



**“IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019”**

Ana María Betancur Castellanos

Álvaro José Arango Giraldo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede / Centro Tutorial Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

noviembre de 2019

# FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES

## **“IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

Ana María Betancur Castellanos

Álvaro José Arango Giraldo

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

Asesor(a)

Tito Martín Giraldo Hurtado  
Docente Asesor de Investigación

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede / Centro Tutorial Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

noviembre de 2019

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Dedicatoria**

A Dios, a mi familia, a mis compañeros de trabajo, mis profesores, mi compañero de trabajo de investigación por su apoyo.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Agradecimientos**

El siguiente trabajo no se hubiese logrado sin el apoyo incondicional de mi familia y compañeros de trabajo, sin los consejos de mis profesores que encaminaron la ruta para la elaboración del siguiente trabajo.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Contenido**

Lista de tablas .....	7
Lista de gráficas.....	8
Lista de anexos.....	11
Resumen .....	12
Abstract.....	13
Introducción.....	14
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.1. Planteamiento del problema.....	15
2. JUSTIFICACIÓN .....	16
2.1. Pregunta Problematizadora .....	16
2.2. Sublinea de Investigación .....	16
3. OBJETIVOS .....	18
3.1. Objetivo General.....	18
3.2. Objetivos Específicos.....	18
4. MARCO TEORICO.....	19
4.1. Patologías Osteomusculares.....	19
4.1.1. Definición de desórdenes osteomusculares.....	19
4.1.2. Factores individuales .....	19
4.1.3. Factores organizacionales .....	20
4.1.4. Factores ligados a condiciones generales de trabajo (postura, fuerza, movimiento, frecuencia).....	20
4.1.5. Factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistema de trabajo .....	21
4.1.5.1. Hombro doloroso .....	21
4.1.5.2. Tendinitis .....	21
4.1.5.3. Bursitis .....	21
4.1.6. Desordenes musculo-esqueléticos en miembro superior .....	22
4.1.6.1. Tendinitis de Quervain.....	22

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

4.1.6.2.	Síndrome del túnel del carpo .....	22
4.1.6.3.	Dolor lumbar o enfermedad discal.....	23
5.	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	24
6.	MARCO NORMATIVO Y/O LEGAL.....	25
7.	METODOLOGÍA .....	30
7.1.	Tipo de estudio.....	30
7.2.	Población.....	31
7.3.	Criterios de Inclusión.....	31
7.4.	Criterios de Exclusión.....	31
7.5.	Diseño Muestreo .....	31
7.6.	Fuente de información .....	31
7.7.	Instrumento de recolección de la información .....	31
8.	ANALISIS DE RESULTADO .....	32
9.	CONCLUSIÓN.....	50
	Bibliografía .....	51
	Anexos.....	53
1.	Anexo.....	53

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Lista de tablas**

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Lista de gráficas**

<a href="#"><u>Grafica 1. Distribución porcentual según sexo de la población encuestada, proyecto Tierra grata Bosque Santo.</u></a>	32
<a href="#"><u>Grafica 2. Distribución porcentual según rango de edad del proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	32
<a href="#"><u>Grafica 3. Distribución porcentual según Grado de escolaridad del proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	33
<a href="#"><u>Grafica 4. Distribución Porcentual de acuerdo al cargo que ocupan en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	33
<a href="#"><u>Grafica 5. Distribución porcentual según la duración de la jornada laboral en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	34
<a href="#"><u>Grafica 6. Distribución porcentual según el tiempo (meses) en el cargo actual, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	34
<a href="#"><u>Grafica 7. Distribución porcentual según peso (kilos) de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	35
<a href="#"><u>Grafica 8. Distribución porcentual según estatura de encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	35
<a href="#"><u>Grafica 9. Distribución porcentual del estado civil de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	35
<a href="#"><u>Grafica 10. Distribución porcentual tenencia de hijos de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	36
<a href="#"><u>Grafica 11. Distribución porcentual de la cantidad de personas que dependen económicamente del encuestado, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	36
<a href="#"><u>Grafica 12. Distribución porcentual de acuerdo a los ingresos mensuales de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	37
<a href="#"><u>Grafica 13. Distribución porcentual de tenencia de vivienda de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	37
<a href="#"><u>Grafica 14. Distribución porcentual tiempo laborando en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	37
<a href="#"><u>Grafica 15. Distribución porcentual de las Actividades que el encuestado realiza en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	38
<a href="#"><u>Grafica 16. Distribución porcentual de las actividades que obligan posturas incómodas en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	38
<a href="#"><u>Grafica 17. Distribución porcentual de Levantamiento de carga proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	39
<a href="#"><u>Grafica 18. Distribución porcentual de las funciones que requieren movimientos repetitivos en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	39
<a href="#"><u>Grafica 19. Distribución porcentual del tiempo de trabajo de pie en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	40

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

<a href="#"><u>Grafica 20. Distribución porcentual de los encuestados que trabajan sentados en el desarrollo de las actividades en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	40
<a href="#"><u>Grafica 21. Distribución porcentual de molestias presentadas en los últimos 6 meses proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	40
<a href="#"><u>Grafica 22. Distribución porcentual de molestias en cuello, hombro, brazos- antebrazos, dedos del proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	41
<a href="#"><u>Grafica 23. Distribución porcentual de molestias en la parte alta y baja de la espalda, miembros inferiores en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	41
<a href="#"><u>Grafica 24. Distribución porcentual de los encuestados que presentan molestias en trabajos anteriores en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	42
<a href="#"><u>Grafica 25. Distribución porcentual de molestias presentadas en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	42
<a href="#"><u>Grafica 26. Distribución porcentual de molestias presentadas según actividad y posición (Sentado, de pie, levantando carga) que se realiza, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	43
<a href="#"><u>Grafica 27. Distribución porcentual de molestias presentadas según actividad y posición (cuello, Moviendo la mano, moviendo dedos, moviendo tronco), proyecto Tierra Grata Bosque Santo.</u></a>	43
<a href="#"><u>Grafica 28. Distribución porcentual de las molestias que impiden laboral en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	44
<a href="#"><u>Grafica 29. Distribución porcentual de la duración de molestias presentadas en labor en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	44
<a href="#"><u>Grafica 30. Distribución porcentual molestias presentadas fuera del proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	44
<a href="#"><u>Grafica 31. Distribución porcentual de personal incapacitado, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	45
<a href="#"><u>Grafica 32. Distribución porcentual de molestias presentadas fuera del lugar de proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	45
<a href="#"><u>Grafica 33. Distribución porcentual de tratamiento médico por molestias osteomusculares encuestados Proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	46
<a href="#"><u>Grafica 34. Distribución porcentual de tratamiento médico a encuestados, Proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	46
<a href="#"><u>Grafica 35. Distribución porcentual de cirugías realizadas empleados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	46
<a href="#"><u>Grafica 36. Distribución porcentual de conocimiento de diagnóstico, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	47
<a href="#"><u>Grafica 37. Distribución porcentual de cirugías ortopédicas realizadas a los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	47
<a href="#"><u>Grafica 38. Distribución porcentual de encuestados con Hernia discal, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	47
<a href="#"><u>Grafica 39. Distribución porcentual de las anomalías articulares presentada por los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	48

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

<a href="#"><u>Grafica 40. Distribución porcentual de la población que presenten o no problemas con la marcha, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	48
<a href="#"><u>Grafica 41. Distribución porcentual de las personas que fuman, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín</u></a>	48
<a href="#"><u>Grafica 42. Distribución porcentual enfermedades que sufren los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.</u></a>	49

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Lista de anexos**

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## Resumen

### Introducción

Las enfermedades osteomusculares son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios. Debido a la adopción de posturas forzadas, la realización de trabajos repetitivos, la inadecuada manipulación del manual de carga y la incorrecta aplicación de fuerzas durante el desarrollo de las actividades laborales, puede dar lugar a trastornos musculo-esqueléticos.

### Objetivo

Identificar los factores de riesgos Osteomusculares de trabajadores del proyecto TIERRA GRATA BOSQUE SANTO del Municipio de Medellín en el año 2019, mediante una caracterización demográfica y socioeconómica, levantamiento de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos musculo esqueléticos para adelantar programas de promoción y prevención.

### Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional y transversal. La población de estudio estuvo conformada por los empleados del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín; en las cuales se realizó la encuesta para identificar los factores de riesgo osteomusculares.

### Resultados

Se realizaron 39 preguntas a 27 empleados del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín, se encontró que la patología por la se presentan problemas osteomusculares son los dolores lumbares en la parte baja de la espalda, lo cual se genera por la exposición a jornadas largas de trabajo, Observamos que el 52% de los empleados encuestados trabaja más de 9 horas diarias, lo que puede generar sobrecargas en articulaciones. El 48% informa sentir molestias durante el desarrollo de actividades en su jornada laboral.

### Conclusiones

Se recomienda realizar pausas activas, capacitación en higiene postural, manejo de cargas, realizar el debido seguimiento al Sistema de Vigilancia Epidemiología y los exámenes periódicos. En la matriz de identificación de peligros y riesgos se evidencia el peligro biomecánico el cual debe incluirse dentro del plan de trabajo y formación de las medidas de prevención e intervención.

Palabras claves; Osteomusculares, peligro Biomecánico, ergonómico, factores de riesgo.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## Abstract

### Introduction

Osteomuscular diseases are a set of inflammatory or degenerative lesions of muscles, tendons, joints, ligaments and nerves.

Due to the adoption of forced postures, the performance of repetitive work, the inadequate manipulation of the loading manual and the incorrect application of forces during the development of work activities, it can lead to musculoskeletal disorders.

### objective

Identify the Osteomuscular risk factors of workers of the TIERRA GRATA BOSQUE SANTO project of the Municipality of Medellín in the year 2019, through a demographic and socioeconomic characterization, lifting of the hazard identification matrix and assessment of skeletal muscle risks to advance promotion programs and prevention.

### Methodology

An observational and cross-sectional descriptive study was conducted. The study population was made up of employees of the Tierra Grata Bosque Santo project of the Municipality of Medellín; in which the survey was conducted to identify musculoskeletal risk factors.

### Results

39 questions were asked to 27 employees of the Tierra Grata Bosque Santo project of the Municipality of Medellín, it was found that the pathology due to osteomuscular problems is lumbar pain in the lower back, which is generated by exposure to journeys long work, We observe that 52% of the employees surveyed work more than 9 hours a day, which can generate joint overloads. 48% report feeling discomfort during the development of activities during their workday.

### Conclusions

It is recommended to take active breaks, postural hygiene training, load management, to follow up the Epidemiology Surveillance System and periodic examinations. The hazard and risk identification matrix shows the biomechanical hazard which must be included in the work plan and training of prevention and intervention measures.

Keywords; Osteomuscular, biomechanical, ergonomic hazard, risk factors.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## Introducción

Las enfermedades osteomusculares son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios. Debido a la adopción de posturas forzadas, la realización de trabajos repetitivos, la inadecuada manipulación del manual de carga y la incorrecta aplicación de fuerzas durante el desarrollo de las actividades laborales, puede dar lugar a trastornos musculo-esqueléticos.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Las lesiones Osteomusculares comprenden varias condiciones clínicas definidas e identificadas de músculos, tendones de las extremidades superiores por múltiples factores.

Según (Ministerio de la protección social, 2006, pág. 18) Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo (DME) son comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así son 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.

Según la Organización internacional del Trabajo en el año 2005 expuso que cada día muere un promedio de 5000 personas como consecuencia de accidentes o dolencias relacionadas con el trabajo. La Organización estima, que esta cifra es de 2 a 2,3 millones de hombres y mujeres al año, de los cuales 350.000 corresponden a muertes por accidentes de trabajo y de 1,7 a 2 millones corresponden a muertes ocasionadas por enfermedades contraídas por el tipo de trabajo. (Vargas, Orjuela, & Vargas, 2013).

Se debe de estudiar la frecuencia y la severidad de las patologías de enfermedades Osteomusculares, donde ocurren enfermedades como lumbalgias específicas, ya que no solamente son causadas por el desarrollo del trabajo, pero si impactan de manera importante la calidad de vida de los trabajadores. Adicionalmente, los costos de los periodos de incapacidad laboral hacen que los impactos de las enfermedades Osteomusculares se conviertan en uno de los hechos más trascendentales en los aspectos de planificación administrativa de la salud. (Castro, 2011)

Esta investigación trata de identificar los factores de riesgo osteomusculares como consecuencia de las labores con movimiento repetitivo, al sobre esfuerzo físico que desarrollan las personas en el ámbito laboral en el desarrollo de sus actividades. Es por ello que se busca un mayor bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo que perjudican el proceso dentro del medio laboral en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo ubicado en el Municipio de Medellín.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 2. JUSTIFICACIÓN

Si se logran Identificar los factores de riesgo osteomusculares de los trabajadores del proyecto Tierra Grata Bosque Santo relacionada con la actividad laboral desempeñada en el sector de la construcción, se podrán referir estrategias de mejoramiento, capacitación y recomendaciones, logrando impactar positivamente en el área de salud ocupacional de la constructora. Por lo tanto es importante realizar una descripción de la situación de la constructora, acompañada de una matriz de identificación de peligro y valoración de riesgo musculo esqueléticos con el fin de analizar cuáles son las medidas de control las cuales buscan promoción y prevención de la presencia de dichos desordenes osteomusculares. (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011)

A la constructora se pretende socializar el panorama de factores de riesgo identificado problemas osteomusculares relacionado con la actividad laboral desempeñada.

Finalmente se entregaran los resultados de las mediciones y su correlación con los antecedentes, con el fin de que la constructora tenga herramientas lo suficientemente efectivas para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo asociadas al riesgo.

Este trabajo se realiza con el fin de prevenir futuros sucesos que puedan desencadenar posibles accidentes o cuasi accidentes, enfermedades laborales por los riesgos intrínsecos que tiene cada lugar de trabajo, se efectúan inspecciones de las condiciones de seguridad de los diferentes lugares de trabajo, con la finalidad d identificar, evaluar y controlar las condiciones de seguridad existentes en el lugar de trabajo.

### 2.1. Pregunta Problematizadora

¿Cómo identificar los factores de riesgos Osteomusculares de trabajadores del proyecto TIERRA GRATA BOSQUE del Municipio de Medellín en el año 2019?

### 2.2. Sublínea de Investigación

¿A cuál de las Sub-líneas de investigación se articula este tema?

Promoción, prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en seguridad y salud en el trabajo.

¿Por qué encaja en mi proyecto?

La prevención de los problemas Osteomusculares y Musculo Esqueléticos en las empresas más allá de ser un requisito de norma debe ser un tema que se debe gestionar desde la educación de la

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

persona frente al autocuidado; para lograr una mejor comprensión de temas que se quieren capacitar se deben utilizar las mejores estrategias didácticas para lograr generar cultura.

Estas campañas de prevención y promoción que se realizan en las empresas no solo deben llevar un mensaje para aplicar en el campo laboral, deben impactar de tal forma que el trabajador lo interiorice y lo aplique fuera de su lugar de trabajo. Esto genera bienestar laboral, disminuyen la accidentalidad, ausentismo laboral; aumenta la calidad en tiempo productivo para las organizaciones.

¿Para qué se realiza este proyecto?

Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones la LEY 9 DE 1979 establece normas tendientes a: Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las capacitaciones de trabajo; Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo, eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud en los lugares de trabajo. La salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país; su prevención y conservación son actividades de interés social y sanitario en las que participan el gobierno y los particulares.

¿Cuáles serían los aportes de conocimiento que haría este proyecto a la sociedad, al programa y a las instituciones o empresas?

En los últimos años Colombia se ha dado grandes adelantos en la legislación de salud ocupacional, por este motivo se han tomado medidas para que en las empresas se implemente un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que es una actividad multidisciplinaria que está dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores, mediante la promoción y prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y la eliminación de factores y condiciones que ponen en riesgo la seguridad y salud en el trabajo. También procura generar y promover el trabajo sano y seguro, buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. De igual forma que los riesgos presentes en los ambientes laborales, los riesgos psicosociales se convierten en agentes agresores para la salud, de la capacidad productiva de los trabajadores y actúan como elementos que contribuyen a la ocurrencia de accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales desencadenan ansiedad, frustración, relaciones interpersonales conflictivas, ausentismo, estrés, sobrecarga mental, fatiga, alcoholismo, drogadicción, falta de motivación para el trabajo, insatisfacción, depresión, y trastornos psicossomáticos entre otros; además inciden en las condiciones de vida de la población trabajadora y de su familia.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**3. OBJETIVOS**

**3.1. Objetivo General**

Identificar los factores de riesgos Osteomusculares de trabajadores del proyecto TIERRA GRATA BOSQUE SANTO del Municipio de Medellín en el año 2019, mediante una caracterización demográfica y socioeconómica, levantamiento de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos musculo esqueléticos para adelantar programas de promoción y prevención.

**3.2. Objetivos Específicos**

Realizar una caracterización demográfica y socioeconómica de los trabajadores del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín en el año 2019.

Realizar la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos musculo esqueléticos del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín en el año 2019.

Proponer programas de promoción y prevención para problemas musculo esqueléticos de los trabajadores del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín en el año 2019.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1. Patologías Osteomusculares

las lesiones osteomusculares relacionados con el trabajo son de naturaleza multifactorial y se ha asociado a movimientos repetitivos, esfuerzos prolongados, posturas inadecuadas y prolongadas, levantamiento de cargas frecuentes o pesadas, altas demanda de trabajo, puesto de trabajo con alcances inadecuados, frio, vibraciones, presión local, carga estática y factores de riesgo psicosociales. Son entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de patologías que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndrome de atrapamiento nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares. Estos trastornos ocurren cuando se da una falta de condiciones ergonómicas en el puesto de trabajo. Planteado por (Castro, 2011, pág. 17)

#### 4.1.1. Definición de desórdenes osteomusculares

Según (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011, pág. 16) Se reconoce que la etiología de los desórdenes osteomusculares es multifactorial y se describen cuatro grandes grupos considerados como actores de riesgo que generan mayor vulnerabilidad para presentar desórdenes osteomusculares estos son:

#### 4.1.2. Factores individuales

La carga física puede ser valorada mediante métodos biomecánicos y fisiológicos, pero la capacidad del individuo de tolerancia, depende de las características de la persona, es por esto que no ha sido posible determinar valores límites posibles de exposición a la carga física. Ya que cada persona puede tener mayor predisposición para desarrollar esta patología como son: edad, genero, peso, habito de fumar, patologías sistémicas, secuelas de trauma, entre otros. (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011)

Comenta (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011) que El NIOSH (National Institute of Occupational safety y Health) establece que los factores individuales pueden influir en el grado de riesgo de enfermedades específicas, aunque carecen de sustentación científica para relacionar estos con factores físicos.

Plantea (Rueda y Zambrano, 2013, p.15) citado por (Guarnizo, 2019), que los factores individuales son aquellos factores que intervienen en el trabajador, entre ellos:

Género; debido a condiciones como la distribución de la masa muscular las mujeres pueden realizar las 2/3 partes de la fuerza muscular de los hombres, por esta razón, los límites permisibles de manipulación de peso varían según el género, y se reglamentan a la mitad para las mujeres con relación a los hombres. En estado de embarazo la manipulación de cargas se debe evitar.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

Edad: población menor de 18 años y mayor de 45 años presentan restricciones al manipular peso, debido a los cambios que tienen lugar en la columna vertebral, por su formación o desgaste.

## 4.1.3. Factores organizacionales

Plantea (Castaños, García, & Pareja, 2011) Dentro de los aspectos organizacionales y psicosociales que influyen en la génesis de las lesiones por trauma acumulado, se describen las organizaciones temporales del trabajo (jornadas, turnos, descansos) por lo cual se han propuesto modelos diferentes para determinar las vías potenciales de la relación de estos desórdenes musculoesqueléticos y factores psicosociales. La alta carga mental y demanda laboral pueden incrementar la tensión muscular y disminuir las micropausas en la actividad muscular. Lo cual origina fatiga muscular, entre otros; el estrés laboral puede incitar respuestas que incrementen la coactivación aumento así la carga del sistema musculo-esquelético.

## 4.1.4. Factores ligados a condiciones generales de trabajo (postura, fuerza, movimiento, frecuencia)

Según (Castaños, García, & Pareja, 2011) la postura se define como la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio, los riesgos asociados a la postura son:

-Postura Prolongada: cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral durante 6 horas.

-Postura Mantenido: postura biomecánicamente correcta (manteniendo los ángulos de confort) por 2 ó más horas continuas sin posibilidad de cambio. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida por 20 minutos o más

-Postura Forzada: postura por fuera de los ángulos de confort.

-Posturas Antigravitacionales: posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

La fuerza se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea. El movimiento es la esencia del trabajo y se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio. (Castaños, García, & Pareja, 2011).

## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

### 4.1.5. Factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistema de trabajo

En muchas ocasiones, los sistemas de ventilación y climatización tienen defectos de diseño; de mantenimiento y de limpieza. Todo ello repercute en el ambiente interior de estos lugares de trabajo y puede afectar la salud de los trabajadores.

La morbilidad que están generando estas patologías osteomusculares creó la necesidad de elaborar las guías (GATISO) las cuales buscan impactar en la incidencia de estas, teniendo como objetivo incrementar el diagnóstico y prevenir las enfermedades. Además de brindar unos beneficios tanto para el trabajador como para el empleador, centralizando sus acciones desde la prevención para lograr disminuir la incidencia de estos diagnósticos. (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011)

Algunas de las patologías osteomusculares de mayor morbilidad e incidencia son:

#### 4.1.5.1. Hombro doloroso

Se define como aquel dolor que se sitúa en la región del hombro y aparece con algunos movimientos del brazo, llega a afectar al 25% de la población y es frecuente en personas de avanzada edad.

#### 4.1.5.2. Tendinitis

Inflamación o irritación de un tendón, las cuerdas fibrosas que unen el músculo al hueso. Este trastorno causa dolor y sensibilidad justo afuera de la articulación y puede ocurrir en cualquiera de los tendones, es más frecuente alrededor de los hombros, codos, las muñecas, las rodillas y los talones.

Algunos nombres frecuentes de los distintos problemas relacionados con la tendinitis son los siguientes: codo de tenista, codo de golfista, hombro de lanzador, hombro de nadador, rodilla de saltador. (Mayo clinic, 2018)

Según (Mayo clinic, 2018) los factores de riesgo asociados para desarrollar tendinitis son la edad, debido a que las personas envejecen, sus tendones se vuelven más flexibles, lo que los hace más vulnerables a las lesiones, Trabajar en empleos específicos ya que estos implican movimientos repetitivos, posiciones incómodas, Alcanzar lugares por encima de la cabeza, vibraciones, gran esfuerzo físico y participar en diferentes deportes porque es probable que la técnica utilizada no sea óptima y ocurran lesiones.

#### 4.1.5.3. Bursitis

Condición clínica en la cual la bursa está inflamada. Puede estar afectado el hombro y el codo. Las bursas son sacos cerrados que contienen líquido sinovial que actúan amortiguando y reduciendo la fricción entre los huesos y los tejidos musculares adyacentes o entre los huesos y la piel suprayacente. (Gobierno federal de México, pág. 2)

## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

Señala (Gobierno federal de Mexico) que La bursitis se origina con mayor frecuencia por traumatismos, en especial movimientos prolongados y repetitivos. Tiene buena respuesta al tratamiento, puede progresar a la cronicidad y proceder a otras patologías degenerativas del hombro por lo que es recomendable: modificar las actividades deportivas, laborales o cotidianas que requieran la elevación del brazo por encima del hombro y la carga e objetos pesados, llevar un buen control de enfermedades reumáticas y gota.

### 4.1.6. Desordenes musculo-esqueléticos en miembro superior

Plantea (Castaños, Garcia, & Pareja, 2011) Son desordenes incapacitantes que repercuten negativamente en la productividad del sector laboral por el incremento del ausentismo, además se debe tener en cuenta que en la mayoría de estos desordenes no tienen etiología exclusivamente laboral si se ven reflejadas en este campo. Medicamente se consideran multifactoriales y están relacionadas en mayor proporción en actividades que requieren el uso frecuente y repetitivo de los miembros superiores. Los de mayor impacto son epicondilitis lateral, epicondilitis medial.

#### 4.1.6.1. Tendinitis de Quervain

Según (Pegre, 2013), citado por (Araujo & León, 2014, pág. 23) La “tendinitis de Quervain” también conocida como síndrome de la “tabaquera anatómica” o “tendinitis del primer compartimiento dorsal”, en honor al cirujano suizo Fritz de Quervain, es una condición producida por la irritación o inflamación de los tendones de la muñeca en la base del pulgar. La inflamación causa que el compartimiento (un túnel o vaina) que rodea el tendón se inflame y se agrande, haciendo que los movimientos del pulgar y la muñeca resulten dolorosos y también puede irradiarse hacia el antebrazo, al apretar el puño, aferrar o sostener objetos son movimientos comunes que la tendinitis de Quervain hace dolorosos.

#### 4.1.6.2. Síndrome del túnel del carpo

Es una condición producida por la compresión de un nervio llamado Nervio Mediano, a nivel de la muñeca. Esta compresión produce entumecimiento, hormigueo y dolor en la mano, dedos y ocasionalmente en el brazo. Existe un espacio en la muñeca llamado túnel del carpo, a través del cual pasan el nervio mediano y nueve tendones flexores que van desde el antebrazo hacia la mano. El STC se presenta cuando se aumenta la presión dentro del túnel por cualquier proceso inflamatorio, comprimiendo el nervio, el cual es una estructura muy sensible a los aumentos de presión. (Departamento de ortopedia y traumatología).

## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

Otros autores como (Pinel, 2014, pág. 23) Conocen como Síndrome del Túnel Carpiano (STC) al cuadro clínico producido por la compresión del nervio mediano en su recorrido a través del canal carpiano. Esta neuropatía por atrapamiento más frecuente, con una incidencia y prevalencia que varían del 0,125% al 1% y del 5% al 16% respectivamente, en función de los criterios diagnósticos seleccionados. Se estima el riesgo de desarrollar un síndrome del túnel carpiano a lo largo de la vida en el 10%, con una incidencia aproximada, en adultos, de 1 por cada 1000 persona-año. Los factores relacionados con el trabajo generalmente implican el uso de las manos e involucran movimientos repetitivos de la mano y muñeca, desviación de la muñeca de su posición natural, así como el uso de herramientas que vibran.

### 4.1.6.3. Dolor lumbar o enfermedad discal

(Jara & Villacorta, 2017) Plantean el dolor lumbar “aquel dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y de la actividad física. Es un dolor generalmente mecánico, suele acompañarse de una limitación con dolor del movimiento. Es una de las dolencias que más consultas presenta en hospitales tanto para las áreas de medicina, traumatología y rehabilitación física. El dolor lumbar presenta una prevalencia muy alta a nivel mundial provocando bajas laborales, ausentismo e incapacidad. Se presume que entre el 70 y el 85% de las personas lo padecen en algún momento de su vida, con un ascenso entre los 45-59 años, aunque solo un 14% sufrirá un episodio que durará más de 2 semanas.

El dolor lumbar se clasifica según el tiempo de evolución se clasifica en dolor agudo que dura menos de 6 semanas; dolor crónico que sobrepasa las 12 semanas (3 meses) y dolor subagudo con una duración de un lapso de tiempo entre estos dos períodos. Las principales manifestaciones clínicas del dolor lumbar son el dolor local o irradiado que no calma en reposo, dificultad al movimiento impide al paciente ponerse de pie o caminar, espasmos musculares, dolor en movimiento de flexión de columna vertebral el área afectada presenta dolor a la manipulación. (Jara & Villacorta, 2017).

Es considerada una de las limitaciones más importante en las actividades en personas menores de 45 años y la tercera en mayores de 45 años, así como la disfunción músculo esquelética más prevalente en mayores de 65 años. Las principales limitaciones que produce el dolor lumbar son: Dificultad al movimiento; dolor que se irradia a través de la pierna; Espasmos musculares y dolor a la palpación (Jara & Villacorta, 2017).

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 5. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Según (Arenas & Cantú, 2013) En Colombia, un estudio epidemiológico realizado en 1998 por una administradora de riesgos profesionales encontró que en empresas de más de 60 trabajadores 29% estaba sometido a sobreesfuerzo y 51% a posturas inadecuadas durante el desempeño de sus labores. La incidencia de algunas enfermedades ocupacionales, entre ellas los trastornos músculo-esqueléticos, fue de 68,063 casos en 1985 y llegó a 101,645 casos en el año 2000.

La Organización Internacional del Trabajo establece que las consecuencias de la sobrecarga muscular en las actividades laborales dependen del grado de carga física que experimenta un trabajador en el curso de un trabajo muscular, del tamaño de la masa muscular que interviene, del tipo de contracciones (estáticas o dinámicas), de la intensidad y de características individuales. Mientras la carga de trabajo muscular no supere la capacidad física del trabajador, el cuerpo se adaptará a la carga y se recuperará al terminar el trabajo. Si la carga muscular es elevada (aplicación de fuerzas, posturas inadecuadas, levantamiento de pesos y sobrecargas repentinas) se producirá fatiga por una determinada tarea o durante una jornada laboral, se reducirá la capacidad de trabajo y la recuperación será lenta. Las cargas elevadas o la sobrecarga prolongada pueden ocasionar daños físicos en forma de enfermedades profesionales o relacionadas con el trabajo. (Arenas & Cantú, 2013)

Debido a la creciente aparición de trastornos musculoesqueléticos en el medio laboral y su repercusión social y económica, que representa una demanda asistencial importante en los servicios de salud por un daño establecido, es necesario encontrar instrumentos que permitan identificar los factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos para generar acciones preventivas primarias que impidan que los trabajadores evolucionen a una enfermedad laboral por trastorno músculo-esquelético. (Arenas & Cantú, 2013)

Según (Tafur 2006) citado por (Ministerio de la protección social, 2006, pág. 21) el Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2001- 2004, cuando se agrupan los diagnósticos por sistemas, se observa que los diagnósticos que afectan el sistema músculo esquelético representan el 65% (777 casos) del total. Al valorar los diagnósticos separadamente, el STC se consolida como la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo, pasó de representar el 27% de los diagnósticos en el 2001 a ser el 32% en el 2004. La epicondilitis y tenosinovitis de De Quervain se destacaron por su tendencia continua al incremento durante los años 2002 a 2004, ocupando el cuarto lugar en los dos años, con el 4 y 6% respectivamente. Se reportaron 39 casos de entesopatía a nivel de codo en el año 2002, ocupando el octavo lugar de enfermedad profesional.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**6. MARCO NORMATIVO Y/O LEGAL**

Todo empleador tiene el deber de construir un ambiente de trabajo adecuado con condiciones justas, donde los trabajadores puedan desarrollar una actividad con dignidad y donde sea posible su participación para la mejora de condiciones de salud seguridad. Existen normas vigentes en el que se describe los derechos que debe tener todo trabajador en su ambiente laboral, entre los que se destacan a continuación:

<b>Ley 9 de 1979</b>	<b>TITULO III ARTICULO. 125</b>	Todo trabajador deberá responsabilizarse de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo en donde se efectúen actividades que puedan causar riesgo para la salud de los trabajadores. Tales programas tendrán por objeto la promoción y protección, recuperación y rehabilitación de los trabajadores. Así como la correcta ubicación del trabajador en una ocupación adaptada a su constitución filosófica y psicológica.
<b>LEY 9 1979</b>	<b>TITULO III ART. 111</b>	En el trabajo se establecerá programa de Salud Ocupacional dentro del cual se efectúen actividades destinadas a prevenir los accidentes y las enfermedades y las actividades relacionadas con el trabajo. Corresponde al ministerio de salud, dictar las normas sobre organización y funcionamiento de los programas de salud ocupacional. Podrá exigirse la creación de comité de

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

		medicina, higiene y seguridad industrial con representación de empleadores y trabajadores
<b>DECRETO 614 DE 1984</b>	<b>ARTICULO 9</b>	Salud Ocupacional el conjunto de actividades al que se refiere el artículo 2. De este decreto comprenderá las actividades de medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial. Higiene Industrial: comprende el Conjunto de actividades destinadas, destinadas a la identificación, a la evaluación y al control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que puedan afectar a la salud de los trabajadores.
<b>DECRETO 614 1984</b>	<b>ARTICULO 9</b>	Seguridad Industrial: conjunto de actividades destinadas a identificación de las causas de los accidentes de trabajo. Medicina del Trabajo: de las actividades médicas y paramédicas. Destinadas a mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicado en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas. Riesgo Potencial: Es el riesgo de carácter latente, susceptible de causar daño a la salud cuando fallan o dejan de operar los mecanismos de control.
		Objetivos del SGRP: Proteger a la población

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

<p style="text-align: center;"><b>DECRETO 1562 -2012</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ARTICULO 11</b></p>	<p>trabajadora de los riesgos derivados de la organización del trabajo tales como químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y seguridad. Las administradoras de riesgos laborales deben desarrollar campañas, jornadas, crear e implementar mecanismos y acciones para prevenir los daños secundarios y secuelas en caso de incapacidad permanente, parcial o invalidez, para lograr la rehabilitación integral, procesos de readaptación y reubicación laboral.</p>
<p style="text-align: center;"><b>RESOLUCIÓN 2413 DE MAYO 22 DE 1979</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ARTICULO 11</b></p>	<p>Todo patrono debe hacer, Organizar y ejecutar programa permanente de seguridad, higiene y medicina del trabajo, destinado a la prevención de los riesgos profesionales que puedan afectar la vida. Integridad y salud de los trabajadores a su servicio.</p>
<p style="text-align: center;"><b>RESOLUCIÓN 2847 DE 2004</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ARTICULO 1</b></p>	<p>objeto adoptar las Guías de Atención Integral de salud ocupacional basadas en la evidencia para: a) Dolor lumbar específico y enfermedad discal relacionadas con la manipulación manual y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo. b) Desordenes Musculo Esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos</p>

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

		de miembros superiores (Síndrome del túnel carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain); c) Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo.
<b>LEY 52 DE 1993 POR MEDIO DEL CUAL SE APRUEBA EL CONVENIO 167 Y LA RECOMENDACIÓN 175 SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN LA CONSTRUCCION</b>	<b>ARTICULO 1</b>	El presente convenio se aplica a todas las actividades de la construcción, es decir a trabajos de edificación y obras públicas, trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso operación o transporte en las obras desde la preparación hasta la finalización del proyecto.
<b>DECRETO 1072 DE 2015</b>	<b>ARTICULO 2.2.4.6.23</b>	Gestión de riesgos y peligros: El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.
	<b>ARTICULO 2.2.4.6.25</b>	Prevención, preparación y respuesta ante emergencia: El empleador y contratante debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación y vinculación, incluidos contratistas y sub contratistas
		El empleador y contratante debe implementar y

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

<b>DECRETO 1072 DE 2015</b>	<b>ARTICULO 2.2.4.6.26</b>	mantener un procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, cambio en las instalaciones, entre otros) como también los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud en el trabajo)
<b>DECRETO 1295 DE 1994</b>	<b>ARTICULO 26</b>	Establece 5 clase de riesgo así: Clase I Riesgo, Riesgo mínimo, Clase II Riesgo bajo, Clase III Riesgo medio, Clase IV Riesgo Alto, Clase V Riego máximo. Así mismo el DECRETO 1607 De 2002 adopta la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos laborales.
<b>MINISTERIO DE TRABAJO RESOLUCION NUMERO 0312 – 2019 (13 DE FEB 2019)</b>	<b>ARTICULO. 25 POR EL CUAL SE DEFINEN LOS ESTANDARES MINIMOS DEL SG-SST</b>	Considerando: que el Artículo 25 de la constitución establece que el trabajo es un derecho y una obligación social que goza en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado y que así mismo, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas, que de conformidad con el ARTICULO 2 Del DECRETO 1295 De 1994, los objetivos generales del

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

		Sistema General De Riesgos Laborales son la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y la prevención de riesgos laborales para evitar accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
<b>DECISIÓN 584 DE 2004</b>	<b>COMUNIDAD ANDINA (CAN) ARTICULO 7</b>	Con el fin de armonizar los principios contenidos en sus legislaciones nacionales, los países miembros de la CAN, adoptaran las medidas legislativas y reglamentarias necesarias, teniendo como base los principios de eficacia, coordinación y participación de los actores involucrados, para que sus respectivas legislaciones sobre SST contengan disposiciones que regulen, entre otros aspectos, los relacionados con niveles mínimos de seguridad y salud que deben reunir las condiciones de trabajo.

## 7. METODOLOGÍA

Este trabajo de Identificar los factores de riesgo osteomusculares de trabajadores del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín en el año 2019, ubicado en la variante palmas el poblado Dirección cra. 35 nro. 29 11 Medellín- Antioquia; tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que se realizó un análisis estadístico, para cuantificar la situación del proyecto en relación con los factores de interés, Basado en (Giraldo & Alvarez, 2016).

### 7.1. Tipo de estudio

Basado en (Giraldo & Alvarez, 2016) Se realizó una investigación de tipo observacional, transversal de asociación, dado que se describieron algunas características de la población en relación al evento sin modificarlo y de tipo transversal, ya que se hizo una sola medición en un periodo de tiempo; se analizaron simultáneamente la variable dependiente y las independientes.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 7.2. Población

Los encuestados, empleados del proyecto Tierra Grata Bosque Santo del Municipio de Medellín en el año 2019, los cuales se les realizó una encuesta en su lugar de trabajo con el fin de identificar factores de riesgo osteomusculares.

## 7.3. Criterios de Inclusión

- Empleados del proyecto Tierra Grata Bosque seco del Municipio de Medellín.
- Las personas que respondan la encuesta debe ser mayor de edad.
- La empresa debe firmar el consentimiento y autorización para permitir realizar la encuesta.

## 7.4. Criterios de Exclusión

- El empleado no quiera participar de la encuesta

## 7.5. Diseño Muestreo

Para la estimación de la población se calculó una muestra representativa y aleatoria de los participantes del proyecto Tierra Grata Bosque Santo.

## 7.6. Fuente de información

Para este estudio se utilizó una fuente de información primaria, la cual estuvo conformada por una base de datos derivada de la encuesta que se realizó en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, en el Municipio de Medellín en el año 2019; con el fin de identificar los factores de riesgo osteomusculares .

## 7.7. Instrumento de recolección de la información

El instrumento de recolección que se utilizó fue la encuesta diseñada por los investigadores, que se aplicó en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín. La encuesta indagó sobre los factores de riesgo osteomusculares, también se realizó una matriz de identificación de riesgo.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 8. ANALISIS DE RESULTADO

### 8.1. Contexto demográfico

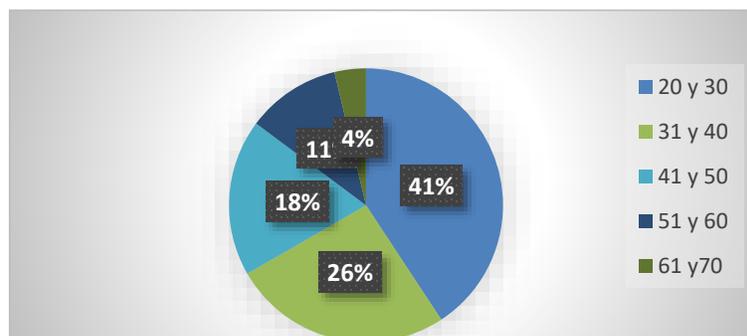
Se describen las principales características demográficas, socioeconómicas, de los 27 empleados encuestados, pertenecientes a la obra de construcción Tierra Grata Bosque Santo ubicada en la ciudad de Medellín.

En cuanto al sexo, de las 39 personas encuestadas, los hombres obtuvieron un mayor porcentaje 70%, seguido de un 30% mujeres.



Grafica 1. Distribución porcentual según sexo de la población encuestada, proyecto Tierra grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

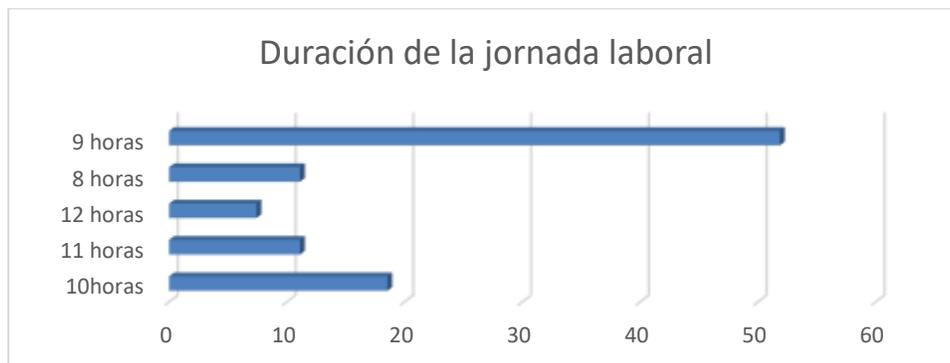
Las personas encuestadas del proyecto se observa que en su mayoría corresponden con mayor participación un grupo entre los 20 y 30 años con un 41 % del total, seguido del grupo de 21 y 40 años con un porcentaje de 26%, entre 41 y 50 años un porcentaje de 18%, el rango entre 51 y 60 años con un 11% y el 4 % restante lo representan personas entre 61 y 70 años (Gráfica No. 2).



Grafica 2. Distribución porcentual según rango de edad del proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

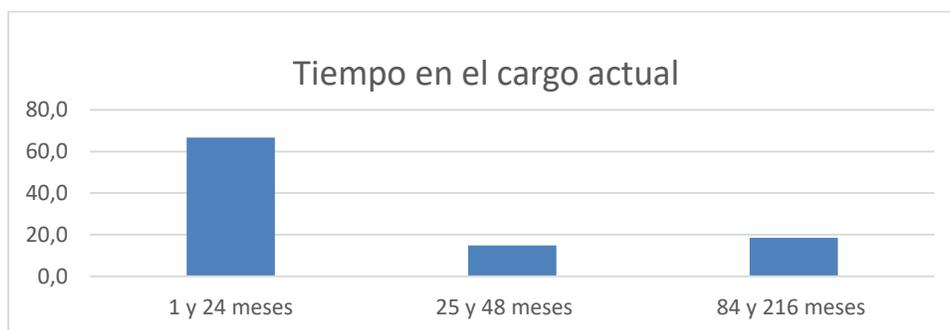


## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019



Grafica 5. Distribución porcentual según la duración de la jornada laboral en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

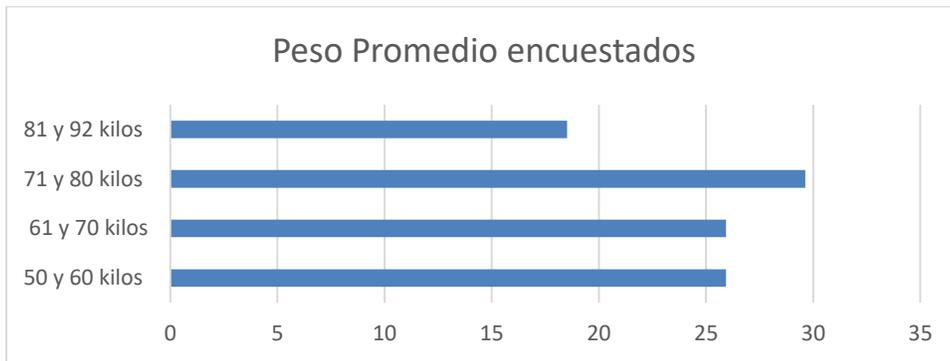
Los empleados encuestados tienen en su cargo un tiempo aproximado entre 1 y 24 meses con un porcentaje de 67%, seguido de 84 y 216 meses con un porcentaje de 19%.



Grafica 6. Distribución porcentual según el tiempo (meses) en el cargo actual, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

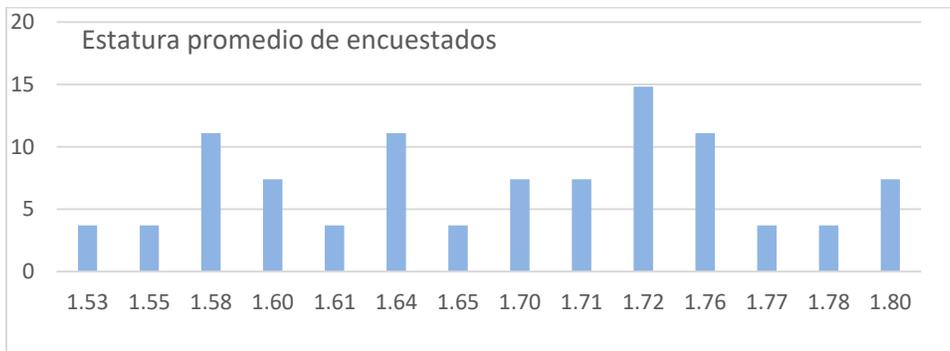
El 30% de los encuestados pesan entre los 71 y 80 Kilos, seguido de 61 y 40 kilos con un 26% igualado al rango 50 a 60 kg de peso con el mismo porcentaje.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



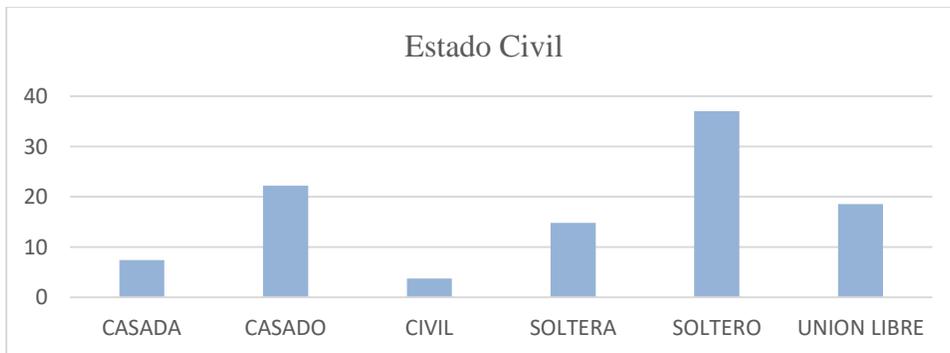
Grafica 7. Distribución porcentual según peso (kilos) de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

**La estatura promedio de la población oscila en 1.72 metros con un 15%, seguido del 11% con estaturas de; 1.58, 1.64, 1.76.**



Grafica 8. Distribución porcentual según estatura de encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

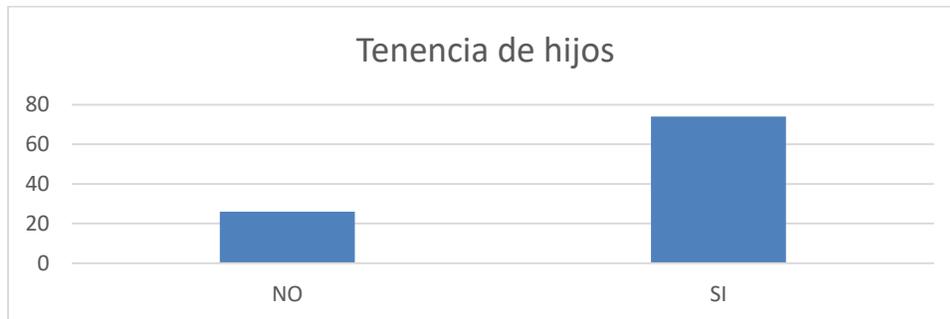
Según el estado civil de los participantes del estudio el 36% están solteros, el 22% son personas casadas y el 19% las personas conviven en unión libre.



Grafica 9. Distribución porcentual del estado civil de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

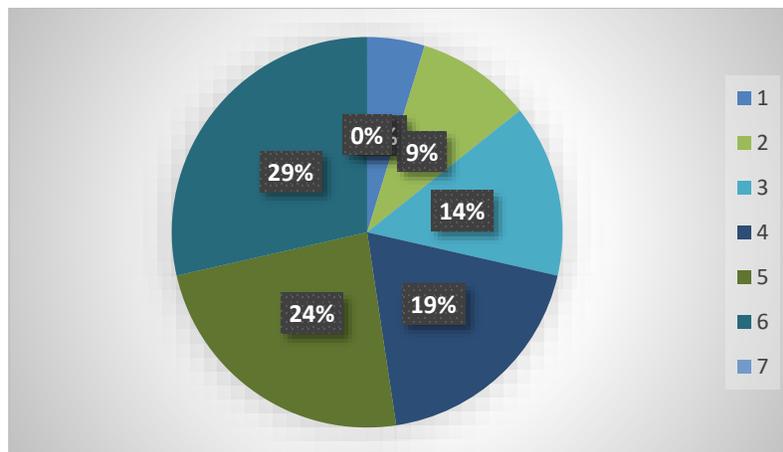
## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

De los encuestados el 74% tienen hijos, el 26% restante no tienen.



Grafica 10. Distribución porcentual tenencia de hijos de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

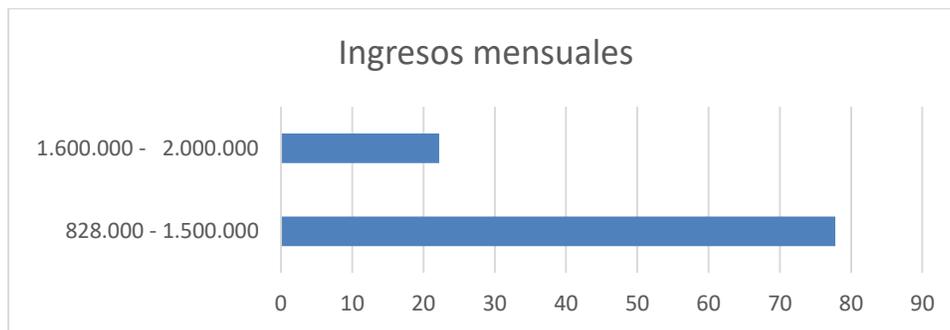
El 29% de la población encuestada tienen seis (6) personas que dependen económicamente de ellos, el 24% con 5 personas a cargo, seguido del 19% con 4 personas a cargo.



Grafica 11. Distribución porcentual de la cantidad de personas que dependen económicamente del encuestado, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 78 % de los encuestados tienen ingresos mensuales entre \$ 828.000 y \$1.500.000, seguido del 22% con ingresos de \$ 1.600.000 a 2.000.000.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



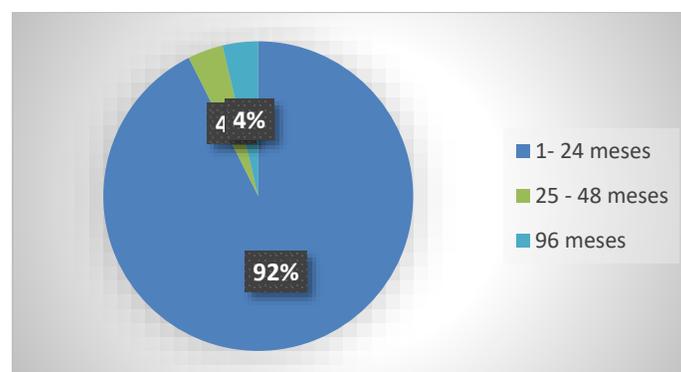
Grafica 12. Distribución porcentual de acuerdo a los ingresos mensuales de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

Las viviendas en las que residen las personas participantes del estudio con un 59% son arrendadas y el 41% residen en vivienda propia.



Grafica 13. Distribución porcentual de tenencia de vivienda de los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 92 % de los encuestados lleva trabajando en la empresa entre 1 y 24 meses, seguido del 4% entre 25- 48 meses y 96 meses.



Grafica 14. Distribución porcentual tiempo laborando en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

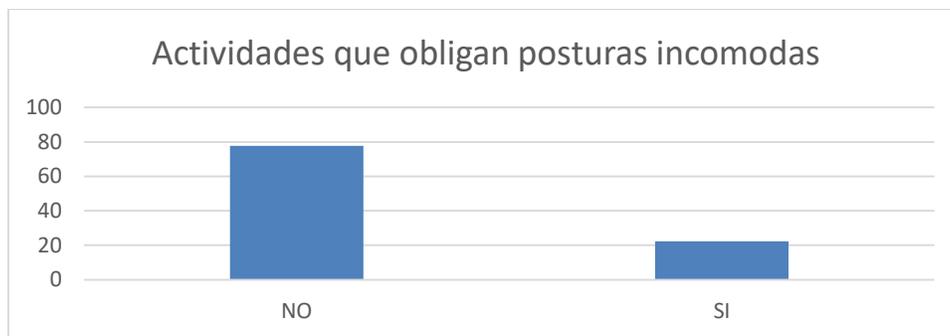
**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

El 7% de la población combina tareas administrativas con tareas operativas.



Grafica 15. Distribución porcentual de las Actividades que el encuestado realiza en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

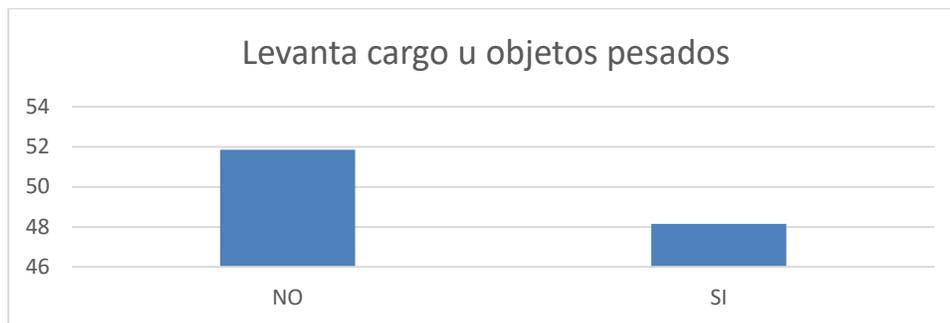
El 22 % de la población encuestada realiza tareas que le obliguen a realizar posturas incómodas.



Grafica 16. Distribución porcentual de las actividades que obligan posturas incómodas en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

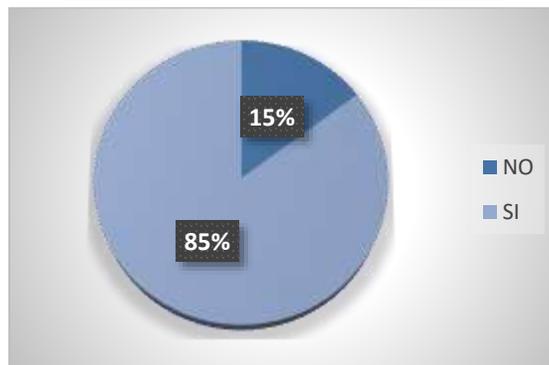
El 48 % del personal encuestado levanta cargas frente a un 52% que no realiza levantamiento de objetos pesados.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



Grafica 17. Distribución porcentual de Levantamiento de carga proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

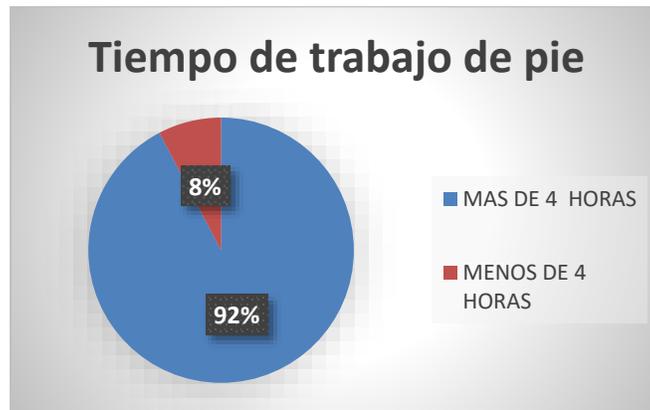
Dentro de las funciones que desempeñan los encuestados el 85% realiza movimientos repetitivos donde se involucran dedos, manos, brazo o antebrazo, el 15% no realiza estos.



Grafica 18. Distribución porcentual de las funciones que requieren movimientos repetitivos en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

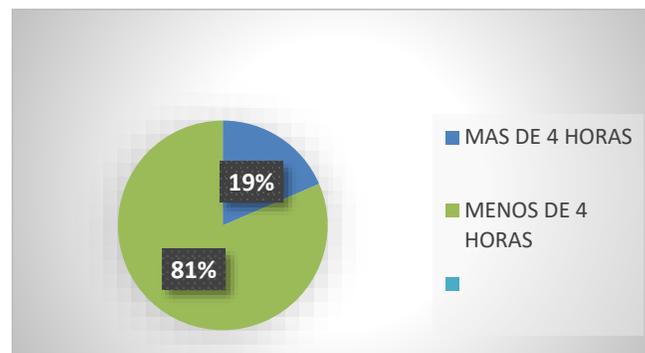
El 92 % de los encuestados trabaja más de 4 Horas de pie en el proyecto, el 8% trabaja menos de 4 horas de pie.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



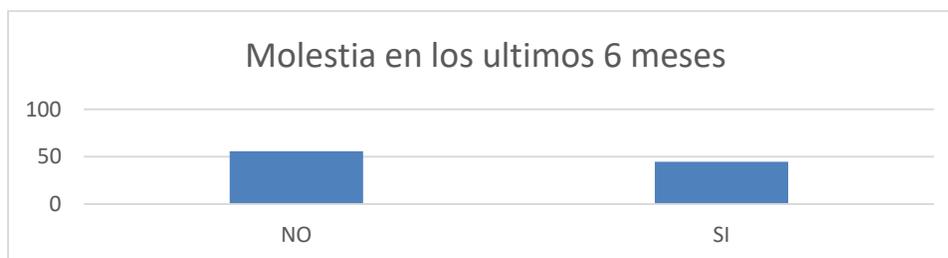
Grafica 19. Distribución porcentual del tiempo de trabajo de pie en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 81 % de los encuestados trabaja menos de 4 horas sentado en el desarrollo de las actividades, y el 19% trabaja más de 4 horas.



Grafica 20. Distribución porcentual de los encuestados que trabajan sentados en el desarrollo de las actividades en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

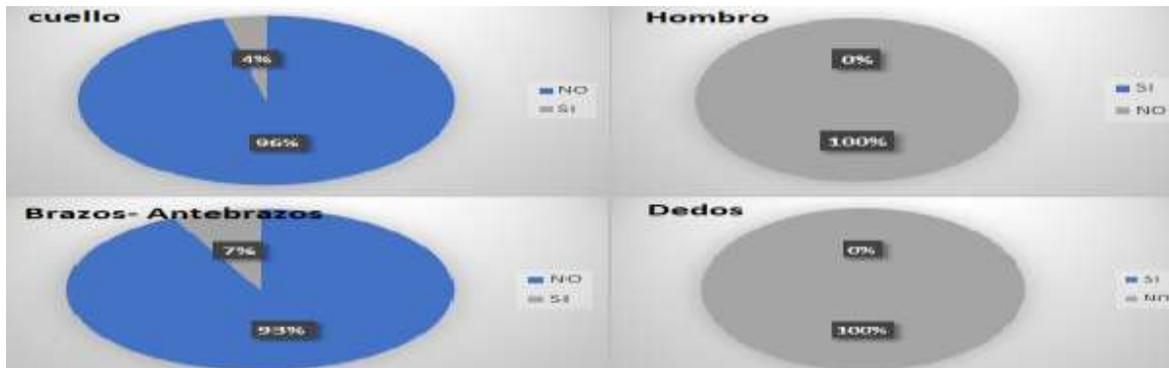
El 44% de los encuestados ha presentado molestias en los últimos seis (6) meses.



Grafica 21. Distribución porcentual de molestias presentadas en los últimos 6 meses proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

La población encuestada manifiesta que los sitios donde presenta la molestia es parte baja de la espalda con el 30%, Brazos o antebrazos con el 7%, cuello con el 4% y miembros inferiores como pies con el mismo porcentaje. No presentan molestias en los dedos y hombro. Ver (Grafica 22, grafica 23)



Grafica 22. Distribución porcentual de molestias en cuello, hombro, brazos- antebrazos, dedos del proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín



Grafica 23. Distribución porcentual de molestias en la parte alta y baja de la espalda, miembros inferiores en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

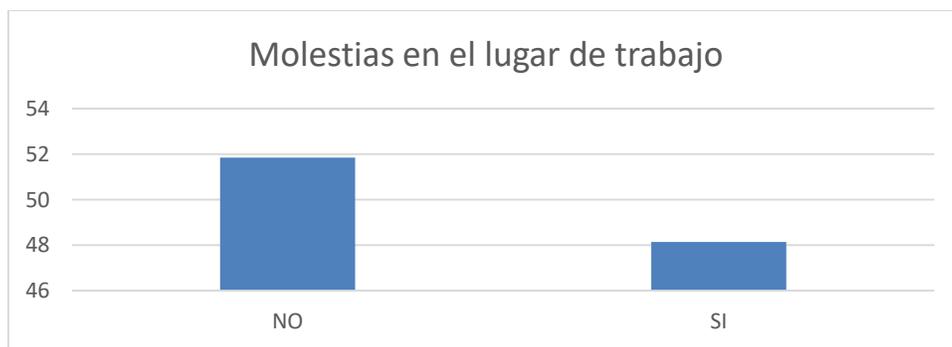
# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

El 19% de los encuestados manifiestan que presentaron molestias en trabajos anteriores



Grafica 24. Distribución porcentual de los encuestados que presentan molestias en trabajos anteriores en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

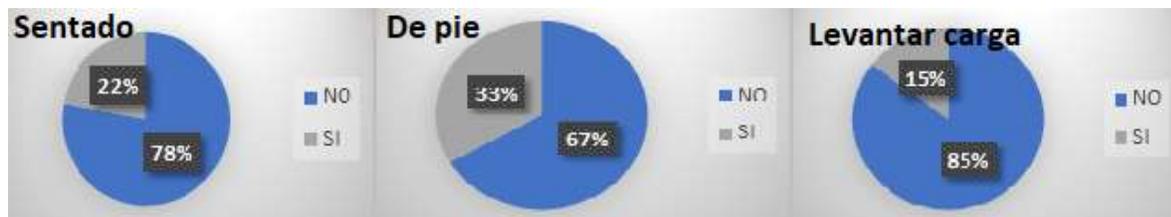
El 48% manifiesta sentir molestias durante el desarrollo de sus actividades laborales



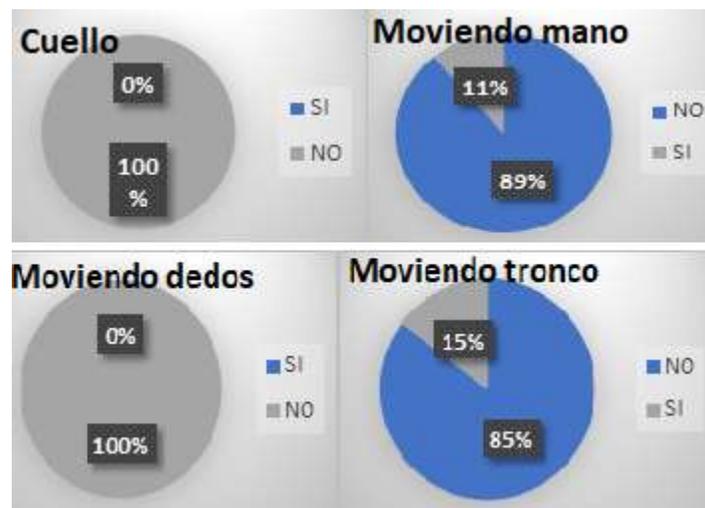
Grafica 25. Distribución porcentual de molestias presentadas en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

## IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

La población ha presentado molestias en el desarrollo de sus actividades laborales en un 33% de pie, seguido de sentado con 22%, levantamiento de carga y moviendo el tronco con un 15%, moviendo la mano con 11% .No presentan molestias en cuello y moviendo los dedos. (Ver grafica 26, 27)



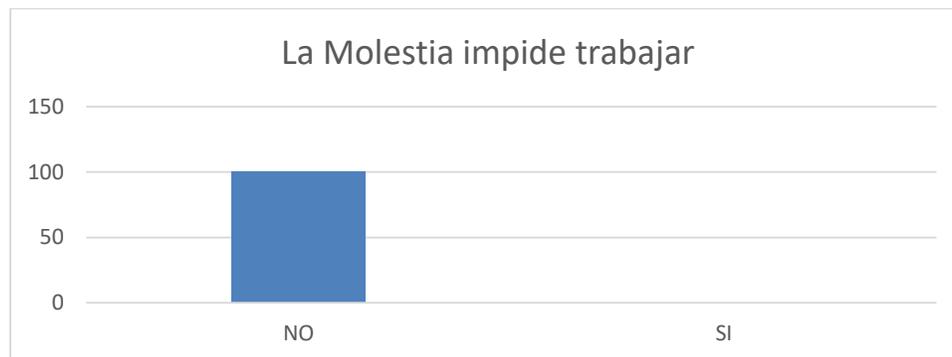
Grafica 26. Distribución porcentual de molestias presentadas según actividad y posición (Sentado, de pie, levantando carga) que se realiza, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.



Grafica 27. Distribución porcentual de molestias presentadas según actividad y posición (cuello, Moviendo la mano, moviendo dedos, moviendo tronco), proyecto Tierra Grata Bosque Santo.

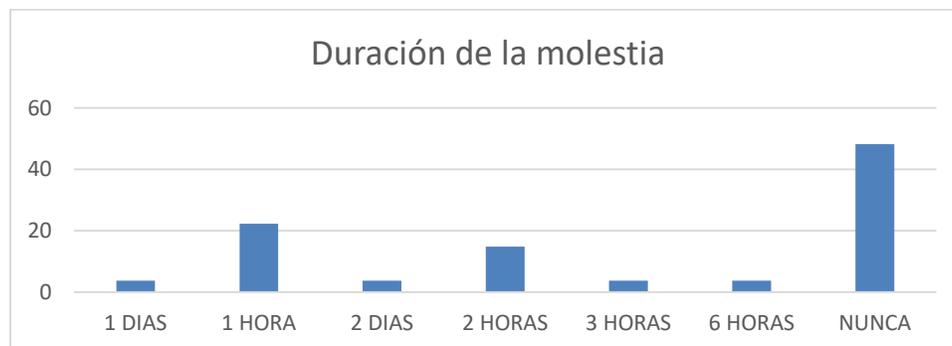
Según las molestias manifestadas en las gráficas 26 y 27, los encuestados manifiestan en un 100% que estas no le impiden desarrollar sus actividades laborales.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



Grafica 28. Distribución porcentual de las molestias que impiden laboral en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

Sin embargo el 22% de la población manifiesta que cada episodio sintomatológico (molestia) duran una (1) hora, el 15% dos (2) horas de molestia.



Grafica 29. Distribución porcentual de la duración de molestias presentadas en labor en el proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

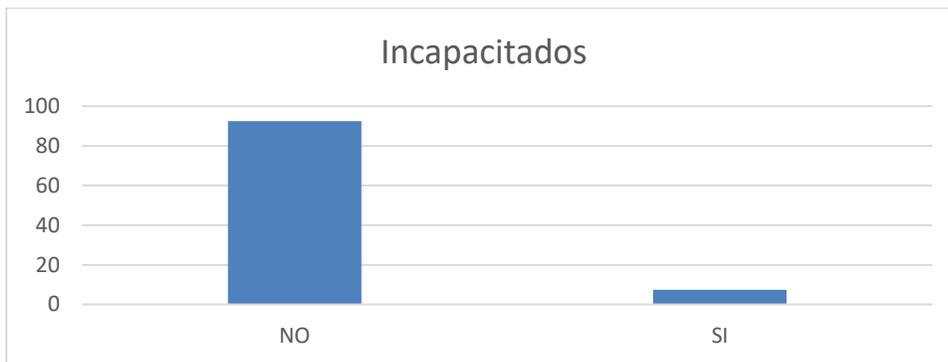
Según los encuestados el 37 % afirma que algunas de las molestias se presentan fuera del lugar de trabajo



Grafica 30. Distribución porcentual molestias presentadas fuera del proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

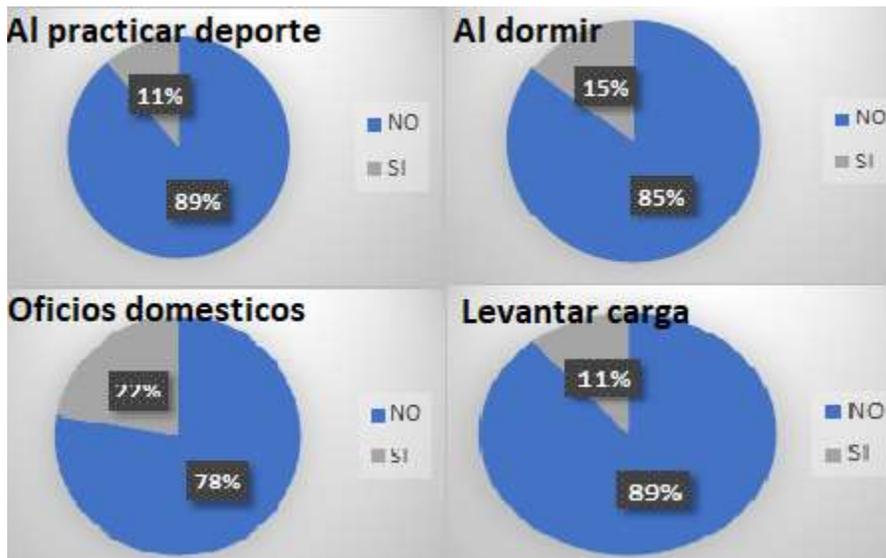
**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

El 7% de los encuestados informa haber estado incapacitado por molestias osteomusculares durante el último año.



Grafica 31. Distribución porcentual de personal incapacitado, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

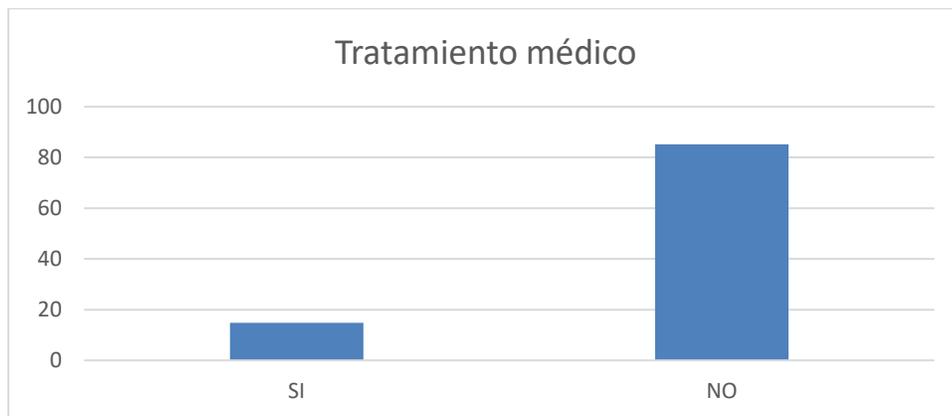
El 22% presenta molestias Osteomusculares fuera del lugar de trabajo al realizar oficios domésticos, el 15% al dormir, el 11% al practicar un deporte y levantando carga



Grafica 32. Distribución porcentual de molestias presentadas fuera del lugar de proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

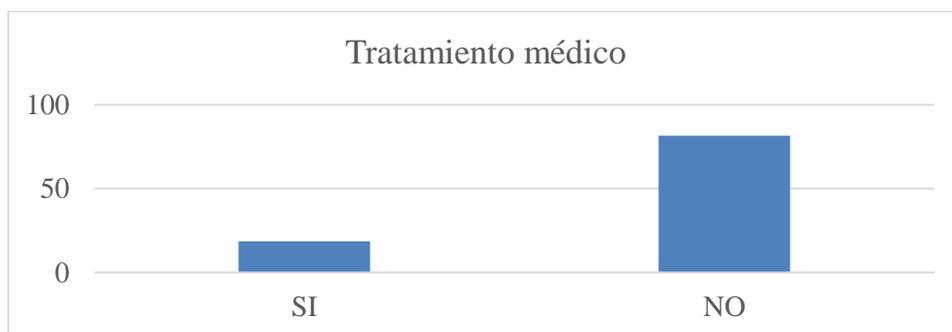
El 15% recibió tratamiento médico por las molestias Osteomusculares

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**



Grafica 33. Distribución porcentual de tratamiento médico por molestias osteomusculares encuestados Proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 19% de los encuestados afirma haber recibido medicamentos por su molestia osteomusculares.



Grafica 34. Distribución porcentual de tratamiento médico a encuestados, Proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

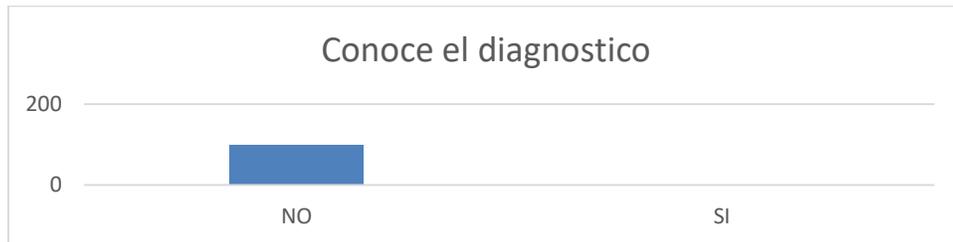
El 100% informa que no le han realizado cirugía derivada de enfermedades osteomusculares.



Grafica 35. Distribución porcentual de cirugías realizadas empleados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

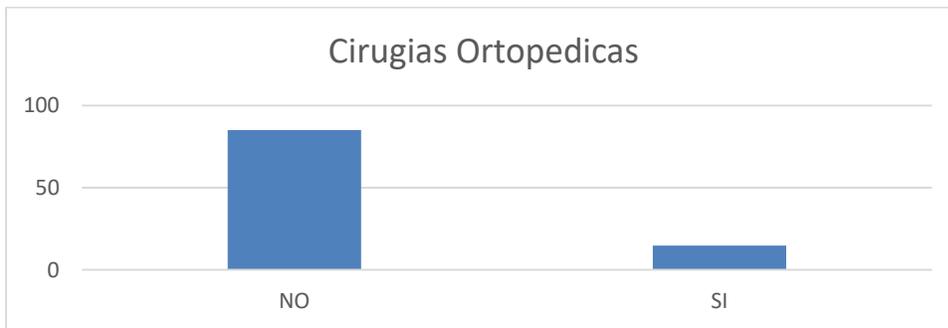
# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

De acuerdo a lo anterior el 100 % de los encuestados desconoce su diagnóstico debido a que no han sido sometidos a ningún procedimiento quirúrgico



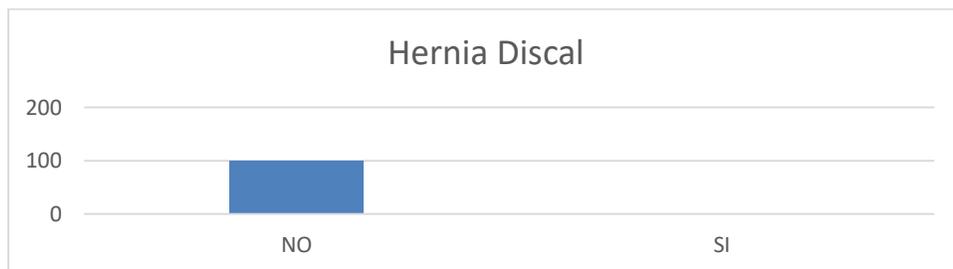
Grafica 36. Distribución porcentual de conocimiento de diagnóstico, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 15% de los encuestados le han realizado cirugías ortopédicas.



Grafica 37. Distribución porcentual de cirugías ortopédicas realizadas a los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín

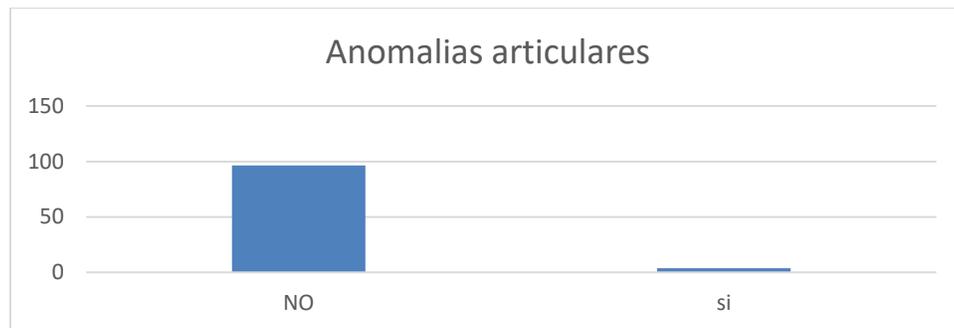
El 100% de la población no tiene hernias discales.



Grafica 38. Distribución porcentual de encuestados con Hernia discal, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

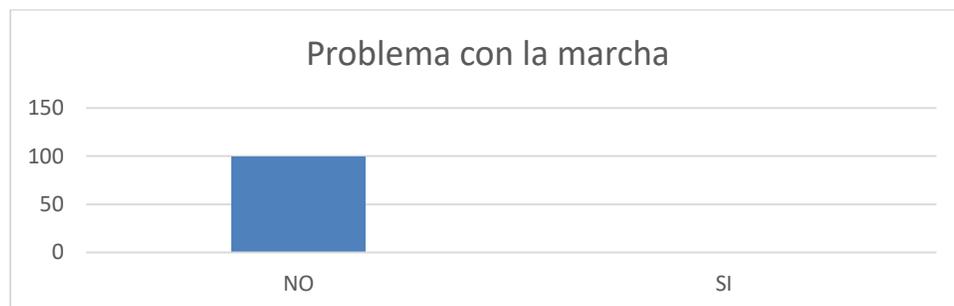
# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

El 4% de la población informa que tiene anomalías articulares como (desviación en extremidades superiores, miembros inferiores, desviación de columna, cuello, cadera).



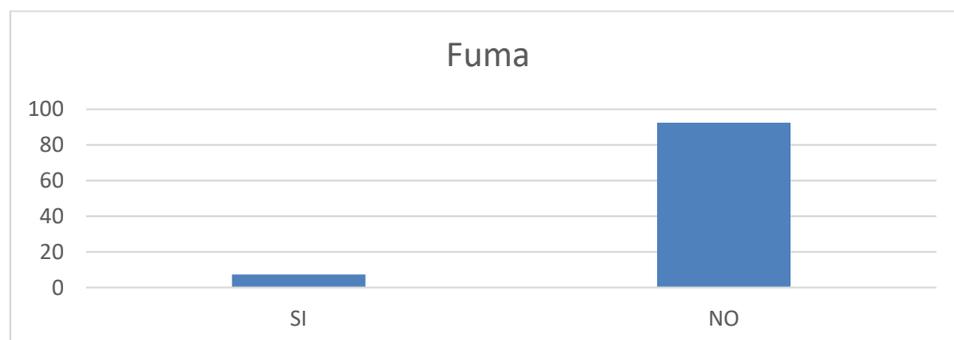
Grafica 39. Distribución porcentual de las anomalías articulares presentada por los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

El 100% de la población no tiene problemas con la marcha



Grafica 40. Distribución porcentual de la población que presenten o no problemas con la marcha, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

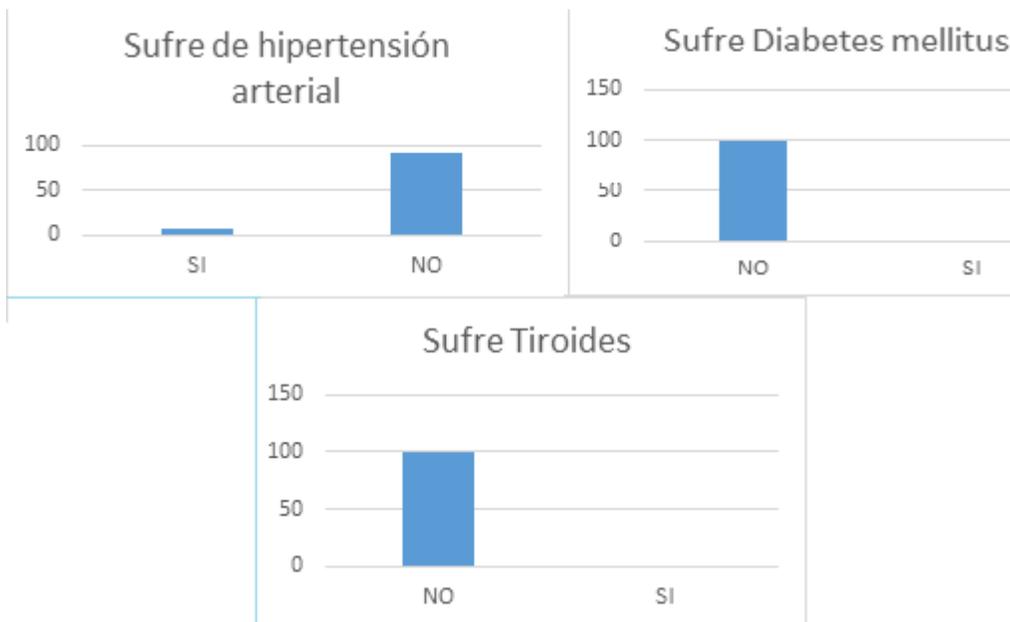
El 7% de la población afirma que Fuma.



Grafica 41. Distribución porcentual de las personas que fuman, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

El 7% de la población presenta enfermedad de hipertensión arterial, El 100 % afirma no presentar diabetes ni tiroides hasta el momento, (Ver grafica 42).



Grafica 42. Distribución porcentual enfermedades que sufren los encuestados, proyecto Tierra Grata Bosque Santo, Municipio de Medellín.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## 9. CONCLUSIÓN

La edad y el grado de escolaridad de las personas en el sector de la construcción influyen en la adopción de medidas de prevención en el trabajo.

Se puede notar que personas con mayor edad son más reacios al cambio debido a su acervo cultural que han venido trayendo de sus ascendencias sin contextualizarlas, haciendo difícil el acceso y manejo de las nuevas tecnologías, lo que guarda también relación con el grado de escolaridad de los mismos reafirmando lo que dice Adam Smith citado por (Trujillo, 2009) quien plantea que la educación ayuda a incrementar la capacidad productiva.

Según (Carmo, y otros, 2010) Este hecho puede representar un riesgo, ya que algunas personas pueden exigir mucho de su organismo y presentar dificultades de recuperación.

Se logra determinar que la patología por la cual más se presentan problemas osteomusculares son los dolores lumbares en la parte baja de la espalda, lo cual se genera por la exposición a jornadas largas de trabajo y puede derivar en incapacitaciones,

Observamos que el 52% de los empleados encuestados trabaja más de 9 horas diarias, lo que puede generar sobrecargas en articulaciones a consecuencia desarrollar fatiga muscular.

La población encuestada tuvo síntomas sin lesión, solo tres (3) personas reciben tratamiento médico y se encuentra un caso de automedicación.

El 48% informa sentir molestias durante el desarrollo de actividades en su jornada laboral de acuerdo a esto se recomienda realizar pausas activas, capacitación en higiene postural, manejo de cargas.

Se debe realizar el debido seguimiento al Sistema de Vigilancia Epidemiología y los exámenes periódicos.

En la matriz de identificación de peligros y riesgos se evidencia el peligro biomecánico el cual debe incluirse dentro del plan de trabajo y formación de las medidas de prevención e intervención.

# IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019

## Bibliografía

- Araujo, M., & León, J. (2014). *Tratamiento de la tendinitis de quervain en la etapa subaguda mediante la técnica de liberación miofascial combinado con ultrasonido en paciente que acuden al hospital San Vicente de Paul en la ciudad de Ibarra durante el periodo 2012*. Ecuador: Universidad tecnica del Norte - Facultad ciencia de la salud. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2706/1/TESIS%20JENNYFER%20LE%20C%20N%20Y%20MAR%20DA%20ARAUJO.pdf>
- Arenas, L., & Cantú, O. (2013). *factores de riesgo de transtorno músculo- esqueléticos crónicos laborales* (Vol. 29). Mexico: Medicina Interna de Mexico. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim134f.pdf>
- Carmo, M., Chavez, M., Cassia, R., Almeida, L., Oliveira, I., & Pedrao, L. (2010). *Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud*. Cuba: Revista Cubana de enfermería. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v26n1/enf09110.pdf>
- Castaños, A., Garcia, M., & Pareja, E. (2011). *Desordenes osteomusculares de origen ocupacional relacionados con la actividad laboral desempeñada, en el sector salud, administrativo y manufactura en 5 países iberoamericanos*. Medellín: Universidad CES - FACULTAD DE MEDICINA. Obtenido de <http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1446/2/DES%20C%20RDENES%20O%20STEOMUSCULARES%20DE%20ORIGEN%20OCUPACIONAL.pdf>
- Castro, D. (2011). *Patología osteomusculares de miembro superior relacionadas a la labor de fisioterapeuta y terapeuta ocupacional*. Medellín: Observatorio de la salud pública. Obtenido de [http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1512/2/Patologias\\_osteomusculares.pdf](http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1512/2/Patologias_osteomusculares.pdf)
- Departamento de ortopedia y traumatología. (s.f.). *Síndrome del túnel del carpo; ¿ que es y como tratarlo?* Bogota: Fundación Santa fe de Bogota. Obtenido de <https://www.fsfb.org.co/wps/wcm/connect/fsfb/dfe2f4df-4352-41e3-a30e-0bd8e57f7d4c/S%20C%20ADndrome+del+T%20C%20Banel+del+Carpo.pdf?MOD=AJPERES>
- Giraldo, T., & Alvarez, J. (2016). *Factores demográficos, socioeconomicos, ambientales, de conocimiento y costumbres asociados a la infestación domiciliaria por Aedes aegypti en el corregimiento el Manzanillo, Municipio de Itagui (Antioquia ) en el año 2015*. Medellín: Facultad de Medicina, Universidad CES .
- Gobierno federal de Mexico. (s.f.). *Diagnóstico y tratamiento de la bursitis de la extremidad superior*. Mexico: Consejo de seguridad general. Obtenido de [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/390\\_IMSS\\_10\\_Bursopatias/GRR\\_Bursitis\\_Ext\\_Sup.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/390_IMSS_10_Bursopatias/GRR_Bursitis_Ext_Sup.pdf)

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

- Guarnizo, A. (2019). *Ánalysis de los factores de riesgo biomecánicos al realizar domicilios en bicicleta en el restaurante el Oasis*. Bogota: Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/21149/GuarnizoMendozaAlciraAlcjandra2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jara, J., & Villacorta, V. (2017). *Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia física y rehabilitación del hospital de rehabilitación del Callao*. Lima: Universidad Católica. Obtenido de [http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/435/Jara\\_Villacorta\\_tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/435/Jara_Villacorta_tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mayo clinic. (24 de febrero de 2018). *Tendinitis*. Obtenido de Mayo clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tendinitis/symptoms-causes/syc-20378243>
- Ministerio de la protección social. (2006). *Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesquelético (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores ( síndrome de tunel carpiano, Epicondilitis y enfermedades de De Quervain( GATI - DME)*. BOGOTA: Ministerio de la protección social. Obtenido de [https://www.epssura.com/guias/guias\\_mmss.pdf](https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf)
- Pinel, A. (2014). *Síndrome del túnel carpiano idiopático: correlación clínica, neurofisiológica y laboral. Evolución de los parámetros neurofisiológicos postratamiento conservador y-quirúrgico*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. Obtenido de <https://eprints.ucm.es/30592/1/T36133.pdf>
- Trujillo, C. (2009). *La educación como factor generador de competitividad agropecuaria en Colombia*. Bogota: Universidad de la Salle. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/6775/T13.09%20T769e.pdf;jsessionid=AC26A4E24C1B1F8235365C69CDEA9BFD?sequence=1>
- Vargas, P., Orjuela, M., & Vargas, C. (octubre de 2013). Lesiones Osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: Caracterización demográfica y ocupacional. *Enfermería Global*, 15. Obtenido de <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n32/docencia2.pdf>

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

**Anexos**

1. Anexo

 <b>UNIMINUTO</b> Virtual y Distancia				
<b>Encuesta de síntomas Osteomusculares</b>				
<b>Factores Demográficos y Socioeconómicos</b>				
<b>Fecha de elaboración</b>				
1	¿Cuál es su género?	Hombre		Mujer
2	¿Cuál es su edad?			
3	¿Cuál es su nivel de escolaridad?	Primaria	Bachillerato	Técnico
		Profesional	practicante	Especialización
4	¿Cuál es su cargo actual?			
5	¿Cuánto tiempo dura su jornada laboral?	Horas:		
6	¿Cuánto tiempo lleva en el cargo actual?	Meses:		
7	¿Cuál es su peso?			
8	¿Cuál es su talla?			
9	¿Cuál es su estado civil?	Casado (a)		Soltero (a)
10	¿Tiene Hijos?	Si		No
11	¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?			
12	¿Cuánto son sus ingresos mensuales?			
13	¿Cuál es su tenencia de vivienda ?	Propia		Arrendada
<b>Factores Intralaborales</b>				
14	¿Cuánto tiempo lleva trabajando en la empresa ?	Meses:		
15	¿Cuáles son las tareas que usted habitualmente realiza en su trabajo?			
16	¿Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas ?	Si		No
17	Levanta, traslada o arrastra cargas u otros objetos pesados	Si		No
18	Dentro de las funciones o actividades que desempeña en su lugar de trabajo, ¿ Realiza usted movimientos repetitivos donde se involucren dedos, manos, brazo o antebrazo?	Si		No
19	¿Cuánto tiempo trabaja usted de pie?	4 horas o menos		Más de 4 horas
20	¿Cuánto tiempo trabaja usted o permanece sentado en el desarrollo de sus funciones ?	4 horas o menos		Más de 4 horas
21	¿Ha tenido alguna molestia en el cuerpo en los últimos 6 meses?	Si		No

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

Sitios donde presenta Molestias (Marque con un X)						
	Dolor	Cansancio o perdida de fuerza	Hormigueo o adormecimiento	Limitación para movilización	Actualmente presenta molestias	
Cuello					Si	No
Hombros					Si	No
Brazos o Antebrazos					Si	No
Dedos					Si	No
Parte alta de la espalda					Si	No
Parte baja de la espalda					Si	No
Miembros inferiores					Si	No
22	¿Ha presentado molestias en algunas de sus extremidades del cuerpo anteriormente a este trabajo ?		Si	No		

23 .¿ Ha presentado alguna molestia o sintoma en el trabajo durante el desarrollo de las siguientes actividades?

**Indique con una X**

Desarrollar actividades, funciones o tareas durante la jornada laboral	Si	No	Indicar cuáles molestias o síntomas. Ejm; Dolor, cansancio, calambre, adormecimiento, hormigueo y pérdida de fuerza.
Por estar sentado			
Por estar de pie			
Levantando cargas			
Moviendo el cuello			
Moviendo manos o muñeca			
Moviendo los dedos			
Con movimiento del tronco			

Si ha presentado alguna molestia mencionada en el anterior cuadro responda la pregunta 24. De lo contrario pase a la siguiente pregunta

24	¿La molestia le impide trabajar?	Si	No
25	¿Cuánto tiempo dura cada episodio Sintomatológico?	Horas	Días
26	¿ Ha presentado alguna de estas molestias	Si	No
27	¿Ha estado incapacitado por alguna molestia Osteomuscular o musculo	Si	No
		# días	meses

**IDENTIFICAR LOS FACTORES DE RIESGO OSTEOMUSCULARES DE  
TRABAJADORES DEL PROYECTO TIERRA GRATA BOSQUE SANTO DEL MUNICIPIO  
DE MEDELLIN EN EL AÑO 2019**

<b>Factores Extralaborales</b>			
<b>Molestias fuera del Trabajo</b>			
<b>Actividades fuera del trabajo</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Indicar cuál o Cuáles actividades realiza</b>
Practicar un deporte			
Dormir ( lo despierta la molestia )			
Hacer oficios domésticos			
Levantar carga			

28	¿Ha recibido tratamiento médico por su molestia o sintomatología?	Si	No
29	¿Ha recibido medicamentos para su molestia?	Si	No
30	¿ Le han realizado alguna cirugía derivada de enfermedades Osteomusculares o Musculo esquelética ?	Si	No
	Indique tipo de cirugía:		
31	¿Sabe cual es su diagnóstico?	Si	No
	Si, Indíquelo		
<b>Antecedentes Patológicos</b>			
32	¿Tiene alguna cirugía Ortopédica?	Si	No
	Indicar tipo de cirugía:		
33	¿ Tiene problemas de hernias discales?	Si	No
34	¿Tiene anomalías articulares ( desviaciones en extremidades superiores, en miembros inferiores, desviación de columna, cuello, cadera). Enfermedades degenerativas (artritis)?.	Si	No
35	¿Tiene problemas para la marcha ?	Si	No
36	¿Sufre de hipertensión arterial?	Si	No
37	¿ Sufre de diabetes mellitus?	Si	No
38	¿ Sufre de tiroides ?	Si	No
39	¿Fuma a o fumado?	Si	No