



Análisis de la morbilidad derivada de desórdenes musculo esqueléticos de miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S

Alejandra Marcela Bedoya Molina, Leidy Marcela Benavides Gómez, y Eliana Marcela Castañeda Estrada.

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Antioquia y Chocó  
Sede Bello (Antioquia)  
Programa Administración en Salud Ocupacional

2021

Análisis de la morbilidad derivada de desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S

Alejandra Marcela Bedoya Molina, Leidy Marcela Benavides Gómez, y Eliana Marcela Castañeda Estrada.

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud Ocupacional

Asesor(a)

Andrés Felipe Montoya Giraldo

Profesional en Sistema de Información en Salud

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

2021

## Contenido

Lista de tablas.....	5
Tabla de Ilustraciones .....	6
Lista de anexos .....	7
Resumen .....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>12</b>
1 Tema de investigación .....	12
1.1 <i>Sub línea de Investigación</i> .....	12
1.2 Descripción del Problema.....	13
1.3 Pregunta de Investigación .....	14
1.4 Objetivos.....	14
1.4.1 Objetivo General .....	14
1.4.2 Objetivos Específicos .....	15
1.5 Justificación del Problema de Investigación.....	15
2 Marco Teórico.....	17
2.1 Estado del Arte .....	17
2.2 Marco Conceptual.....	19
2.2.1 Desordenes Musculo Esqueléticos .....	19
2.2.2 Sintomatología.....	20
2.2.3 Carga Física.....	21
2.2.4 Factores de Riesgo Derivados de la Carga Física .....	21
2.2.5 Espacio de Trabajo .....	22
2.2.6 Estrategias de Prevención.....	24
2.3 Marco Legal .....	26
3 Metodología .....	29
3.1 Enfoque .....	29
3.2 Diseño Metodológico .....	29
3.3 Método.....	30

3.4	Población y Muestra .....	30
3.5	Instrumento para la Recolección de Datos .....	30
3.6	Cronograma de Actividades .....	31
4	Análisis de los Resultados.....	32
5	Recomendaciones .....	35
6	Conclusiones .....	37
	Referencias .....	38
	Anexos .....	42

**Lista de tablas**

Tabla 1 <i>Personal de la Empresa VIVA FLOWERS S.A.S</i> .....	30
Tabla 2 <i>Cronograma de Actividades</i> .....	31

**Tabla de Ilustraciones**

Ilustración 1 <i>Grafica de edad</i> .....	32
Ilustración 2 <i>Habitos</i> .....	33
Ilustración 3 <i>Estado de salud</i> .....	34

## Lista de anexos

Anexos 1 Cuestionario de Síntomas Músculo Esqueléticos Empresa VIVA FLOWERS S.A.S.....	42
Anexos 2 Resultados de Encuesta. Cuestionario de Síntomas Músculo Esqueléticos Empresa VIVA FLOWERS S.A.S.....	49

## Resumen

Este trabajo se desarrolló con el fin de identificar en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S., los trabajadores que presentan desordenes musculo esqueléticos en las extremidades superiores, debido a que la empresa no cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológico acorde, no se realizan exámenes periódicos a los empleados, no se han identificado empleados que presenten limitaciones funcionales por desórdenes musculo esqueléticos, no se han realizado estrategias de prevención en los trabajadores.

La empresa VIVA FLOWERS S.A.S es una comercializadora de flores y el 98% de las actividades que desarrollan el personal son de tipo manual y lo realizan el personal operario con un total de 8 personas, son los empleados que se pueden ver más afectados en desordenes de tipo osteomuscular por las actividades que realizan durante su tiempo laboral en la empresa.

Se logro identificar el problema que se presenta en los trabajadores no es solo por sus condiciones laborales, también se pudo identificar que su estilo de vida influye y representa un riesgo para su parte física y mental que este debe realizar durante las actividades laborales, se realizaron las recomendaciones a área de SST de la empresa para que esta realice los cambios necesarios y que los empleados puedan minimizar los factores de riesgo que se puedan presentar cuando realizan sus actividades laborales.

***Palabras clave: desordenes musculo esqueléticos, extremidades superiores, vigilancia epidemiológica.***



## Abstract

This work was developed in order to identify in the company VIVA FLOWERS SAS, the workers who present musculoskeletal disorders in the upper extremities, because the company does not have an appropriate epidemiological surveillance system, periodic examinations are not carried out on the employees, no employees have been identified with functional limitations due to musculoskeletal disorders, no prevention strategies have been carried out in workers.

The company VIVA FLOWERS SAS is a flower marketer and 98% of the activities carried out by the personnel are manual and are carried out by the operating personnel with a total of 8 people, they are the employees that can be most affected in disorders of musculoskeletal type due to the activities they carry out during their working time in the company.

It was possible to identify the problem that occurs in workers is not only due to their working conditions, it was also possible to identify that their lifestyle influences and represents a risk for their physical and mental part that they must carry out during work activities, they were carried out Recommendations to the company's OSH area so that it makes the necessary changes and that employees can minimize the risk factors that may arise when they carry out their work activities.

***Keywords: musculoskeletal disorders, superior limbs, epidemiological surveillance***

## Introducción

Un importante subsector de la agricultura colombiana es la floricultura. En este sector, en contraste con la mayor parte del sector agricultor, prevalece la formalidad. Esta situación de formalidad implica que los trabajadores del sector floricultor están sujetos a las reglamentaciones del sistema de seguridad social colombiano y, por lo tanto, al registro de la ocurrencia de las enfermedades que aquejan a sus trabajadores. Ello explicaría en parte porque la mayoría de los nuevos casos registrados en Colombia de enfermedad ocupacional provienen de este importante sector de la economía. La prevalencia puntual de síntomas asociados a enfermedades como síndrome del túnel del carpo pueden alcanzar en este sector niveles cercanos al 30%. Por ende, el estudio de las condiciones laborales de este sector, así como los medios y acciones requeridas para mejorar dichas condiciones, debería ser garantizado. (Barrero Lopez, 2014, pág. 3)

Los trastornos musculoesqueléticos son afecciones por lo general de tipo laboral, afectando principalmente la espalda, cuello, miembros superiores e inferiores, así como también trastornos de las articulaciones u otros tejidos.

Los problemas de salud van desde dolores leves a severos que requieren licencia por enfermedad o tratamiento médico, en los casos crónicos, pueden provocar discapacidad e impedir que la persona afectada siga trabajando.

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo basado en la evidencia de factores de riesgo relacionados con desordenes musculoesqueléticos de miembros superiores, tiene como objetivo caracterizar los factores de riesgo que puede afectar la salud en empleados dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S, permitiendo analizar el objeto de estudio en su contexto real, debido a que el 98% de las labores son manuales. Se evidencia movimientos repetitivos durante toda su jornada laboral, con alto riesgo de exposición, logrando afectar y llevar a la disminución de la capacidad física del trabajador. Los principales problemas

que afectan a los floricultores de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S están relacionados con la falta de un adecuado programa de prevención para trastornos musculoesqueléticos.

Con la Implementación de un adecuado programa de vigilancia epidemiológico sobre trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores, logrará una minimización y reducción no solo de la incidencia de enfermedades ocupacionales, sino que también permitirá el diseño de nuevos métodos de trabajo que lleven a la mitigación y posteriormente se definen nuevas prácticas para los colaboradores de la empresa viva VIVA FLOWERS S.A.S expuestos a condiciones de trabajo exigentes y que tienen escasa cultura preventiva.

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1 Tema de investigación

Morbilidad relacionada con desordenes musculo esqueléticos de miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura.

#### 1.1 *Sub línea de Investigación*

- Seguridad y Salud en el trabajo en poblaciones de alto impacto y de interés social
- Seguridad y Salud en el trabajo en personal dedicado a la floricultura.

Las características de los trabajos en el sector agrícola representan un alto riesgo de sufrir accidentes de tipo osteomuscular en el personal que labora en estas empresas, debido a las actividades que se realizan, para ello se debe realizar un análisis profundo para generar alternativas de solución en las condiciones laborales, para propiciar al trabajador una calidad de vida más adecuada, brindándole un bienestar tanto para el empleado como para su familia.

Los movimientos repetitivos generan grandes daños en la salud de los trabajadores, llevándolos a sufrir de enfermedades de tipo laboral, en las extremidades superiores encontramos que el síndrome de túnel del carpo es la primera causa, debido a los movimientos repetitivos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, también encontramos otras lesiones como la epicondilitis, manguito rotador, entre otras, generando lesiones temporales o permanentes en el trabajador.

Las lesiones osteomusculares son la principal causa de ausentismo laboral, por ende, realizar un estudio para proponer estrategias que mejoren las condiciones laborales del

trabajador es fundamental para la empresa VIVA FLOWERS S.A.S., para disminuir los riesgos y disminuir la accidentalidad y las lesiones futuras en los empleados.

## **1.2 Descripción del Problema**

Los términos relacionados a la protección del trabajador frente a los peligros y riesgos laborales, o las leyes correspondientes, fueron desconocidos en Colombia hasta inicio del siglo XX. Con la ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” en 1904 se da empieza a mencionar el tema de seguridad en el trabajo, sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relaciona con el tema de la salud ocupacional en el país. Después de esta ley siguieron otras en mejoría de la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo.

La actividad de la floricultura le genera al país un aproximado de 182.184 empleos directos, de los cuales 89% son operarios y de ellos 60% son ocupados por mujeres (Asocolflores, 2009), hoy en día la mayoría de los procesos al interior de cultivos y comercializadoras de cultivos de flores se realizan de forma manual, lo que nos da una razón para calcular el índice de enfermedades profesionales que se presentan de tipo osteomuscular de miembros superiores, siendo esta la primer morbilidad de origen laboral (Tolosa, 2015). Según la Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia GATISO, el síndrome de túnel de carpo (es la primera causa de morbilidad de origen profesional), tendinitis, epicondilitis, síndrome de manguito rotador, tenosinovitis de Quervain (Social\_Ministerio\_de\_Protección, 2006)

Con este análisis de la morbilidad relacionadas con desordenes musculo-esqueléticos del miembro superior en empleados dedicados en la floricultura, se pretende determinar una caracterización de los factores de riesgo que puedan estar relacionados en la empresa VIVA FLOWERS SAS, Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) la cual nos indica que

la enfermedad laboral debe tener una relación causal entre la exposición de un entorno con la actividad o labor específica que realiza el colaborador.

En la empresa VIVA FLOWERS SAS, no se ha realizado una caracterización detallada relacionada con los factores de riesgo que se asocian con desórdenes musculoesqueléticos del miembro superior en empleados; se cuenta con matriz de peligros y riesgos actualizada para el primer periodo de 2021, se tiene estudio de puesto de trabajo por empleado, se debe hacer un análisis e identificar los factores relacionados con desórdenes musculoesqueléticos del miembro superior en las labores que desempeñan los colaboradores de la empresa ya que el 98% de las labores son manuales; así como factores organizacionales, características demográficas, trabajo sobre presión y/o condiciones adversas que puedan llevar al ausentismo por patologías de este tipo.

### **1.3 Pregunta de Investigación**

***¿Cómo es la distribución de las enfermedades derivadas a desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en trabajadores dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S.?***

### **1.4 Objetivos**

#### ***1.4.1 Objetivo General***

Analizar diferentes variables que puedan representar riesgo de desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en trabajadores dedicados a la floricultura.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las variantes que puedan poner en riesgo de originar enfermedades relacionadas con los desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en trabajadores dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S.
- Caracterizar variables socioeconómicas, culturales y sociodemográficas de las personas que tienen riesgo de tener enfermedades derivadas de miembros superiores en el personal dedicado a la floricultura de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S.
- Proponer una estrategia de prevención para las enfermedades de tipo osteomuscular de miembros superiores del análisis realizado al personal dedicado a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S.

### **1.5 Justificación del Problema de Investigación**

Las lesiones osteomusculares en las extremidades superiores son la principal causa de enfermedades de tipo laboral, se logró evidenciar que en los empleados del sector floricultor, en la mayoría de sus actividades se encuentran realizadas por movimientos repetitivos, durante toda su jornada laboral, con un riesgo de exposición alto, que logra afectar y disminuir la capacidad física del trabajador, además no cuentan con un adecuado programa de prevención para este tipo de lesiones.

Las enfermedades laborales de tipo osteomuscular han tenido un efecto negativo en la salud y por ende menos productivo al empleado para realizar las actividades para las cuales se les contrata, por lo que realizar una investigación sobre la incidencia de este tipo de lesiones, puede ayudar a la organización a orientarse y buscar soluciones o planes de mejora para que se disminuya o se suprima este riesgo en sus empleados, por ello la importancia del análisis de morbilidad relacionado con los desórdenes musculoesqueléticos de los empleados y el tiempo de exposición del trabajador, a las lesiones de tipo osteomuscular.

Para ello se debe revisar constantemente los puestos de trabajo y realizar una evaluación a los empleados para realizar las adecuaciones o correctivos necesarios para que los procesos no se vean afectados y así poder evitar o disminuir en el trabajador lesiones si no las tiene y si ya las presenta disminuir el riesgo de que a futuro puedan presentar patologías crónicas, con esto buscamos lograr un impacto que ayude a mejorar la calidad de vida de los trabajadores.



## 2 Marco Teórico

### 2.1 Estado del Arte

Se hizo una búsqueda investigativa con palabras claves relacionadas con el proyecto entre ellas desordenes musculo esqueléticos de miembro superior en la agricultura colombiana, tomando como referencia temas acorde a nuestros objetivos.

En Colombia en 1991 se reformo la constitución política, en su artículo 48 la seguridad social y la salud como derechos colectivos, es un servicio público de carácter obligatorio que se prestara bajo la dirección del Estado. Se debe de garantizar a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud, en sujeción a los servicios eficiencia, solidaridad, en los términos que establezca la ley. (Alvarenga, 2018, pág. 3)

La enfermedad laboral según el autor

Siempre ha existido por la interacción entre lo ambiental y lo humano, donde se busca la prevención de la enfermedad, muchos años atrás se tomaba medidas de precaución cuando la enfermedad ya existía en el trabajador, hoy en día somos más conscientes de la salud y por esto se busca mitigar con prevención y promoción preservando la integridad del individuo, teniendo procesos y mejoras para cada tipo de proceso en el cual se han presentado algún tipo de enfermedad. (Alvarenga, 2018)

La Organización Mundial de la Salud (OMS)

Nos indica que los trastornos musculo esqueléticos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor, suelen causar dolor, limitaciones de la movilidad, limita la destreza y el nivel general del funcionamiento, reduce capacidad de movilidad de las personas, estos se presentan repentinos y de corta duración, con fracturas, esguinces y distensiones a enfermedades crónicas

que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanentes. (Sanchez, 2018)

Según el autor

Los desórdenes musculo esqueléticos se entienden como lesiones o desórdenes del sistema musculo esquelético causado o agravadas por factores de tipo individual, los cuales afectan la productividad de las organizaciones y se pueden dar por tipo psicosocial, organizacional y ambiente de trabajo que cada individuo vive. Los desórdenes musculo esqueléticos se pueden determinar por el tiempo de explosión a la labor realizada, y muchas veces se combinan con las actividades del diario vivir. (Sanchez, 2018)

En Colombia los desórdenes musculo esqueléticos se constituye

el principal grupo de diagnóstico relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral, se hizo un estudio en cultivos de la región de Cundinamarca Colombia, en tres empresas productoras de flores afiliadas a la Asociación Colombiana de Exportadores de Flores (ASOCOLFLORES), este estudio de características descriptivas de corte transversal y alcance correlacional sobre las condiciones laborales y extra laborales de trabajadores con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo que laboran en este sector, se encontró que el total de los casos diagnosticados afecta a mujeres mayores de 35 años, que realizan actividades laborales que requieran de movimientos repetitivos, antigüedad en el trabajo, agarres con requerimiento de fuerza, posturas forzadas y por periodos prolongados (largas horas laborales), uso inadecuado de herramientas de trabajo, exigencia en su rendimiento de trabajo, y adicionalmente se dedicadas a realizar labores domésticas. (Sanchez, 2018)

Colombia presenta para el 2005, 23477 casos de desórdenes músculo esqueléticos siendo el 64.4% en hombres y el 35.6% en mujeres, desde el 2009

según datos del Ministerio de Trabajo los desórdenes musculo esqueléticos se ha convertido en la principal enfermedad de origen laboral.

(Ministerio\_del\_Trabajo, 2015)

Según la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo

Los trastornos musculo esqueléticos son uno de las dolencias de origen laboral más frecuentes y habituales, las empresas tienen un ausentismo elevado por consecuencia de esto y se propone ayudar a mejorar la vida del trabajador para que también la empresa sea beneficiada, ya que en el trascurso de un año se pierden grandes sumas de dinero por incapacidades, se menciona que las principales partes afectadas es la espalda, el cuello, los hombros y extremidades tanto superiores como inferiores, esta lesión puede afectar la capacidad o agilidad de un empleado hasta el punto de llegar a impedir su funcionamiento definitivamente. (OSHA, 2019)

## **2.2 Marco Conceptual**

### ***2.2.1 Desordenes Musculo Esqueléticos***

Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares. Usualmente se estudia la frecuencia y severidad de las patologías de miembro superior relacionadas con el trabajo, agrupadas en la categoría de enfermedades músculo esquelético, donde concurren entre otras las lumbalgias inespecíficas. Estas patologías músculo esqueléticas, aunque no son causadas exclusivamente por el trabajo sí impactan de manera importante la calidad de vida de los trabajadores y contribuyen con la

mayor proporción en el conjunto de enfermedades reclamadas como de origen laboral en muchos países. (Sanchez, 2018)

Para la identificación y evaluación de los factores de riesgo para DME se tienen en cuenta las características de la exposición y de la organización del trabajo como:

- Movimiento repetitivo
- Fuerza
- Posiciones forzadas
- Vibraciones
- Bajas temperaturas

Para cuantificar el riesgo se recomienda el uso de métodos de evaluación que asigne valor a los factores de riesgo que conducen a DME y proporcionen un valor representativo de la probabilidad de daño debido a la tarea, junto con el grado de intervención ergonómica consiguiente.

### **2.2.2 Sintomatología**

La presencia de sintomatología dolorosa puede presentarse en varios ámbitos del desarrollo del ser humano, desde las tareas más sencillas de la casa, actividades recreativas, hasta las actividades laborales pueden desencadenar su aparición. Esta última ha representado gran relevancia, a partir del aumento del número de personas que se encuentran trabajando en el mundo, algunos de ellos desde temprana edad. Evidentemente los DME son un problema de salud, afectan la calidad de vida, reducen la productividad, rentabilidad y competitividad, logrando ocasionar incapacidad temporal o permanente, inhabilitan para la realización de tareas e incrementan los costos de compensación al trabajador. (Porra, Vargas 2019)

Buendía (2011) por otra parte señala que los sectores industriales que tienen más predisposición a este tipo de lesiones son: salud, la aeronavegación, la minería, la industria procesadora de alimentos, el curtido de cueros, y la manufactura.

### **2.2.3 Carga Física**

Para la guía práctica de salud laboral para la elaboración del riesgo (2016). La carga física se refiere a los requerimientos de desempeño laboral como la expresión básica de la actividad física (Postura, requerimientos de fuerza y movimiento), y el esfuerzo se refiere a las manifestaciones fisiológicas en respuesta a una carga dada. (Carrillo, Marín 2018)

La realización de cualquier tarea, por liviana que se considere, impone algún grado de carga física y origina en consecuencia un esfuerzo físico determinado.

La carga física puede producir tres tipos de esfuerzos:

- Terminal: Muerte
- Trauma Agudo: Lesión inmediata
- Trauma Acumulativo: Desarrollo gradual de una patología.

Generalmente el estrés mecánico excesivo conlleva a una reducción de la tolerancia al trabajo, efecto tradicionalmente denominado fatiga, mucho antes que, a la instauración de una patología, lo que se expresa como la disminución de la capacidad para desarrollar un trabajo en niveles económicos aceptables, con respecto a la calidad y productividad a un mismo tiempo, dentro de un marco de bienestar fisiológico emocional.

### **2.2.4 Factores de Riesgo Derivados de la Carga Física**

Para Rodríguez metal (2009) se entiende como “factor de riesgo” en el trabajo, toda condición laboral (ambiente, organización, medios y contenido del trabajo que encierra un daño potencial para la salud y/o seguridad de los trabajadores expuestos y que pueda llegar a alterar el sistema de trabajo.

El aumento de la carga física dinámica depende de la característica de los requerimientos de desempeño, las características individuales y la organización del puesto de trabajo, teniendo en cuenta que la carga física dinámica se aumenta cuando se realiza movimiento sobre una carga estática, desordenes de trauma acumulativo (DTA), movimiento DTA altamente concentrado o se asocia a requerimientos de fuerza, como se explica a continuación:

a) **Movimiento Repetitivo:** La repetitividad es una característica del movimiento determinada por la realización de los mismos movimientos en forma constante y/o permanente.

b) **Movimiento Sobre Una Carga Estática:** La carga estática está dada por la adopción de posturas incorrectas, ya que supone un sobreesfuerzo de estructuras músculo-tendinosas de forma generalizada alterando la biomecánica individual, aumentando el consumo de energía ya requerida por la actividad física realizada por el segmento móvil (miembros superiores), se clasifica así:

- **Postura Prolongada:** Se define como la adopción de una misma postura principal a lo largo del 75% de la jornada laboral, aunque se realizan cambios de posición.

- **Postura Anti gravitacional:** Se refiere al posicionamiento del tronco o de los miembros superiores en contra de la gravedad.

- **Postura forzada:** Los segmentos o el cuerpo están posicionados en arcos articulares extremos.

### ***2.2.5 Espacio de Trabajo***

Es el asignado para una o varias personas, incluye la disposición de los medios de trabajo que actúan en el sistema de trabajo donde se ubican los diferentes elementos, herramientas y materiales. La calidad del espacio tiene una influencia primordial en el confort y por lo tanto de la eficiencia en el trabajo, con el fin de controlar la carga física debe tener las siguientes condiciones:

- Permitir realizar los movimientos de manera confortable.
- Permitir la organización de los elementos de trabajo.
- Evitar la interferencia entre a las personas y las labores. (SENA 2016)

*Plano de trabajo:* Se refiere a la altura de la superficie de mesas, comandos, etc., y determina en gran medida la postura y el esfuerzo que el individuo requiere para su desempeño laboral. Este se debe graduar de acuerdo con las características del tipo de trabajo a realizar.

*Zona de trabajo:* Es la distancia con respecto al tronco en la cual se realiza la labor. El individuo se debe ubicar siempre frente a la superficie de trabajo, con el fin de evitar movimientos de tronco que impliquen lesiones a nivel de la columna. Se especifican dos tipos de zonas:

*Zona Mínima:* Distancia entre el cuerpo y la punta de los dedos cuando los codos están doblados y unidos al tronco. En esta zona deben estar ubicados todos los elementos de trabajo de uso permanente; los movimientos realizados en esta zona deben implicar desplazamientos verticales de las manos y antebrazos.

*Zona Máxima:* Distancia desde el tronco hasta la punta de los dedos con los brazos estirados hacia arriba, al frente o a los lados, sin realizar movimientos de la columna para alcanzar objetos. Allí deben estar ubicadas las herramientas y elementos auxiliares de trabajo que no son de uso permanente, pero si frecuente. (Meza, Herrera, Peña 2019)

#### **2.2.5.1 Elementos de Trabajo:**

El diseño de máquinas (señales, indicadores, controles, comandos, etc.) y herramientas deben adecuarse a su función y las características del trabajador; se contemplan aspectos como: ubicación en cuanto espacio, zona y plano de trabajo, facilidad y precisión de interpretación de señales y manipulación de comandos, facilidad de acceso y uso, mantenimiento, entre otros. Cuando esto no se tiene en cuenta se generan ajustes posturales,

cambios en los métodos de trabajo, sobreesfuerzo muscular y estrés que se reflejan en la fatiga, lesiones y disminución de la productividad. (Meza, Herrera, Peña 2019)

### **2.2.5.2 Condiciones de Trabajo**

Se define como el aprovechamiento del tiempo y elementos de trabajo, mediante la disposición del lugar de trabajo y la aplicación de técnicas que facilitan el desempeño de la tarea, incluyendo en la productividad y el confort. (Aura 2018)

La organización de máquinas, herramientas y materiales en el espacio y superficie de trabajo determinan la postura, los requerimientos de fuerza y los movimientos necesarios para la ejecución de la labor. Así mismo, el diseño de las jornadas, turnos, rotaciones, pausas y descansos, determinan la posibilidad de recuperación fisiológica y capacidad funcional de los sistemas corporales involucrados en la actividad laboral. Si no se permite el reposo suficiente, por ejemplo, si se asignan cargas físicas altas en momentos de desventaja fisiológica o se impiden las rotaciones a puestos con cargas físicas diferentes, se exceden los límites de gasto energético produciendo fatiga y lesiones.

### **2.2.6 Estrategias de Prevención**

Para el especialista en seguridad en el trabajo y ergonomía Guttman (2004), propone una serie de herramientas que pueden considerarse beneficiosa para evitar este tipo de afectaciones, entre estas se tiene:

*El equilibrio ideal:* Para poder mantener y favorecer la salud es necesario que haya un equilibrio entre la actividad y el descanso. Los descansos son imprescindibles para poder recuperarse de los esfuerzos laborales y para evitar que se acumule la fatiga. El movimiento será preferible a las actitudes estáticas y se procurará compaginar los periodos de actividad con periodos inactivos de relajación. La carga de trabajo "favorable" será distinta según las personas, en función de las aptitudes y recursos de cada uno. Se evitará tanto el esfuerzo



excesivo como la inactividad. Un nivel de esfuerzo apropiado va acostumbrando a los músculos hasta que éstos se adaptan, con lo que aumenta la capacidad tanto de los músculos como de los tendones y de los huesos. Esto es esencial para la salud y el bienestar.

*El principio ergonómico:* Cuando hay una desproporción entre el esfuerzo y la capacidad funcional del trabajador existe el riesgo de dañar el aparato locomotor. El principio básico de la ergonomía consiste en crear un equilibrio apropiado entre las actividades laborales y la capacidad del trabajador, ya sea planificando las funciones para que el trabajo se adapte a la persona, o bien desarrollando su capacidad laboral, es decir, formando al trabajador y adaptando sus aptitudes profesionales. El objetivo principal ha de ser adaptar las condiciones de trabajo a la capacidad del trabajador, para lo cual es importante tener en cuenta que la capacidad de cada persona depende de su edad y de su género. No debe optarse por una adaptación de las personas al trabajo porque éste no puede ser desempeñado por cualquier persona, sino por las que hayan recibido la formación apropiada para ello. Además, la posibilidad de desarrollar las aptitudes de una persona en el desempeño de su trabajo no debe aducirse para mantener unas condiciones o un entorno laboral deficientes.

*Estrategias para el desempeño de la actividad laboral:* El método empleado por el trabajador en el desempeño de sus funciones puede entrañar un riesgo de esfuerzo para su aparato locomotor. Algunas estrategias ocupacionales pueden implicar un menor riesgo que otras. Por ejemplo, en los casos en que al manipular cargas pesadas el centro de gravedad se mantiene cerca del cuerpo, para lo cual el objeto debe levantarse, siempre que sea posible, doblando las rodillas en lugar de curvar la espalda. Otras precauciones para reducir el riesgo de esfuerzo excesivo consisten en evitar las torsiones y las inclinaciones laterales del cuerpo, y mantener un ritmo de actividad moderado, en lugar de trabajar con prisa y sin continuidad. Se deberá informar al trabajador sobre esas alternativas y motivarlo para que las aplique.

*Evitar accidentes y lesiones:* Evitar accidentes es otro de los aspectos importantes en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos. Hay situaciones que pueden entrañar un

peligro, especialmente de caídas, cuando se trabaja a gran altura, por ejemplo, en escaleras o andamios, o en un edificio en construcción. El riesgo de una caída puede reducirse permaneciendo firme para no perder el equilibrio y estabilizando la estructura sobre la que se vaya a trabajar. Es indispensable, en particular, que las escaleras utilizadas no se muevan y que estén sujetas al suelo o a objetos estables. Sólo deben utilizarse andamios suficientemente estables, firmes, y fijados al edificio. Para evitar caídas es también importante que el trabajador haga uso de un arnés de seguridad si trabaja en una estructura elevada (escalera o andamio) o en un edificio.

Las lesiones de la cabeza, de las manos y de los pies pueden evitarse utilizando cascos, guantes o calzado de protección, respectivamente. También es importante evitar la caída de objetos, para lo cual se los asegurará o envolverá adecuadamente. En particular, para mantener fijas las mercancías durante su transporte mediante grúas u otros aparatos elevadores se las envolverá o colocará sobre un soporte plano.

### **2.3 Marco Legal**

Colombia tiene regulaciones extensas en cuanto a riesgos ocupacionales, en este documento se mencionarán las regulaciones relacionadas con el factor de riesgo osteomuscular y los síntomas musculoesqueléticos en los trabajadores de cultivos florales.

En primer lugar, la Constitución Política de Colombia de 1991 en el Artículo 25 quiere decir, el trabajo es un derecho y una obligación social, el estado debe garantizar en todas sus modalidades su especial protección. Toda persona tiene derecho a un trabajo digno en condiciones justas. (Republica\_de\_Colombia, 1991, pág. 5)

Ley 9 DE 1979 en su Artículo 80, menciona la normativa “para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la presente Ley establece normas tendientes a:

a) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;

b) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;

c) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo;

d) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;

e) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública". (República de Colombia. Gobierno Nacional., 1979, pág. 12).

De acuerdo con el Decreto 1295 de 1994 el cual determina a la organización y administración del Sistema General de Riesgos en Colombia, dado que su objetivo es establecer actividades preventivas encaminadas a mejorar las condiciones y la salud de la población trabajadora, en contra de los riesgos derivados procedente de las organizaciones del trabajo, afectando la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo, con relación a riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, higiene y seguridad. (Ministerio\_de\_Gobierno\_de\_la\_República\_de\_Colombia, 1994)

La Ley 1562 de 2012 dentro de este marco se modifica parcialmente el Sistema de Riesgos Laborales, allí se dictan disposiciones en relación de Seguridad y Salud en el Trabajo, describe las definiciones del Sistema General de Riesgo Laborales, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, accidente y enfermedad laboral, entre otras; se realizan modificaciones al artículo 13 del decreto de 1994, información sobre actividades de promoción y prevención, así como al fortalecimiento de la prevención de riesgos laborales. (Congreso\_de\_Colombia, 2012)

En el Decreto 472 del 2015 se establece los criterios de graduación de multas por incumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Ocupacionales, se indican las normas para la aplicación del cierre de sitio de trabajo o cierre de empresa y el parálisis inmediata o prohibición laboral, estableciendo la normativa para ordenar el cierre del lugar de trabajo y terminación inmediata o prohibición de tareas por incumplimiento de las reglas de riesgos laborales, cuando existen condiciones que ponen en riesgo la vida, integridad y seguridad de los trabajadores. (Ministerio\_del\_Trabajo, 2015, pág. 2)

Finalizando el Marco Legal con el Decreto 1072 de 2015, en el cual se publicó el decreto normativo único del sector laboral con el objetivo de compilar la normativa del sector a nivel colombiano, con el fin de adoptar políticas, planes generales, programas y proyectos, generando así el respeto de los derechos fundamentales de los trabajadores, reforzando la promoción de la protección de las actividades laborales, gracias a un eficaz sistema de seguimiento, información, registro, inspección y control. (República\_de\_Colombia, 2015, pág. 2)

## 3 Metodología

### 3.1 Enfoque

Para (Sampieri, 2006) en su libro de Metodología de la Investigación el enfoque cualitativo se usa para la recolección de datos sin medición numérica, con esto se busca conocer el punto de vista de los participantes mediante técnicas como la observación no estructurada, entrevistas, entre otras.

El enfoque cualitativo, se basa en la evidencia de factores de riesgo relacionados con desordenes musculoesqueléticos de miembros superiores en trabajadores de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S, lo cual permite analizar el objeto de estudio en su contexto real, orientada más hacia una descripción detallada del fenómeno, estudios que ayudan a tener una mejor comprensión mediante la aplicación de los análisis en profundidad que forman parte de la investigación brindando un horizonte más claro.

### 3.2 Diseño Metodológico

Para la investigación se le presenta a los directivos de la empresa VIVA FLOWERS SAS el diseño de la encuesta que va a utilizar, y se propone la revisión de datos estadísticos relativos a la prevención de morbilidad derivada de desórdenes musculo esqueléticos de miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura de esta empresa, estos datos son clasificados según condiciones demográficas como edad, genero, condición socioeconómica, entre otras, estos datos se tomaran con el resultado de las estadísticas sin mencionar a ninguna persona en general, se va a socializar el propósito de la investigación y se les garantiza que con el consentimiento informado que nos brindó cada empleado la privacidad de la recolección de los datos.

Una vez allá sido levantada la información, podrán ser utilizados los resultados obtenidos para implementar procesos, capacitaciones y actividades para la prevención de enfermedades osteomusculares.

### 3.3 Método

Inductivo

### 3.4 Población y Muestra

La población y muestra son el total de empleados de la empresa VIVA FLOWERS SAS (10 colaboradores), los criterios que se incluyeron para la elección de la muestra del proyecto fueron:

Empleados que realizan las funciones con movimientos repetitivos y que involucren el sistema osteomuscular de miembros superiores.

Empleados que quieren participar en la investigación del proyecto y que nos firmen el consentimiento informado.

**Tabla 1 Personal de la Empresa VIVA FLOWERS S.A.S**

Cargo en la Empresa	Número de trabajadores
Operario	8
Otro cargo	2

*Fuente de Elaboración propia.*

### 3.5 Instrumento para la Recolección de Datos

Se aplicó un encuesta cuyo objetivo fue indagar sobre algunos aspectos para identificar las variables relacionadas con las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S, algunas de las variables de dicho cuestionario son: edad, sexo, peso, talla, hábitos, además se incluyó el estado de salud para identificar las variables

relacionadas con la percepción de síntomas asociados a desórdenes musculoesqueléticos de los floricultores de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S.

Se elaboró sociodemográficos, la percepción de factores de riesgo relacionados con la tarea, el ambiente y la organización.

### 3.6 Cronograma de Actividades

**Tabla 2 Cronograma de Actividades**

Actividad	Fecha		
	Septiembre	Octubre	Noviembre
Buscar tema de investigación			
Descripción del problema			
Realizar objetivos y justificación			
Realizar encuesta			
Desarrollo del marco teórico			
Desarrollo marco conceptual			
Desarrollo marco legal			
Realizar metodología			
Aplicación de la encuesta			
Procesamiento de datos			
Análisis de la información			
Conclusiones y recomendaciones			
Informe final			

*Fuente de elaboración propia*

#### 4 Análisis de los Resultados

Análisis de la morbilidad derivada de desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S se evaluó mediante una encuesta donde el 100% de los colaboradores participaron de ella se analizaron los siguientes componentes: una caracterización de su estilo de vida y también se realizó en su estado de salud específicamente en las extremidades superiores: hombro, brazo, cuello, codo, antebrazo, muñeca, manos, dedos; en concordancia con los objetivos propuestos.

Se realizó la encuesta por medio de la plataforma virtual con previa autorización de los empleados, se obtuvieron los siguientes resultados:

Características sociodemográficas de la población encuestada, se encuestaron 10 colaboradores, 5 mujeres (50%), 5 hombres (50%), con un rango de edad entre 20 y 50 años. El 60% de los evaluados está entre 30 y 40 años lo que indica que la mayoría de los trabajadores de área de producción están en una etapa del ciclo vital en la cual las personas suelen tener responsabilidades económicas y afectivas con sus hijos y familia. (Ver imagen)

**Ilustración 1 Grafica de edad**

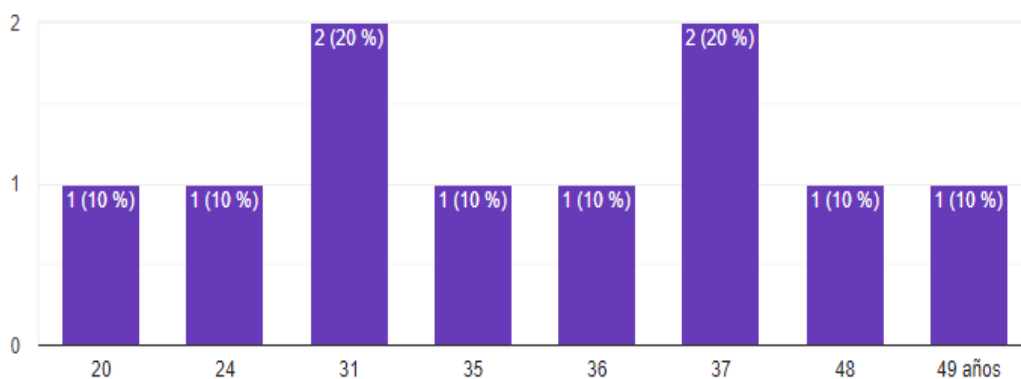


Imagen tomada de resultado de encuesta.



Al preguntarles a los trabajadores por su estilo de vida entre sus hábitos de estilo de vida encontramos las siguientes respuestas:

- El 10% de los trabajadores equivalente a 1 persona fuma.
- El 50% de los trabajadores equivalente a 5 personas ingieren licor.
- El 70% de los trabajadores equivalente a 7 personas realizan actividades físicas.

Estos indicadores nos muestran que la mayoría del personal que trabaja en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S., cuenta con un estilo de vida saludable, cuida su salud inclusive en las horas no laborales.

### Ilustración 2 Hábitos

Realiza actividad física  
10 respuestas

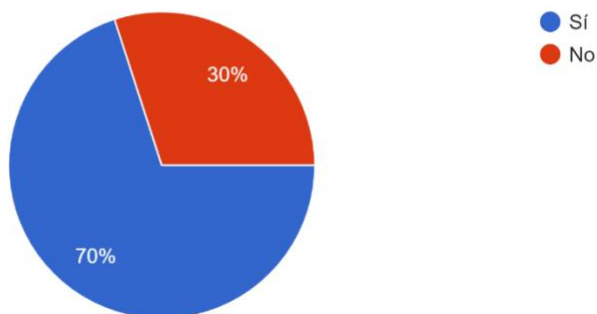


Imagen tomada de encuesta realizada

A nivel osteomuscular durante los últimos 3 meses ha presentado dolor, hormigueo o disminución de la fuerza en las extremidades superiores específicamente en el hombro, solo el 10% presenta afección en este momento, el empleado manifiesta que la molestia se ocasiona en los 3 hombros y que generalmente siempre que se manifiesta es al terminar sus tiempo laboral, que el dolor es muy intenso y que puede durar entre 8 a 30 días, además manifiesta que algunas veces le afecta su desempeño laboral, pero esto no significa que no debemos

tomar medidas de prevención para el resto de los colaboradores ya que en el área de cultivo postcosecha o producción tenemos un riesgo alto en factores de movimiento repetitivo, posturas forzadas, entornos de trabajo a temperaturas bajas; trabajo a ritmo rápido; una posición sentada o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura, según estudio de puesto de trabajo e identificación de peligros de la matriz.

### Ilustración 3 Estado de salud

A nivel osteomuscular durante los últimos 3 meses ha presentado dolor, hormigueo o disminución de la fuerza en las extremidades superiores

10 respuestas

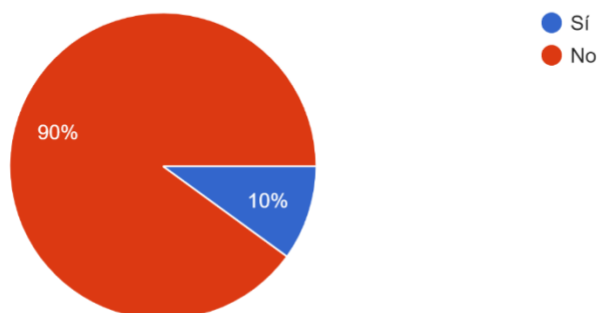


Imagen tomada de encuesta.

## 5 Recomendaciones

- Se recomienda un programa de vigilancia en los que se realicen exámenes médicos ocupacionales donde se detectan condiciones individuales de los colaboradores de la empresa VIVA FLOWER S.A.S para ello se analizará: el área de cultivo postcosecha según el factor de riesgo en movimiento repetitivo, posturas forzadas, entornos de trabajo a temperaturas bajas; trabajo a ritmo rápido; una posición sentada o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura, antecedentes y enfermedades familiares y coexistentes, capacidad funcional y exploración física, deberá realizarse un seguimiento anual.
- Siempre que sea posible, se recomienda rotar a los floricultores para evitar la exposición acumulativa al riesgo musculoesquelético y por lo tanto reducir la presencia del túnel carpiano en los trabajadores.
- Programa de estilos de vida saludables: es importante tener presente los resultados del cuestionario de síntomas Musculoesqueléticos en la parte donde se pregunta por los hábitos y actividad física por ende se recomienda diseñar espacios de acondicionamiento físico para los colaboradores de la empresa VIVA FLOWER S.A.S, además de realizar controles nutricionales para disminuir factores de sobre peso, mejorar condiciones de salud con respetos hábitos saludables.
- Es importante que se realice periódicamente el mantenimiento de cuchillas, guillotinas y tijeras ajustadas y adecuada lubricación. Se recomienda realizar un mantenimiento periódico de las tijeras de corte, buscando un diseño adecuado, para que el personal floricultor presente confort a la hora de realizar su tarea.

- Se recomienda incluir un programa de capacitación sobre pausas laborales y pausas activas con el fin de reducir la fatiga muscular en los segmentos corporales que se involucren en la tarea, esto con el fin de disminuir la prevalencia de enfermedades de desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en los colaboradores de cultivos en la empresa VIVA FLOWER S.A.S.

## 6 Conclusiones

Los resultados del estudio permiten demostrar que de la morbilidad derivada de desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en empleados dedicados a la floricultura en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S tienen relación no solo con la exposición a factores inherentes a la actividad, sino que también engloban aspectos de la condición en actividades extralaborales que de una u otra forma aumente la prevalencia de esta lesión. Además, se identificó un alto riesgo ergonómico debido a movimiento repetitivos, posturas forzadas, trabajo a ritmo rápido, posición sentada o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura, comprometiendo miembros superiores en relación con el desarrollo de síndrome de túnel carpiano.

Debido al tipo de producto y que es una empresa pequeña requiere que el trabajo se haga de forma manual, con precisión para cumplir con los estándares de alta calidad, precisa la vulnerabilidad de los floricultores, estableciendo factores de riesgo donde se requieren destreza, debido a la tarea que desempeñan los floricultores de la empresa, se encuentran síntomas dolorosos, principalmente en la muñeca y mano, codo, hombro, como se ha demostrado en trabajadores dedicados a la floricultura.

Con lo anterior se puede concluir la importancia de llevar a cabo la implementación de un programa de vigilancia epidemiológico en la empresa VIVA FLOWERS S.A.S sobre trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores, lo que establece una reducción no solo de la incidencia de enfermedades ocupacionales, sin comprometer la productividad de la empresa VIVA FLOWERS S.A.S, disminuyendo ausentismo laboral y elevados costes socioeconómicos.

## Referencias

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo OSHA (2019), Trastorno musculoesquelético de origen laboral en Europa, recuperado de: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

Alvarenga, E. (2018), promoción de la salud y prevención de la enfermedad, recuperado el 30 de octubre de: <https://www.hsjbelen.gov.co/pdf/atencionprimariaensalud.pdf>

Aura G, (2019). Diagnóstico de enfermedad laboral, planta de producción, informe de enfermedad laboral, Fuller Pinto.

Buendía E. (2011) Impacto de la implementación de un programa de prevención de lesiones por trauma acumulativo sobre la salud de la población trabajadora del área de empaque y llenado de una empresa farmacéutica de la ciudad de Cali, comparando los años 2006 y 2010. Trabajo de investigación para optar por el postgrado a especialista en administración en salud. Universidad Católica de Manizales-

Carrillo Sánchez, N; Marín Puello, E (2018) Análisis de factores de riesgos y peligros que conducen a desorden musculoesquelético en los recicladores de la fundación linaje real. Recuperado de: <https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/8118/2/Estefania%20Marin%20-%20Nataly%20Carrillo.pdf>

Congreso\_de\_Colombia. (11 de JULIO de 2012). [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co).  
Obtenido de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

DHHS (NIOSH) (2010) Trastornos musculoesqueléticos en el sector manufacturero publicación N° 2010-129 marzo de 2010. Recuperado de:

[https://www.cdc.gov/spanish/NIOSH/docs/2010-129\\_sp/](https://www.cdc.gov/spanish/NIOSH/docs/2010-129_sp/)

Gómez Mesa, A; Rodríguez Herrera, E.J; Rodríguez Peña, V. X (2019) Propuesta de un programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes musculoesqueléticos en el área de químicos de la empresa fuller pinto, sede Fontibón. Recuperado de:

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10817/1/TE.RLA\\_G%c3%b3mezAura-RodriguezEdgar-RodriguezViviana\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/10817/1/TE.RLA_G%c3%b3mezAura-RodriguezEdgar-RodriguezViviana_2019.pdf)

Hernández. (2016).

Manual de Trastornos Musculoesqueleticos. (2008). Accion en salud Laboral.

Ministerio\_de\_Gobierno\_de\_la\_República\_de\_Colombia. (22 de Junio de 1994). [www.arlsura.com](http://www.arlsura.com). Obtenido de

<https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/51-decretos/60-decreto-1295-de-1994>

MINISTERIO\_DE\_LA\_PROTECCIÓN\_SOCIAL\_. (22 de 08 de 2007).

<https://www.icbf.gov.co>. Obtenido de

[https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion\\_minproteccion\\_2844\\_2007.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_2844_2007.htm)

Ministerio\_del\_Trabajo. (17 de Marzo de 2015). [www.mintrabajo.gov.co](http://www.mintrabajo.gov.co).

Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36468/DECRETO+472+DEL+17+DE+MARZO+DE+2015-2.pdf>

OMS (2020) Trastornos musculoesqueléticos en el sector agrícola.

Recuperado de: [www.oms.org](http://www.oms.org), <https://www.who.int/es>.

Porras Vargas, M.E. (2013). Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: caracterización demográfica y ocupacional: Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001-2009. Enfermería Global (2013)

República de Colombia. Gobierno Nacional. (24 de 01 de 1979).

<https://www.minsalud.gov.co>. Obtenido de

[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf)

Republica\_de\_Colombia. (1991). <https://dapre.presidencia.gov.co/>.

Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>

República\_de\_Colombia. (26 de Mayo de 2015). [www.mintrabajo.gov.co](http://www.mintrabajo.gov.co).

Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Rodríguez, F., Carrillo, G., Roa, A. & Sarmiento, A. (2009). Vigilancia epidemiológica en riesgo osteomuscular para ocho (8) líneas productivas en una



industria de alimentos Bogotá – Colombia. Recuperado de:

[www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/49/46/](http://www.revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/download/49/46/)

Sampieri, C. H. (2006). Metodología de la Investigación. Obtenido de

<http://187.191.86.244/rceis/registro/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPLERI.pdf>

Sánchez Medina, A. (2018) Artículo de Investigación Clínica o

Experimental. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v16n2/1692-7273-recis-16-02-203.pdf>

SENA; Ministerio de la Protección Social. (2006). Diagnóstico actual y prospectivo de la salud ocupacional y los riesgos profesionales en Colombia. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.

Social\_Ministerio\_de\_Protección. (2006).

## Anexos

### **Anexos 1 Cuestionario de Síntomas Músculo Esqueléticos Empresa VIVA FLOWERS S.A.S**

#### **Autorización de tratamiento de datos:**

Según la ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013, se desarrolla el principio constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar todo tipo de información recogida o que haya sido objeto de tratamiento de datos personales en bancos o bases de datos y en general en archivos de entidades públicas y/o privadas. La universidad UNIMINUTO como entidad de carácter privado, garantiza el Habeas Data, la intimidad y el acceso a la información, le asiste la responsabilidad sobre el tratamiento de los datos personales que en el ejercicio de su actividad deban ser recolectados, almacenados, o para uso, circulación y supresión, razón por la cual, en cumplimiento de la normativa vigente requiere obtener su autorización para que de manera libre, previa, expresa, voluntaria, y debidamente informada, permita a todas las dependencias administrativas, recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido suministrados por usted en el proceso de Análisis de morbilidad derivada de desórdenes musculoesqueléticos de miembros superiores en la Empresa VIVA FLOWERS S.A.S ; los datos aquí recolectados sobre su historia personal, serán custodiados por la universidad UNIMINUTO y hará uso de los mismos únicamente para las finalidades para las que se encuentra facultado sobre la base de la ley y la normatividad vigente, Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1377 de 2013. De conformidad con lo dispuesto, doy autorización como titular del derecho a la universidad UNIMINUTO para el uso y tratamiento de mis datos personales, salvo en los casos exceptuados por la ley.

#### **INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR**

Nombre y Apellidos:

Sexo:

Peso:

Estatura:

Cargo:

**HÁBITOS**

Fuma: Si: No:  
 Ingiere licor: Si: No:  
 Realiza ejercicio: Si: No:

**ESTADO DE SALUD:**

Durante el último mes ha presentado dolor, molestias o inconfort en alguna parte del cuerpo

Si: No:

A nivel osteomuscular y durante los últimos 3 meses ha presentado dolor, hormigueo o alguna alteración sensorial:

Si: No:

**HOMBRO**

Tiene molestias en los hombros:					
Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:	
Cuando se presentan los síntomas:					
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:		En la casa: Todo el tiempo:	
Como se presentan los síntomas:					
Dolor:		Hormigueo:		Malestar: Adormecimiento:	
Cuanto tiempo dura los síntomas:					
< 24 horas:		1-7 días:	8-30 días:	Permanente:	Intermitente:
Desde cuando tiene la molestia:					
1 semana:	1 mes:	3 meses:	6 meses:	1 año:	> de 1 año:
Cuál es la intensidad del dolor:					

1	2	3	4	5	6	7	8	0	1
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									
No en absoluto:		Pocas veces:			Algunas veces:			Muchas veces:	

**BRAZO**

Tiene molestias en los Brazos:									
Lado derecho:			Lado izquierdo:			Ambos:			
Cuando se presentan los síntomas:									
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:			En la casa:			Todo el tiempo:	
Como se presentan los síntomas:									
Dolor:		Hormigueo			Malestar		Adormecimiento:		
Cuanto tiempo dura los síntomas:									
< 24 horas:		1-7 días:		8-30 días:		Permanente:		Intermitente:	
Desde cuando tiene la molestia:									
1 semana:	1 mes:		3 meses:		6 meses:		1 año:		> de 1 año:
Cuál es la intensidad del dolor:									
1	2	3	4	5	6	7	8	0	1
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									
No en absoluto:		Pocas veces:			Algunas veces:			Muchas veces:	

**CODO**

Tiene molestias en los codos:									
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:															
Cuando se presentan los síntomas:																			
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:		En la casa: Todo el tiempo:															
Como se presentan los síntomas:																			
Dolor:		Hormigueo:		Malestar: Adormecimiento:															
Cuanto tiempo dura los síntomas:																			
< 24 horas:		1-7 días:		8-30 días: Permanente: Intermitente:															
Desde cuando tiene la molestia:																			
1 semana:		1 mes:		3 meses: 6 meses: 1 año: > de 1 año:															
Cuál es la intensidad del dolor:																			
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:																			
No en absoluto:				Pocas veces:				Algunas veces:				Muchas veces:							

### ANTEBRAZO

Tiene molestias en los antebrazos:					
Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:	
Cuando se presentan los síntomas:					
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:		En la casa: Todo el tiempo:	
Como se presentan los síntomas:					
Dolor:		Hormigueo:		Malestar: Adormecimiento:	
Cuanto tiempo dura los síntomas:					

< 24 horas:	1-7 días:	8-30 días:	Permanente:	Intermitente:					
Desde cuando tiene la molestia:									
1 semana:	1 mes:	3 meses:	6 meses:	1 año: > de 1 año:					
Cuál es la intensidad del dolor:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									
No en absoluto:	Pocas veces:		Algunas veces:		Muchas veces:				

### MUÑECA

Tiene molestias en las muñecas:									
Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:					
Cuando se presentan los síntomas:									
Durante trabajo:	Al finalizar el trabajo:		En la casa:	Todo el tiempo:					
Como se presentan los síntomas:									
Dolor:	Hormigueo :		Malestar	Adormecimiento:					
Cuanto tiempo dura los síntomas:									
< 24 horas:	1-7 días:	8-30 días:	Permanente:	Intermitente:					
Desde cuando tiene la molestia:									
1 semana:	1 mes:	3 meses:	6 meses:	1 año: > de 1 año:					
Cuál es la intensidad del dolor:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									

No en absoluto:	Pocas veces:	Algunas veces:	Muchas veces:
-----------------	--------------	----------------	---------------

**MANOS**

Tiene molestias en las manos:									
Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:					
Cuando se presentan los síntomas:									
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:		En la casa: Todo el tiempo:					
Como se presentan los síntomas:									
Dolor:		Hormigueo:		Malestar: Adormecimiento:					
Cuanto tiempo dura los síntomas:									
< 24 horas:		1-7 días:	8-30 días:	Permanente:	Intermitente:				
Desde cuando tiene la molestia:									
1 semana:	1 mes:	3 meses:	6 meses:	1 año:	> de 1 año:				
Cuál es la intensidad del dolor:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									
No en absoluto:		Pocas veces:		Algunas veces:		Muchas veces:			

**DEDOS**

1. Tiene molestias en el dedos:					
Lado derecho:		Lado izquierdo:		Ambos:	
2. Cuando se presentan los síntomas:					
Durante trabajo:		Al finalizar el trabajo:		En la casa: Todo el tiempo:	

3. Como se presentan los síntomas:									
Dolor:	Hormigueo	:	Malestar	Adormecimiento:					
4. Cuanto tiempo dura los síntomas:									
< 24 horas:	1-7 días:	8-30 días:	Permanente:	Intermitente:					
5. Desde cuando tiene la molestia:									
1 semana:	1 mes:	3 meses:	6 meses:	1 año:	> de 1 año:				
6. Cuál es la intensidad del dolor:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. El dolor le causa alguna molestia para su actividad laboral:									
No en absoluto:	Pocas veces:		Algunas veces:		Muchas veces:				

¿Alguna vez le han realizado una evaluación del puesto de trabajo?

Si:

No:

¿Considera importante que se hagan valoraciones del puesto de trabajo?

Si:

No:



