</b>	

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICACIÓN	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores	Encuesta de perfil sociodemográfico, auto reporte de condiciones de salud.	Planeado												
		Estado												
Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos	Diseño del programa de vigilancia epidemiológica.	Planeado												
		Estado												
Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el diseño	Verificar informes de los exámenes ocupacionales y hacer	Planeado												
		Estado												

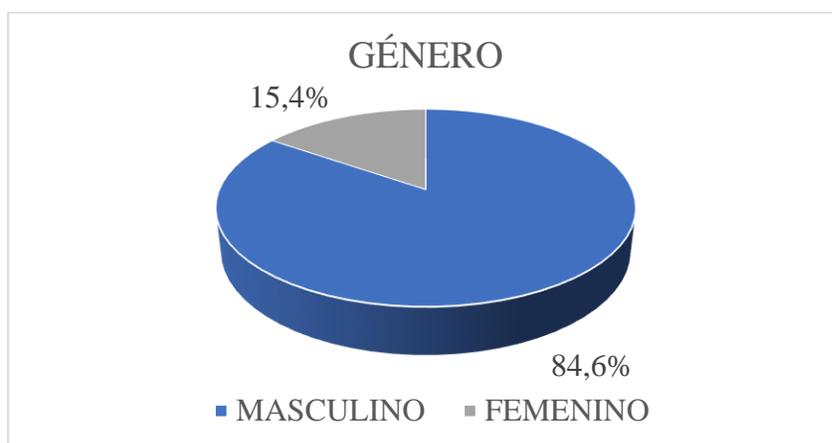


## 5 PRESUPUESTO

RUBRO	UFPS		EMPRESA		PASANTE		TOTAL	
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie		
EQUIPOS HERRAMIENTAS	-	No aplica	No aplica	\$4'000.000	Computador, TV, impresora.	No aplica	No aplica	<b>\$4'000.000</b>
LICENCIAS SOFTWARE	DE	No aplica	No aplica	\$180.000	Licencia Microsoft Office 365	No aplica	No aplica	<b>\$180.000</b>
MATERIALES INSUMOS	E	No aplica	No aplica	\$1'000.000	Escritorio, sillas, mesa	No aplica	No aplica	<b>\$1'000.000</b>
PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO		No aplica	No aplica	\$100.000	Resmas de papel, tabla, lapiceros	No aplica	Impresiones	<b>\$100.000</b>
SALIDAS DE CAMPO		No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	\$390.000	Gasolina para la moto,	<b>\$390.000</b>

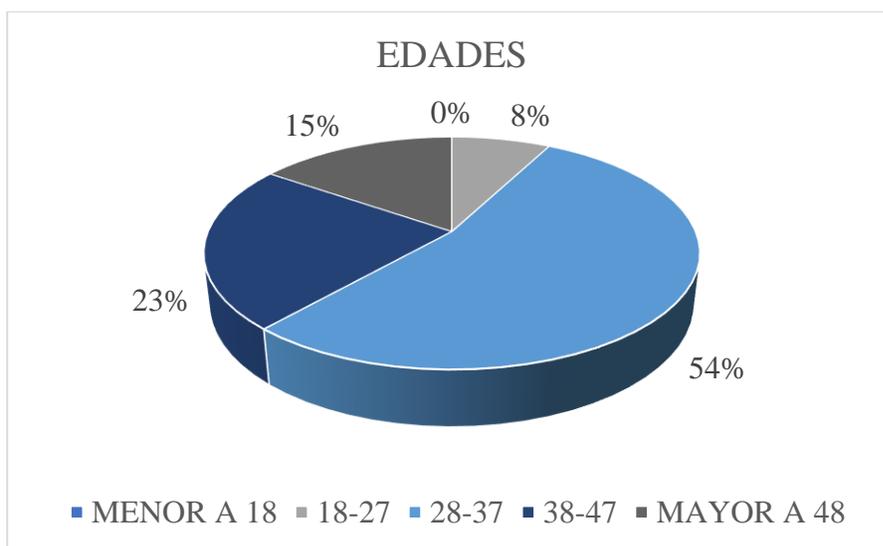


La distribución por género de la empresa se encuentra un predominio del sexo masculino con 11 trabajadores y 2 mujeres.



*Ilustración 1 Distribución por género*

De acuerdo a la distribución por edades se determina que 1 trabajador se ubica en el rango de 18 a 27 años, de 28 a 37 años (7) siete trabajadores, de 38 a 47 años (3) tres trabajadores y mayor a 48 años, (2) dos trabajadores.



*Ilustración 2 Distribución etérea*

Según el estado civil la mayoría de los trabajadores es casados o en unión libre con 9 de ellos y solteros 3 trabajadores.

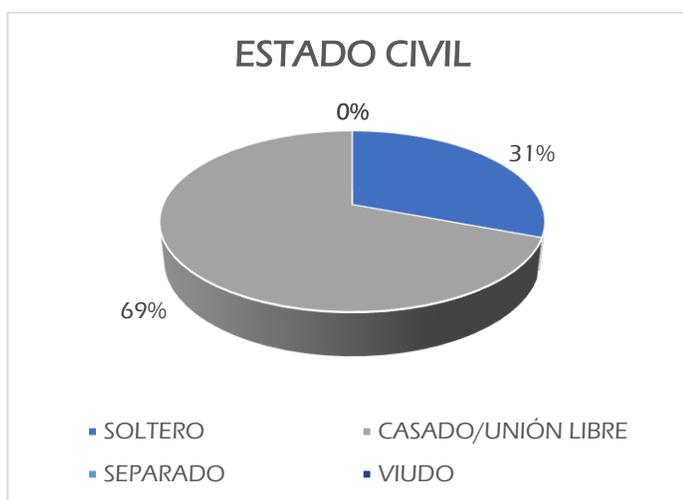


Ilustración 3 Estado civil

### Condiciones de salud

Esta variable contempla hábitos de consumo de cigarrillo, licor, tiempo libre y enfermedades diagnosticadas.

Los 13 trabajadores refieren no consumir cigarrillo.

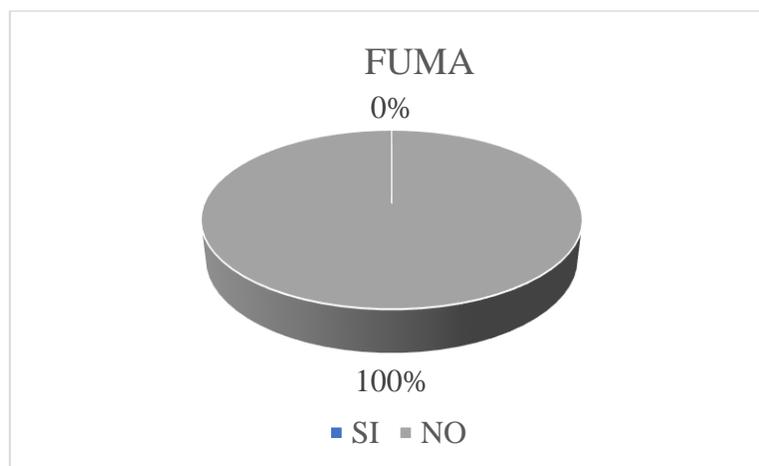
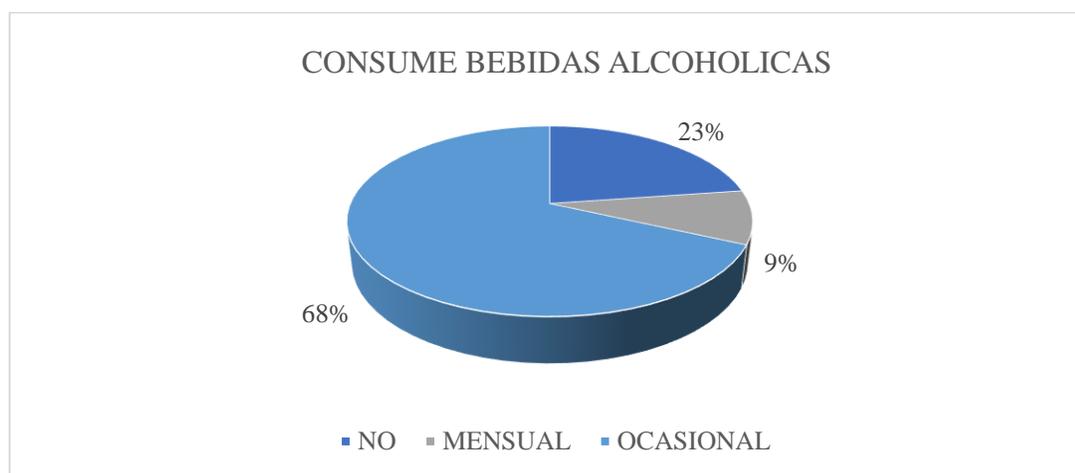


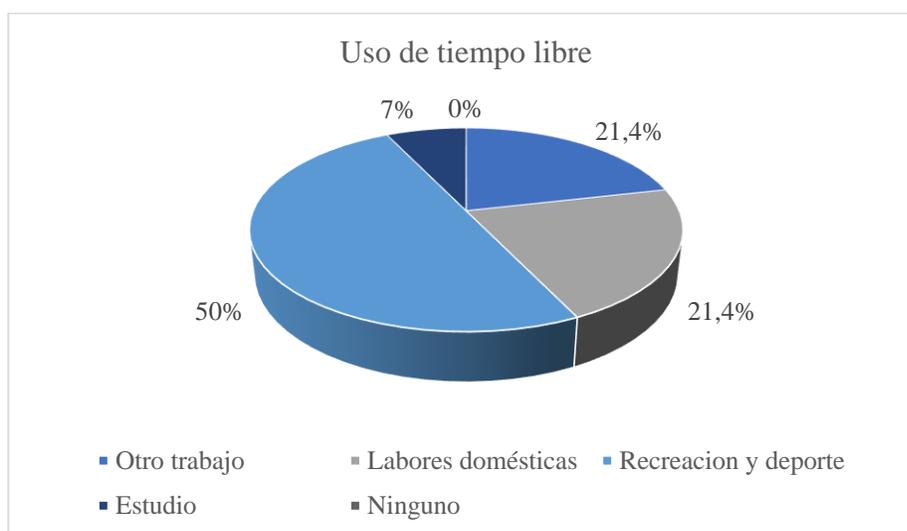
Ilustración 4 Consumo de cigarrillo

5 trabajadores refieren no consumir alcohol, 2 trabajadores refieren hacerlo una vez al mes y 6 refieren hacerlo ocasionalmente.



*Ilustración 5 Consumo de bebidas alcohólicas*

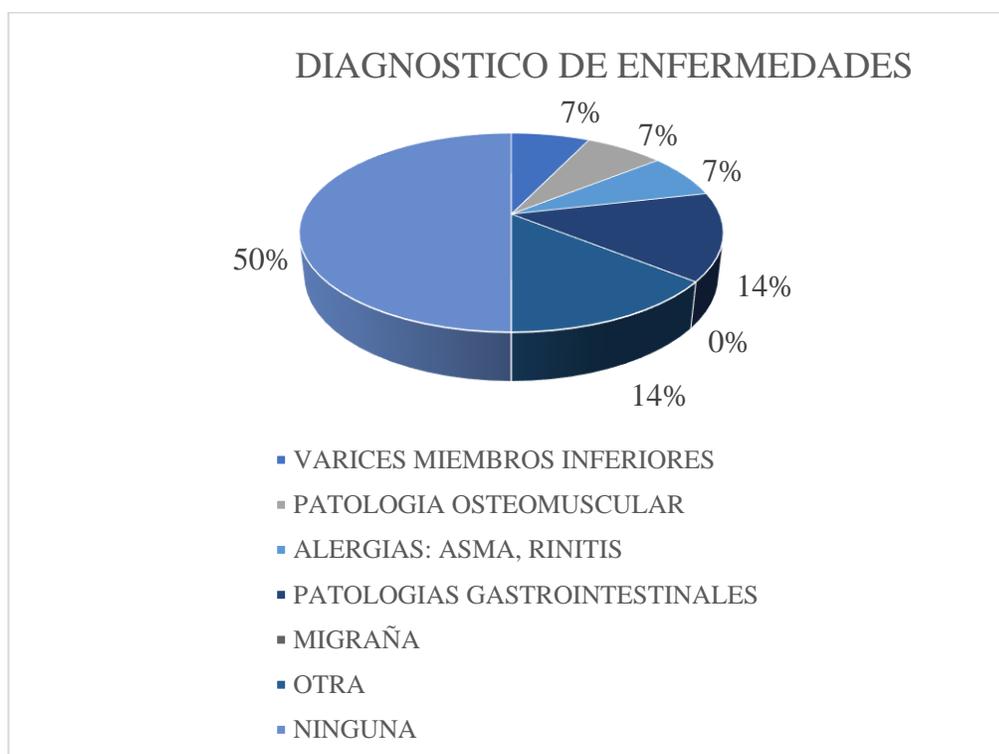
7 trabajadores manifiestan que realizan Recreación y Deporte, 3 otros trabajos, 3 manifiestan hacer labores domésticas y 1 trabajador invierte el tiempo libre en estudio.



*Ilustración 6 Uso del tiempo libre*

1 trabajador expresa que ha tenido enfermedad de vena varice en miembros inferiores, 1 trabajador manifiesta tener una enfermedad osteomuscular, 1 trabajador padece de alergia, 2

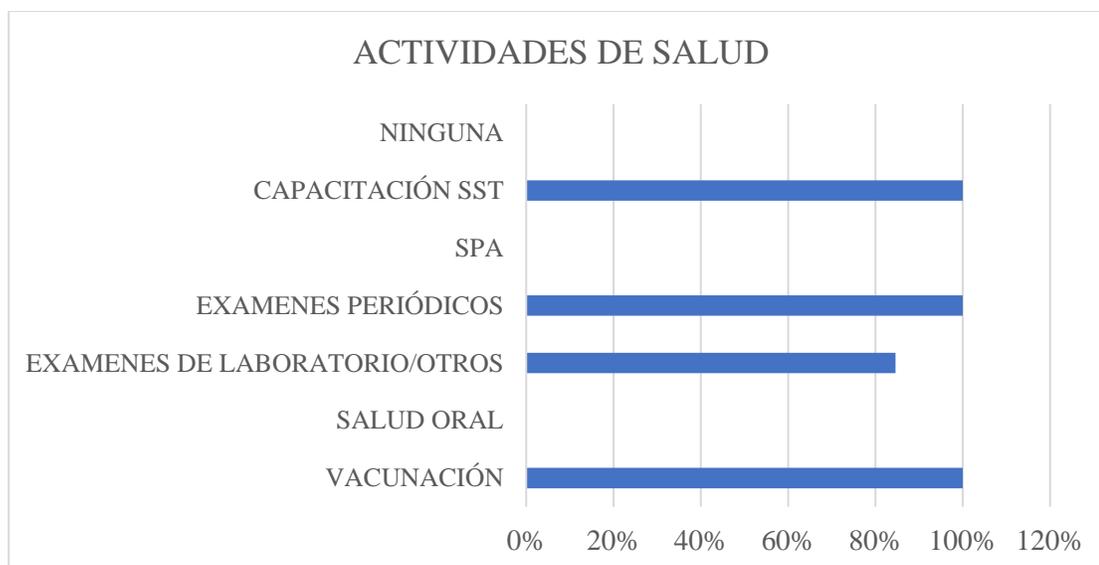
trabajadores expresan tener patologías gastrointestinales, 2 trabajadores manifiestan tener otras enfermedades y 7 trabajadores no manifiestan ninguna.



*Ilustración 7 Diagnostico de enfermedades*

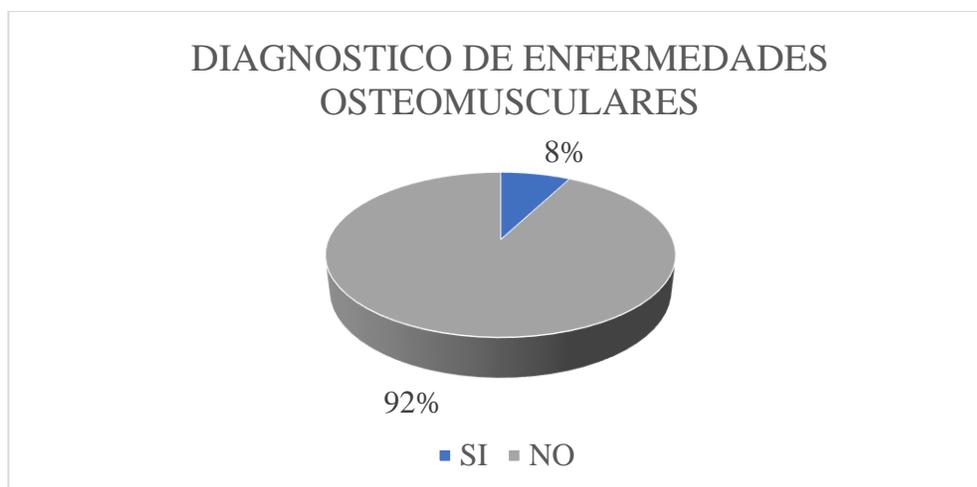
### **Actividades de promoción y prevención**

Los trabajadores de la Empresa Surticocos S.A.S. informan que 13 de ellos han participado en los exámenes periódicos, 11 en exámenes de laboratorio, 13 en capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo y 13 trabajadores afirman haber participado en jornadas de vacunación.



*Ilustración 8 Actividades de P y P*

Las actividades programadas para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos se realizó dentro de las fechas programadas en las cuales la aplicación de instrumentos de recolección de información sobre condiciones de salud y caracterización de la población trabajadora arrojó resultados de un trabajador con una afectación osteomuscular como la espondiloartrosis lumbar, quien se encuentra en observación y seguimiento por el medico fisiatra especialista y bajo un tratamiento de fisioterapia para evitar que su condición sea más afectada en las labores que realiza y en sus actividades cotidianas; esto representa el 8% del total de la población evaluada que fueron 13 trabajadores.



*Ilustración 9 Diagnostico de DME*

En los exámenes médicos ocupacionales realizados en marzo a todos los trabajadores de la empresa SURTICOCOS S.A.S se analizaron las observaciones por parte del médico laboral quien indica al trabajador que presenta la patología osteomuscular seguir con tratamiento por parte de su entidad promotora de salud y además evitar realizar cargas superiores a 10 Kg, los demás trabajadores no presentaron ninguna observación en los resultados de aptitud física por parte del médico laboral.

Las capacitaciones y entrenamiento establecidos para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos dirigidos a la población trabajadora se enfocaron en temas como higiene postural, manipulación manual de cargas y pausas activas realizadas en las fechas establecidas en el cronograma de actividades para dar cumplimiento a los objetivos trazados.



*Ilustración 10 Capacitación manipulación manual de cargas*



*Ilustración 11 Capacitación higiene postural*



*Ilustración 12 Capacitación ergonomía en el trabajo*



*Ilustración 13 Capacitación pausas activas y gimnasia laboral*

### **Diseño del PVE para la prevención de DME en la empresa SURTICOCOS S.A.S.**

Con los resultados se evidencia la importancia de implementar el diseño del programa de vigilancia epidemiológica en SURTICOCOS S.A.S., ya que a los trabajadores se les determino

posturas inadecuadas y posturas mantenidas sedente o bípeda en su jornada laboral, lo cual es relevante y con la ayuda de este programa promover el cuidado de la salud evitar apariciones de nuevos casos de enfermedad por exposición al riesgo biomecánico que pueda generar afectaciones a ellos mismos y esto conlleve al ausentismo laboral, accidentes de trabajo o enfermedades laborales dentro de la empresa. *Se anexa Programa de Vigilancia Epidemiológica.*

## 6 CONCLUSIONES

En la aplicación de las encuestas de perfil sociodemográfico y autorreporte de condiciones de salud se logra caracterizar la población trabajadora que presentan mayor índice de afectación debido a la labor que realizan y el entorno donde cumplen sus funciones laborales.

En el análisis de la información obtenida con la aplicación de los instrumentos de recolección se direcciona el conjunto de estrategias y actividades para mejorar el estado de salud de la población trabajadora evitando la aparición de molestias que puedan causar una afectación leve o severa que conlleve a la aparición de enfermedades laborales.

Con el diseño del programa de vigilancia epidemiológica se dio desarrollo a los componentes específicos, como se mencionó en el marco metodológico entre estos componentes se encuentra la teoría, el diagnóstico, aplicación de método y el diseño del programa de vigilancia epidemiológica para la empresa SURTICOCOS S.A.S.

Con las jornadas de capacitaciones y entrenamiento a los trabajadores en temas enfocados a la prevención de desórdenes musculoesqueléticos se logra la concientización de ellos mismos en el autocuidado de su salud y bienestar dentro de la empresa SURTICOCOS S.A.S.

## **7 RECOMENDACIONES**

Continuar con el desarrollo del programa y el proceso de evaluación de las condiciones de salud de los trabajadores, con el fin de prevenir la aparición de posibles nuevos casos.

Se sugiere un seguimiento periódico del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos, teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos trazados y las actividades estipuladas, basándose también en la mejora continua para la correcta ejecución de este programa.

Se debe ejecutar el cronograma de actividades encaminadas a prevención, aparición de molestias y desordenes musculoesqueléticos en los trabajadores, así como la constante educación y capacitación de ellos mismos.

Realizar la ejecución de este programa de vigilancia epidemiológica por una persona especialista en el tema, generando los registros de las condiciones de salud de los trabajadores como de todas las actividades programadas y desarrolladas.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

- 0312, R. (2019). *Ministerio de trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- 1072, D. (2015). *Capítulo 6*. Obtenido de <https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/7895061/Decreto%201072%20de%202015%20Capitulo%206%202.2.4.6..pdf>
- 1562, L. (2012). *SafetYa*. Obtenido de <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/a/#:~:text=Es%20accidente%20de%20trabajo%20todo,una%20invalidez%20o%20la%20muer>te.
- 1562, L. (2012). *SafetYa*. Obtenido de <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/a/#:~:text=Es%20accidente%20de%20trabajo%20todo,una%20invalidez%20o%20la%20muer>te.
- 1686, D. (2015). *SafetYa*. Obtenido de [https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/e/#Enfermedad\\_laboral](https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/e/#Enfermedad_laboral)
- ATCAL. (2020). Obtenido de <https://www.implementandosgi.com/procesos/peligros-biomecanicos-de-los-trabajadores-en-las-empresas-y-durante-el-trabajo-en-casa/>
- Canarias, I. (s.f.). *Issuu*. Obtenido de [https://issuu.com/icaselcanarias/docs/p52pr-man-9-0-grandes\\_superficies/s/10405458](https://issuu.com/icaselcanarias/docs/p52pr-man-9-0-grandes_superficies/s/10405458)
- Cecilia A. Ordóñez, E. G. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud ocupacional*, 32.
- Haque, M. (2021). *Oficina para la salud de la mujer*. Obtenido de <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/carpal-tunnel-syndrome>
- Hero, C. (2022). *Course hero*. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p5qgrab2/Posturas-antigravitacionales-Posicionamiento-del-tronco-o-de-las-extremidades-en/>
- Laborales, R. (s.f.). *FASECOLDA*. Obtenido de <https://fasecolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>
- Leal, H. P. (2013). *Enfoque ocupacional*. Obtenido de <http://www.enfoqueocupacional.com/2013/01/que-es-el-trabajo-estatico.html>
- Millan, A. H. (2015). *Positiva Seguros*. Obtenido de <https://www.positiva.gov.co/documents/20123/211175/Informe+de+Gestión+y+Sostenibilidad++2015.pdf>
- obando, C. (13 de 08 de 2020). *ARTIMO*. Obtenido de <https://www.artimo.com.co/la-importancia-de-la-telemetria-en-el-plan-estrategico-de-seguridad-vial-pesv/>
- Ocampo, D. S. (2019). *Investigalia*. Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-mixto-de-investigacion/>
- OMS. (28 de 10 de 2021). *Naciones Unidas* . Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2021/10/1499112>
- ONLINE, E. (2019). *ERGONOMIA ONLINE*. Obtenido de <https://ergonomiaweb.com/beneficios-de-la-ergonomia/>
- plus, M. (2020). *medlineplus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000419.htm>
- plus, M. (2020). *MedlinePlus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007425.htm>
- plus, M. (2020). *MedlinePlus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000537.htm>
- Plus, M. (2020). *Medlineplus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000442.htm>
- Porto, J. P. (2009). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/postura/>
- POSITIVA. (Junio de 2021). *UNAD*. Obtenido de [https://sig.unad.edu.co/images/sig\\_seguridad\\_salud/2021\\_programa\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_dme\\_.pdf](https://sig.unad.edu.co/images/sig_seguridad_salud/2021_programa_vigilancia_epidemiologica_dme_.pdf)
- Questionpro*. (s.f.). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/>
- Quirónprevención. (18 de septiembre de 2018). *Quirónprevención*. Obtenido de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/cinco-trastornos-musculosqueleticos->

comunes

República, D. A. (2018). *Presidencia de la República*. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/dapre>

Rojas, M. (2022). *Safe Mode*.

Rojas, M. (2022). *Safe Mode*. Obtenido de [https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/#:~:text=El%20perfil%20sociodemogr%C3%A1fico%20es%20un,se%20tienen%20en%20una%20o rganización](https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/#:~:text=El%20perfil%20sociodemogr%C3%A1fico%20es%20un,se%20tienen%20en%20una%20o rganizaci%C3%B3n).

Salud, E. d. (2018). *Universidad internacional de valencia*. Obtenido de <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/vigilancia-epidemiologica-en-salud-publica-definicion-y-tipos>

salud, O. m. (2020). *OMS*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Surticocos. (2020). *SURTICOCOS*. Obtenido de <http://surticocos.com>

**ANEXOS**

**PROPUESTA DE PASANTIAS**

**APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.**

**JESÚS ENRRIQUE PRADA RODRÍGUEZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CUCUTA**

**2022**

PROPUESTA DE PASANTIAS

APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.

JESÚS ENRIQUE PRADA RODRÍGUEZ

1810207

DIRECTOR

JESÚS PATRICIO GALVIS MALDONADO

DOCENTE OCASIONAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CUCUTA

2022

## TABLA DE CONTENIDO

CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA .....	41
INFORMACIÓN GENERAL .....	42
1. PROPUESTA DE PASANTIAS .....	43
1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA .....	43
1.2. RESUMEN EJECUTIVO. ....	44
1.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA .....	46
1.3.1 Planteamiento .....	46
1.3.2 Marco Teórico. ....	47
1.3.3 Estado del Arte .....	51
1.3.4 JUSTIFICACIÓN.....	59
1.4 OBJETIVOS .....	11
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	11
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
1.5 METODOLOGÍA PROPUESTA .....	61
1.5.1 Tipo de investigación.....	61
1.5.2 Población y muestra .....	61
1.5.3 Instrumentos para la recolección de la información .....	62
1.5.4 Análisis de la información.....	62

1.6	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	63
1.7	RESULTADOS E IMPACTO ESPERADO .....	66
1.8	PRESUPESTO GLOBAL.....	69
	BIBLIOGRAFÍA.....	71

## CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA



Villa del Rosario, 31 de agosto de 2022

Henny Patricia Carvajal

Directora

Programa de seguridad y salud en el trabajo

Saludo especial,

Yo, **MANUEL ANTONIO JARAMILLO**, representante legal de la empresa **SURTICOCOS S.A.S.**, identificada con NIT **900133936**, ubicada en la calle 6N #13-99 del barrio Antonio Nariño, Villa del rosario, Norte de Santander; acepto la realización de la pasantía en el semestre académico 2022-2 por el estudiante **Jesús Enrique Prada Rodríguez** identificado con la cédula de ciudadanía **1090428851** de Cúcuta y código **1810207** del programa Seguridad y Salud en el Trabajo de la universidad Francisco de Paula Santander. Esta se desarrollará de lunes a viernes en el horario de 7am-12pm y 2pm-5pm a partir del día 1 de septiembre de 2022 hasta el 2 de diciembre de 2022; será guiada por la responsable de seguridad y salud en el trabajo Cindy Rocío Romero Díaz quien lo acompañará durante el proceso.

ATENTAMENTE

**Manuel Antonio Jaramillo Giraldo**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**SURTICOCOS S.A.S**

## INFORMACIÓN GENERAL

 <p style="font-size: small;">Universidad Francisco de Paula Santander</p>	<b>FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSÓN PLAN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
---	---

FORMATO 1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO MODALIDAD EXTENSÓN						
Título del Proyecto (pasantía):		Apoyo en el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.				
Presentado por:		Jesús Enrique Prada Rodríguez				
C.C		1090428851				
Código:		1810207				
Correo Electrónico institucional:		<a href="mailto:jesusenriquepr@ufps.edu.co">jesusenriquepr@ufps.edu.co</a>				
Celular:		3132629637				
Plan de estudio:		Seguridad y salud en el trabajo				
Director del proyecto:		Jesús Patricio Eberto Galvis Maldonado				
C.C		13278123				
Código:		06937				
Correo Electrónico institucional:		<a href="mailto:jesuspatriciogm@ufps.edu.co">jesuspatriciogm@ufps.edu.co</a>				
Celular:		3507411813				
Vinculación de director en la UFPS:						
Docente de Planta	<input type="checkbox"/>	Docente Catedrático	<input type="checkbox"/>	Docente Ocasional	<input checked="" type="checkbox"/>	Otro (externo):
Cargo del director (Externo):		Docente				
Duración del Proyecto		3 meses				
Localización del Proyecto:		Villa del rosario – Norte de Santander				
Nombre de la empresa donde se desarrolla la pasantía		Surticocos S.A.S				
NIT		900133936-4				
Dirección		Calle 6N #13-99 Barrio Antonio Nariño				
Teléfono y extensión		5786441 - 3113121424				
Área de la empresa donde se desarrolla la pasantía:		Administrativa y operativa				
Líder del SG SST (Nombre y N° Licencia)		Cindy Rocío Romero Díaz, Resolución 2690 (19/07/2022)				
Municipio:		Villa del rosario				
Departamento:		Norte de Santander				
 Firma del estudiante				 Firma del director del proyecto		

## **1. PROPUESTA DE PASANTIAS**

### **1.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA**

Surticocos SAS se dedicada a la producción y comercialización de Coco Rallado Deshidratado de alta calidad, así como materias primas para panaderías, heladerías, dulcerías e industria cosmética.

Inicia actividades comerciales con el nombre Industrias Alimenticias Surticocos Ltda. en el año 2007 desde una pequeña planta, con empleados conocedores del manejo en la industrialización del coco. Inicialmente la empresa se ubicada en la Calle 4 #4-52 en el barrio Fátima en Villa Del Rosario, allí se realizaron las primeras importaciones de coco en fruta procedente de Venezuela y se consolidaron los principios y políticas de nuestra empresa, a finales de 2015 la empresa adquiere un terreno donde se cimienta la planta de Surticocos SAS, en el barrio Antonio Nariño, con todas las especificaciones estructurales que demanda las leyes sanitarias y donde inicia labores en marzo del 2016, a finales del año 2017 se logra un aumento del 50% en la producción de “coco rallado deshidratado”. Actualmente cuenta con 13 trabajadores distribuidos en el área administrativa y de producción.

Se hace necesario diseñar un programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de enfermedades osteomusculares al no estar dentro del SG-SST como un riesgo priorizado ya que se realizan actividades operativas como cargar productos, materia prima, realizando también trabajo con tiempos prolongados en posiciones sedente y bípedo; también se han encontrado hallazgos en un operario que presenta espondilo artrosis que ha sido calificado de origen común por la entidad prestadora de salud, la importancia de implementar este programa es prevenir la aparición de enfermedades osteomusculares, concientizar y hacer seguimiento a la salud de todos los trabajadores de la empresa SURTICOCOS S.A.S.

## **1.2. RESUMEN EJECUTIVO.**

SURTICOCOS S.A.S. una empresa dedicada a la industria alimenticia específicamente a elaborar productos del coco rallado deshidratado y la pulverización de azúcar y cocoa, cuenta con 13 trabajadores en sus áreas administrativas y operativas; en la ejecución de sus actividades los trabajadores están expuestos a riesgo biomecánico ya sea por posturas sedentes o bípedas durante su jornada laboral y la manipulación manual de cargas por el traslado de bultos y productos terminados. (Surticocos, 2020)

Frente a la exposición a estos riesgos biomecánicos el trabajador se ve afectado en sus articulaciones, músculos, tendones y toda la estructura que soporta el cuerpo, es por esto que se ve la necesidad de crear el programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos, el decreto 1072 de 2015 en el artículo 2.2.4.6.2 define la vigilancia epidemiológica de salud en el trabajo como “la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores” esta vigilancia abarca tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo donde se desempeñan. (1072, 2015)

SURTICOCOS S.A.S. en los años anteriores solo se ha enfocado en realizar exámenes ocupacionales a los trabajadores cumpliendo con los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidos en la Resolución 0312 de 2019, pero hacer un seguimiento frente a las recomendaciones del médico ocupacional y la presencia de

enfermedades en la población trabajadora replantea esta necesidad mencionada anteriormente de diseñar y ejecutar el PVE-DME además de seguir cumpliendo con la implementación de los estándares mínimos del SG-SST. (0312, 2019)

Dentro de las actividades principales a realizar se pretende hacer un diagnóstico a todas las áreas de la empresa y a sus trabajadores para obtener información sobre las condiciones de salud y las características de estos, además de comenzar un plan de acción para la prevención y aparición de DME a futuro dentro de la organización; también la sensibilización y capacitación de los trabajadores frente al riesgo biomecánico, higiene postural y hábitos de autocuidado.

Se realizará mediante una metodología mixta utilizando herramientas como encuestas de perfil sociodemográfico y auto reporte de condiciones de salud para describir características de la población trabajadora orientándonos más hacia el objetivo del proyecto.

La finalidad del diseño e implementación del PVE-DME es dar a conocer a la empresa y a la población trabajadora todos los hallazgos y medidas correctivas que permitan tomar las acciones necesarias y hacer seguimiento a los trabajadores directamente afectados en su salud y bienestar por las condiciones del puesto de trabajo, movimientos y posturas realizadas en sus actividades laborales diarias.

### **1.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

#### **1.3.1 Planteamiento**

Dentro de las actividades que se realizan en la empresa SURTICOCOS S.A.S. se encuentra latente el riesgo biomecánico por sobre esfuerzos y manipulación manual de cargas en el área operativa ya que se hace traslado de bultos de materia prima y de producto terminado además en la preparación de los productos el personal operativo mantiene posturas bípedas por varias horas continuas, en el área administrativa también se evidencia posturas sedentes en el desarrollo de su jornada laboral diaria; la presencia de una enfermedad en uno de los trabajadores que ya fue calificada de origen común como espondilo artrosis prende las alarmas en implementar medidas correctivas y preventivas para evitar que se pueda generar mayores afectaciones a este trabajador y la aparición de nuevos casos en la población trabajadora; diseñar e implementar un programa de vigilancia permite realizar el diagnóstico precoz de condiciones de salud y de trabajo osteomuscular, así como definir actividades preventivas y de control integral de los factores de riesgo asociados a las posturas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos, entre otros; en los puestos y áreas de trabajo, con el fin de evitar sus posibles efectos sobre la salud de las personas o en su defecto disminuir o mitigar los mismos dentro de la empresa es por esto que se crea la necesidad de contar con el programa de vigilancia epidemiológica para prevenir desordenes musculoesqueléticos y dejar como aporte todas las acciones correctivas y de mejora frente a los hallazgos que se consigan en la evaluación general que se haga a los puestos de trabajo.

### 1.3.2 Marco Teórico.

Los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanentes.

Los trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor (a menudo persistente) y limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar. Pueden afectar a: articulaciones (artrosis, artritis reumatoide, artritis psoriásica, gota, espondilitis anquilosante); huesos (osteoporosis, osteopenia y fracturas debidas a la fragilidad ósea, fracturas traumáticas); músculos (sarcopenia); la columna vertebral (dolor de espalda y de cuello); varios sistemas o regiones del cuerpo (dolor regional o generalizado y enfermedades inflamatorias, entre ellas los trastornos del tejido conectivo o la vasculitis, que tienen manifestaciones musculoesqueléticas, como el lupus eritematoso sistémico).

Los trastornos musculoesqueléticos son también el principal factor que contribuye a la necesidad de rehabilitación en todo el mundo. Son el factor que más contribuye a la necesidad de servicios de rehabilitación entre los niños y representan aproximadamente dos tercios de las necesidades de rehabilitación en adultos. (salud, 2020)

**Accidente de Trabajo (AT).** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del

empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (1562, SafetYa, 2012)

**Bursitis (CIE 10 - M755).** Es la hinchazón e irritación de una bursa (bolsa). Una bursa es un saco lleno de líquido que actúa como amortiguador entre los músculos, los tendones y los huesos. (plus, medlineplus, 2020)

**Lumbago agudo.** El lumbago se refiere a un dolor que se siente en la región lumbar. Usted también puede presentar rigidez en la espalda, disminución del movimiento de la región lumbar y dificultad para pararse derecho. El dolor de espalda agudo puede durar desde unos pocos días hasta unas cuantas semanas. (plus, MedlinePlus, 2020)

**Tendinitis de Quervain (CIE 10 M654).** Un tendón es un tejido grueso y flexible que conecta el músculo con el hueso. Hay dos tendones que se extienden desde la cara dorsal del dedo pulgar bajando por un lado de la muñeca. La tendinitis de Quervain es causada cuando estos tendones están inflamados e irritados. (plus, MedlinePlus, 2020)

**Enfermedad Laboral (EL).** De acuerdo con lo establecido en el artículo 4° de la Ley 1562 de 2012, “Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes”. (1686, 2015)

**Hernia Discal (CIE 10 M544).** Ocurre cuando todo o parte de un disco de la columna es forzado a pasar a través de una parte debilitada del disco. Esto puede ejercer presión sobre los nervios cercanos o la médula espinal. (Plus, 2020)

**Inspección a Puesto de Trabajo.** Las podemos considerar como una actividad que se desarrolla como parte del SG-SST o Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo gracias al cual podemos identificar las características de los riesgos laborales a los cuales se pueden exponer los trabajadores al realizar sus actividades en un área o espacio específico con características que contribuyen de manera efectiva en: identificación de peligros, creación de medidas de acción, implementación de controles ante situaciones peligrosas y creación de programas y procedimientos. (Rojas, Safe Mode, 2022)

**Movimiento repetitivo.** El concepto de movimiento repetitivo se asocia a la realización continuada de ciclos de trabajo similares; cada ciclo de trabajo se parece al siguiente en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas aplicado y en las características de los movimientos. La ejecución frecuente de movimientos como agarres, giros, alcances, extensiones, provoca una tensión excesiva sobre músculos, nervios, tendones y articulaciones que pueden originar diversas

dolencias en estos tejidos y estructuras. (Canarias, s.f.)

**Postura.** es la posición o actitud que alguien adopta en determinado momento o respecto de algún asunto. En el sentido físico, la postura está vinculada a las posiciones de las articulaciones y a la correlación entre las extremidades y el tronco. Es importante establecer que, en ocasiones, el no adoptar posturas correctas cuando se camina o cuando se está sentado trae consigo una serie de consecuencias negativas para el propio cuerpo. Así, por ejemplo, se pueden producir enfermedades tales como la lordosis, que puede definirse como una curvatura en la zona de las lumbares, o la escoliosis. Esta última patología se traduce en la desviación de la columna vertebral. (Porto, 2009)

**Posturas antigravitacionales.** Posicionamiento del tronco o de las extremidades en contra de la gravedad. (Hero, 2022)

**Postura forzada.** En el ámbito laboral se definen “postura forzada o carga postural” a las posiciones de trabajo que dejan de estar en una posición natural (confort) para pasar a una posición (forzada). (ONLINE, 2019)

**Síndrome del Túnel del Carpo (CIE 10 G560).** El STC es el nombre que recibe un grupo de problemas que incluyen hinchazón, dolor, hormigueo y pérdida de fuerzas en tu mano y muñeca. Tu muñeca está formada por pequeños huesos que forman un canal estrecho o túnel carpiano. Los tendones y los nervios llamados los nervios medios pasan a través de este túnel desde tu antebrazo hasta tu mano. El nervio medio controla el sentido y las sensaciones en el lado de la palma de tu pulgar y tus dedos. A veces, la hinchazón y la irritación de los tendones ejercen presión en el nervio de la muñeca, lo que causa los síntomas del STC. Por lo general, se ve afectada la mano hábil. Sin embargo, cerca de la mitad de las personas que sufre STC tiene síntomas en ambas manos. (Haque, 2021)

**Trabajo estático.** Se define el trabajo estático como aquel en que la contracción muscular es continua y mantenida. Por el contrario, el trabajo dinámico es aquel en el que se suceden contracciones y relajaciones de corta duración. (Leal, 2013)

### **1.3.3 Estado del Arte**

Para la realización del programa se ha indagado en diferentes artículos investigativos de internacionales, nacionales y locales que se exponen a continuación:

#### **1.3.3.1 Antecedentes internacionales**

Ana María Martínez Montenegro. (2019). *Propuesta de Programa de Riesgo Ergonómico para los trabajadores de Call Center*. Título de grado - Ingeniero en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente. Escuela de Ingeniería en Prevención de Riesgos y Medio Ambiente. Santiago, Chile.

Hoy en día, en el siglo XXI, momento en el que predomina la tecnología vinculada al concepto del modernismo, las empresas centran sus objetivos en buscar así como también aplicar correctamente, las herramientas que revolucionan el mundo de las organizaciones, con el fin de incrementar su productividad, mejorar sus procesos, disminuir sus costos, entre otros; para así llegar a ser líderes de su producto en el mercado; pero muchas veces al enfocarse solamente en estas herramientas, se olvidan del factor más importante: ser humano. Son muy pocas las empresas que aplican y conocen sobre los riesgos ergonómicos asociados a la actividad laboral, además de lo que esta pueda aportarles a ellas mismas en sus áreas de producción, al igual que en sus áreas de oficina, generando la preocupación de si sus procesos cumplen con los lineamientos y normativas exigidos por la ley. Con referencia a ello, cada día

existen procesos de mayor magnitud y exigencia. Esta difusión de la mecanización además de la automatización acelera a menudo el ritmo de trabajo, lo que puede hacer que en ocasiones las tareas sean más repetitivas y menos interesantes lo que hace que se reduzca el ritmo de trabajo. Por otra parte, todavía existen tareas que deben realizarse de manera manual lo que conlleva a un gran esfuerzo físico, incluida la concentración mental de la persona, trayendo como consecuencia, que cada vez más trabajadores incluyendo específicamente a aquellos que posean algún tipo de discapacidad, sientan dolores de espalda, cuello, cabeza, inflamación de muñecas, brazos, piernas e inflamación ocular. Con esa finalidad esta Investigación pretende conocer la situación actual de la protección social que les brinda el estado a los trabajadores. Enfrentando esas desventajas, las personas con discapacidad demuestran a diario su productividad al igual que su compromiso, para manifestar su contribución a sus comunidades, sociedades y de esta forma ser tomados en cuenta para de esta forma ser tratados como cualquier otra persona. Las empresas de call center desarrollan sus actividades sometiendo a los trabajadores a jornadas intensas de hasta nueve horas frente a un computador donde el trabajador no sólo debe estar hablando permanentemente en la atención de los usuarios, sino que deben estar en condiciones que pudieran causar lesiones musculoesqueléticas y enfermedades profesionales. Por otra parte, en relación con la descripción del contenido de la investigación se presenta estructurada en cuatro capítulos, donde el Capítulo I, se denomina el problema 8 y corresponde a los siguientes segmentos; planteamiento, sistematización del problema, objetivos, fundamentación y delimitación de la investigación.

El anterior artículo investigativo da aportes sobre el análisis de cuáles son los trastornos musculoesqueléticos más comunes en la población trabajadora en esta empresa.

### 1.3.3.2 Antecedentes nacionales

Abella Rojas, Brenda Natalia; Gutiérrez Wilches, Danny. (2019). *Propuesta de un programa de prevención y vigilancia epidemiológica de enfermedades osteomusculares en la empresa Don Maíz S.A.S- planta de producción Bogotá*. Trabajo de grado – Especialización. Universidad ECCI. Facultad de Posgrados. Bogotá. Colombia.

INNKUA S.A.S fue fundada en agosto de 2014 con el fin de proveer servicios profesionales de Ingeniería de Telecomunicaciones de acuerdo con los más altos estándares de calidad a clientes nacionales e internacionales basado en la amplia experiencia de sus funcionarios. Es una empresa especializada y dedicada a las redes móviles 4 años en el mercado, realizando actividades de medición de la calidad de la red celular, monitoreo de KPIs, cambios físicos y optimización en torres de telecomunicaciones. Con la normatividad vigente la cual establece que todas las organizaciones deben de contar con un sistema de gestión de seguridad en busca de la prevención y promoción de la salud en el trabajo y la identificación del origen de las enfermedades laborales y accidentes de trabajo. Se genera la necesidad de dar cumplimiento a dicha normatividad por tal motivo se propone un diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa INNKUA S.A.S. Actualmente la compañía se encuentra incumpliendo los términos de la resolución 1111 de 2017, que mínimo debería tener la etapa de diagnóstico inicial concluido.

El anterior artículo investigativo da aportes sobre un programa de prevención y vigilancia epidemiológica, que permita identificar, evaluar y controlar diferentes tipos de intervención que ayuden a minimizar o eliminar el impacto generado por la realización de movimientos repetitivos, y posturas y fuerzas no adecuadas, por parte de los empleados de la

empresa.

Fuentes Cabrera, Luis Alberto, Meneses Carmona, Danny Alejandro. (2022). *Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes músculo esqueléticos en los trabajadores de la empresa Proquidenar S.A.S. ubicada en San Juan de Pasto*. Trabajo de grado – Especialización. Universidad ECCI. Facultad de posgrados. Pasto, Colombia.

El presente trabajo se desarrolló con el fin de diseñar el programa de vigilancia epidemiológica de riesgo biomecánico en los trabajadores de la empresa Proquidenar S.A.S ubicada en la Ciudad de Pasto, con el fin de evitar desórdenes musculo esqueléticos y mejorar el confort y bienestar de la población trabajadora. Se determinó luego de las evaluaciones realizadas que los trabajadores más expuestos al riesgo biomecánico son los empleados del área operativa por las actividades que realizan dado que requieren ayudas mecánicas, movimientos repetitivos generando un mayor riesgo de este tipo, esto sumado a que gran parte del proceso es realizado de forma manual. También, al momento del transporte y movilización del material genera un riesgo elevado en cuanto a las posturas. El personal de bodega y conductores también presenta un alto riesgo por las labores que ejecutan, por otro lado, el personal administrativo presenta un riesgo mucho más bajo.

El anterior artículo investigativo da aportes sobre evaluaciones al personal operativo expuesto al riesgo biomecánico por las labores que realizaban.

### **1.3.3.3 Antecedentes locales**

Arévalo Torrado, Lina Paola; Zúñiga Tapiero, Alix María; Echeverría Acuña, Mónica Yulieth. (2019). *Sistema de vigilancia epidemiológico en desórdenes musculo esqueléticos para*

*trabajadores operativos de la empresa Cooprocarsegua Ltda.* Trabajo de grado. Universidad de Santander. Cúcuta, Colombia.

La amputación es un tipo de intervención quirúrgica que se realiza hace siglos con el objetivo de reducir la invalidez, eliminar extremidades dañadas y salvar vidas, es un acto quirúrgico que provoca un cambio irreversible en la persona sometida a ésta. Como se desprende de su significado, es una condición de carácter permanente, que, de no tomarse las acciones de rehabilitación necesarias, constituirá una causa de severo impedimento en la realización de actividades cotidianas, laborales, recreacionales y en la participación social de las personas que las adquieren. Las amputaciones se dividen en amputaciones de miembro superiores y amputaciones de miembros inferiores siendo estas últimas más frecuentes que las de miembros superiores. Sus principales causas pueden ser: traumáticas como accidentes de tránsito, accidentes laborales y armamento bélico y causas no traumáticas como diabetes mellitus, enfermedad arterial periférica, cáncer y ausencias congénitas. En Colombia debido al conflicto armado muchas personas han perdido la vida y otras han resultado heridas dejando así personas con discapacidad por la amputación de una o más partes del cuerpo. Proponer un contenido digital instruccional de un protocolo de rehabilitación física para personas amputadas de miembro inferior en fase pre-protésica. Este estudio corresponde a una revisión documental con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. Se realizó una revisión durante los meses de agosto de 2018 hasta noviembre de 2019. Se incluyó información científica publicada desde el año 2010 hasta el año 2019. Dichas búsquedas se limitaron por el idioma (inglés y español), y año de publicación (últimos 10 años). Concluida la búsqueda, se estableció una selección de los artículos que quedaron incluidos en la investigación. Para ello fue preciso considerar la utilidad y la relevancia del tema investigado y la credibilidad o experiencia de los autores en el tema.

Las bases de datos consultadas fueron Scielo, PEDro, Ovid, Scopus, Elsevier, Sciencedirect, Pubmed, Researchgate, Redalyc, Ebsco, Vireme, Gsed, International journal of physical medicine & rehabilitation, Medigraphic, Wiley online library, Dialnet, Rev med Universidad de Antioquia y Biblioteca universidad de Santander. se seleccionaron aquellos estudios de aplicación. Para el análisis estadístico descriptivo se utilizó la matriz de recolección de la información de la facultad de ciencias de la salud del programa de fisioterapia. La selección incluye información sobre la rehabilitación física en personas amputadas de miembro inferior en fase pre-protésica. De acuerdo con los resultados obtenidos para la elaboración del protocolo de intervención se establece que el fortalecimiento muscular se debe realizar en cada una de las extremidades mediante distintas estrategias. Es importante el realizar estiramientos a diario que dependerán con mayor frecuencia en algunos grupos musculares conforme al nivel de amputación para prevenir la aparición de contracturas o retracciones. En cuanto al reentrenamiento de propiocepción y equilibrio es importante darle a conocer al amputado el centro de gravedad, la ubicación del muñón. Una aparición muy frecuente es la aparición del miembro fantasma que mediante técnicas de desensibilización por el uso de distintas texturas es posible su reducción. En consiguiente se precisa establecer que el proceso de rehabilitación en personas amputadas de miembro inferior puede ser llevada a cabo en un programa de rehabilitación de 10 semanas. Se debe tener importancia en el fortalecimiento muscular, ejercicios de flexibilidad, recuperar la sensibilidad, entrenamiento del equilibrio y propiocepción, además de enseñar al paciente en uso adecuado del vendaje para la correcta formación cónica del muñón. Se recomienda que el paciente realice ejercicios de elongación muscular con el objetivo de evitar la aparición de contracturas musculares. Además, se debe dar gran importancia de informar al paciente de no mantener la extremidad residual en flexión.

El anterior artículo investigativo da aportes sobre los parámetros de implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención y rehabilitación de enfermedades y desórdenes musculoesqueléticos.

Luz Karina Trejos Bernales. (2021). *Análisis de los desórdenes musculo esqueléticos (DME) de los miembros superiores en los profesionales de la odontología de la Clínica Evolution Dent de la ciudad de San José De Cúcuta*. Trabajo de grado – Especialización. Universidad Libre de Cúcuta. Facultad de ingeniería. Cúcuta, Colombia.

El presente artículo tiene como finalidad “Analizar los posibles desórdenes musculo esqueléticos (DME) de los miembros superiores de los profesionales odontológicos de la Clínica Evolution Dent de la ciudad de San José de Cúcuta”, para esto se dispuso inicialmente contextualizar el tema de los Desórdenes musculoesqueléticos que se pueden presentar en los profesionales de la odontología, posteriormente se realizó la aplicación del cuestionario SIN DME, el cual sirvió para identificar alguna sintomatología relacionada con los desórdenes musculo esqueléticos, lo cual arrojó como resultado que más del 50% de los participantes presenta algún tipo de dolor, molestia o adormecimiento especialmente en las zonas como la espala alta, la espalda baja y la cadera. Así mismo se evidencias algunas molestias en cuello y hombro; del trabajo se pudo extraer que la postura es una de las principales causas de esta sintomatología. La metodología utilizada fue una metodología mixta ya que incluye un estudio de tipo cualitativo y cuantitativo. Finalmente, a modo de recomendación se crearon algunas estrategias relacionadas con la prevención de ellos desordenes músculos esqueléticos más comunes y que satisfacen no solo las necesidades de los trabajadores, sino de la empresa y cumplen con una de las funciones del profesional en seguridad y salud en el trabajo.

El anterior artículo investigativo da aportes sobre sintomatología relacionada a los desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores derivados de las funciones realizadas en el puesto de trabajo y el tiempo de exposición.

### 1.3.4 JUSTIFICACIÓN

En Colombia entre el año 2009 y 2013 se calificaron, según la Federación de Aseguradores Colombianos, FASECOLDA, más de 40.000 enfermedades laborales, que de acuerdo con la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos, para el 2012, el 88% de estas patologías fueron desórdenes músculo esqueléticos (DME); dentro de las que se encuentran enfermedades como el síndrome del túnel carpiano y las tendinitis que se producen en las manos, codos y hombros, y los problemas de espalda tales como el lumbago. (Laborales, s.f.)

Por su parte, en Positiva Compañía de Seguros S.A., en el 2015 se calificaron 2.989 enfermedades laborales, con una tasa de 90,1 casos por 100.000 trabajadores/año. Los desórdenes músculo esqueléticos continúan siendo el Pareto de la enfermedad laboral de la compañía con 9 casos por 100.000 trabajadores/año. Una tasa de 79,7 casos por 100.000 trabajadores/año, una tasa inferior en relación con la de 2014. (Millan, 2015)

El Departamento Administrativo de la Presidencia de la República, hasta el año 2017 contaba con un total de 12 enfermedades laborales calificadas en 8 casos, durante los años 2018 y 2019 se registró 6 enfermedades laborales calificadas en 4 casos nuevos de enfermedad laboral calificada, para un total de 18 enfermedades de origen laboral en el DAPRE, el 100% de estos 12 casos, corresponden a desordenes músculo esqueléticos de miembro superior, en donde se destacan en mayor proporción los diagnósticos de síndrome de túnel carpiano, síndrome de manguito rotador, bursitis del hombro, seguido de tendinitis de flexo extensores de muñeca, tenosinovitis de Quervain y en una menor proporción la tendinitis de flexores de muñeca, tendinitis de bíceps y Epicondilitis medial y lateral. (República, 2018)

La ausencia de un programa de vigilancia epidemiológica en SURTICOCOS S.A.S. hace que sea una necesidad prioritaria para direccionar la realización de actividades que ayuden a mitigar el riesgo biomecánico según lo evidenciado en la recolección de la información y análisis de puestos de trabajo.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores.
- ✓ Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos.
- ✓ Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el diseño del programa de vigilancia epidemiológica.
- ✓ Determinar los temas pertinentes para la capacitación a todos los trabajadores.
- ✓ Apoyar en el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos.

## **1.5 METODOLOGÍA PROPUESTA**

### **1.5.1 Tipo de investigación.**

El enfoque mixto puede ser comprendido como un proceso que recolecta, analiza y vierte datos cuantitativos y cualitativos, en un mismo estudio. (Ocampo, 2019)

En cuanto al tipo de investigación utilizado para realizar el proyecto de apoyar el diseño y ejecución del Programa de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos, es una metodología mixta, debido a que se analizara con una herramienta descriptiva que es la encuesta de perfil sociodemográfico y la encuesta de autorreporte de condiciones de salud, esto nos arrojará datos característicos de la población trabajadora para tomar medidas preventivas frente a enfermedades y riesgos biomecánicos a los que están expuestos los trabajadores; también se realizarán actividades de capacitación y entrenamiento con los temas específicos para educar y concientizar al personal sobre como disminuir la exposición y afectaciones de este riesgo específico; esto se hace con el fin de cumplir con los objetivos que se trazaron en el proyecto.

### **1.5.2 Población y muestra**

La población objeto de estudio para este proyecto es el personal del área administrativa y operativa de la empresa SURTICOCOS S.A.S., en un total de 13 trabajadores.

### **1.5.3 Instrumentos para la recolección de la información**

#### **1.5.3.1 Fuentes primarias**

La información primaria para el diseño del programa se tomará de la aplicación de encuestas al personal de la empresa para saber las condiciones de salud, las características sociodemográficas, factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo y a los cuales están expuestos los trabajadores.

#### **1.5.3.2 Fuentes secundarias**

Se utilizarán fuentes secundarias tomadas de proyecto de grado y artículos investigativos de varias universidades a nivel nacional e internacional y sitios Web de fuentes fidedignas.

### **1.5.4 Análisis de la información**

La información recolectada en las diferentes encuestas mencionados anteriormente, se tabulará cuantitativa y cualitativamente a través de tablas y figuras. El desarrollo del proyecto se presentará de manera ordenada, utilizando herramientas ofimáticas como Excel y Word para la documentación del mismo.

### 1.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores	Encuesta de perfil sociodemográfico, auto reporte de condiciones de salud.	X	X										
Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos	Diseño del programa de vigilancia epidemiológica.			X	X	X							



prevención de desórdenes musculoesqueléticos													
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 1.7 RESULTADOS E IMPACTO ESPERADO

OBJETIVO ESPECIFICO	RESULTADO O PRODUCTO	INDICADOR	IMPACTO
Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores	Encuestas perfil sociodemográfico y condiciones de salud	$\frac{\# \text{trabajadores encuestados}}{\# \text{trabajadores totales}} * 100$	Características sociodemográficas y condiciones de salud de la población trabajadora.
Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos	Diseño del Programa de vigilancia epidemiológica	$\frac{\text{Objetivos alcanzados del PVE}}{\text{Objetivos establecidos del PVE}} * 100$	Documento del programa de vigilancia epidemiológica para prevenir desordenes musculoesqueléticos.

<p>Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el diseño del programa de vigilancia epidemiológica</p>	<p>Verificar informes de los exámenes ocupacionales y hacer seguimiento a las recomendaciones médicas</p>	$\frac{\#informes\ verificados}{\#resultados\ de\ exámenes\ ocupacionales} * 100$	<p>Documento de hallazgos y recomendaciones de medicina ocupacional.</p>
<p>Determinar los temas pertinentes para la capacitación de los trabajadores</p>	<p>Capacitación y sensibilización: higiene postural, condiciones del puesto de trabajo, manipulación manual de cargas, ergonomía en el trabajo.</p>	$\frac{\#capacitaciones\ ejecutadas}{\#capacitaciones\ programadas} * 100$	<p>Personal capacitado en temas de prevención de enfermedades osteomusculares.</p>
<p>Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia</p>	<p>Socialización de hallazgos, recomendaciones y acciones de mejora.</p>	$\frac{\#acciones\ de\ mejora\ socializadas\ y\ corregidas}{\#acciones\ de\ mejora\ evidenciadas} * 100$	<p>Documento de recomendaciones y acciones de mejora.</p>

epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos			
--	--	--	--

### 1.8 PRESUPESTO GLOBAL

RUBRO	UFPS		EMPRESA		PASANTE		TOTAL
	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
EQUIPOS - HERRAMIENTAS	No aplica	No aplica	\$4'000.000	Computador, TV, impresora.	No aplica	No aplica	<b>\$4'000.000</b>
LICENCIAS DE SOFTWARE	No aplica	No aplica	\$180.000	Licencia Microsoft Office 365	No aplica	No aplica	<b>\$180.000</b>
MATERIALES E INSUMOS	No aplica	No aplica	\$1'000.000	Escritorio, sillas, mesa	No aplica	No aplica	<b>\$1'000.000</b>
PAPELERIA Y UTILES DE ESCRITORIO	No aplica	No aplica	\$100.000	Resmas de papel, tabla, lapiceros	No aplica	Impresiones	<b>\$100.000</b>
SALIDAS DE CAMPO	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	\$390.000	Gasolina para la moto,	<b>\$390.000</b>



## BIBLIOGRAFÍA

- 0312, R. (2019). *Ministerio de trabajo*. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- 1072, D. (2015). *Capítulo 6*. Obtenido de <https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/7895061/Decreto%201072%20de%202015%20Capitulo%206%202.2.4.6..pdf>
- 1562, L. (2012). *SafetYa*. Obtenido de <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/a/#:~:text=Es%20accidente%20de%20trabajo%20todo,una%20invalidez%20o%20la%20muer> rte.
- 1562, L. (2012). *SafetYa*. Obtenido de <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/a/#:~:text=Es%20accidente%20de%20trabajo%20todo,una%20invalidez%20o%20la%20muer> rte.
- 1686, D. (2015). *SafetYa*. Obtenido de [https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/e/#Enfermedad\\_laboral](https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/e/#Enfermedad_laboral)
- ATCAL. (2020). Obtenido de <https://www.implementandosgi.com/procesos/peligros-biomecanicos-de-los-trabajadores-en-las-empresas-y-durante-el-trabajo-en-casa/>
- Canarias, I. (s.f.). *Issuu*. Obtenido de [https://issuu.com/icaselcanarias/docs/p52pr-man-9-0-grandes\\_superficies/s/10405458](https://issuu.com/icaselcanarias/docs/p52pr-man-9-0-grandes_superficies/s/10405458)
- Cecilia A. Ordóñez, E. G. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud ocupacional*, 32.
- Haque, M. (2021). *Oficina para la salud de la mujer*. Obtenido de <https://espanol.womenshealth.gov/a-z-topics/carpal-tunnel-syndrome>
- Hero, C. (2022). *Course hero*. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p5qgrab2/Posturas-antigravitacionales-Posicionamiento-del-tronco-o-de-las-extremidades-en/>
- Laborales, R. (s.f.). *FASECOLDA*. Obtenido de <https://fasecolda.com/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>
- Leal, H. P. (2013). *Enfoque ocupacional*. Obtenido de <http://www.enfoqueocupacional.com/2013/01/ques-el-trabajo-estatico.html>
- Millan, A. H. (2015). *Positiva Seguros*. Obtenido de <https://www.positiva.gov.co/documents/20123/211175/Informe+de+Gestión+y+Sostenibilidad++2015.pdf>
- obando, C. (13 de 08 de 2020). *ARTIMO*. Obtenido de <https://www.artimo.com.co/la-importancia-de-la-telemetria-en-el-plan-estrategico-de-seguridad-vial-pesv/>
- Ocampo, D. S. (2019). *Investigalia*. Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-mixto-de-investigacion/>
- OMS. (28 de 10 de 2021). *Naciones Unidas* . Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2021/10/1499112>
- ONLINE, E. (2019). *ERGONOMIA ONLINE*. Obtenido de <https://ergonomiaweb.com/beneficios-de-la-ergonomia/>
- plus, M. (2020). *medlineplus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000419.htm>
- plus, M. (2020). *MedlinePlus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007425.htm>
- plus, M. (2020). *MedlinePlus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000537.htm>
- Plus, M. (2020). *Medlineplus*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000442.htm>
- Porto, J. P. (2009). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/postura/>
- POSITIVA. (Junio de 2021). *UNAD*. Obtenido de [https://sig.unad.edu.co/images/sig\\_seguridad\\_salud/2021\\_programa\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_dme\\_.pdf](https://sig.unad.edu.co/images/sig_seguridad_salud/2021_programa_vigilancia_epidemiologica_dme_.pdf)
- Questionpro*. (s.f.). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/>

- Quirónprevención. (18 de septiembre de 2018). *Quirónprevención*. Obtenido de <https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/cinco-trastornos-musculoesqueleticos-comunes>
- República, D. A. (2018). *Presidencia de la República*. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/dapre>
- Rojas, M. (2022). *Safe Mode*.
- Rojas, M. (2022). *Safe Mode*. Obtenido de [https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/#:~:text=El%20perfil%20sociodemogr%C3%A1fico%20es%20un,se%20tienen%20en%20una%20o rganización.](https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/#:~:text=El%20perfil%20sociodemogr%C3%A1fico%20es%20un,se%20tienen%20en%20una%20o rganizaci%C3%B3n.)
- Salud, E. d. (2018). *Universidad internacional de valencia*. Obtenido de <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/vigilancia-epidemiologica-en-salud-publica-definicion-y-tipos>
- salud, O. m. (2020). *OMS*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Surticocos. (2020). *SURTICOCOS*. Obtenido de <http://surticocos.com>

APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.

JESÚS ENRIQUE PRADA RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CUCUTA

2022

APOYO EN EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA  
EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DE DESÓRDENES  
MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.

JESÚS ENRIQUE PRADA RODRÍGUEZ

1810207

DIRECTOR

JESÚS PATRICIO GALVIS MALDONADO

DOCENTE OCASIONAL

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CUCUTA

2022

**TABLA DE CONTENIDO**

1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	76
2.	RESUMEN TECNICO.....	77
3.	CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS .....	78
4.	CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA .....	82
5.	CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	84
6.	RESULTADOS PARCIALES .....	87
7.	DIFICULTADES PRESENTADAS .....	90
8.	ESTRATEGIAS DE SOLUCION.....	91
9.	CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES.....	92

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

<b>Nombre del proyecto:</b>	Apoyo en el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos de la empresa SURTICOCOS S.A.S.
<b>Programa académico</b>	Seguridad y Salud en el Trabajo.
<b>Facultad:</b>	Ciencias de la Salud.
<b>Director programa académico:</b>	Jesús Enrique Prada Rodríguez.
<b>Nombre director empresa. (Profesional Experto en el área de trabajo)</b>	Cindy Rocío Romero Diaz.  Licencia No. 2690 (19/07/2022)
<b>Horas semana:</b>	40 horas.
<b>Duración del proyecto</b>	3 meses.
<b>Fecha inicio</b>	01 de Septiembre de 2022
<b>Fecha de terminación</b>	02 de Diciembre de 2022
<b>Tiempo total de ejecución</b>	13 Semanas.
<b>Firma del Director</b>	

## 2. RESUMEN TECNICO.

Con este informe se dan a conocer los avance del objetivos planteado para la realización del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la empresa SURTICOCOS S.A.S en el cual se han ejecutado tres objetivos específicos logrando un 60% de avance, realizándose un diagnóstico de la población trabajadora mediante dos encuestas realizada a 13 trabajadores para obtener información de las condiciones de salud, actividades deportivas, hábitos y conductas dentro y fuera de la empresa; direccionándose las actividades a implementar en pro de la prevención de enfermedades relacionadas al riesgo biomecánico propias a las actividades que ejecutan día a día en su puesto de trabajo. (ATCAL, 2020)

También se realizó la estructuración del programa de vigilancia epidemiológica donde se agosto a la normatividad legal vigente, desordenes musculoesqueléticos en miembros superiores, la tabla de enfermedades laborales, el programa de vigilancia epidemiológica y el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST; estableciendo como objetivo la identificación, prevención y control de DME por exposición a riesgo biomecánico, determinando medidas de control y prevención en la aparición de nuevas enfermedades por el desarrollo de las actividades laborales. (POSITIVA, 2021)

Dentro de las actividades realizadas a la entrega del presente el avance del proyecto de pasantía se ha logrado obteniendo conocimientos generales sobre la caracterización de la población trabajadora, analizando las condiciones laborales y las recomendaciones que se dan en los exámenes médicos ocupacionales los cuales direccionan las actividades a realizar en la prevención y mitigación de enfermedades y afectaciones musculoesqueléticas.

### 3. CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS

<b>Objetivo general</b>	Apoyar el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en la población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S.		<b>Porcentaje avance</b>	60%
<b>Objetivo específico</b>	Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores. (20%)			
<b>Actividad</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Porcentaje e avance</b>	<b>Logro</b>	<b>Observaciones</b>
1. Encuesta perfil sociodemográfico	Aplicación de la encuesta de perfil sociodemográfico	100%	Se logro realizar la encuesta de perfil sociodemográfico a todos los trabajadores	
2. Encuesta autorreporte condiciones de salud	Aplicación de la encuesta de autorreporte de	100%	Se logro realizar la encuesta de autorreporte de condiciones de	

	condiciones de salud		salud a todos los trabajadores	
<b>Objetivo específico</b>	Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica para desordenes musculoesqueléticos. (20%)			
<b>Actividad</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Porcentaje e avance</b>	<b>Logro</b>	<b>Observaciones</b>
1. Diseño del programa de vigilancia epidemiológica	Elaboración del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos	100%	Creación del documento del PVE-DME	
<b>Objetivo específico</b>	Caracterizar la información necesaria para la estructuración y el diseño del programa de vigilancia epidemiológica (20%)			
<b>Actividad</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Porcentaje e avance</b>	<b>Logro</b>	<b>Observaciones</b>
1. Verificar informes de los exámenes	Revisión de las recomendaciones de los exámenes	100%	Se hizo seguimiento a las	

ocupacionales y hacer seguimiento a las recomendaciones médicas.	médicos ocupacionales de cada trabajador		recomendaciones que se dieron a cada uno de los exámenes médicos ocupacionales de los trabajadores	
<b>Objetivo específico</b>	Determinar los temas pertinentes para la capacitación a todos los trabajadores. (20%)			
<b>Actividad</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Porcentaje de avance</b>	<b>Logro</b>	<b>Observaciones</b>
Capacitación y sensibilización: higiene postural, condiciones del puesto de trabajo, manipulación manual de cargas, ergonomía en el trabajo.	Realizar las capacitaciones a todos los trabajadores de la empresa.	0%		Aún no se realizan porque no se ha llegado a la fecha de ejecución según el cronograma de actividades
<b>Objetivo específico</b>	Apoyar en el diseño y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos. (20%)			

<b>Actividad</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Porcentaje de avance</b>	<b>Logro</b>	<b>Observaciones</b>
Socialización de hallazgos, recomendaciones y acciones de mejora.	Realizar el documento de recomendaciones y acciones de mejora	0%		Aún no se realizan porque no se ha llegado a la fecha de ejecución según el cronograma de actividades

#### **4. CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA**

El tipo de metodología utilizado para realizar el proyecto, es una metodología mixta siendo esta una metodología de investigación que consiste en recopilar, analizar e integrar tanto investigación cuantitativa como cualitativa (Questionpro, s.f.); por tanto, lo que hace es utilizar los dos métodos, pudiendo así conseguir un estudio más completo y detallado sobre un fenómeno determinado, utilizando herramientas descriptivas como la encuesta de perfil sociodemográfico y la encuesta de autorreporte de condiciones de salud, con ellas se obtuvieron los datos estadísticos necesarios para la caracterización de la población trabajadora respecto a sus características, actividades y condiciones de salud. (Rojas, Safe Mode, 2022)

Esta metodología se llevó a cabo siguiendo el enfoque de obtener mejor información en la problemática a abordar obteniendo datos cuantitativos para realizar un análisis estadístico y datos cualitativos separándolos por categorías los resultados; la investigación mixta implica combinar los enfoques cualitativo y cuantitativo en un mismo estudio. Sobre un estudio cuantitativo que nos ofrezca unos resultados llamativos en alguna de sus variables y que afecte a una determinada franja de población, se puede utilizar posteriormente un estudio cualitativo en esa franja poblacional para comprender mejor el fenómeno.

De igual forma, sobre las conclusiones extraídas de un estudio cualitativo, podemos aplicar posteriormente un estudio cuantitativo para conocer qué parte de una población más amplia podría encontrarse en esa situación. Tenía como objeto de estudio la población de la empresa SURTICOCOS S.A.S del área administrativa y operativa; la cual fue evaluada en su totalidad con el fin de crear actividades, medidas preventivas y correctivas para cada uno de ellos.

Toda esta información obtenida con las herramientas aplicadas se tabuló cualitativa y cuantitativamente con ayuda de Excel y Word para ser documentado de manera ordenada. Se uso este tipo de metodología en este proyecto para la recopilación de datos estadísticos y específicos tanto de condiciones de salud como características de la población trabajadora, siendo esta llevada a un análisis para crear estrategias que direccionen y encaminen el programa de vigilancia epidemiológica en acciones que puedan prevenir y corregir las principales causas de desórdenes musculoesqueléticos al trabajador.

## 5. CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

<b>Planeado</b>	
<b>Ejecutado</b>	
<b>En proceso</b>	
<b>Atrasado</b>	

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	INDICACIÓN	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
			S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Identificar el perfil sociodemográfico y las condiciones de salud de los trabajadores	Encuesta de perfil sociodemográfico, auto reporte de condiciones de salud.	Planeado												
		Estado												
Analizar los resultados anteriores para direccionar el programa de vigilancia epidemiológica.	Diseño del programa de vigilancia epidemiológica.	Planeado												
		Estado												

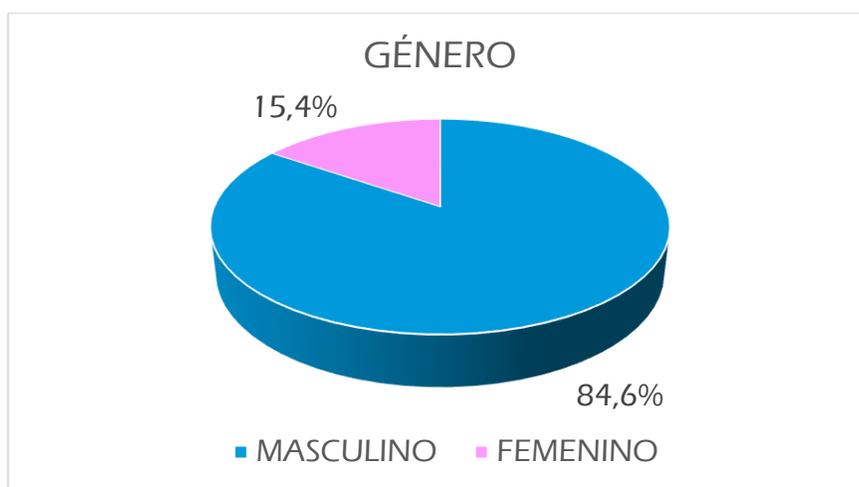




## 6. RESULTADOS PARCIALES

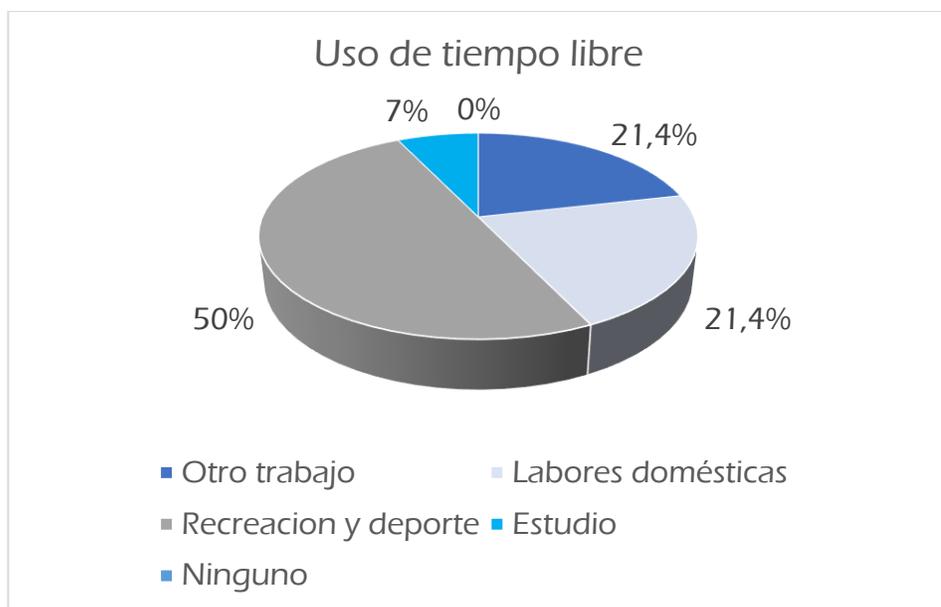
En las actividades que se han llevado a cabo de la pasantía dentro de la empresa SURTICOCOS S.A.S. se han ejecutado tres de los cinco objetivos específicos los cuales permitieron obtener resultado la realización.

El cumplimiento del primer objetivo se llevó a con la recolección de la información estipulada en las encuestas de perfil sociodemográfico y autorreporte de condiciones de salud, mediante la aplicación de estas herramientas a los 13 trabajadores que equivale al 100% de la población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S. se pudo analizar los siguientes resultados:



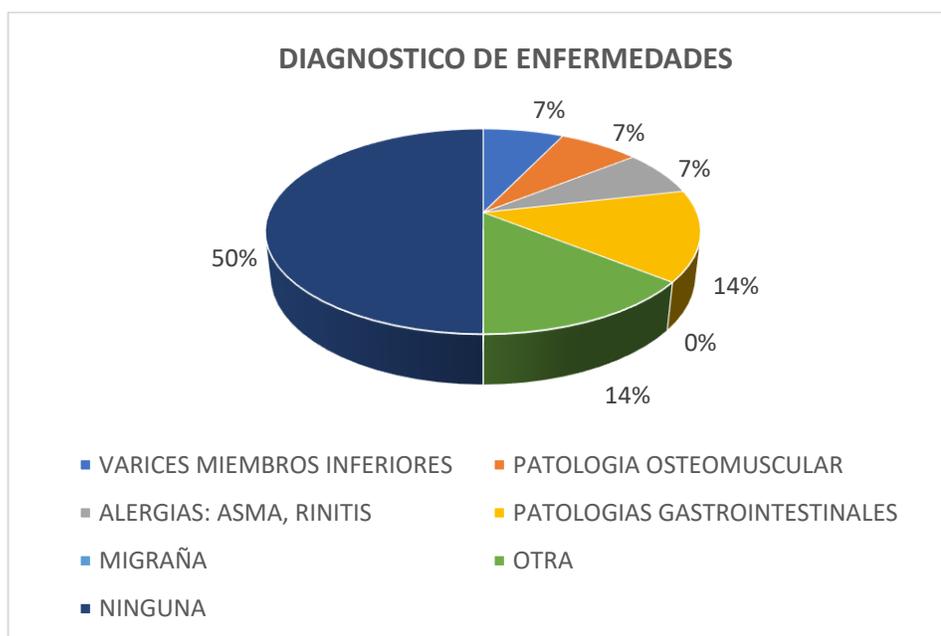
*Ilustración 14 Trabajadores encuestados por genero*

Se cuenta con 11 trabajadores hombres y 2 mujeres dentro de la empresa SURTICOCOS S.A.S.



*Ilustración 15 Uso del tiempo libre*

La mitad de la población objeto de estudio practica algún deporte o dedica parte de su tiempo libre para la recreación durante la semana.



*Ilustración 16 Diagnostico de alguna enfermedad*

Dentro de la población trabajadora, un empleado presenta una patología osteomuscular; el trabajador manifiesta tener espondilo artrosis y actualmente se encuentra en tratamiento con especialista médico.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se consultó los certificados de los exámenes médicos ocupacionales realizados en el mes de marzo a los trabajadores, se analizó las recomendaciones por parte del médico ocupacional; encontrando observaciones en el trabajador que presenta espondilo artrosis como seguir con el plan de tratamiento en su IPS.

Se estructuró el documento del programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos con información detallada sobre las condiciones del puesto de trabajo, efectos de la carga física sobre la salud, alteraciones osteomusculares en columna, miembros inferiores y superiores, estableciendo unas etapas para conocer más allá el fenómeno de los desórdenes musculoesqueléticos estas etapas establecidas en el programa de vigilancia epidemiológicas son movilizar, investigar, manejar y monitorear.

Lo anteriormente mencionado da cumplimiento a los objetivos trazados en el tiempo estipulado para el cumplimiento del cronograma de actividades de la pasantía.

## **7. DIFICULTADES PRESENTADAS**

Para la aplicación de las encuestas se presentaron dificultades por la disponibilidad de tiempo del personal de producción ya que estos debían parar la realización de sus actividades por 15 o 20 minutos cada uno para llenar las herramientas.

Otra de las dificultades era el tiempo de disposición del responsable del SG-SST para hacer seguimiento a las actividades establecidas y respuesta a los correos que se enviaban con la documentación diligenciada ya que esta tenía otras actividades programadas dentro y fuera de la empresa.

## **8. ESTRATEGIAS DE SOLUCION**

Como estrategias de solución se plantea una campaña de concientización para los trabajadores mediante carteleras informativas, educación y capacitación, folletos y correos electrónicos para la prevención de enfermedades laborales frente al riesgo biomecánico, higiene postural y ergonomía en el puesto de trabajo.

También hay que mencionar la importancia de la implementación del programa de vigilancia epidemiológica a la alta gerencia para crear conciencia y compromiso frente al tema, también recalcar lo fundamental de cubrir las necesidades de los aportes requeridos y todos los recursos necesarios para el cumplimiento del SG-SST.

## 9. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

- La población trabajadora de la empresa SURTICOCOS S.A.S fue encuestada con el fin de identificar las características sociodemográficas y las condiciones de salud mediante la aplicación de los instrumentos, obteniendo datos estadísticos y señalando los ítems de mayor relevancia para el direccionamiento de actividades de prevención de desórdenes musculoesqueléticos y con los casos ya diagnosticados.
- Se analizó cada uno de los exámenes médicos ocupacionales de todos los trabajadores en busca de recomendaciones y observaciones por parte del especialista para crear estrategias que ayuden a mejorar las condiciones de salud de los trabajadores afectados y proteger a los que están en óptimas condiciones de salud física y mental.
- Se diseñó el programa de vigilancia epidemiológica con el fin de crear estrategias y actividades en busca de mejorar el estado de salud de los trabajadores ya afectados y en la prevención de aparición de enfermedades laborales por las actividades que realiza en su puesto de trabajo y por los hábitos dentro y fuera de la empresa.

## 10. BIBLIOGRAFÍA

- ATCAL. (2020). Obtenido de <https://www.implementandosgi.com/procesos/peligros-biomecanicos-de-los-trabajadores-en-las-empresas-y-durante-el-trabajo-en-casa/>
- CENEA. (20 de 04 de 2022). Obtenido de <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (24 de 12 de 2008). Norma Técnica Colombiana NTC 5655. *Ergonomic Principles in the Design of Work System*. Colombia.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones ICONTEC . (15 de 12 de 2000). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. *Sistema de Gestión de la Calidad. DFundamentos y Vocabulario*. Bogotá.
- Martins, J. (17 de 06 de 2022). ASANA. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/pdca-cycle>
- POSITIVA. (Junio de 2021). UNAD. Obtenido de [https://sig.unad.edu.co/images/sig\\_seguridad\\_salud/2021\\_programa\\_vigilancia\\_epidemiologica\\_dme\\_.pdf](https://sig.unad.edu.co/images/sig_seguridad_salud/2021_programa_vigilancia_epidemiologica_dme_.pdf)
- Positiva Compañía de Seguros S.A./ARP. (2010). *Protocolo Riesgo Biomecánico Desordenes Musculo Esqueleticos de Origen Laboral*. Recuperado el 9 de 10 de 2013, de <http://es.scribd.com/doc/57089135/RIESGO-BIOMECANICO-PROTOCOLO>
- Questionpro. (s.f.). Obtenido de <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-mixta/>
- Rojas, M. (2022). *Safe Mode*. Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/#:~:text=El%20perfil%20sociodemografico%20es%20un,se%20tienen%20en%20una%20o rganización.>
- Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres. (29 de 07 de 2021). Obtenido de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/SIPLAG/PROGRAMA-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICO-DESORDENES-MUSCULO-ESQUELETICOS.pdf>

**ANEXOS**

**PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA  
PREVENCIÓN DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS DE LA  
EMPRESA SURTICOCOS S.A.S.**



**SURTICOCOS S.A.S**

**ELABORADO POR**

**JESÚS ENRIQUE PRADA RODRÍGUEZ**

**AUXILIAR DE SST**

**CINDY ROCÍO ROMERO DÍAZ**

**RESPONSABLE DEL SG-SST**

**SEPTIEMBRE 2022**

## INTRODUCCIÓN

Los desórdenes músculos esqueléticos (DME), son un grupo de problemas que afectan de forma importante la salud de los trabajadores en Colombia y en el mundo. De acuerdo con la segunda encuesta nacional de las condiciones de salud y el trabajo en Colombia, los factores de riesgo más frecuentemente mencionados con las condiciones de trabajo, fueron los biomecánicos (movimientos repetitivos, posturas mantenidas, posturas que producen cansancio o dolor, trabajo monótono, cambios en los requerimientos de tareas, manipulación y levantamiento de pesos) (Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres, 2021)

Las condiciones ergonómicas desfavorables presentes en el medio laboral facilitan la aparición de las afecciones del sistema músculo esquelético, las cuales deben ser estudiadas como un síndrome complejo y multicausal que requiere de una vigilancia epidemiológica de su efecto temprano sobre un trabajador sano. (CENEA, 2022)

La vigilancia epidemiológica entonces, constituye una estrategia que permite identificar e intervenir los factores de riesgo que ocasionan enfermedades laborales, que requiere de un sistema de información organizado para la toma de decisiones para el control de los riesgos resultantes de las evaluaciones de las condiciones de trabajo y de la salud.

El presente documento de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de Desordenes Musculoesqueléticos, ha sido estructurado bajo el ciclo PHVA con un enfoque permanente de mejora continua, garantizará la gestión del riesgo, asegurando el bienestar de los trabajadores. (Martins, 2022)

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de salud y condiciones laborales de los trabajadores con el fin de implementar oportunamente medidas que conlleven a la prevención de los desórdenes musculo esqueléticos.

### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar la población a través de encuestas que direccionen intervenciones para el control de los desórdenes musculoesqueléticos en la empresa.
- Implementar los mecanismos para la intervención de los factores de riesgo detectados, que permitan la minimización de las condiciones laborales de riesgo y la disminución de las tasas de incidencia de los desórdenes musculoesqueléticos.
- Realizar actividades de promoción, prevención y educación dirigidas a la población trabajadora y a la alta gerencia, en el control de los riesgos generados por la exposición al riesgo biomecánico que generan desórdenes musco esqueléticos.

## **DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL RIESGO**

### **Carga física**

Considerada como el conjunto de requerimientos físicos a los que se ve sometida una persona para realizar una tarea. Se considera como riesgo cuando las capacidades del individuo son superadas y se definen como requerimientos de postura, movimientos y fuerza y se subdivide en carga física estática y dinámica. Se define el trabajo estático como aquel en el que la contracción muscular es continua y mantenida; por el contrario, en el trabajo dinámico, se suceden contracciones y relajaciones de corta duración.

En cuanto al trabajo muscular, se considera que toda labor requiere que el trabajador tenga cierto consumo de energía, a mayor esfuerzo mayor consumo energético. La realización de cualquier trabajo muscular implica la activación de una serie de estructuras corporales que son los

generadores de la fuerza necesaria y dependiendo del tipo de contracción que se da en el músculo el trabajo muscular se puede considerar dinámico o estático, cuya diferencia está dada por los tipos de irrigación sanguínea muscular durante cada una de estos tipos de trabajo.

### **Postura**

Definida como la posición de uno o varios segmentos corporales y que puede ser mantenida por algún tiempo más o menos prolongado, con posibilidad de restablecerse en el tiempo. La postura adoptada por una persona en el trabajo está dada por la ubicación del tronco, la cabeza y las extremidades.

Durante las diferentes posturas tomadas ya sea de pie, sentados o acostados, los músculos deben ejercer ciertas fuerzas para equilibrar la postura o controlar los movimientos; incluso durante una posición relajada cuando la contracción muscular tiende a cero, los tendones y las articulaciones pueden estar sometidos a carga y hasta llegar a presentar fatiga, es por esto que, aunque un trabajo parezca tener una carga aparentemente baja con el tiempo puede llegar a ser extenuante.

Existen diferentes tipos de posturas como la postura prolongada, postura forzada o también llamada por fuera de los ángulos de confort y la postura anti gravitacional. De estas posturas existen algunas de especial interés por ser consideradas generadoras de alteraciones osteomusculares principalmente en la región lumbar, como las prolongadas en sedente, debido a que la región lumbar es sometida a esfuerzos mecánicos mayores que los generados durante la bipedestación, pero además de las alteraciones osteomusculares se pueden originar problemas de tipo circulatorio por la dificultad para un adecuado retorno venoso favoreciendo patologías en miembros inferiores. Las posturas adoptadas por los trabajadores además están sujetas por las condiciones del puesto de trabajo, es por esto que al realizar un análisis de postura se debe tener en cuenta el entorno en el que el trabajador se desenvuelve, los alcances, las cargas que hay que manejar y las herramientas que se manipulan ya que ellas pueden determinar ciertas posturas; además de estos factores hay que tener en cuenta características como la edad y el género.

La postura prolongada se refiere a la posición mantenida por periodos más o menos largos, es decir, de aproximadamente el 75% de la jornada, independientemente de si esta es adecuada o no. Se considera que puede llegar a ser inadecuada ya que el esfuerzo muscular es continuo, y no permite alternancia entre los diferentes grupos musculares, lo que puede generar fatiga.

Una postura forzada hace referencia a la que debe ser mantenida por el individuo y está por fuera de estos ángulos de confort. Estos ángulos están dados por la posición de la articulación en la cual hay una mayor eficiencia con un mínimo esfuerzo. Esta posición puede ser favorecida ya sea por el diseño del puesto de trabajo, por la organización de los elementos necesarios para el trabajo, por la tarea, o por hábitos posturales inadecuados, produciendo un mayor esfuerzo muscular para su mantenimiento. Además, se deben realizar ajustes posturales y utilizar estructuras secundarias que generan una mayor carga física estática aumentando así el consumo energético.

<b>SEGMENTO</b>	<b>ANGULOS DE CONFORT</b>
Columna cervical	Neutro a 15° de flexión sin rotaciones o desviaciones de la línea media de la columna
Columna dorso-lumbar	Máximo 20° de flexión, inclinación y/o extensión, sin rotaciones de tronco
Hombro	Entre 0° y 45° de abducción y/o flexión
Codo	Entre 90° y 110° de flexión
Muñeca	De neutro a 15° de dorsiflexión, sin desviaciones laterales.
Caderas (sedente)	Entre 80° y 110° de flexión.
Rodillas	Flexión de 90°
Pie	De neutro a dorsiflexión o plantiflexión.

Las posturas anti gravitacionales son las que se dan cuando el tronco o las extremidades se encuentran en contra de la gravedad, lo cual aumenta la carga física ya que requiere mayor actividad a nivel osteomuscular para vencer la gravedad.

### **El Ambiente**

Los factores de carga que componen el ambiente físico son ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones. El criterio de evaluación es cómo lo experimenta el trabajador y el analista. Por lo general se debe crear un entorno de condiciones ambientales de confort para la elaboración de la tarea.

### **Carga mental**

Hace referencia al nivel de exigencia de la tarea y es evaluada a partir de indicadores de complejidad, rapidez, atención y minuciosidad.

### **Organización de trabajo**

Incluye la duración de la jornada de trabajo, el tipo de horario, el número de pausas en la jornada, si realiza horas extras y el ritmo de trabajo; ya que estos aspectos contribuyen a la fatiga del trabajador.

### **Condiciones del puesto de trabajo**

Hacen referencia a las condiciones de los elementos de trabajo que determinan el confort postural teniendo en cuenta espacios, alturas, alcances y herramientas los cuales contribuyen en la aparición de fatiga en el trabajador.

## **EFFECTO DE LA CARGA FÍSICA SOBRE LA SALUD**

Los riesgos asociados a los desórdenes osteomusculares en el trabajo han sido de difícil estudio y diagnóstico, pues su etiología es multifactorial y es importante considerarlos teniendo en cuenta que no son sólo de tipo laboral y que en general se consideran en cuatro grandes grupos de riesgo.

### **Factores individuales**

De acuerdo con el Ministerio de Protección Social Corresponden a la capacidad funcional del trabajador, sus hábitos, antecedentes patológicos, quirúrgicos y familiares. Entre otros se encuentran los siguientes:

- **Edad:** La incidencia del Síndrome de Túnel del Carpo (STC) Ocupacional muestran un pico en el grupo de edad comprendido entre los 25 y 44 años y el Síndrome de Túnel del Carpo Crónico muestra un pico en el grupo de edad de 40 a 60 años.
- **Género:** El STC es una afección que se presenta más frecuentemente en mujeres, con tasa de incidencia general en mujeres de 1.96 por cada 1000 trabajadores de tiempo completo, que es mayor a la de hombres (1.85/1000). La proporción mujer / hombre del STC ocupacional es de 1.2:1.0 y esta misma proporción en la población general es de 3:1.

- Patologías concomitantes como artritis, obesidad, neuropatía hipertrófica familiar, fístula arteriovenosa en pacientes sometidos a hemodiálisis, alteraciones endocrinas como diabetes mellitus, acromegalia, hipotiroidismo, hipoparatiroidismo, amiloidosis, hipercolesterolemia y lesiones vasculares.
- Embarazo: Se sospecha que el edema puede ser la causa del aumento de su presentación, sin embargo, el cuadro disminuye al final del mismo.
- Actividades Recreativas asociadas a lesión progresiva de tejidos blandos son conducir vehículos, tiro, pesca, remar, coser, tejer, carpintería, música, jardinería y bolos.

### **Factores ligados a las condiciones del trabajo**

Carga estática o dinámica, fuerza, posturas y movimientos ya sean repetitivos o no.

### **Factores organizacionales**

Organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo.

### **Factores ambientales de los puestos y sistemas de trabajo**

Temperatura, iluminación, vibración entre otros.

Las alteraciones osteomusculares generadas por trauma repetitivo (Trastornos por Trauma Acumulativo), son patologías asociadas a que la demanda física requerida para la ejecución de las actividades excede la capacidad biomecánica de las estructuras utilizadas, provocando las lesiones principalmente musculoesqueléticas (tendones, nervios, músculos y probablemente sistema vascular) de los miembros superiores.

Estas patologías comparten ciertas características comunes:

- Están relacionados con la intensidad del trabajo
- Involucran mecanismos biomecánicos y fisiológicos
- Pueden ocurrir después de semanas, meses o años en el trabajo
- Pueden requerir semanas, meses o años para su recuperación
- Tienen causas ocupacionales y no ocupacionales

Es importante aclarar que estas patologías tienen origen multifactorial que no siempre es ocupacional, ya que actividades deportivas y básicas cotidianas lo pueden llegar a provocar.

Algunos autores consideran que hay suficiente soporte epidemiológico para decir que el trabajo repetitivo está causalmente relacionado con síndromes clínicos específicos de miembros superiores, pero el debate continúa. La distribución temporal del trabajo, los descansos y el trabajo alternado pueden reducir de algún modo el impacto del trabajo repetitivo, pero los resultados no son constantes entre los diferentes autores.

Las posiciones asumidas y las fuerzas requeridas son otros factores que pueden exacerbar el riesgo asociado con el trabajo repetitivo.

Adicionalmente no todos los trabajadores que realizan la misma labor experimentan los mismos problemas. Hay factores personales que pueden explicar parcialmente las diferencias, como fuerza, experiencia laboral, hábitos de trabajo, dimensiones e índices corporales, lesiones traumáticas previas, enfermedades sistémicas, defectos congénitos y género. Es claro que se está hablando de un proceso multifactorial, donde la definición exacta de las variables involucradas conlleva gran dificultad.

Es importante recordar el carácter crónico de estos desórdenes y que no atentan directamente contra la vida, por lo que a menudo no se reportan y por la frecuente rotación de trabajos no es fácil definir los patrones de morbilidad y los aportes individuales de cada riesgo implicado.

Las verdaderas tasas de incidencia y prevalencia no se conocen, pero reportes de compañías de seguros, clínicas e industrias indican que logran proporciones epidémicas y son la causa principal de días de trabajo perdidos en algunos medios, llevando a altos costos y constituyéndose en uno de los principales problemas en Seguridad y Salud en el Trabajo (Ministerio de Protección Social, 2006). El problema se agrava por la falta de efectividad de los tratamientos conservadores y el gran porcentaje de complicaciones quirúrgicas (en síndrome de túnel carpiano hay reportes del 13%), que compromete la productividad, la calidad de vida y la seguridad individual. Los programas ergonómicos y de vigilancia dirigidos a este problema han tenido resultados disímiles y hay casos en los que la única solución sería retirar al trabajador del puesto que le causó la lesión, lo que en gran escala desencadena verdaderos problemas sociales y laborales.

Por último, están involucrados factores psicosociales alimentados por el estrés y la presión del medio laboral, que son de difícil cuantificación, aunados a factores de ganancia secundaria como la compensación.

## ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES EN COLUMNA

### **Dolor Lumbar**

Es uno de los más comunes en la población trabajadora según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Se dice que aproximadamente el 80% de las personas han experimentado este tipo de dolor en algún momento de sus vidas, pero además es de gran importancia en el tema ocupacional, puesto que es una de las causas más frecuentes e importantes de incapacidad laboral.

Es ocasionado por traumas o por degeneración preexistente de los discos, o ambos. Los síntomas pueden comenzar en cualquier edad, pero se asocian especialmente con la tercera y cuarta década de la vida.

Los discos disminuyen su resistencia con la edad, lo cual ocasiona acumulación posterior de anillo con lo cual protruye el núcleo pulposo produciéndose hernias discales. La presión del disco al comprimir el nervio produce el dolor o debilidad sensomotora en la distribución de la raíz nerviosa. NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) identifica como responsable de la mayoría de las lesiones osteomusculares ocupacionales, la exposición al levantamiento manual, movimientos repetitivos y la vibración. La NIOSH presenta los siguientes indicadores como orientadores del problema:

- El sobreesfuerzo fue la causa aparente del 60% del total de demandas laborales por Lumbalgia ocupacional en USA.
- Los traumas por sobre esfuerzo de todo tipo ocurren en aproximadamente 500.000 trabajadores por año.
- Los traumas por sobreesfuerzo equivalen al 25% de todas las patologías ocupacionales reportadas en USA.
- Aproximadamente dos terceras partes de las demandas por sobreesfuerzo se originan en actos relacionados con el levantamiento de cargas y cerca al 20% se relacionan con las maniobras de empuje y arrastre de cargas.
- Se estima que el 2% de la población laboral de USA es compensada económicamente por dolor lumbar. El 19% del total de solicitudes de compensación económica se relacionan con lumbalgias. El 41% del total de los subsidios en dinero se cargan a la Lumbalgia.

- Menos de una tercera parte de los pacientes con Lumbalgia ocupacional por sobreesfuerzo físico y con ausentismo importante por dicha causa, regresan a su trabajo previo a la lesión.
- El síndrome doloroso lumbar típicamente se localiza entre la reja costal inferior y el pliegue glúteo sobre la región posterior del muslo. Frecuentemente se irradia a muslos, hasta rodillas y algunas veces a grueso artejo y puede acompañarse de otros síntomas como hormigueos, adormecimientos o debilidad y en ese caso llamarse ciática. En la ciática la radiación del dolor se presenta hacia el miembro inferior siguiendo la distribución de L5 manifestándose en la parte anterolateral del miembro inferior y en dorso del pie; al afectarse S1 el dolor se localiza en el borde lateral de la pierna y pie.

De acuerdo a su origen el dolor lumbar se puede clasificar en lumbalgia mecánica y orgánica.

### **Lumbalgia mecánica**

En estudios epidemiológicos es constante ver que el dolor lumbar, la ciática o dolor localizado en el recorrido del nervio ciático, la hernia de disco intervertebral y los cambios degenerativos de la columna lumbar se encuentran asociados a trabajo físico pesado, como el levantamiento, el transporte, empuje o la tracción de cargas pesadas, que generan fuerzas de tracción elevadas que afectan los músculos, ligamentos, superficies articulares y óseas; lo que genera lesiones mecánicas sobre los cuerpos y discos intervertebrales y ligamentos favoreciendo alteraciones a nivel de columna principalmente en la zona lumbar.

Es importante tener en cuenta que el trabajo que implica el mantenimiento de posturas ya sea bipedestación o sedestación, pueden generar alteraciones lumbares, bien sea por movimientos como torsiones, inclinaciones u otras posturas del tronco, o por la combinación de lo anterior con posturas estáticas puesto que para la nutrición del disco intervertebral es necesario el movimiento, sin lo cual el disco se degenera rápidamente. Adicionalmente la bipedestación o sedestación pueden favorecer la fatiga de tejidos blandos al disminuirse el aporte sanguíneo y reducirse la relajación y descanso de estas estructuras por periodos prolongados.

Este dolor puede ser localizado o irradiado a los miembros inferiores, su aparición es espontánea y cede naturalmente con el reposo o tratamiento convencional, aunque en algunos casos este dolor puede llegar a convertirse en crónico; es de tipo ardor localizado puede presentarse en la parte baja de la espalda a la altura de las vértebras lumbares, o puede irradiarse a la región glútea o a la parte

superior y posterior de los muslos. Este dolor en parte es debido a que la columna lumbar está sometida permanentemente a fuerzas mecánicas, por ser el segmento que debe soportar mayor peso corporal, además de ser el último nivel móvil de la columna lo que determina una mayor exigencia y mayor cantidad de lesiones a nivel L4-L5 y L5-S1.

El principal factor asociado a la lumbalgia mecánica es una “falsa o inadecuada postura” respecto a la actividad física desarrollada por el individuo. Otro factor de riesgo importante es la acción de levantar, soportar y transportar objetos, principalmente cuando se realiza de forma manual, frecuentemente y con objetos que sobrepasan los límites de capacidad del trabajador, especialmente cuando se realizan sin ayudas mecánicas adecuadas.

Otras causas están dadas por disfunciones de la región lumbosacra, procesos degenerativos del disco intervertebral, la espondilolistesis (deslizamiento de una vértebra sobre la siguiente), estenosis vertebral (cuando el diámetro de los agujeros por los que salen los nervios disminuye generando compresión sobre los mismos) y fracturas óseas.

En resumen, la lumbalgia mecánica se puede originar por movimientos repetitivos, posición estática y levantamiento de pesos; no se demuestran signos clínicos, radiológicos o electromiográficos de lesión estructural y presenta las siguientes características:

- Puede aparecer sin lesión orgánica.
- Puede irradiarse a miembros inferiores.
- Puede ser ocasionado por factores psicosociales.
- La mayoría de los casos tiene una evolución favorable.
- El paciente no puede flexionar el tronco por rigidez de la espalda.
- Se relaciona con las exigencias del puesto de trabajo (manejo de cargas y mantenimiento de posturas).

## **ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES EN MIEMBROS SUPERIORES**

Entre las alteraciones de miembro superior asociadas más comúnmente al trabajo y secundarias al trauma acumulativo están las siguientes:

### **Tendinitis**

La postura vertical del hombre y sus actividades cotidianas gastan lentamente los tendones de los músculos supraespinosos y los del manguito musculotendinoso. La gravedad hace tracción sobre la cápsula y los tendones de los brazos colgantes y el movimiento de flexión y la abducción causan fricción y compresión entre la cabeza del húmero y el ligamento acromioclavicular suprayacente. De acuerdo con estudios realizados por el Ministerio de Protección Social, se ha notado que el trabajo que requiere levantar pesos grandes no necesariamente produce dolor del hombro por degeneración, sino que principalmente el trabajo con las manos abajo del nivel de acromion hace mucha más presión sobre los hombros. Esta posición sostenida produce también isquemia constante del manguito musculotendinoso y la tuberosidad mayor. Una degeneración progresiva del manguito se ha notado en las personas que no hacen caso del dolor o la disfunción. En la quinta década de la vida, muchos manguitos se están desprendiendo del sitio de inserción y muestran síntomas de adelgazamiento y fibrilación.

Este adelgazamiento y degeneración se nota particularmente en la “zona crítica” y la incidencia de los ligeros desgarramientos en años posteriores se vuelve más dominante.

Cuando la intensidad de la degeneración del manguito se torna más aparente, también se nota desgaste en las tuberosidades del húmero.

La absorción de las tuberosidades también genera compresión del tendón del bíceps cuando la corredera bicipital se vuelve poco profunda y distorsionada y aun completamente obliterada. La bolsa subacromial también es atrapada entre estas fuerzas compresivas y las paredes de la bolsa se engruesan y cuando hay ruptura del tendón o invasión calcificante se distiende. La cara inferior del acromion, por fricción y presión del húmero colindante, se endurece y se engruesa.

La senectud se debe considerar como un factor importante en la tendinitis degenerativa, aunque también otros factores entran en juego.

### **Bursitis**

Es la inflamación en la bursa (cojín lleno de líquido) aguda o crónica. Las bolsas serosas son cavidades en forma de saco llenas de líquido sinovial, situadas en puntos del organismo donde se produce fricción, por ejemplo, donde tendones y músculos pasan por encima de relieves óseos. La bursitis es consecuencia de lesiones degenerativas del manguito músculo – tendinoso, y, por lo

tanto, es un fenómeno secundario, la mayoría de las bursitis se producen en el hombro por esfuerzos o trabajos repetitivos.

### **Tendinitis del Bicipital**

Consiste en la inflamación de la porción larga del tendón del bíceps y es una causa común de dolor en el hombro debido a su posición y función. El tendón de origen de la porción larga del bíceps se inserta en el borde superior de la cavidad glenoidea y desde ahí, bordeando por encima la cabeza del húmero, se introduce en un canal óseo entre el troquín y el troquiter, que se convierte en un auténtico túnel al cubrirse por una estructura fibrosa conocida como ligamento intertuberositario. El recorrido por este túnel osteofibroso puede ser causa de fricciones que dan origen a la aparición de tendinitis. Los trastornos del tendón del bíceps pueden ser el resultado de choque o como un hecho aislado de una lesión inflamatoria.

### **Epicondilitis Humeral Externa**

Consiste en una inflamación tendinosa en la inserción sobre el epicóndilo (parte lateral externo del codo), muy frecuentemente producida por una sobre carga de los músculos de la región epicondílea del codo, por movimientos repetidos de flexo extensión y pronosupinación. Se ha identificado que la causa son pequeñas lesiones en la inserción del músculo principalmente del extensor “carpi radialis” y en menor proporción del extensor común de los dedos.

Esta patología está clasificada dentro del grupo de enfermedades por sobreuso, por lo que se presenta en aquellas personas que realizan movimientos repetitivos de extensión de puño y dedos, lo que produce un roce inmediatamente distal al tendón conjunto, donde nacen los músculos responsables de estos movimientos.

Esto produce una inflamación crónica sobre este punto que es lo que finalmente lleva a presentar la sintomatología característica de esta enfermedad.

La expresión “codo de tenista” se ha usado a través de muchos años y se acepta como un diagnóstico estándar que encierra un síndrome caracterizado por dolor epicondilar, hipersensibilidad sobre el epicóndilo y limitación funcional de la articulación.

### **Síndrome de Túnel del Carpo (STC)**

Su presentación es frecuente debido a las características anatómicas del túnel carpiano y su contenido. A este nivel el Nervio Mediano sufre fácilmente compresión por cualquier condición que aumente de volumen de las estructuras dentro del túnel, o disminuya el tamaño de la funda exterior. Se causan entonces cambios sensoriales, autonómicos y/o motores en las estructuras inervadas por el nervio. Es la lesión más frecuente en la edad madura y tiene mayor incidencia en las mujeres, asociado en ocasiones a cambios hormonales, como por ejemplo los dados durante el embarazo.

El daño se puede causar directa o indirectamente por lesiones agudas o antiguas del carpo. La compresión postraumática puede ser mínima inicialmente y luego progresar gradualmente a parálisis completa.

Se ha observado que el problema tiene una tendencia al aumento estadísticamente significativa que algunos autores atribuyen a factores como trabajos en líneas de ensamble, el establecimiento de cuotas de producción y los programas de incentivación que llevan a un aumento de velocidad, repetición y posturas anormales. La incidencia en mujeres sigue siendo mayor que en hombres, en especial entre los 40 y 60 años. Los ergónomos han encontrado que las mujeres tienen un riesgo mayor que los hombres de desarrollar STC, pero esto puede ser menos importante que los patrones de trabajo, vibraciones segmentarias y estrés manual. Aunque el STC tiene un origen multifactorial, los factores ocupacionales son potencialmente prevenibles, mediante el reconocimiento oportuno de los casos a través de la implantación de los programas de vigilancia y seguimiento periódicos, adaptaciones a los puestos de trabajo, manejos clínicos apropiados y reporte de casos que ayudan a limitar la morbilidad por esta causa.

Como medidas específicas para prevenir esta patología se encuentran las siguientes:

- Disminuir la fuerza requerida: Aumentar la fricción (tratamiento de superficies o guantes), levantar menos objetos a la vez o asignar el trabajo a dos personas, distribuir las cargas en contenedores de menor tamaño, modificar los pesos y balancear las herramientas, usar materiales de construcción livianos, así como servicios de control de torque (disminuir velocidad o el torque, alargar las agarraderas o usar barras de reacción), brazos articulados, montacargas y superficies de trabajo para facilitar la manipulación, inclinarlas para aprovechar la gravedad, implementar programas de mantenimiento preventivo y control de calidad.

- Cambio de estándares de trabajo: Uso de ayudas mecánicas, rotación de trabajadores (si no se repiten los mismos patrones de ejercicio) y ampliación del contenido de trabajo (combinación de labores con diferentes patrones de movimientos) para disminuir la constancia de movimiento. Se aplican cuando el problema no se pueda controlar completamente mediante la reducción de otros factores. Además, se deben establecer esquemas de trabajo - descanso.
- Medidas de control para estrés mecánico incluyen: alargar las agarraderas (para distribuir la fuerza), redondear los finales de las mismas, usar materiales "complacientes" (plástico o caucho), usar herramientas para golpear o machacar y acolchar la mano.
- Las medidas de control de postura: Localización y orientación del trabajo, diseño de herramientas y consideración de las medidas del trabajador. En el diseño de herramientas son importantes la forma, textura, propósito, facilidad de operación, absorción de golpes y peso.
- Dentro del tratamiento se busca la máxima recuperación funcional de la mano; promoviendo su uso activo, minimizar complicaciones físicas por la falta de uso y aumentar la fuerza, resistencia y coordinación que faciliten el ajuste y el retorno al trabajo y actividades rutinarias normales.
- Un programa exitoso requiere una aproximación multidisciplinaria (ergonomía, medicina, seguridad, ingeniería y mantenimiento) que incluya la intervención ocupacional para evaluar las demandas físicas del trabajo, del puesto y herramientas, naturaleza de las acciones consideradas desencadenantes o agravantes.

### **Enfermedad o Tendinitis de Quervain**

Es una inflamación sinovial que disminuye la zona de deslizamiento de los tendones del abductor largo y el extensor corto del pulgar a nivel del primer compartimiento dorsal del carpo (primer canal radial). El dolor constituye el síntoma dominante y se presenta cuando el pulgar efectúa cualquier movimiento de oposición incorrecta como para agarrar. Esta patología es tan frecuente que merece atención especial y es producida por el sobreuso, aunque a veces aparece en forma espontánea.

La patología ocurre por aumento de la vascularidad de la vaina externa, lo cual, junto con edema, engrosa la vaina y constriñe el tendón que encierra.

Aumenta la cantidad de líquido sinovial de la vaina, líquido que se hace de un color amarillento. Tal vez se descubran adherencias delgadas semejantes a cabellos entre la vaina y el tendón, y la vaina pueda engrosar de dos a cuatro veces su tamaño normal.

## METODOLOGIA DE INTERVENCIÓN

La prevención de los DME va más allá del aspecto biomecánico, se centra a comprender el entorno laboral y ocupacional que aumenta la incidencia de aparición de enfermedades o patologías, este modelo nos lleva a comprender las características de los seres humanos en un entorno social y ambiental, sus tareas, organización del trabajo y el gesto que ejecuta en la ejecución de su rol laboral.

Para ayudar a conocer mejor el fenómeno y alcance de DME se han definido las siguientes etapas:



## **MOVILIZAR**

Se trata de acordar con el responsable del SG-SST de la empresa y la alta gerencia en la prevención, la distribución de la información y la participación de los trabajadores con el fin de cumplir con las expectativas del programa y cumplir los objetivos planteados.

### **Revisión de actividades realizadas**

1. Definir las prioridades de intervención en la prevención de Desordenes Musculoesqueléticos.
2. Definición de los objetivos, metas e indicadores.
3. Elaboración de un plan de trabajo para cada fase del PVE y por cada objetivo.
4. Revisión y aprobación por parte de la gerencia.

### **Identificación del riesgo (Carga física) por puesto de trabajo**

Este proceso se adelanta a través de la ejecución y análisis de la información consignada en la identificación de peligros y valoración del riesgo de la empresa, diagnósticos de condiciones de salud, valoraciones médicas laborales y estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

## **INVESTIGAR**

En esta etapa se busca utilizar las herramientas de identificación y diagnóstico. Se determinan las condiciones de salud de los trabajadores. Esto nos permitirá determinar las principales causas y los factores que ocasionan DME en los trabajadores.

## **MANEJAR**

En esta etapa se conduce al diseño de soluciones que modifiquen las situaciones de trabajo actuando sobre los precursores de DME. De aquí, surge entonces un plan de acción y un sistema que monitoree las situaciones de trabajo.

Para efectos de este programa se propone una intervención a la población con diagnóstico de condiciones de salud por DME o clasificada en caso probable y confirmado en los síntomas musculoesqueléticos.

### **Evaluación de signos en segmentos específicos**

Esta actividad consiste en una valoración fisioterapéutica realizada a los trabajadores que los ubican en niveles de sintomatología.

- **Caso Sospechoso**

Trabajador que tiene cualquiera de los siguientes hallazgos, que requiera de estudio para definir diagnóstico: Presencia de síntomas o signos compatibles con la exposición, alteraciones en las pruebas o test específicos.

- **Caso Probable**

Trabajador expuesto a quien se le haya realizado un diagnóstico clínico que pueda asociarse con la exposición a factores de riesgo para DME, el cual requiere estudio clínico e higiénico para definir la causa.

- **Caso Confirmado**

Trabajador a quien se le haya realizado un diagnóstico clínico en el que se confirme la relación de causalidad con la exposición.

### **Evaluación y ajustes de puesto de trabajo:**

Informes sobre análisis de condiciones ergonómicas y diagnóstico de condiciones musculoesqueléticas: Se evalúan variables de exposición actual al riesgo por carga física para establecer estrategias de priorización de población sintomática frente a las estrategias de prevención y mitigación del riesgo.

Esta actividad se dirige a toda la población trabajadora que desempeña actividades laborales mediante la interacción con videoterminals (VDT) o cargos operativos. Se realiza una valoración

inicial en la cual se evalúa el cumplimiento de condiciones ergonómicas del puesto de trabajo, agrupados en los componentes silla, monitor, componentes del VDT, escritorio y área.

Como resultado de esta valoración de los puestos, se realizan los ajustes viables con las condiciones existentes en el momento de la evaluación y se obtiene información estadística general de las condiciones de los puestos de trabajo frente a estándares ergonómicos.

### **Inspecciones detalladas de puesto de trabajo**

Los soportes a tener en cuenta en esta actividad son el formato de análisis de puesto de trabajo de la empresa para evaluación de miembro superior, es una lista de chequeo ergonómica y se evalúa por tareas como métodos para la evaluación de las condiciones de trabajo.

Los factores de riesgo considerados son: La repetitividad, el esfuerzo manual, las posturas forzadas, la presión de contacto, las vibraciones, el entorno de trabajo y el control de los ritmos de trabajo. En la lista de chequeo también se tiene en cuenta, repetitividad, esfuerzo manual, posturas forzadas, sobrepresión cutánea, vibración, entorno del trabajo y control de los ritmos del trabajo.

Por otra parte debido a que la entidad cuenta con varios roles laborales a los cuales no son aplicables las herramientas utilizadas en las tareas anteriores, se identificó que en la Subdirección de Adulterez se encuentran cargos como promotores, los cuales realizan trabajo de campo o se encuentran en los hogares de paso apoyando en las actividades con los habitantes de la calle. Para la identificación y análisis de estos puestos de trabajo se aplicará entonces la herramienta de la caja de positiva llamada Ficha entrevista.

Esta herramienta ha sido diseñada para facilitar el proceso de recolección de la información proveniente del trabajador. Está organizada de tal manera que combina información que el trabajador indica e información que puede ser diligenciada por el analista a partir de la observación que éste realiza. La ficha de entrevista tiene dos momentos unos en el cual el trabajador indica las dificultades asociadas a su trabajo y otro en el cual el analista con la ayuda de unas preguntas guías profundiza en la problemática de las situaciones de trabajo.

De estas estrategias de intervención con los funcionarios se podrán identificar no solo las condiciones ergonómicas y requerimientos de los puestos de trabajo, si no identificar, realizar seguimiento y recomendaciones individualizadas adicionales para adecuar cada puesto a las

condiciones antropométricas del trabajador que lo ocupa, a fin de reducir la exposición a factores de riesgo por posturas y movimientos.

### **Programa Pausas Activas**

El programa de pausas activas se realiza con el objetivo de incentivar a los trabajadores a la realización de pausas saludables durante la jornada laboral como prevención de lesiones osteomusculares. En nivel central las pausas activas se realizarán en cada área de trabajo, sensibilizando a los trabajadores sobre sus beneficios e identificación de líderes para posteriormente realizar su formación de líderes de pausas activas.

Se realizan las pausas con una duración es entre 10 a 15 minutos en los que se pretende mejorar el nivel de estrés y estructuras músculo esqueléticas a través de diferentes estrategias como ejercicios de miembros superiores e inferiores, estiramientos, para prevenir lesiones músculo esquelética.

Realización en cada jornada

- Ejercicios en parejas
- Ejercicios de estiramiento

### **MONITOREAR**

Es la etapa final del proceso y la que también indica el estado de avance del plan de acción. Se realiza el seguimiento a los indicadores y a las acciones propuestas en el funcionamiento del programa. Tiene como objetivo implementar el programa en cada una de las áreas de trabajo. Debe ser socializado con la alta gerencia y el personal para hacer énfasis en materia preventiva.



## VERIFICAR

Dentro del ciclo PHVA se contempla la etapa de verificar por medio de la cual se revisa que los procedimientos y acciones implementados estén consiguiendo los resultados deseados. Dicha verificación se llevará por medio de las siguientes actividades.

### Seguimiento a casos de salud

Desde el SG-SST se reciben las recomendaciones médicas de servidores/as públicas y contratistas emitidas por su EPS, ARL o médico laboral de la entidad y dentro de las actividades de vigilancia del SVE riesgo Biomecánico, se realiza el seguimiento y se dan las directrices de su

implementación y de las acciones a realizar las que haya lugar para evitar el agravamiento de la situación de salud de los trabajadores en compañía de cada gestor de talento humano de las subdirecciones por territorio.

#### **Actividades de promoción y prevención en salud**

- Capacitaciones en prevención de DME a nivel de miembro superior y columna y estilos de vida y trabajo saludable.
- Socialización de Guía de buenas prácticas para la manipulación manual de levantamiento de pesos.
- Jornadas de mejoramiento de las condiciones de salud en DME a población con diagnóstico por riesgo biomecánico.
- Jornadas de autocuidado para mejoramiento de condiciones de salud.

## EVALUACIÓN

### Indicadores - Evaluación estratégica:

#### Parámetros de Evaluación del PVE Biomecánico

COMPONENTE DEL SISTEMA	NOMBRE	INDICADOR	FRECUENCIA
<b>FASE DIAGNÓSTICA</b>			
Encuesta	Cobertura	No. trabajadores con valoración de encuesta de x 100 / No. Total de trabajadores expuestos a riesgo de carga física	Anual
	Incidencia	No. casos nuevos con diagnóstico de alteraciones osteomusculares x 100 / No. Total de la población encuestada No. casos nuevos con valoración de síntomas Muy alto y Alto x 100 / No. Total de la población encuestada	Anual
	Prevalencia	No. casos nuevos y antiguos con diagnóstico de alteraciones osteomusculares x 100 / No Total de la población encuestada No. casos nuevos y antiguos con valoración de síntomas Muy alto y Alto x 100 / No. Total de la población encuestada	Cuatrimstral

Evaluación de signos en segmentos específicos	Cobertura	No. de personas evaluadas x 100 / No. de personas citadas	Según cronograma al iniciar escuelas
	Presencia de signos	No. de personas con signos positivos en segmento específico x 100 / No. de personas evaluadas	Según cronograma al iniciar escuelas
<b>FASE DE INTERVENCIÓN</b>			
Ajustes de puesto de trabajo	Cobertura	No. de puestos de trabajo evaluados en un período x 100 / No. Total de puestos de trabajo programados para el período	Anual
	Impacto	No. de puestos de trabajo intervenidos en un período x 100 / No. de puestos de trabajo a intervenir en un período**	Bimestral
Plan de Capacitación	Cobertura Impacto	No. de capacitaciones realizadas en un periodo x 100 / No. de capacitaciones programadas en el periodo No. de trabajadores asistentes x 100 / No. de trabajadores programados	Por capacitación según cronograma
Pausa activa	Cobertura	No. de contactos realizados en el periodo x 100 / No. total de contactos programados en el periodo No. de contactos realizados en el periodo x 100 /	Mensual

		No. posible de contactos en el periodo	
Diagnóstico de Enfermedad Laboral	Tasa de Incidencia	No. casos nuevos Enfermedad Laboral osteomuscular x K / No. Total de trabajadores	Anual
	Tasa de Prevalencia	No. casos nuevos y antiguos de Enfermedad Laboral osteomuscular x K / No. Total de trabajadores	Anual

### **Análisis del Impacto**

El análisis de impacto de las actividades propuestas se realizará por medio de los indicadores propuestos a continuación.

#### **Metas del PVE con medición de indicadores.**

- Meta 1: Cumplimiento en un SESENTA por ciento (60%) de las actividades del programa por áreas críticas de intervención, medición mensual y, trimestral y anual.
- Meta 2: Eficacia (Impacto) Efectuar un 60% de las inspecciones de puestos de trabajo a servidores públicos. Medición trimestral.
- Meta 3: Cobertura- Obtener una cobertura del ochenta 80% de las subdirecciones locales y centros de los funcionarios expuestos en DME. Medición trimestral.

#### **Revisión por la Dirección**

Se realiza periódicamente Revisión por la Dirección y mejoramiento continuo.

#### **Elementos de Entrada**

- Resultados de la participación y consulta del equipo de trabajo y en general de los trabajadores objeto del programa.

- El grado de cumplimiento de los objetivos.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Acciones de seguimiento de las revisiones anteriores por la gerencia.
- Recomendaciones para la mejora

### **Elementos de Salida**

Decisiones y acciones relacionadas con:

- El desempeño del PVE PREVENCIÓN DME.
- Objetivos, o alcances del PVE PREVENCIÓN DME.
- Recursos.
- Todas estas decisiones deben ser coherentes con el compromiso de la empresa con la mejora continua.

### **APROBACIÓN DEL DOCUMENTO**

	<b>Elaboró</b>	<b>Revisó</b>	<b>Aprobó</b>
<b>Nombre</b>	Jesús Enrique Prada Rodríguez	Cindy Rocío Romero Díaz	Manuel Antonio Jaramillo Giraldo
<b>Cargo</b>	Auxiliar SST	Responsable del SG-SST	Gerente
<b>Firma</b>			

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	
	<b>FORMATO ENCUESTA PERFIL SOCIODEMOGRAFICO</b>	
	Versión:	02
	Fecha:	08.09.22
	Formato:	FR-SST-17
	Página 1 de 1	

Esta encuesta hace parte de la estructura del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y el contenido de la misma es información clasificada

Nombre	
Cargo	
Dependencia / Grupo	

FECHA \_\_\_\_\_

Marque una X en la casilla que corresponda:

**1. EDAD**

- a. Menor de 18 años  
b. 18 - 27 años  
c. 28 - 37 años  
d. 38 - 47 años  
e. 48 años o mas

**2. ESTADO CIVIL**

- a. Soltero (a)  
b. Casado (a)/union libre  
c. Separado (a)/Divorciado  
d. Viudo (a)

**3. GÉNERO**

- a. Masculino  
b. Femenino

**4. NÚMERO DE PERSONAS A CARGO**

- a. Ninguna  
b. 1 - 3 personas  
c. 4 - 6 personas  
d. Más de 6 personas

**5. NIVEL DE ESCOLARIDAD**

- a. Primaria  
b. Secundaria  
c. Técnico / Tecnólogo  
d. Universitario  
e. Especialista / Maestro

**6. TENENCIA DE VIVIENDA**

- a. Propia  
b. Arrendada  
c. Familiar  
d. Compartida con otra(s) familia(s)

**7. USO DEL TIEMPO LIBRE**

- a. Otro trabajo  
b. Labores domésticas  
c. Recreación y deporte  
d. Estudio  
e. Ninguno

**8. PROMEDIO DE INGRESOS (S.M.L.)**

- a. Mínimo Legal (S.M.L.)  
b. Entre 1 a 3 S.M.L.  
c. Entre 4 a 5 S.M.L.  
d. Entre 5 y 6 S.M.L.  
e. Mas de 7 S.M.L.

**9. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA**

- a. Menos de 1 año  
b. De 1 a 5 años  
c. De 5 a 10 años  
d. De 10 a 15 años  
e. Más de 15 años

**10. ANTIGÜEDAD EN EL CARGO ACTUAL**

- a. Menos de 1 año  
b. De 1 a 5 años  
c. De 5 a 10 años  
d. De 10 a 15 años  
e. Más de 15 años

**11. TIPO DE CONTRATACIÓN**

- a. Carrera Administrativa  
b. Provisionalidad  
c. Libre nombramiento y remoción  
d. Contrato de Prestación de Servicios  
e. Honorarios/servicios profesionales

**12. HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES DE SALUD REALIZADAS POR LA EMPRESA**

- a. Vacunación  
b. Salud oral  
c. Exámenes de laboratorio/otros  
d. Exámenes periódicos  
e. Spa (Relajación)  
f. Capacitaciones en SST  
g. Ninguna

**13. LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA ENFERMEDAD**

- a. Varices miembros inferiores  
b. Patología osteomuscular  
c. Alergias: asma, rinitis  
d. Patologías gastrointestinales  
e. Migraña  
f. Otra: \_\_\_\_\_  
g. Ninguna

**14. FUMA**

- a. Si  
b. No  
Promedio diario \_\_\_\_\_

**15. CONSUME BEBIDAS ALCOHOLICAS**

- a. No                      Semanal \_\_\_\_\_  
b. Si                        Mensual \_\_\_\_\_  
                                  Quincenal \_\_\_\_\_  
                                  Ocasional \_\_\_\_\_

**16. PRACTICA ALGUN DEPORTE**

- a. No                      Diario \_\_\_\_\_  
b. Si                        Semanal \_\_\_\_\_  
                                  Quincenal \_\_\_\_\_  
                                  Mensual \_\_\_\_\_  
                                  Ocasional \_\_\_\_\_

**17-CONSENTIMIENTO INFORMADO**

- a. No  
b. Si

Ley 1581 de 2012: de protección de datos personales. es una ley que complementa la regulación vigente para la protección del derecho fundamental que tienen todas las personas naturales a autorizar la información personal que es almacenada en bases de datos o archivos, así como su posterior actualización y rectificación.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		Versión: 02
	Formato de autoreporte de condiciones de salud		Fecha: 12.09.22 Formato: FR-SST-16 Pagina 1 de 1
CIUDAD :			FECHA DD/MM/AAAA
<b>AUTOREPORTE DE CONDICIONES DE SALUD</b>			
<b>DATOS DEL TRABAJADOR</b>			
PRIMER APELLIDO		SEGUNDO APELLIDO	
NOMBRES		NRO IDENTIFICACIÓN	
SEXO	F <input type="checkbox"/>	M <input type="checkbox"/>	EDAD (años)
Estado civil		Casado <input type="checkbox"/>	Soltero <input type="checkbox"/>
U. Libre <input type="checkbox"/>		Separado <input type="checkbox"/>	
EPS	AFP		ARL
Cargo		Dependencia	
¿Qué equipos opera?			
¿Actualmente presenta alguna enfermedad o esta en tratamiento médico? Explique			
Describa que síntoma(s) físico(s) o emocional(es) percibe y el tiempo de evolución			
¿Considera que tiene alguna relación estos síntomas con su trabajo? Explique			
¿Considera que tiene alguna relación éste síntoma con sus actividades fuera del trabajo? Explique			
¿Ha consultado a su servicio de salud por estos síntomas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Porqué?			
¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Porqué?			
¿Cuantos días de incapacidad médica?			
¿Tiene Ud. algún hobby, o practica algún deporte? ¿Cual(es)? ¿Qué tiempo le dedica a cada uno?			
<b>SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS CONDICIONES DE SALUD</b>			
<b>FIRMAS</b>			
Firma del trabajador		Firma Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo	
C.C			