Caracterización de factores de riesgo posturales, condiciones laborales y la presencia de Desórdenes Musculoesqueléticos, en Recolectores de Café del Municipio de Andes-Antioquia, 2014.

Investigadoras Principales

FT. JULIANA MOLINA VÁSQUEZ

FT. SARA GIOVANNA MUÑOZ GÓMEZ

Proyecto de Investigación para optar al título de Especialistas en Gerencia de la Salud Ocupacional

Asesora Metodológica y co-investigadora
MARÍA OSLEY GARZÓN DUQUE

UNIVERSIDAD CES ï
Grupo de Investigación
Epidemiologia y Bioestadística
Línea Epidemiologia Ambiental y Ocupacional

MEDELLÍN, COLOMBIA
Noviembre de 2014

CONTENIDO

RESUMEN 9
ABSTRACT 10
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 11
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA 13
1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 15
2. MARCO TEÓRICO 16
2.1 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE CAFÉ 16
2.2 RIESGOS ERGONÓMICOS EN POBLACIÓN TRABAJADORA 16
2.3 DESORDENES MUSCULOESQUELÉTICOS 17
2.3.1 HOMBRO DOLOROSO 18
2.3.2 LUMBALGIA. 19
2.3.3 SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO 21
2.3.4 EPICONDILITIS MEDIAL Y LATERAL 22
2.3.5 ENFERMEDAD DE QUERVAIN 23
2.3.6 CERVICALGIA 24
2.4 SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL 24
2.5 MÉTODO OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM) 25
2.6 CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA 26
2.7 CONDICIONES LABORALES DE LA POBLACIÓN CAMPESINA DEL DEPARTAMENTO Y DEL PAÍS 26
3. OBJETIVOS 28
3.1 GENERAL 28
3.2 ESPECÍFICOS 28
4. METODOLOGÍA 29

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO....29
4.2 TIPO DE ESTUDIO....29
4.3 POBLACIÓN....29
4.3.1 POBLACIÓN DE REFERENCIA....29
4.3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO....29
4.4. DISEÑO MUESTRAL....30
4.5 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES....30
4.5.1 DIAGRAMA DE VARIABLES....30
4.5.2 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES....31
4.6TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN....35
4.6.1 FUENTES DE INFORMACIÓN....35
4.6.2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN....35
4.6.3 PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN (QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO)....36
4.7 PRUEBA PILOTO....36
4.8 CONTROL DE ERRORES Y SESGOS....37
4.9 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS....37
4.10 PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS....38
5. CONSIDERACIONES ÉTICAS....38
6. RESULTADOS....39
6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA....39
6.1.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA....39
6.2 CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA ...47
6.2.1 Oficio anterior....47
6.2.2 Antigüedad en el oficio....48
6.2.3 Presencia de enfermedad por sobrecarga física....49
6.2.4 Presencia de accidente por sobrecarga física....50

6.3 CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA. 51

6.4 CARACTERÍSTICAS DE RIESGOS ERGONÓMICOS ASOCIADOS A POSTURA DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ ENCUESTADOS EN EL MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA 53

6.5 DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS RELACIONADOS CON POSTURAS INADECUADAS EN LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, ANDES ï ANTIOQUIA. 2014 54

6.5.1 Cervicalgia 54
6.5.2. Hombro doloroso 54
6.5.3 Lumbalgia 55
6.5.4 Epicondilitis medial y lateral 56
6.5.5 Síndrome del túnel carpiano 56
6.5.6 Enfermedad de Q´quervain 57

6.6 DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES, ACCIDENTALIDAD Y ENFERMEDAD LABORAL 57

6.6.1 Presencia de cervicalgia según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral 57
6.6.2 Presencia de hombro doloroso según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral 60
6.6.3 Presencia de lumbalgia según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral 61
6.6.4 Presencia de epicondilitis medial y lateral según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral 63
6.6.5 Presencia de síndrome del túnel carpiano y enfermedad D´Quervain según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral 65

DISCUSIÓN 68

CONCLUSIONES 72

RECOMENDACIONES 74

REFERENCIAS 76

ANEXOS 80

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de variables factores de riesgo posturales, condiciones laborales y la presencia de Desórdenes Musculoesqueléticos recolectores de café municipio de Andes Antioquia. Segundo semestre de 2014. 31

Figura 2. Distribución porcentual según género para los recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia. 2014. 40

Figura 3. Distribución porcentual según la procedencia de los recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia. 2014. 41

Figura 4. Distribución porcentual del lugar de residencia de los recolectores de café encuestados, Andes - Antioquia 2014. 42

Figura 5. Distribución de la edad de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia, 2014. 43

Figura 6. Distribución porcentual del estrato socioeconómico de la vivienda que habitaban los recolectores de café encuestados, Andes - Antioquia 2014. 44

Figura 7. Distribución porcentual del área de residencia de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014. 45

Figura 8. Distribución porcentual del número de personas a cargo de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014. 45

Figura 9. Distribución porcentual del estado civil de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014. 46

Figura 10. Distribución porcentual de la tenencia de la vivienda con la que contaban los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014. 47

Figura 11. Distribución porcentual de los diferentes oficios que habían desempeñado los trabajadores participantes en el estudio antes de ser recolectores de café. Andes - Antioquia 2014. 48

Figura 12. Distribución porcentual de la antigüedad en el oficio de recolectores de café de los trabajadores participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 49

Figura 13. Distribución porcentual de la enfermedad por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 49

Figura 14. Distribución porcentual de la accidentalidad laboral por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 50

Figura 15. Distribución porcentual del tipo de accidente laboral por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 51

Figura 16. Distribución porcentual del aseguramiento en salud de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.....52

Figura 17. Distribución porcentual de la afiliación a riesgos laborales de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 52

Figura 18. Distribución porcentual de la clasificación del riesgo ergonómico de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014. 53

Figura 19. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de cervicalgia. Andes - Antioquia 2014. 54

Figura 20. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de hombro doloroso. Andes - Antioquia 2014. 55

Figura 21. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de lumbalgia. Andes - Antioquia 2014. 55

Figura 22. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de epicondilitis medial y lateral. Andes - Antioquia 2014. 56

Figura 23. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de síndrome del túnel carpiano. Andes - Antioquia 2014.....57

Figura 24. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de enfermedad de Q´quervain. Andes - Antioquia 2014 57

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Variables Sociodemográficas y laborales exploradas en los recolectores de café. 31

Tabla 2. Variables utilizadas para la clasificación de riesgo ergonómico exploradas en los recolectores de café. 33

Tabla 3. Variables para la clasificación de desórdenes musculoesqueléticos exploradas en los recolectores de café.....34

Tabla 4. Presencia de Cervicalgia en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según características sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014. 59

Tabla 5. Presencia de Hombro doloroso en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014. 60

Tabla 6. Presencia de Lumbalgia en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014. 62

Tabla 7. Presencia de Epicondilitis medial en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014. 64

Tabla 8. Presencia de Síndrome de túnel carpiano en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014. 66

TABLA DE ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de información.....80
Anexo 2. Método Owas.....82
Anexo 3. Cuestionario Nórdico.....87
Anexo 4. Formato de consentimiento informado.....91
Anexo 5. Formato Ficha Técnica 93

RESUMEN

Introducción: con el fin de iniciar el proceso de conocimiento y estudio de las condiciones laborales de los recolectores de café del Suroeste Antioqueño con el presente estudio se tuvo como **Objetivo:** Describir las características sociodemográficas, de seguridad social, las condiciones laborales, el riesgo ergonómico y los desórdenes musculo esqueléticos en un grupo de recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia para el segundo semestre del año 2014. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo transversal con fuentes primarias de información en un grupo de 70 recolectores de café en el municipio de Andes Antioquia, aplicando un instrumento asistido de 25 preguntas y una valoración por fisioterapeutas aplicando el método OWAS para la identificación de factores de riesgo posturales y el cuestionario nórdico para la identificación de desórdenes musculo esqueléticos que pudieran estar asociados a los riesgos posturales y a otros factores laborales y sociodemográficos explorados. Se realizaron análisis descriptivos y bivariados para identificar la relación existente entre los desórdenes musculo esqueléticos y las demás características estudiadas. Se tomó consentimiento informado a cada trabajador. Este estudio fue aprobado por el Comité de ética Institucional con el código de proyecto 329 y acta de comité 73 del 25 de agosto de 2014. **Resultados:** Del grupo de trabajadores en estudio se observó mayor prevalencia de riesgo de presentar Lumbalgia, cervicalgia y hombro doloroso, en aquellos trabajadores que refieren haber presentado accidentes laborales y enfermedades laborales y asociado a esto se encontró que más del 50% de la población no cuenta con afiliación a salud y en su totalidad a riesgos laborales y pensión. **Conclusión:** Se encontró que el 64.3% de los recolectores de café del municipio encuestados presentaron mediano riesgo asociados a posturas inadecuadas y/o mantenidas, y al relacionar lo anterior con los desórdenes musculo esqueléticos, el 30% de los encuestados refirió lumbalgia, el 82.9% no cuentan con afiliación a salud y el 100% no cuenta con afiliación al sistema de riesgos laborales y pensión.

Palabras clave: Salud ocupacional, recolectores de café, desordenes musculo esqueléticos, condiciones de trabajo, condiciones de salud.

ABSTRACT

Introduction: In order to begin the process of understanding and study of the working conditions of coffee pickers in southwestern Antioquia with the present study had as its main **Objective:** To describe the sociodemographic characteristics, social security, working conditions, ergonomic risk musculoskeletal disorders and a group of coffee pickers township Andes - Antioquia for the second half of 2014. **Methods:** cross-sectional study of primary sources of information in a group of 70 coffee pickers in the town of Andes Antioquia, assisted by applying a 25-question instrument and an assessment by physiotherapists OWAS applying the method for identifying risk factors for postural and Nordic questionnaire for the identification musculoskeletal disorders that may be associated with postural risk factors and other labor and sociodemographic explored. Descriptive analysis and bivariate analyzes were performed to identify the relationship between skeletal muscle disorders and other characteristics studied. Each worker informed consent was taken. This study was approved by the Institutional Ethics Committee of the project code 329 and minutes of committee 73 of August 25, 2014. **Results:** In the group of workers studied higher prevalence of risk for low back pain, neck pain and shoulder pain in workers who reported having submitted work accidents and occupational diseases and associated with this was found was found that over 50% of the population have healthcare coverage and entirely to occupational hazards and pension. **Conclusion:** We found that 64.3% of the coffee pickers township surveyed had medium risk associated with inadequate and / or sustained postures, and to relate this with the musculoskeletal disorders, 30% of respondents referred back pain, 82.9 % do not have healthcare coverage and 100% have no affiliation to the occupational hazards and pension.

Keywords: Occupational health, coffee pickers, musculoskeletal disorders, working conditions, health conditions.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Comisión Sobre Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) de la OMS argumenta que ñLa mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países están provocadas por una distribución desigual, a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguientes injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible y a la posibilidad de tener una vida próspera ò (1), razón por la cual, es importante avanzar en el estudio de las condiciones laborales de los trabajadores informales que desarrollan sus labores en el sector agropecuario, pues dadas las condiciones en las que desarrollan sus labores pudieran ser muy afectados en sus condiciones de salud y seguridad social.

Colombia cuenta con 563.000 familias caficultoras en 588 municipios en 20 departamentos (2) ñgenerando más de 560.000 empleos directos y 1000.000 de empleos indirectos y de donde dependen del café unas 25500.000 personas. Siendo una de las actividades económicas más importantes del país y que exporta su producción a 36 países y aporta un buen porcentaje al Producto Interno Bruto Agrícola (22%), se puede afirmar que el café es el grano Colombiano por excelencia ò (2).

Se estima que Antioquia según la Federación Nacional de Cafeteros en el 2012, después de Huila, presenta mayor sembrado de café mostrándose en 133,61 miles de hectáreas, 90.216 caficultores y una producción de Enero a Octubre de 2013 de 8658 sacos de café de 60Kg cada uno (4). La situación anteriormente expuesta presenta un alto conocimiento del proceso de café y las características de interés directo para el manejo económico en la generación del mismo, pero poca evidencia científica se recupera con respecto a las condiciones laborales, especialmente de sus riesgos ergonómicos y desordenes musculo esqueléticos de las personas que se encargan de la producción y posterior recolección de tan preciado grado a nivel nacional y mundial.

De lo anterior, se puede anotar que se conoce mucho sobre el café de Colombia en general, pero es importante resaltar que es poco lo que se conoce de los recolectores de café, población de la que depende directamente la extracción del grano maduro para ser posteriormente vendido.

De acuerdo a lo que se ha vivido y observado en los últimos tiempos con relación a los paros cafeteros, las reclamaciones de los mismos y a la escasa información

disponible, podría pensarse que esta es una población desprotegida en términos de salud laboral, y de la que existe poca evidencia en lo relacionado a la forma y condiciones en las que desarrollan sus tareas cotidianas en la recolección de café. Estos vacíos en la información también pueden estar potenciando que se dejen de lado las condiciones de vida y de salud de los recolectores de café, condiciones que además influyen directamente en la productividad del campesino recolector, los ingresos cafeteros, en los compradores y finalmente en el sector exportador.

En lo que tiene que ver con el departamento de Antioquia, Andes, es la capital comercial del suroeste, su economía se basa en el café, la caña, la ganadería y el comercio; siendo la primera la más representativa para la siembra del café según la Federación Nacional de Cafeteros cuenta con 98 veredas, 5617 fincas, 4087 caficultores y 10907,79 hectáreas de café (3) (4).

Durante la ejecución de las diferentes tareas realizadas en la recolección de café, son evidentes los riesgos a los que se exponen los trabajadores entre ellas se encuentran riesgos físicos, a contaminantes químicos, biológicos por mordeduras o picaduras de animales y los riesgos por sobrecarga física los cuales pueden manifestarse progresivamente y con una evolución lenta, generándoles molestias, incomodidad, impedimento o dolor persistente en articulaciones, músculos, tendones y otros tejidos blandos, con o sin manifestación física, causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que desarrollan fuerzas altas (5), siendo éstos últimos el centro de interés para el presente estudio.

Aunque el Centro Nacional de Investigaciones de Café realizo un estudio sobre la forma de trabajo de estos trabajadores llamado ñEstudio de tiempos y movimientos para el mejoramiento de la cosecha manual del caféò (5) no existen evidencias actuales sobre los riesgos asociados a la postura adoptada por el recolector y mucho menos, actividades de promoción y prevención que reduzcan la aparición de desórdenes musculoesqueléticos asociados a su labor; por ello hoy en día, investigar sobre las necesidades de salud y bienestar de este tipo de población, resultan fundamentales ya que son una fuente importante para el mercado colombiano.

A nivel de seguridad social resulta inquietante, las condiciones de salud de esta población trabajadora, pues en algunas ocasiones reciben poca información acerca del sistema de riesgos laborales y en otras es totalmente desconocido el tema; siendo este un elemento de gran importancia a la hora de desempeñar algún cargo, ya que de ahí se velaría por la integridad, salud y bienestar físico y psicológico del empleado.

Buscar un proceso de conocimiento y reconocimiento de las condiciones laborales y de factores de riesgo ergonómicos asociados a malas posturas que desencadenen algún tipo de desorden musculoesquelético resulta importante en

las investigaciones para seguridad y salud en el trabajo, ya que partiendo de estos se pueden tomar acciones preventivas, máxime cuando estos estudio se realicen el población trabajadora en el área rural de la que poca evidencia científica se tiene.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Es cierto que la seguridad y salud en el trabajo viene siendo en la actualidad uno de los temas más relevantes a nivel laboral, se habla sobre adaptar el trabajo a los trabajadores, con el fin de evitar accidentes o enfermedades laborales que afecten la salud y el bienestar de quienes desarrollan diversos roles en el mundo del trabajo. De lo anterior resulta importante resaltar que aunque el sistema habla de cobertura para todos los empleados, no resulta tan cierto por lo cual muchos empleados del país independiente de la labor que realicen desconocen en su totalidad la existencia de este sistema.

Colombia aparece como uno de los países con mayor informalidad laboral. Cuando se considera como informal a la población económicamente activa que labora por cuenta propia o en una empresa hasta de 10 trabajadores y que en pocas ocasiones no se encuentran afiliados al régimen de pensiones por diferentes razones, dentro de ellas el escaso ingreso disponible para pagar su pensión, se encuentra que esta podría alcanzar más del 60% de la población trabajadora (6) (7).

Lograr que todos los empleados trabajen bajo las mismas condiciones de salud para vivir con calidad, requiere, necesariamente que nadie sea discriminado por el tipo de empleo; de ahí parte la importancia de conocer cuáles son los conocimientos que tienen acerca del sistema de salud los recolectores de café del Municipio de Andes, Antioquia; respaldando además con información, la necesidad de medidas preventivas para el desempeño de sus actividades en evaluaciones de posturales durante la recolección.

Según estadísticas de la Federación Nacional de cafeteros, Colombia es el cuarto país más productor y el exportador de café para el 2013. Este, es 100% arábico producido en diferentes regiones de Colombia, delimitadas entre la latitud Norte 1° a 11°15, Longitud Oeste 72° a 78° y rangos específicos de altitud que pueden superar los 2.000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) (8).

De su producción resulta un café sobresaliente, suave, de taza limpia con acidez relativamente alta, cuerpo balanceado, aroma pronunciado y un perfil sensorial de excelente calidad, esto es gracias a la combinación de diversos factores correspondientes a la latitud y altitud de la tierra del café en Colombia, sus suelos,

el origen botánico de la especie y variedades de café producidas, el clima caracterizado por el doble paso de la Zona de Convergencia Intertropical, la cambiante topografía, la luminosidad, rango favorable de temperaturas, una adecuada cantidad y distribución de las lluvias durante el año y unas prácticas culturales comunes que incluyen procesos de recolección selectiva y de transformación del fruto mediante su beneficio, lavado y secado (2)

Los recolectores de café, son una población totalmente importante para nuestro país; estos tienen ingresos netos inferiores a un salario mínimo mensual lo que no es suficiente ni siquiera para alimentar a una familia de 4 o 5 personas y menos para preocuparse por su seguridad social. ñEs impactante saber que un campesino a los 75 años debe seguir trabajando como cuando tenía 20 para poder sobrevivir, lo anterior demuestra la inequidad con la que seguimos viviendoò(4).

Resulta inquietante pensar en que muchas personas que tienen a su cargo trabajadores, piensan solo en la productividad y los ingresos, dejando a un lado la calidad humana; es decir, la salud según la OMS es ñel estado de completo bienestar físico, psicológico y social y no solo la ausencia de enfermedades y afeccionesò(9), algo que muchos desconocen, y aunque el enfoque sea más en la ganancia y el lucro económico, no saben a cuantos riesgos o cuantos problemas pueden presentar los trabajadores que le ayudan a alcanzar sus metas a nivel laboral.

Según el centro nacional de investigaciones de café, durante 1999 en su estudio de tiempos y movimientos para el mejoramiento de la cosecha manual de café (5), donde se describen minuciosamente cada una de las actividades realizadas por el recolector; Se pueden observar riesgos ergonómicos asociados a carga física durante el desarrollo de sus labores en los recolectores de café; lo que puede generar a los trabajadores gran variedad de desórdenes musculoesqueléticos las cuales pueden resultar incapacitantes y afectar directamente los ingresos del recolector y las utilidades del cafetero.

A partir de la salud ocupacional, que se ubica en una de las ramas de salud pública, surgen diferentes programas que tienen como objetivo principal suministrar seguridad, protección y atención a la población trabajadora en su ambiente laboral lo que nos enfoca precisamente a buscar la manera de emplear gran variedad de métodos, metodologías y estrategias que conlleven a mejorar las condiciones laborales de esta población desprotegida.

Una oportuna identificación de factores de riesgo generados por condiciones y ambientes de puestos de trabajo y la adecuada intervención desde salud ocupacional, podría aportar en la reducción de la prevalencia de enfermedades laborales incapacitantes, facilitar la implementación de ambientes laborales adecuados, en este caso para el recolector de café, disminuir el ausentismo laboral, y además lograr que los trabajadores tengan un estado de confort,

bienestar, satisfacción y tranquilidad al realizar su labor, brindando a la empresa la optimización de sus procesos que apunta al mejoramiento de los beneficios.

Identificar la situación de esta población trabajadora es un reto en el que es necesario avanzar en planes, programas y proyectos tendientes a evitar la aparición y/o progresión de diferentes trastornos musculoesqueléticos que con el pasar de los días se convierten en enfermedades laborales, las cuales afectan la salud física, sicológica y en general la vida de los recolectores, quienes sin poder atender el dolor deben continuar con su labor para poder sostener sus hogares y a ellos mismos.

A nivel social con esta investigación se buscó aportar hacia una visión de algunas de las condiciones laborales y de salud actuales en los recolectores de café del Municipio de Andes, Antioquia; y generar motivación para nuevos estudios o la aplicación de políticas públicas que garanticen el respaldo laboral para el trabajador del campo a nivel regional y nacional.

El proyecto fue factible, en cuanto se contó con los recursos necesarios para llevarlo a cabo, se hiso viable por la disposición y apertura para la aplicación de la encuesta y la valoración de riesgos ergonómicos e identificación de los desórdenes musculo esqueléticos por parte de las investigadoras (fisioterapeutas) a los recolectores de café de tres fincas cafeteras del municipio de Andes. Se pretendió en gran medida aportar a la descripción de un fenómeno relacionado con la salud pública y que afecta a los recolectores de café del Municipio de Andes - Antioquia; esta investigación busca ser un elemento que puede ser tenido en cuenta por los tomadores de decisiones a nivel municipal y departamental, en la construcción de recomendaciones destinadas a las necesidades de esta población trabajadora.

1.3 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Para abordar la problemática anteriormente expuesta en los recolectores de café del municipio de Andes Antioquia, el presente estudio se planteó el siguiente interrogante ¿Cuáles son las características sociodemográficas, de seguridad social, las condiciones laborales, el riesgo ergonómico y los desórdenes musculoesqueléticos en un grupo de recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia para el segundo semestre del año 2014?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE CAFÉ

En la región central de Colombia se dan dos épocas de mayor cosecha, entre abril y junio y entre septiembre y diciembre. Antioquia tiene su cosecha principal durante el segundo semestre del año (10).

Según el Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFE, el tiempo de recolección del surco depende de la habilidad del trabajador, el estado de maduración e los granos, la altura del árbol el número de plantas por hectárea, la edad del cafetal, la pendiente del terreno, la variedad del café, la forma de recolección, las lluvias y el nivel de fatiga del recolector (10).

Para iniciar con su labor, los recolectores cumplen instrucciones específicas dadas por el supervisor de campo, posteriormente ingresan al lote, una vez dentro de éste los recolectores sujetan el recipiente de plástico a su cintura, se ponen trajes plásticos y alistan costales y cuerdas de amarre (11). Después que el recipiente es llenado, se hace el vaciado en costales, el cual al completar su capacidad máxima es cocido y agrupado para ser trasladado al sitio de pesaje final (10).

Durante el proceso de recolección de café, se determinaron cinco tipos de movimientos que los recolectores deben hacer, como el movimiento en el surco, en el árbol, en las ramas, donde involucran movimientos de las manos y el cuerpo asociados a posturas; ya que los arboles poseen diferentes estratos dependiendo de su madurez, se dividen en estratos, bajo el cual no es posible alcanzar en posición bípeda, estrato medio donde el nivel de los brazos están a la horizontal en un ángulo recto y el estrato alto donde el recolector debe elevar sus brazos por encima de sus hombros y el campo visual está por encima de la línea media (11).

2.2 RIESGOS ERGONÓMICOS EN POBLACIÓN TRABAJADORA

Se encontró que dentro de la población recolectora de café existen factores de riesgos inherentes propios de la actividad, cuya falta de control pueden a corto o largo plazo originar accidente o una enfermedad laboral, que en consecuencia causa alteración en el estado de salud de la persona (12) (13).

Los esfuerzos que el trabajador debe realizar en su actividad laboral es denominada carga física; cuando la carga de trabajo pasa el límite de la capacidad del trabajador se pueden producir sobrecargas y fatiga. La fatiga física es la ocasionada por la sobrecarga física muscular, malas posturas, movimientos repetitivos, dando lugar a desordenes o trastornos musculoesqueléticos (13)(14).

Los trastornos musculoesqueléticos causados por la sobrecarga física, constituyen un problema especial en la agricultura, ya que casi el 60% de los trabajadores del sector tienen que adoptar posturas forzadas la mitad o más de su jornada laboral. De igual forma más del 50% de estos trabajadores están expuestos a movimientos repetitivos en los miembros superiores (15).

2.3 DESORDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Los DME son entidades comunes y potencialmente discapacitantes que comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos donde se incluyen condiciones clínicas asociadas a síndromes de atrapamiento nervioso, enfermedades de los músculos y tendones, alteraciones articulares y neurovasculares; estos se caracterizan por molestias, incomodidad, impedimento o dolor persistente, con o sin manifestación física, causado o agravado por movimientos repetidos, posturas forzadas y movimientos que desarrollan fuerza.

Estos desordenes hacen parte de un grupo de condiciones que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como ñdesórdenes relacionados con el trabajoò, porque ellos pueden ser causados tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales, o simplemente pueden combinarse actividades laborales o extralaborales y complicar o agravar el desarrollo de estos trastornos.

Cuando se agrupan los diagnósticos por sistemas se hace evidente que los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad profesional en los trabajadores del sector formal de la economía de país, además con una tendencia continua a incrementarse, pasando de representar el 65% durante el año 2.001 a representar el 82% de todos los diagnósticos realizados durante el año 2.004. Estos DME están afectando dos segmentos corporales miembro superior y columna vertebral (16).

Dentro de las deficiencias relacionadas con DME asociadas con el trabajo, se seleccionaron seis por su frecuencia e impacto en el país, estas son: hombro doloroso, síndrome del túnel carpiano, epicondilitis medial y lateral, enfermedad de Quervain y lumbalgia; que podrían estar asociadas a posturas inadecuadas y/o mantenidas (16).

2.3.1 HOMBRO DOLOROSO.

El hombro doloroso es un problema común que representa un importante desafío, es la tercera causa de dolor musculo-esquelético en la población general y constituye el 5% de las causas de consulta en atención primaria. Su incidencia alcanza el máximo entre la cuarta y sexta década de la vida y solo es superado por el dolor de rodilla en cuanto a causa de consulta en cirugía ortopédica (17) (18) (19).

Dentro del concepto de hombro doloroso, se establecen según la guía de atención basada en la evidencia para hombro doloroso tres patologías principales, las cuales se mencionan a continuación:

- Tendinitis del manguito rotador (CIE 10 ï M75) representan un espectro de patologías agudas y crónicas que afectan el tendón en sus cuatro componentes o a cada uno de ellos en forma aislada (20).

  Constituye un grupo de lesiones muy importantes en patología laboral por su alta prevalencia e incidencia, tanto en el número de casos atendidos como en la frecuencia de aparición de secuelas porque constituyen la patología fundamental dentro de las afecciones de la articulación del hombro (21).

  El manguito de los rotadores está formado por la unión de cuatro tendones: el supraespinoso, el infraespinoso, el subescapular y el redondo menor que dan lugar a un tendón único que se inserta en la extremidad proximal del húmero, siendo el supraespinoso el más importante desde el punto de vista funcional por lo que sus lesiones son las más frecuentes (21).

  Las manifestaciones agudas (a cualquier edad), pueden ser representadas por una condición dolorosa u ocasionalmente por un deterioro funcional o ambos, representando las variaciones entre inflamación de tejidos blandos (mínimo compromiso estructural) y la irritación extrema por avulsión completa (marcado compromiso estructural). La manifestación crónica (se presenta con mayor frecuencia en la década de los cuarenta), es siempre asociada con un incremento gradual de síntomas, especialmente durante las actividades repetitivas o por encima del nivel del hombro (20)**.**

- Tendinitis bicipital (CIE 10 M752) El bíceps braquial es un músculo compuesto por dos cabezas: larga y corta. La cabeza corta tiene su origen en la apófisis coracoides, mientras que la cabeza larga se origina en el tubérculo supra glenoideo de la escápula y se introduce por un canal osteofibroso donde puede aparecer la fricción que produce la aparición del

dolor. La función principal de este músculo es la flexión y supinación del antebrazo (22).

En gran cantidad de casos se asocia a la realización de actividades que precisan la participación del hombro con movimientos por encima de la cabeza, eso implica cargar y movilizar objetos con nuestros brazos con la consecuente participación de estas estructuras (22).

Se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo, con frecuencia ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador (16)**.**

- Bursitis (CIE 10 - M755). La bursitis es la inflamación o irritación de la bursa. La bursa es una bolsa llena de líquido lubricante, ubicada entre los tejidos como el hueso, el músculo, los tendones, y piel. Las bursas ayudan a disminuir la fricción e irritación y ayudan a que las articulaciones se muevan más fácilmente. Hay más de 150 bursas en el cuerpo. La bursitis ocurre cuando una bursa se inflama; y esto causa dolor e incomodidad. El dolor puede aumentarse lentamente o puede ser instantáneo y severo, especialmente cuando hay depósitos de calcio (23).

  En la mayoría de los casos, la bursitis está causada por pequeños traumas repetitivos en la zona, o por una lesión más severa y rápida. Las causas comunes de la bursitis son el sobre-uso, estrés, o trauma directo a la articulación, específicamente con traumas repetitivas o presión prolongada. La bursitis también puede ser causada por una infección, por artritis, o por la gota. Muchas veces la causa es desconocida (23)**.** El dolor asociado con la inflamación de la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse (16)**.**

2.3.2 LUMBALGIA.

El dolor lumbar hace parte de los desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo incluye dentro del grupo de ñdesórdenes relacionados con el trabajoò, porque ellos pueden ser causados tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales (24)**.**

La prevalencia a lo largo de la vida de lumbalgia inespecífica está estimada en países industrializados en un 60-84%, siendo la prevalencia en 1 año entre el 15-45% de la población. La incidencia en adultos es de 5%/año, siendo el pico máximo en torno a los 35-55 años. Aproximadamente, en el 85% de los casos el dolor no puede ser atribuido a ninguna enfermedad, considerándose lumbalgia leve inespecífica, y sólo menos del 15% son secundarios a enfermedad raquídea o sistémica grave (25).

Se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico. La duración promedio de los episodios sintomáticos es de cuatro semanas con o sin tratamiento médico (24).

Los síntomas que caracterizan el dolor lumbar son el dolor agudo y el aumento del tono muscular o rigidez. Este dolor comprende el segmento lumbar con o sin dolor en los glúteos y las piernas; en general es difícil de localizar. El dolor agudo se puede presentar como un dolor lumbar simple (95% de los casos), causado por compresión de una raíz nerviosa (< 5% de los casos) o secundario a una patología lumbar (< 2% de los casos) (26).

El dolor aumenta con la flexión, la sedestación o el aumento de la presión abdominal y disminuye con la bipedestación no prolongada y la marcha. Algunas ocupaciones se han relacionado con un riesgo mayor a presentar dolor lumbar como en operadores de vehículos, constructores, trabajadores de servicios, agricultura y comercio (24).

El dolor lumbar es considerado una entidad multifactorial y la controversia se centra en la importancia relativa de los variados factores individuales y del trabajo en el desarrollo de los DME (NIOSH Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors, 1997). En general se consideran cuatro grandes grupos de riesgo (Ayoub y Wittels, 1989):los factores ligados a las condiciones de trabajo (carga física), factores organizacionales y psicolaborales los relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y los sistemas de trabajo (temperatura, vibración, entre otros) y los factores individuales (capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes, aspectos psicológicos, etc.) (24).

2.3.3 SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO

El túnel del carpo es un canal osteofibroso, formado por los huesos de la primera y segunda fila del carpo y por el retináculo flexor o ligamento transverso. Por este canal pasan los tendones de los músculos flexores superficiales y profundos de los dedos, y el nervio mediano. La inflamación de estos tendones y sus vainas sinoviales respectivas provoca un atrapamiento del nervio mediano quien de igual forma pasa por este espacio, generando alteraciones motoras y sensitivas que se manifiestan en la mano (27).

El inicio de los síntomas suele ser nocturno e insidioso. Se describen molestias como hormigueo y tumefacción de la mano de carácter progresivo. En un estadío inicial se caracteriza por sensación de parestesia en la región correspondiente del nervio, que ocasionalmente irradia a antebrazo y codo; aparece en reposo y la aparición de dolor es nocturna. A medida que la enfermedad progresa, el dolor se repite a lo largo de la noche provocando la interrupción del sueño. Tanto el dolor como las parestesias se prolongan durante el día afectando principalmente a los dedos pulgar, índice y anular (27).

La sintomatología puede generar también: alteraciones del tacto en la punta de los dedos, dificultad para realizar movimientos a causa de la debilidad de la musculatura, irradiación del dolor en sentido ascendente por el antebrazo, brazo y hombro. En situaciones más avanzadas se producen, trastornos del movimiento, disminución de la capacidad y fuerza para apretar las cosas, atrofia y pérdida de fuerza de la eminencia tenar (signo de Wallemberg) y el fenómeno de Raynaud (27).

Este síndrome es más frecuente en la mujer con ratios de 3:1 o incluso 10:1, entre los 40 y 60 años. Se produce por la combinación de factores que influyen con el uso repetitivo de la mano, posturas forzadas en flexión o extensión o micro traumas en la zona. Existen además otras causas que favorecen su aparición, estas son: enfermedades reumáticas y metabólicas, fractura o artrosis de muñeca, gangliones o tenosinovitis el embarazo, uso de anticonceptivos orales y predisposición congénita. Trabajos en los que se produzca un apoyo prolongado y repetido de forma directa o indirecta sobre las correderas anatómicas que provocan lesiones nerviosas por compresión. Movimientos extremos de hiperflexión y de hiperextensión. Trabajos que requieran movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca, de aprehensión de la mano (28).

2.3.4 EPICONDILITIS MEDIAL Y LATERAL

Las tendinopatías de codo constituyen la primera causa de consulta en cuanto a lesiones de codo. La epicondilitis lateral representa entre el 85% y el 95% de los pacientes, 10% a 15% corresponde a epicondilitis medial. El pequeño porcentaje restante, menos del 5% lo constituyen la tendinitis del tríceps y el síndrome de compartimiento del ancóneo (16).

Las epicondilitis medial y lateral son enfermedades que afectan con frecuencia la extremidad superior, las cuales se presentan con una prevalencia del 3-7% en la población, causando dolor y limitación funcional; se producen típicamente por actividades relacionadas con una ocupación específica o con actividades deportivas(29).

La epicondilitis lateral es con frecuencia el resultado de lesiones de tipo repetitivo o trauma directo, generalmente por contracciones repetidas de los músculos extensores del antebrazo principalmente del ECRB lo que produce una degeneración subsecuente con microdesgarros, procesos de reparación inadecuada y tendinosis. Es un proceso degenerativo que se genera en el epicóndilo lateral del radio, debido a un uso excesivo de la musculatura epicondílea. Este trastorno se origina por micro traumatismos en la inserción proximal de los extensores de la muñeca, que provocan un fenómeno vascular de reparación anómala (29). También llamada codo del tenista; corresponde a una lesión tendino ï perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) en el epicóndilo externo del húmero (16).

Es una patología que presenta una gran demanda asistencial, con una prevalencia del 4-7% y se presenta sobre todo entre los 30 y 50 años de edad sin prevalencia de sexo. El diagnóstico es eminentemente clínico, y un manejo lógico que tiene como base la disminución de la actividad repetitiva y los medios físicos**.** Se presenta en la misma proporción en hombres que en mujeres y se calcula que aproximadamente entre el 1% y el 3% de la población presentará por lo menos una vez en la vida un episodio de epicondilitis lateral generalmente entre los 35 y los 50 años de edad (29)**.**

Los pacientes refieren dolor en la cara lateral del codo característico, que suele irradiarse al tercio proximal del antebrazo, sensación de debilidad en los agarres y debilidad para levantar objetos; adicionalmente el dolor se exacerba si se realiza agarre de objetos con extensión de muñeca y es más severo si se hace contra resistencia (29).

La epicondilitis medial también llamada "codo de jabalina", "codo de golf" o "epitroclealgia" es una lesión crónica, a situar dentro del grupo de las entesitis o enfermedades de inserción. Suele tratarse de un proceso de inicio insidioso y de instauración progresiva (30). Es una lesión inflamatoria sobre el epicóndilo medio de los tendones, correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero. La epicondilitis medial corresponde sólo al 10% de los casos de epicondilitis en general (16)**.**

Se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero (16). Este proceso inflamatorio genera dolor en la cara medial, el cual se puede irradiar a la muñeca, debilidad para sostener objetos o realizar agarres y dolor marcado ante la palpación en la epitróclea (31)**.**

2.3.5 ENFERMEDAD DE QUERVAIN

La tendinitis del primer compartimento dorsal, más comúnmente conocida como tendinitis o tenosinovitis de quervain. Los tendones que van al pulgar están rodeados de una cubierta o vaina. La tenosinovitis de Quervain es la inflamación de los tendones y de la vaina común del extensor corto y abductor largo del pulgar, originada por la estrangulación a su paso por túnel radial debajo del ñligamento anular dorsal del carpoò, a nivel de la estiloides radial haciendo que los movimientos del pulgar y la muñeca resulten dolorosos (32).

Esto suele producirse por micro traumatismos repetitivos, o por un traumatismo único en la cara externa de la muñeca. Es generado también por el uso constante del dedo pulgar o la muñeca, en particular en actividades donde el pulgar se mueve hacia afuera de la muñeca. Apretar el puño, aferrar o sostener objetosð o a menudo niñosð son movimientos comunes que la tendinitis de De Quervain hace dolorosos (32).

El síntoma principal es el dolor intenso que se sitúa en la cara externa de la muñeca en el lado del pulgar a nivel de la estiloides radial y la tabaquera anatómica, se puede irradiar hacia el pulgar o hacia el antebrazo, y aumenta con la palpación de la zona y con los movimientos de la muñeca o del primer dedo, al aferrar algo o al torcer enérgicamente la muñeca. En los casos más severos o cuando esta inflamación se produce de forma crónica puede llegar a estrechar la vaina, dificultando el paso del tendón en su interior y dando lugar a crépitos generados en ciertos movimientos del pulgar (32).

2.3.6 CERVICALGIA

Es una condición frecuente que se caracteriza por dolor agudo en el cuello durante días o semanas, en algunas ocasiones intermitente que se prolonga en el tiempo. Sus causas pueden ser múltiples, pero la más frecuente es la que se deriva de malas posturas, contracturas o distensiones musculares. Otras condiciones como la artrosis y la degeneración de los discos de la columna cervical pueden también producir dolor en el cuello (33) (34).

La causa más frecuente de cervicobraquialgia es la compresión de una raíz nerviosa en la columna cervical derivada de una hernia del núcleo pulposo o por el estrechamiento del canal raquídeo, en lo que se conoce como estenorraquis cervical, la cual causa dolor irradiado al hombro, brazo, antebrazo, mano o región antetoráxica; acompañado de parestesias. Existen, además, otras causas de esta enfermedad originadas fuera de la columna tales como rotura del manguito rotador del hombro, compresión de nervios periféricos, bursitis, entre otras (33).

El dolor cervical de tipo mecánico se relaciona con factores musculares y ligamentosos generalmente asociados a posturas inadecuadas en el trabajo son modificaciones ergonómicas, estrés o desbalance muscular. Mientras que el dolor cervical no mecánico es menos frecuente y debe ser diagnosticado por medio de la clínica minuciosa, estableciendo si se presenta o no fiebre, compromiso del estado general, dolor intenso, compromiso neurológico con las extremidades superiores e inferiores (35).

2.4 SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL

En Colombia se crea la ley 1562 de 2012, la cual modifica el Sistema de Riesgos Laborales, la cual define al sistema como el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan (36).

Contemplando lo anterior, todo trabajador que se encuentre activo laboralmente en cualquiera que sea la forma de su contrato, independiente de su laboral y/o ocupación, debe estar afiliado al Sistema de Riesgos Laborales, pero se debe precisar que en el país existe una gran población de trabajadores conocidos como informales, rotativos o en situación de vulnerabilidad, los cuales no presentan una

actividad económica representativa, la cual les permita acceder a los beneficios de la cobertura del sistema, por causa misma de que su actividad y desempeño no es realizada de manera estable, haciendo esto inequitativa la afiliación y el gozo de los beneficios del Sistema de Riesgos Laborales, por lo anterior se establece la importancia de generar condiciones de salud y trabajo de forma equilibrada entre las poblaciones, implementar sistemas de vigilancia epidemiológica para el control de riesgos ocupacionales y proponer sistemas de aseguramiento especial, lo cual corresponde al gobierno, las políticas públicas con el fin de mejorar las condiciones de salud y condiciones óptimas laborales para dicha población, la cual de cierta forma se encuentran sin cobertura alguna, situación misma que los hace vulnerables ante cualquier evento, situación, accidente que se pueda presentar al momento de realizar su labor (36).

2.5 MÉTODO OWAS (OVAKO WORKING ANALYSIS SYSTEM)

El método OWAS es utilizado para el análisis ergonómico de la carga postural, su aplicación proporciona resultados útiles para la mejora de la comodidad de los puestos de trabajo y aumento en la calidad de la producción. Este método basa sus resultados en la observación de las diferentes posturas adoptadas por el trabajador durante el desarrollo de la tarea, permitiendo identificar hasta 252 posiciones diferentes como resultado de las posibles combinaciones de la posición de la espalda (4 posiciones), brazos (3 posiciones), piernas (7 posiciones) y carga levantada (3 intervalos) (37) .

La primera parte del método, toma de los datos o registro de posiciones, puede realizarse mediante a observación en el sitio de trabajo, análisis de fotografías, o la visualización de videos de la actividad tomados con anterioridad. Una vez realizada la observación el método codifica las posturas recopiladas. A cada postura e asigna un código identificativo, es decir, establece una relación entre la postura y su código el cual será utilizado adelante para designar dicha relación.
En función del riesgo o incomodidad que representa una postura para el trabajador, el método OWAS distingue cuatro niveles o categorías de riesgo que enumera en orden ascendente, siendo el valor 1 la de menor riesgo y la de valor 4 la de mayor riesgo. Para cada categoría de riesgo e método establecerá una propuesta de acción, indicando en cada caso la necesidad o no de rediseño de la postura y su urgencia. Posteriormente, evalúa el riesgo o incomodidad para cada parte del cuerpo (espalda, brazos y piernas) (37).

Finamente, el análisis de las categorías de riesgo calculadas para las posturas observadas y para las distintas partes de cuerpo, permitirá identificar las posturas y posiciones más críticas, así como las acciones correctivas necesarias para

mejorar e puesto, definiendo de esta forma, una guía de actuaciones para el rediseño de la tarea evaluada (37).

2.6 CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA

Es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad. Brinda información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y permite actuación precoz (38).

Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado de dos maneras, la primera, puede ser contestada por la propia persona encuestada y la segunda aplicada por un encuestador, como parte de una entrevista. Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o disconfort en distintas partes del cuerpo, cuando comienzan los primeros síntomas. El cuestionario es anónimo, toda la información recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo, dentro de los objetivos que se buscan son mejorar las condiciones en que se realizan las tareas para lograr mayor bienestar para las personas y mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos (38).

2.7 CONDICIONES LABORALES DE LA POBLACIÓN CAMPESINA DEL DEPARTAMENTO Y DEL PAÍS

En Colombia, la población que vive en los campos representa el 31% del total de la población, en el país la población rural creció a lo largo del siglo XX, duplicándose entre 1938 y 1993, a pesar de la alta intensidad de migración de los campos a las ciudades. Los campesinos en Colombia han sido históricamente marginados tanto cultural como social y económicamente de los procesos de la sociedad en general, donde se hace evidente el detrimento de las necesidades de la mayoría de campesinos, agudizando las condiciones de desigualdad y pobreza. (39).

El problema no radica en la tasa de desempleo. De hecho, ésta es baja y muy inferior a la tasa de desempleo urbana (6.6% vs. 13.1% a finales de 2005). El problema es la calidad del empleo, entendida en términos de formalidad y de ocupación plena, y los ingresos generados por los pobladores del campo que son

muy bajos ï el ingreso en el campo a finales de 2005 era de $165.200 mensuales, una tercera parte del promedio per cápita de las cabeceras que era de $488.500 (40) (41).

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

Describir las características sociodemográficas, de seguridad social, las condiciones laborales, el riesgo ergonómico y los desórdenes musculoesqueléticos en un grupo de recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia, segundo semestre de 2014.

3.2 ESPECÍFICOS

- Determinar las características sociodemográficas de los recolectores de café en estudio.
- Describir las características laborales y de seguridad social de los recolectores de café en estudio en el municipio de Andes-Antioquia.
- Clasificar el riesgo ergonómico de los trabajadores en estudio.
- Cuantificar la presencia de desórdenes musculo esqueléticos y de ser posible su asociación con las demás características estudiadas en la población.

4. METODOLOGÍA

4.1 ENFOQUE METODOLÓGICO

El presente proyecto fue abordado mediante el enfoque Empírico ï Analítico, cuantitativo donde se hizo uso de herramientas de estadística y epidemiologia clásica para dar respuesta a los objetivos planteados, donde se pretendió generalizar los resultados del mismo a los recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia.

4.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo exploratorio transversal con fuentes primarias de información en cuanto se describieron las características de los factores de riesgo ergonómicos asociados a posturas inadecuadas y/o mantenidas, algunos desordenes musculoesqueléticos que podrían estar asociados a estas, y características laborales y de afiliación al sistema general de seguridad social en salud de los recolectores de café que participaron en el estudio.

4.3 POBLACIÓN

4.3.1 POBLACIÓN DE REFERENCIA.

La población de referencia está constituida por los recolectores de café del municipio de Andes Antioquia para el segundo semestre del año 2014

4.3.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población de este estudio estuvo constituida por 70 recolectores de café en tres fincas productoras del municipio de Andes Antioquia, vereda Cañaveral finca La

Cumbre, vereda San Carlos finca La Manuela y vereda Tapartó finca El Silencio. Este estudio se realizó en temporada de inicio de graneada.

4.4. DISEÑO MUESTRAL

Este estudio no tuvo diseño muestral, se trabajó por censo con los trabajadores que dentro de cada finca permitieron la recolección de los datos. La recolección de los datos no se realizó en período de cosecha, se hizo en temporada de traviesa (o graneo).

4.5 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.5.1 DIAGRAMA DE VARIABLES.

Para tener una visión general del grupo de variables que se abordaron para el presente estudio a continuación se presenta el diagrama de variables en el que se puede observar como el problema central para este caso algunos factores de riesgo posturales, las condiciones laborales y la presencia de desórdenes musculoesqueléticos en recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia, el cual buscó describir, asociar y explicar este con relación a los aspectos sociodemográficos y laborales de la población, que de alguna forma están condicionados por su actividad económica y su salud.

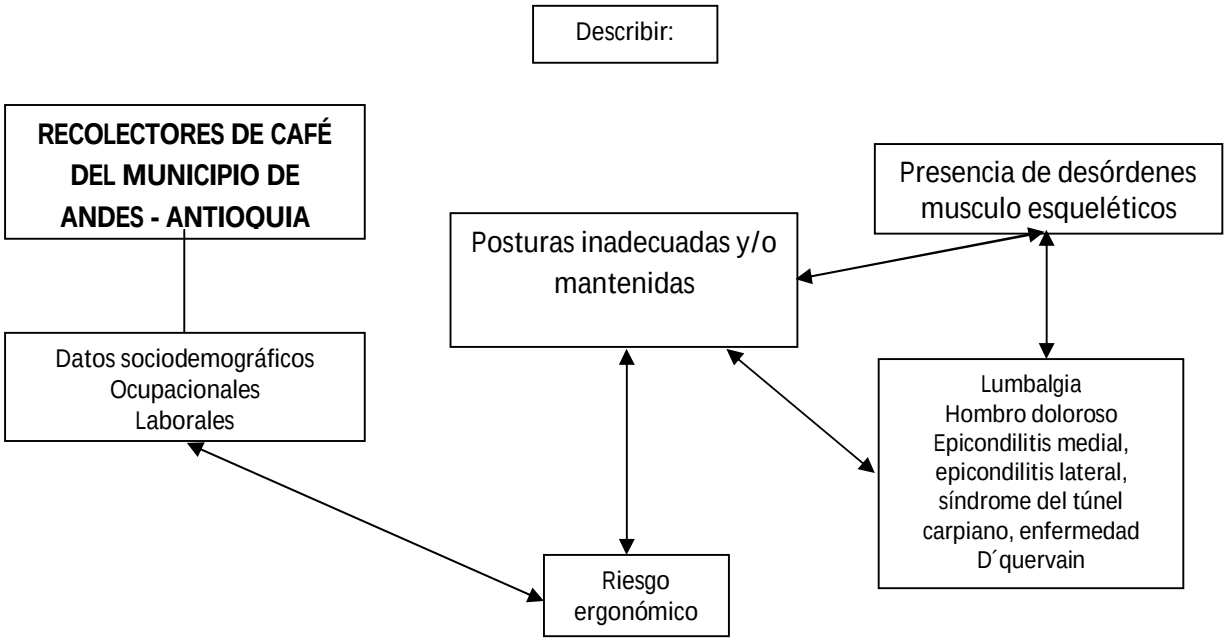


Figura 1. Diagrama de variables factores de riesgo posturales, condiciones laborales y la presencia de Desórdenes Musculoesqueléticos recolectores de café municipio de Andes Antioquia. Segundo semestre de 2014.

4.5.2 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1. Variables Sociodemográficas y laborales exploradas en los recolectores de café.

Variables	Definición operacional	Naturaleza	Nivel de medición	Categorías	Valores
Género	Características fenotípicas ya sea femenino y masculino	Cualitativa	Nominal	1 2	Femenino Masculino

Edad	Corresponde al tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento de aplicación de la encuesta.	Cuantitativa	Razón		Edad en años cumplidos
Procedencia	Lugar de origen del trabajador	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4	Del mismo municipio De otro municipio Del departamento De otro departamento
Estrato socioeconómico	Nivel socioeconómico en el que se encuentra el lugar en el que reside al momento del estudio.	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5	Estrato 1 Estrato 2 Estrato 3 Estrato 4 Estrato 5
Área	Zona o área en la que vive actualmente.	Cualitativa		1 2	Urbana Rural
Número de personas a cargo	Personas que dependen económicamente del trabajador en el momento del estudio.	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5	1 a 3 4 a 6 7 a 9 Más de 10 Ninguna persona a cargo
Estado civil	Estado civil del trabajador en el momento del estudio.	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4 5 6 7	Soltero Casado Viudo Unión libre Separado Divorciado Otro
Tipo de vivienda	Característica de la vivienda en cuanto a propiedad	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4	Propia Arrendada Prestada Otro
Oficio anterior	Labor desempeñada antes de ser recolector	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4 5 6	Trabajador de construcción Trabajador de granja Trabajador de cría de ganado o animales de establo Obrero de la construcción Trabajador (a) domestica Otro; cual
Antigüedad en el oficio de recolector (AOR)	Tiempo en años dedicado a esa actividad laboral	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 5	Menor de 1 año De 1 a 5 años De 6 a 10 años De 11 a 15 años Más de 15 años
Presencia de enfermedad por sobrecarga física (EPSCF)	Confirmación o negación de ocurrencia de enfermedad laboral asociada a la actividad que desempeña.	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4 5	Dolor en espalda baja Dolor en hombro Dolor en región lateral o interna del codo Dolor en la muñeca por el lado de la palma de la mano

				6 7	Dolor en el borde lateral de la muñeca hacia el pulgar (Q´uervain) Infecciones Otra; cual:
Presencia de accidente por sobrecarga física (ASCF)	Confirmación o negación de ocurrencia de accidente laboral asociada a la actividad que desempeña.	Cualitativa	Nominal	1 2 3 4	Caída Intoxicación Picadura- mordedura por animal Herida por uso de material de trabajo
Afiliación a salud	Esta o no afiliado al sistema de salud	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Afiliación a pensión	Esta o no afiliado al sistema de pensiones	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Afiliación a Riesgos Laborales	Esta o no afiliado al sistema de riesgos laborales.	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No

Tabla 2. Variables utilizadas para la clasificación de riesgo ergonómico exploradas en los recolectores de café.

Variables	Definición operacional	Naturaleza	Nivel de medición	Categorías	Valores
Factor 1	Tronco	Cualitativa	Ordinal	1 2 3 4 +1	-El tronco está erguido -El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión. -El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión -El tronco está flexionado más de 60 grados -Existe torsión o inclinación lateral del tronco.
Factor2	Cuello	Cualitativa	Ordinal	1 2 +1	-El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión -El cuello está flexionado más de 20 grados o extendido. -Existe torsión y/o inclinación lateral del cuello
Factor 3	Piernas	Cualitativa	Ordinal	1 2 +1 +2	-Soporte bilateral, andando o sentado -Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable. -Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°. -Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).
Factor4	Brazo	Cualitativa	Ordinal	1 2	-El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión ó 0 y 20 grados de

				3 4 +1 +1 -1	extensión. -El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión. -El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión -El brazo está flexionado más de 90 grados. -El brazo está abducido o rotado -El hombro está elevado -Existe apoyo o postura a favor de la gravedad
Factor5	antebrazo	Cualitativa	Ordinal	1 2	-El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión. - El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados
Factor6	muñeca	Cualitativa	Ordinal	1 2 +1	-La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión -La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados -Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.
Factor7	Carga o fuerza	Cualitativa	Ordinal	+0 +1 +2 +1	-La carga o fuerza es menor de 5 kg -La carga o fuerza está entre 5 y 10 Kgs. -La carga o fuerza es mayor de 10 Kgs -La fuerza se aplica bruscamente
Factor8	Agarre	Cualitativa	Ordinal	+0 +1 +2 +3	-Agarre Bueno. -Agarre Regular. -Agarre Malo. -Agarre Inaceptable**.**
Posturas inadecuadas o mantenidas	Clasificación final después de la evaluación de los factores: Presencia o ausencia de posiciones del cuerpo incorrectas asociadas a su labor	Cualitativa	Ordinal	1 2 3	Bajo riesgo Mediano riesgo Alto riesgo

Tabla 3. Variables para la clasificación de desórdenes musculoesqueléticos exploradas en los recolectores de café.

Variables	Definición Operacional	Naturaleza	Nivel De Medición	Cate-gorías	Valores
Lumbalgia	Presencia de signos y síntomas asociados con la condición	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Hombro doloroso	Presencia de signos y síntomas asociados con la condición	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Epicondilitis medial	Presencia de signos y síntomas asociados con la condición	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Epicondilitis lateral	Presencia de signos y síntomas	Cualitativa	Nominal	1	Si

	asociados con la condición			2	No
Síndrome del túnel carpiano	Presencia de signos y síntomas asociados con la condición	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No
Enfermedad D´quervain	Presencia de signos y síntomas asociados con la condición	Cualitativa	Nominal	1 2	Si No

4.6TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

4.6.1 FUENTES DE INFORMACIÓN.

El presente estudio fue realizado con fuentes de información primaria, para los 70 recolectores de café a los que se les aplicaron las encuestas, la evaluación del riesgo ergonómico y de los desórdenes musculoesqueléticos.

Para el estudio se recolectó información concerniente a aspectos sociodemográficos y laborales, riesgos ergonómicos y clasificación de desórdenes musculoesqueléticos de los recolectores de café trabajadores de la fincas La Manuela, La Cumbre y El Silencio, productoras del municipio de Andes-Antioquia, 2014.

Esta información fue recolectada con fines estrictamente académicos. A cada trabajador se le explicó el estudio, los datos contenidos en la encuesta, sus derechos, beneficios y el manejo que se haría de la información y antes de proceder a recolectar los datos se les solicitó la firma del consentimiento informado aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad CES.

4.6.2 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

Para recolectar los datos se diseñó y utilizó un instrumento con 24 variables que incluían la puntuación final tanto de la valoración del riesgo ergonómico como de los desórdenes musculoesqueléticos, que fueron evaluados por las investigadoras (fisioterapeutas) mediante la aplicación del método OWAS y el cuestionario Nórdico. En el anexo 1 se presenta el instrumento que fue subdividió en apartes que hacen referencia a: caracterización sociodemográfica, afiliación a salud, factores laborales, clasificación de riesgo ergonómico y desordenes musculoesqueléticos con un total de 22 variables.

La clasificación de riesgo ergonómico y de desórdenes musculoesqueléticos fue registrada en el instrumento con su clasificación final, previa aplicación de la guía de observación para su valoración con el método OWAS (anexo 2) y el cuestionario Nórdico (anexo 3) para la identificación de los desórdenes musculo esqueléticos. Estos instrumentos también fueron aplicados por las investigadoras principales quienes son fisioterapeutas y fueron estandarizadas para la aplicación y la valoración de los riesgos y desordenes musculo esqueléticos explorados en el estudio. En el instrumento también se incluyeron variables sociodemográficas y laborales que ya han sido utilizadas con población trabajadora para estudios anteriores.

4.6.3 PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN (QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO).

La información fue recolectada directamente por las dos investigadoras. El trabajo de campo se hizo en días de semana y fin de semana durante la jornada laboral de los trabajadores durante los meses de agosto y septiembre, quienes a través de la observación del proceso de recolección, identificaron los factores de riesgo ergonómicos a los que se encontraban expuestos los recolectores de café participantes en el estudio, posteriormente se realizó la debida clasificación en alto, mediano o bajo riesgo.

4.7 PRUEBA PILOTO

Para este estudio se realizó una prueba piloto claramente definida a tres recolectores de café de fincas aledañas al área de estudio con el fin de evaluar la exactitud de los formatos en general, el orden de las preguntas, la duración en la aplicación del instrumento, identificar las reacciones del encuestador frente al instrumento, así como la comprensión de los recolectores de café a las preguntas realizadas, así como la necesidad de incluir o excluir variables, refinar la estandarización en la aplicación del instrumento por parte de las investigadoras y demás aspectos que pudieran garantizar un adecuado control de la información requerida. Quienes realizaron la prueba piloto y el posterior operativo de campo fueron las dos investigadoras principales, esto con el fin de garantizar la calidad del dato e idoneidad en la recolección de los mismos.

4.8 CONTROL DE ERRORES Y SESGOS

En este estudio el control de sesgos se dio desde el momento de realizar la prueba piloto. Se revisó cada una de las variables antes de proceder a su inclusión en el instrumento verificando que no estuvieran repetidas, que no se presentaran redundancias, que presentaran una secuencia lógica y que dieran cuenta de los objetivos propuestos. Se estandarizó la forma de preguntar y realizar las observaciones. Se controló que los investigadores no indujeran respuestas o condicionaran las mismas. Una vez diligenciados los instrumentos se verificó nuevamente que los datos estuvieran completos para cada variable constituida como centro de interés para el estudio, teniendo en cuenta aquellas en las que pudiera presentarse alguna inconsistencia, con el fin de reportar esta situación en los resultados y la discusión del estudio y tomar las medidas necesarias para los cálculos estadísticos y epidemiológicos.

4.9 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

La base de datos y el ingreso de los valores para cada variable se realizaron en el programa Excel. El análisis de la información se realizó en el programa Excel y SPSS. Los análisis fueron univariados fundamentalmente y se cruzaron las variables de riesgo ergonómico y desordenes músculo esquelético con las variables sociodemográficas, ocupacionales y de seguridad social teniendo en cuenta la naturaleza y nivel de medición de las variables para proceder a realizar los cálculos de los estadísticos descriptivos para la variable cuantitativa edad (medidas de tendencia central, posición y dispersión) y de distribuciones de frecuencias y porcentajes para las demás variables en estudio. Los cruces bivariados se realizaron a través de tablas dinámicas. Se presentan los datos en figuras o tablas dependiendo del número de categorías de las variables cualitativas y de la posibilidad de agrupar en una sola tabla más de dos variables independientes con cada una de las dependientes. Las figuras de barra o pastel, se presentan principalmente para la descripción de cada variable de manera independiente.

Los resultados de la aplicación del método Owas y el cuestionario Nórdico fueron registrados directamente por las fisioterapeutas (investigadoras) evaluadores, en el instrumento general del estudio donde se planteó la variable en la clasificación riesgo ergonómico como bajo, medio y alto, y la definición dicotómica (si/no) para clasificar la presencia o no de cada uno de los seis desordenes musculo esqueléticos explorados.

4.10 PLAN DE DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

Se presentara el documento final con los resultados del estudio a la División de Posgrados en Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad CES y a la biblioteca Fundadores.

Se socializaran los resultados con los recolectores de café que participaron en estudio y de no ser posible, esta socialización se hará con los encargados de las fincas y los recolectores que puedan asistir.

5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Basados en la Declaración de Helsinki, en la resolución 8340 de 1993 que establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia en este estudio prevaleció el criterio de respeto a la dignidad de los recolectores de café y a la protección de sus derechos así como su bienestar.

De acuerdo a la resolución 8340 de 1993 está investigación se consideró sin riesgos porque la evaluación que se realizó solo requirió de la observación de las investigadoras para la determinación de la presencia de riesgos ergonómicos asociados a malas posturas. Se realizaron las encuestas a cada uno de los trabajadores, además de la previa explicación del estudio, de igual forma fueron aclaradas dudas que surgieron en el proceso de la recolección de la información, además fueron explicados los objetivos que se pretendían lograr, los beneficios y los riesgos que conllevaba este estudio.

En esta investigación la autonomía del recolector de café de participar fue fundamental, se otorgaron las garantías necesarias de confidencialidad de la información obtenida. Este proyecto fue aprobado por el comité de ética institucional en la sesión No.73 del 25 de agosto de 2014. En el anexo 4, se presenta el formato de consentimiento informado.

6. RESULTADOS

6.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA

Para dar respuesta a los objetivos del estudio se tomaron las variables relacionadas con factores demográficos, sociales, de seguridad social, laborales, de riesgo ergonómico y desordenes musculo esqueléticos, tales como: procedencia, género, edad, estado civil, área de residencia, personas a cargo, estado socioeconómico, afiliación a salud, pensión y riesgos laborales, así como el tipo de vivienda.

En cuanto a las variables laborales, de seguridad social y de riesgo ergonómico, se exploraron el oficio anterior del trabajador, su antigüedad en el oficio, la presencia de enfermedad por sobrecarga física, accidente laboral y el tipo de accidente laboral reportado.

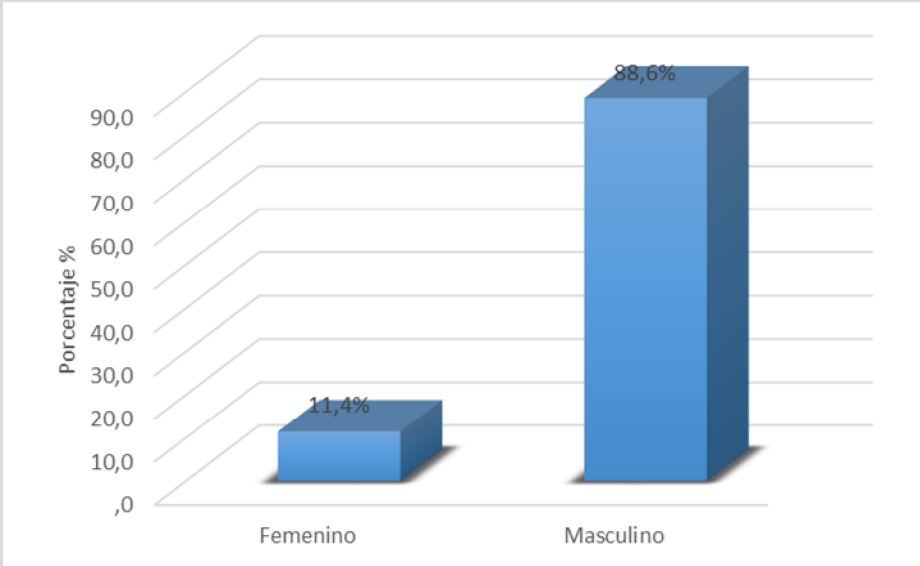
Para evaluar riesgo ergonómico se aplicó en método de OWAS para determinar el nivel del riesgo asociado a posturas mantenidas o inadecuadas y un cuestionario Nórdico para detectar la presencia de desórdenes musculoesqueléticos.

6.1.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA

En lo que tiene que ver con las variables exploradas para el componente sociodemográfico de los recolectores de café del Municipio de Andes - Antioquia, los resultados se describen a continuación:

6.1.1.1 Género. Según los resultados del estudio, los hombres son quienes más laboran como recolectores de café en las fincas donde se realizó la encuesta con un 88.6% (62), las mujeres por su parte representaron el 11.4% del total

encuestado (8). Esto quiere decir, que por cada mujer recolectora de café en el Municipio de Andes - Antioquia, se presentan 7.7 hombres recolectores. Figura 2.



Género de los recolectores de café encuestados, municipio de Andes Antioquia, 2014, N = 70

Figura 2. Distribución porcentual según género para los recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia. 2014.

6.1.1.2 Procedencia. En lo que tiene que ver con esta variable demográfica explorada en los recolectores de café del Municipio de Andes, se observó que el 60% (42) recolectores de café procedían del mismo municipio de andes, el 17,1% (12) de otro municipio y el 22,9% (16) de otro departamento del país. Figura 3

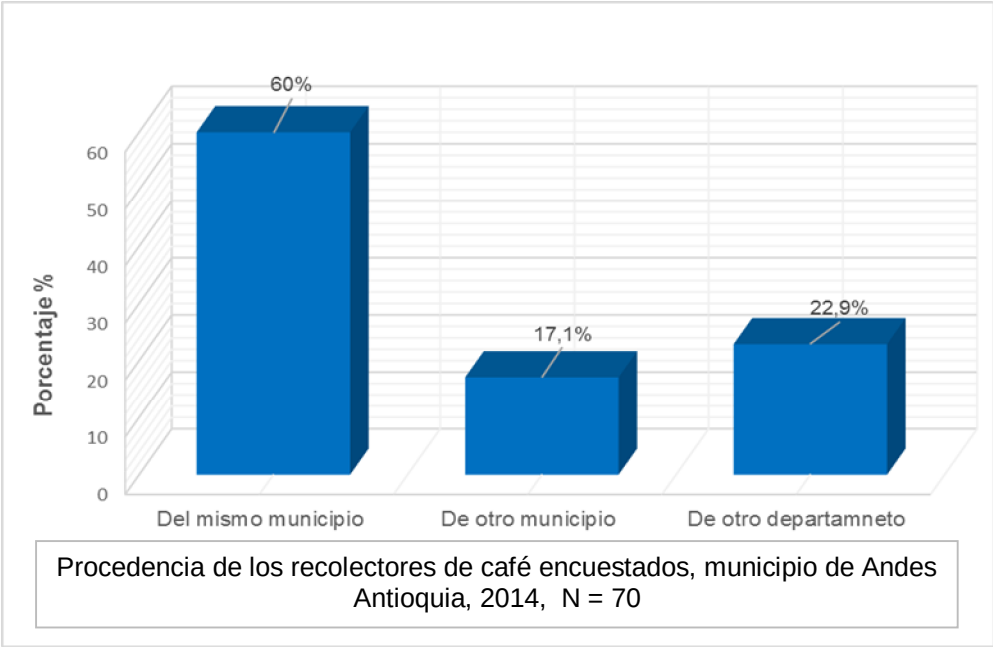


Figura 3. **Distribución porcentual según la procedencia de los recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia. 2014.**

6.1.1.3 Edad. Para los recolectores de café del Municipio de Andes - Antioquia participantes en el estudio al re categorizar la variables edad por rangos se observó que un 17.1% al momento de responder a la encuesta tenían entre los 20-24 años de edad, seguidos del mismo porcentaje (17,1%) para edades entre los 25 y 29 años, tan sólo un 2,9% de ellos tenía entre 65 y 69 años al momento de responder a la encuesta. Figura 4.

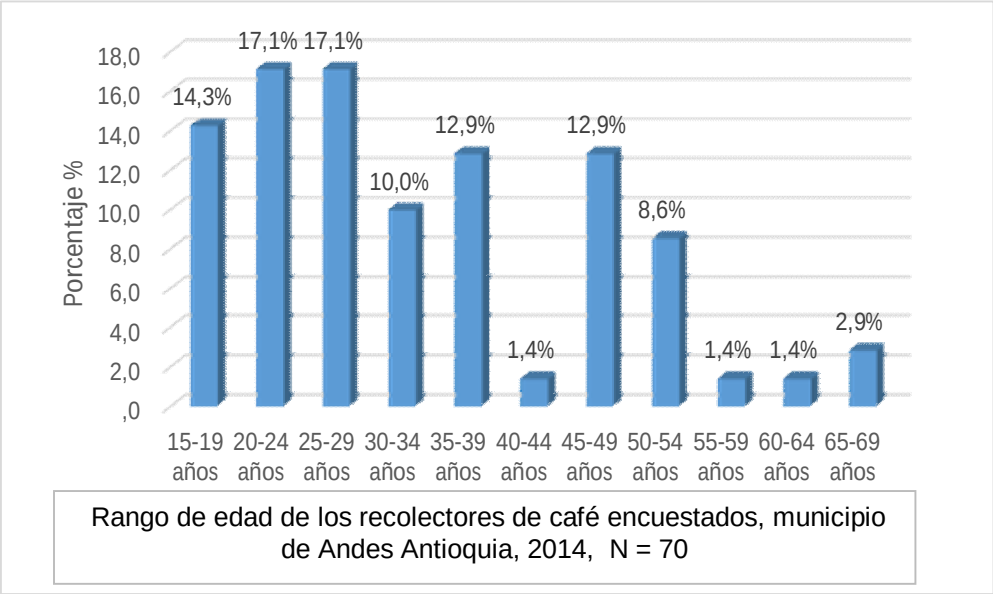


Figura 4. Distribución porcentual del lugar de residencia de los recolectores de café encuestados, Andes - Antioquia 2014.

Dentro del análisis descriptivo de la variables edad como variable cuantitativa se, observó una media de edad de 33.71 años y una mediana de 30 años, un rango de 52 años y un rango intercuartícico de 22 años, con una edad mínima de 15 años y máxima de 68. Las edades que más se repitieron fueron las de 20 a 24 y 25 a 29 años con un 17,1% para cada caso. Figura 5

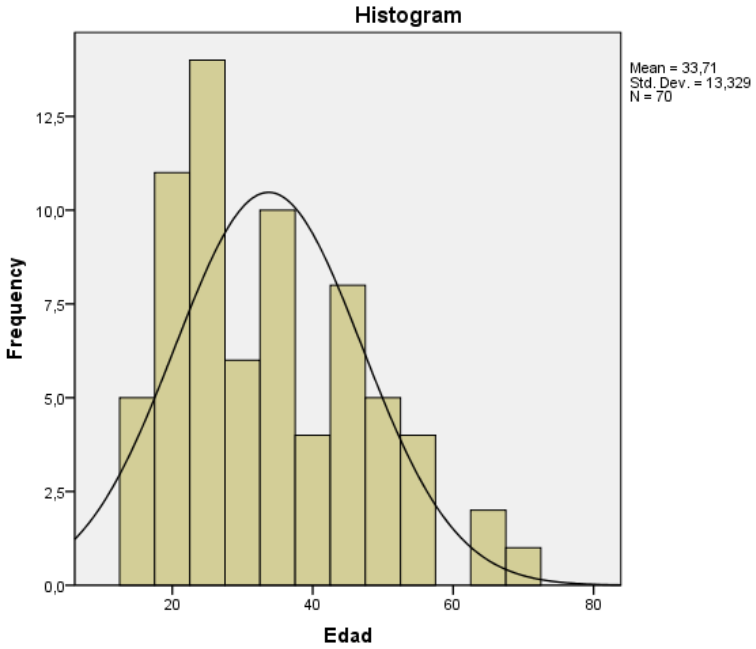


Figura 5. Distribución de la edad de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia, 2014.

6.1.1.4 Estrato socioeconómico. Al realizar el análisis de la variable estrato socioeconómico de la vivienda que habitan los recolectores de café del Municipio de Andes ï Antioquia, participantes en el estudio, se observó que el 97.1% pertenece al estrato socioeconómicos 1, el 1.4% pertenece al estrato 2 y el 1,4% restante no supo responder al momento de la encuesta en que estrato estaba clasificada la vivienda que habitaba. Figura 6.

Esta situación podría mostrar a grandes rasgos las dificultades económicas que pueden tener en general los recolectores de café del Municipio de Andes - Antioquia por los escasos ingresos socioeconómicos, los cuáles no necesariamente tienen que estar asociados al estrato socioeconómico, pero si podría aportar a la descripción de precarias condiciones económicas de esta población trabajadora.

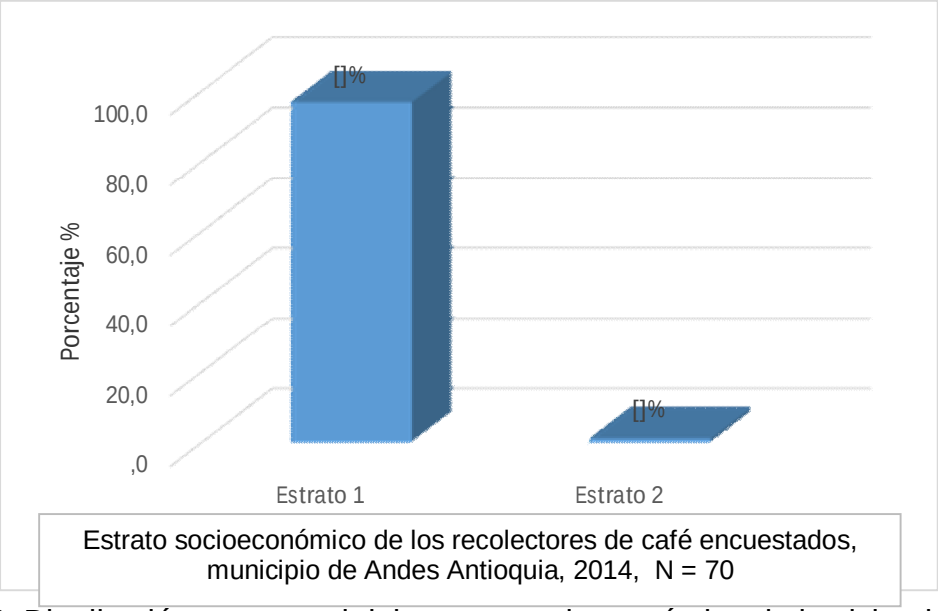


Figura 6. Distribución porcentual del estrato socioeconómico de la vivienda que habitaban los recolectores de café encuestados, Andes - Antioquia 2014.

6.1.1.5 Área de residencia. Es de anotar que este estudio se realizó principalmente veredas y corregimientos del Municipio de Andes ï Antioquia, razón por la cual es coherente haber encontrado que el mayor porcentaje de trabajadores habitaban en la zona rural (91,4%) y que un 5.7% que aparecen en la figura designados como 99, vivían en zona suburbana. Figura 7.

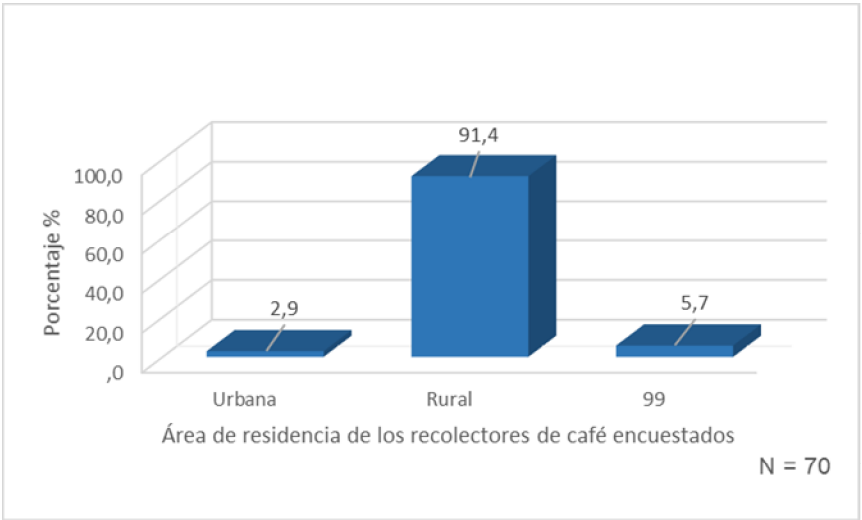


Figura 7. Distribución porcentual del área de residencia de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014.

6.1.1.6 Personas a cargo. Esta variable se aplicó, dado que es un aspecto importante a explorar en población trabajadora con condiciones de vulnerabilidad, pues responder por otras personas implica gastos económicos para el recolector que generan responsabilidades que no necesariamente podrían cubrirse adecuadamente. Se evidencio que la mayoría de recolectores de café a los que se les realizó la encuesta responden por un aproximado de 1 a 3 personas con un 45.7%, seguidos de un 20.0% que responden por entre 4 a 6 personas y el 8.6% de los recolectores encuestados no tienen ninguna persona a su cargo. Figura 8.

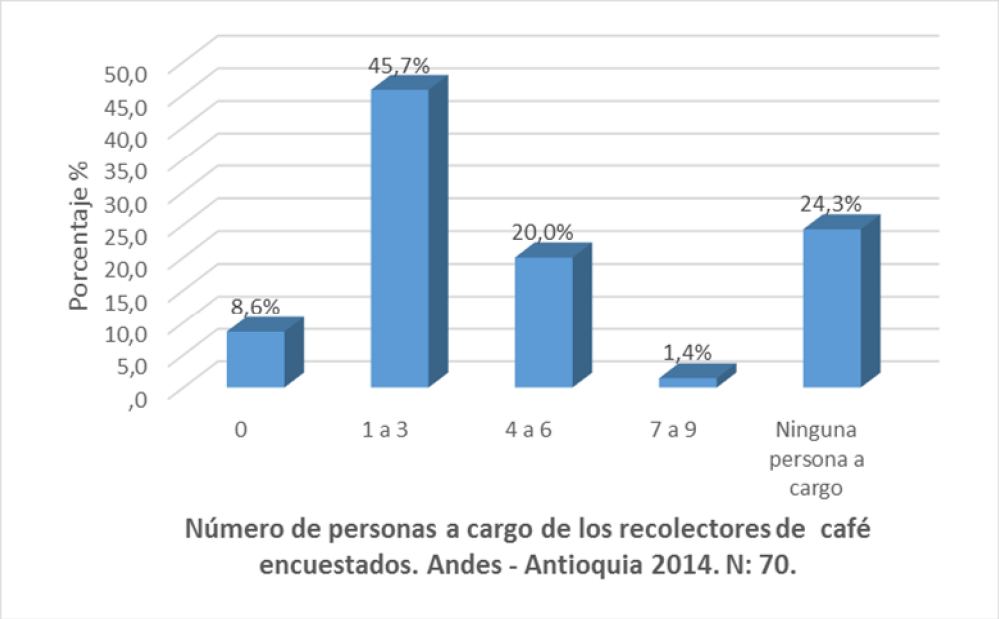


Figura 8. Distribución porcentual del número de personas a cargo de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014.

6.1.1.7 Estado civil. En lo que tiene que ver con el estado civil de los recolectores de café encuestados para el estudio en el municipio de Andes - Antioquia, la situación encontrada en términos generales presenta un predominio de recolectores solteros y en unión libre con un 45.7% y 27.1% respectivamente. Según los datos encontrados también se evidencio que los recolectores separados y divorciados están con menos frecuencia, mostrándose con un 1.4% para cada uno. Figura 9.

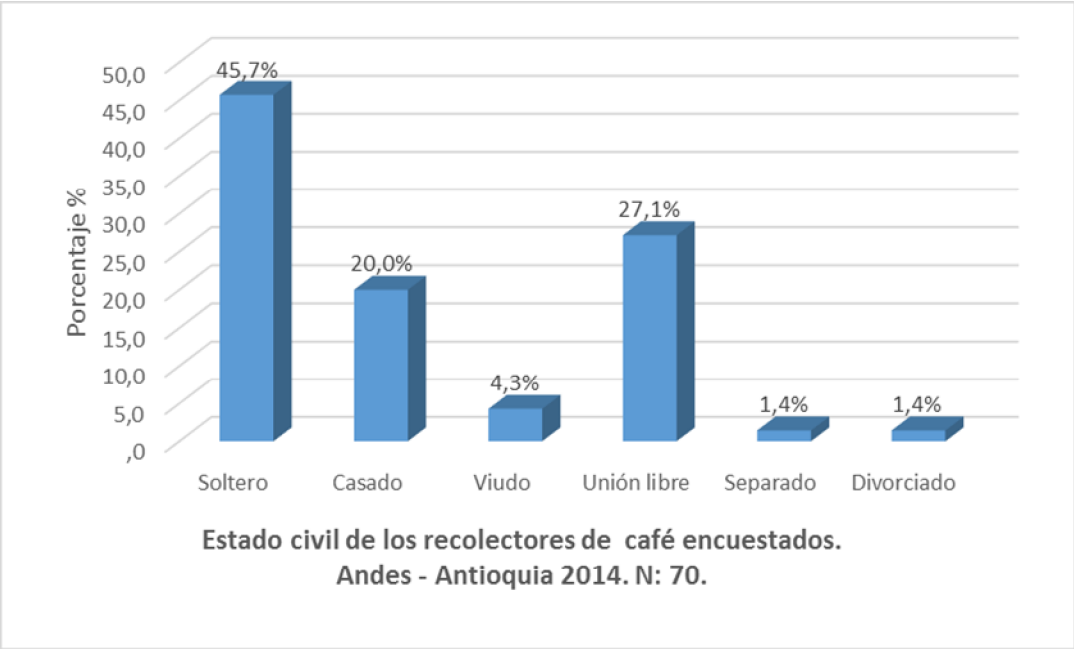


Figura 9. Distribución porcentual del estado civil de los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014.

6.1.1.8 Tipo de vivienda. Para el análisis de algunos factores sociales que rodean a los recolectores de café del Municipio de Andes - Antioquia y que pueden generar vulnerabilidad en ellos, se tuvo en cuenta la variable tenencia de la vivienda, explorando con esta específicamente la pertenencia o vinculación con la misma. Se observó que el 30.0% de los recolectores de café (RC) encuestados, viven en casa propia, seguidos de los RC que residen en casa prestada 27.1%, el 17,1% de los recolectores encuestados manifestó habitar una casa prestada y el 8.6% de los recolectores viven en otro tipo de vivienda no especificado. Es importante resaltar que dentro del término de vivienda prestada se encuentran los refugios donde durante la temporada se pueden albergar hasta 45 trabajadores, específicamente aquellos que van de pueblo en pueblo tras las cosechas de café para poder conseguir su sustento. Las casas o fincas son alquiladas o de propiedad de los dueños del cultivo de café y están disponibles para la población laboral en temporadas de cosecha. Figura 10.

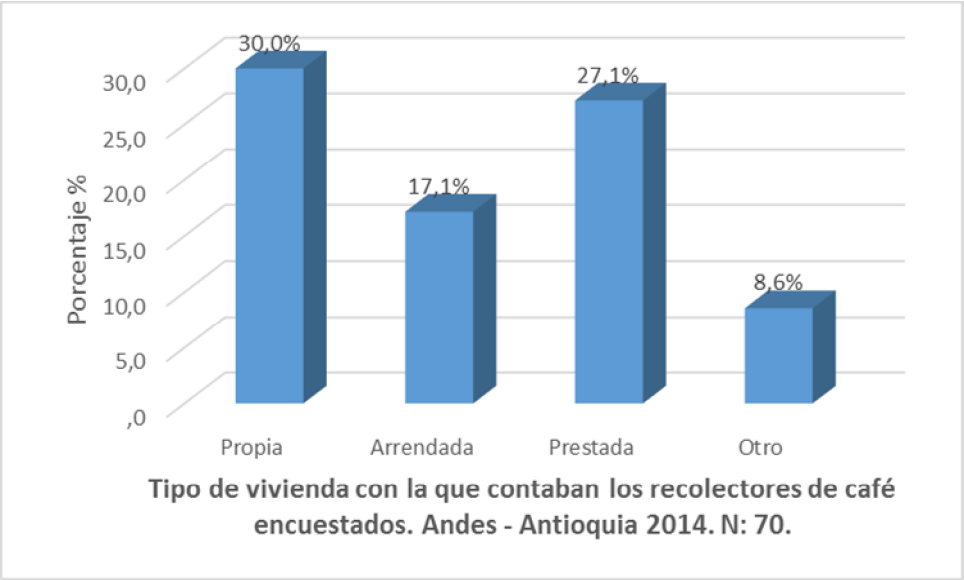


Figura 10. Distribución porcentual de la tenencia de la vivienda con la que contaban los recolectores de café encuestados. Andes - Antioquia 2014.

6.2 CARACTERÍSTICAS LABORALES DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA

6.2.1 Oficio anterior. Para determinar y/o relacionar los desórdenes musculoesqueléticos presentes en los recolectores de café del Municipio de Andes ï Antioquia, también es importante revisar una variable relacionada con el oficio que estos tenían antes de ser recolectores de café. Con respecto a esta característica se observó que en un mayor porcentaje los recolectores encuestados habían trabajado en actividades relacionadas con el agro como trabajadores de granja (35,7%) y en un menor porcentaje en la cría de ganado o de animales de establo (7,1%). De otro lado se registraron otro tipo de actividades como trabajadores(as) domésticas (7,1%) y obreros de construcción (5,7%). Llama la atención el alto porcentaje de trabajadores que registraron haber realizado otras labores, pero no especificaron cuáles habían sido esas otras, con un 20,0% del total de recolectores encuestados. Figura 11.

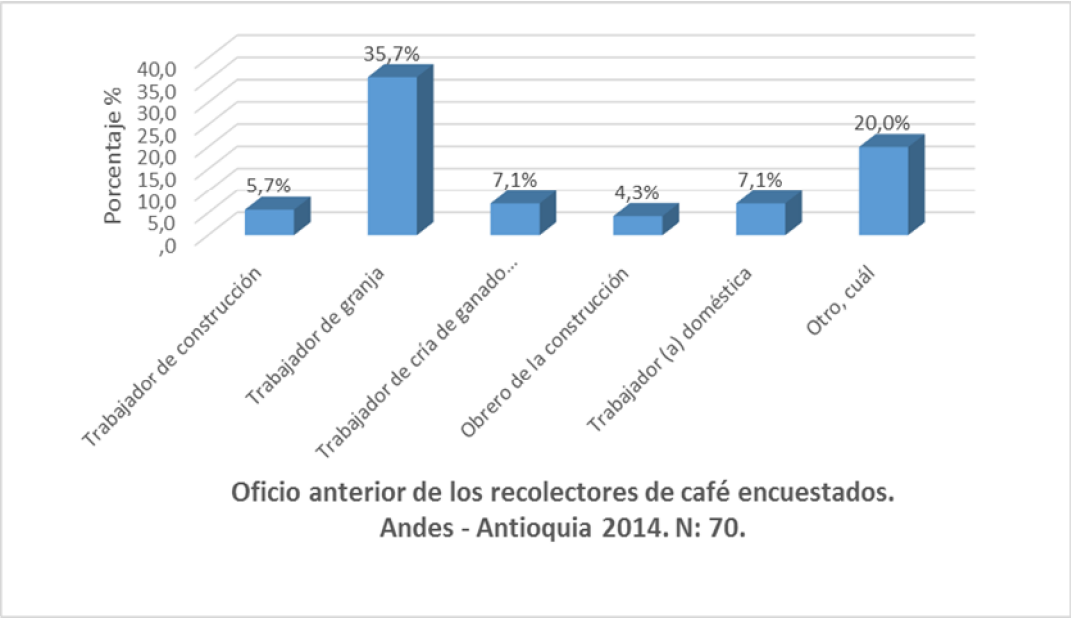


Figura 11. Distribución porcentual de los diferentes oficios que habían desempeñado los trabajadores participantes en el estudio antes de ser recolectores de café. Andes - Antioquia 2014.

6.2.2 Antigüedad en el oficio. En lo relacionado con esta variable y analizando la permanencia en el tiempo de esta labor en los recolectores de café, se encontró que el 42.9% lleva más de 15 años desempeñando actividad, el 17,1% de 11 a 15 años y el 12.9% de los recolectores encuestados lleva menos de un año desempeñando este oficio de recolector. Figura 12.

Es importante resaltar que de los recolectores de café encuestados para el presente estudio en el Municipio de Andes ï Antioquia que llevan más de 15 años en este oficio, el 10.0% (7 recolectores) de ellos tienen edades comprendidas entre los 45 y 49 años de edad, seguido de un 8.60% que se encuentra entre los 35 y 39 años.

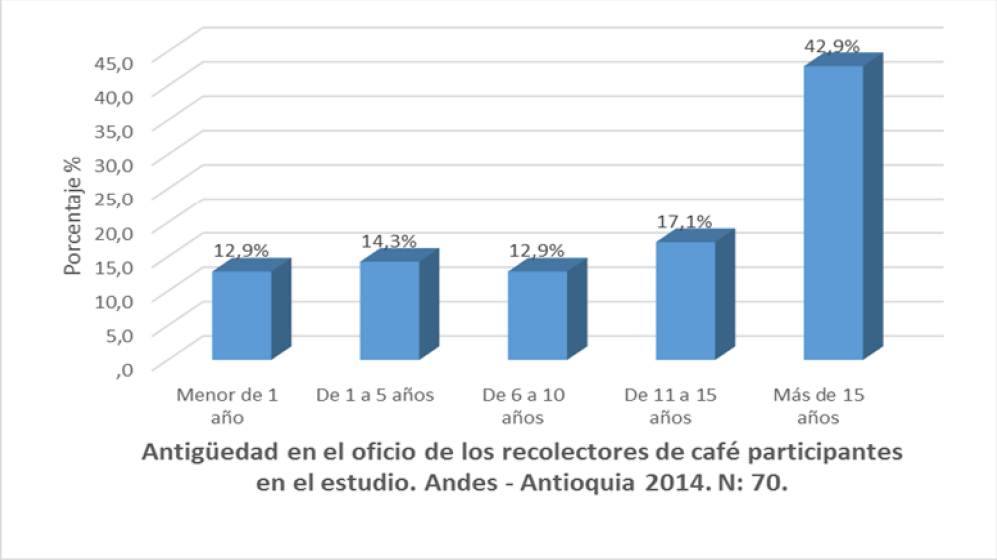


Figura 12. Distribución porcentual de la antigüedad en el oficio de recolectores de café de los trabajadores participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

6.2.3 Presencia de enfermedad por sobrecarga física. En el Municipio de Andes ï Antioquia el 90% de los recolectores de café encuestados no ha sufrido ningún tipo de enfermedad a causa de su oficio. Figura 13.

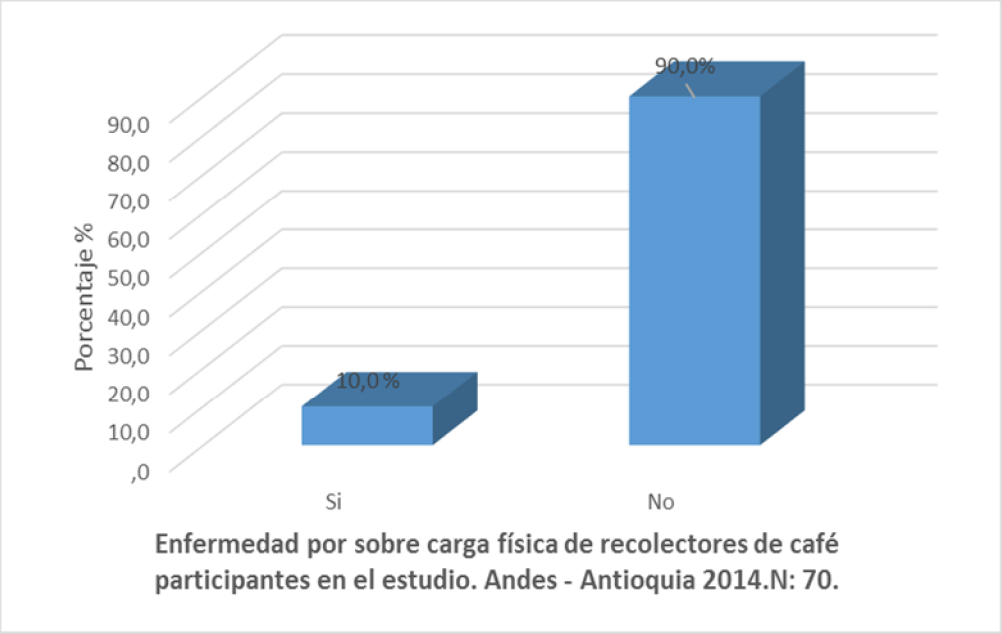


Figura 13. Distribución porcentual de la enfermedad por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

6.2.4 Presencia de accidente por sobrecarga física Según los datos arrojados por el estudio, más de la mitad de los recolectores de café participantes en el estudio ha sufrido algún accidente a causa del trabajo, siendo esta situación reportada por el 58.6% del total de los recolectores encuestados. Figura 14.

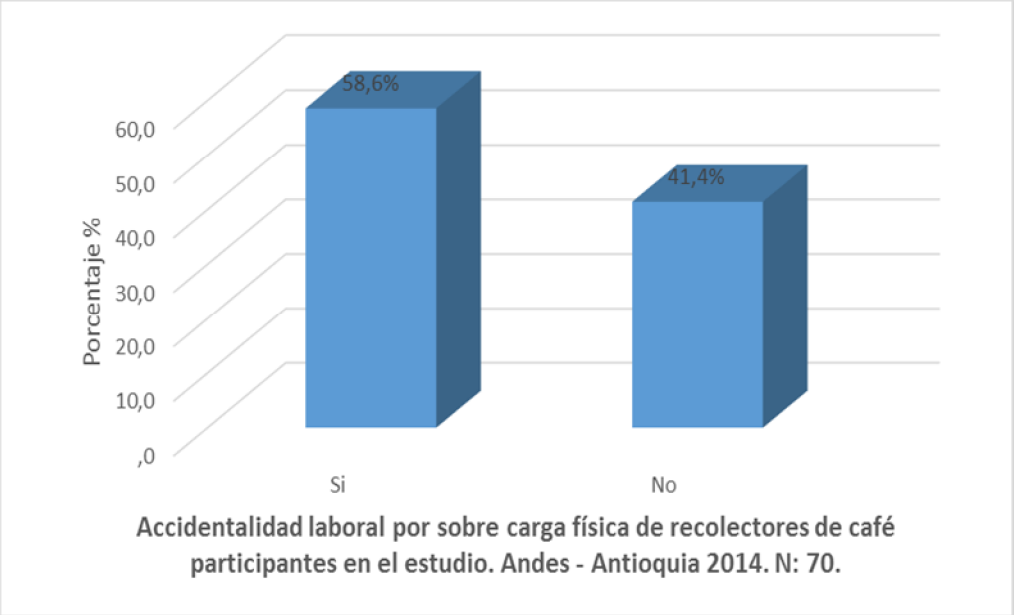


Figura 14. Distribución porcentual de la accidentalidad laboral por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

De los accidentes laborales que han presentado los recolectores, con un 63% a causa de caídas en los lotes de café seguidos de un 17.1% por heridas con material de trabajo y en menor cantidad fueron los accidentes por intoxicación con un 4.3%. Figura 15.

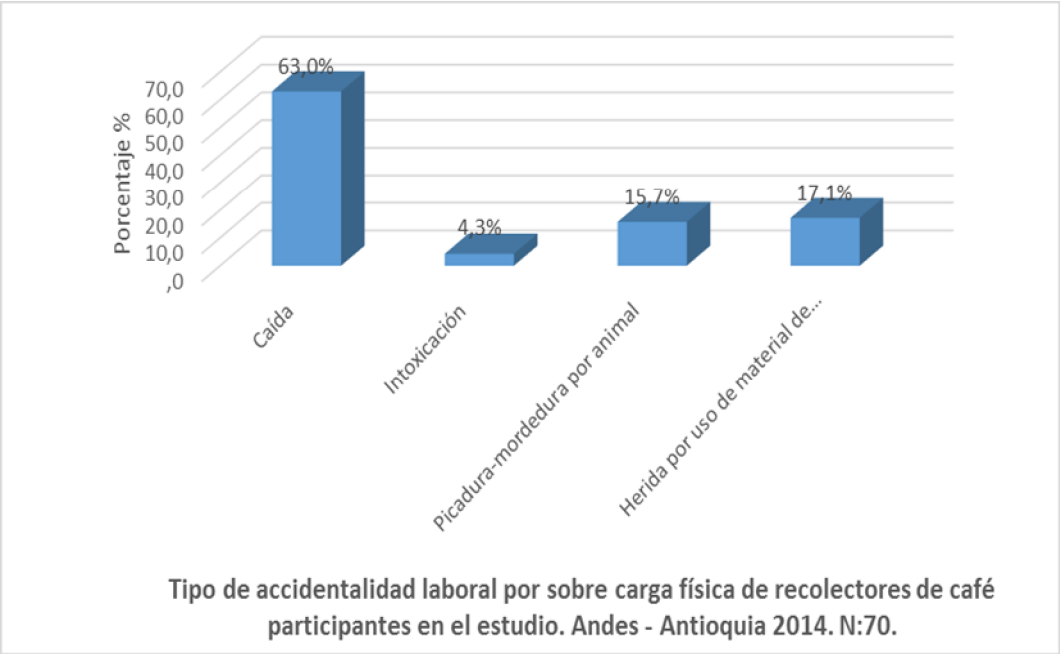


Figura 15. Distribución porcentual del tipo de accidente laboral por sobre carga física de recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

6.3 CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD SOCIAL DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA.

Al observar esta variable resulta alarmante y preocupante saber que el 100% de los recolectores de café encuestados en las tres fincas en el Municipio de Andes ï Antioquia, no cuentan con afiliación a pensión ni a riesgos laborales; y que de los 70 encuestados, solo 12 es decir el 17.1% cuenta con afiliación al sistema de salud. Figura 16.

Las características anteriormente descritas presentan evidentes condiciones de vulnerabilidad laboral y social en esta población de recolectores, pues tener una precaria afiliación a salud en términos de la cobertura y una inexistente afiliación a pensiones y riesgos profesionales, es realmente una amenaza para la vida y la seguridad laboral de esta población trabajadora, que se ubica dentro del empleo informal rural, donde los recolectores de café además deben adaptarse al ciclo intermitente y en ocasiones inesperado de las cosechas temporales, razones que los llevan a rotar por otras fincas, municipios e incluso departamentos para conseguir su sustento y el de las personas que tienen a su cargo, pues en su gran mayoría deben hacerse responsable de sus cónyuges, padres o hijos.

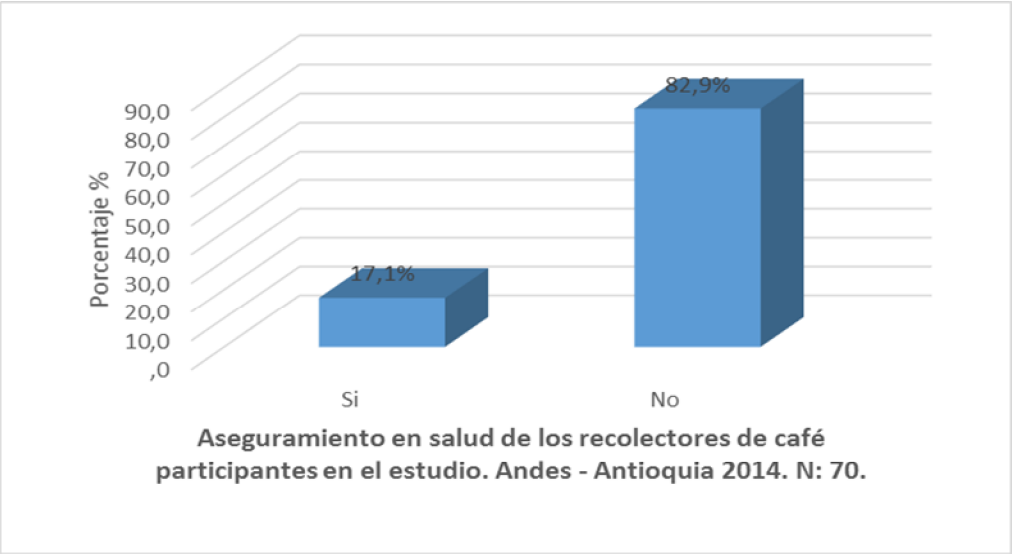


Figura 16. Distribución porcentual del aseguramiento en salud de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

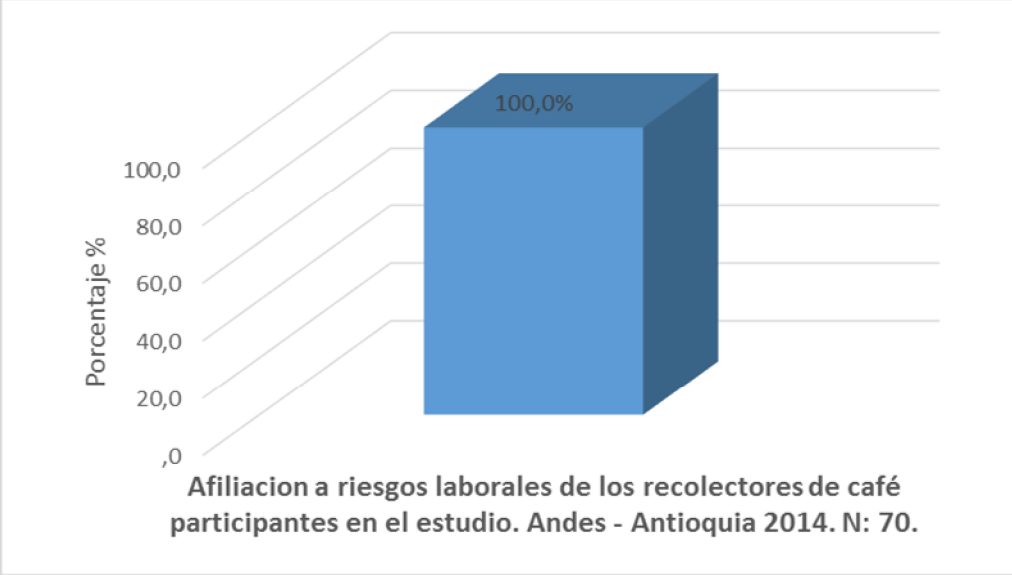


Figura 17. Distribución porcentual de la afiliación a riesgos laborales de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

6.4 CARACTERÍSTICAS DE RIESGOS ERGONÓMICOS ASOCIADOS A POSTURA DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ ENCUESTADOS EN EL MUNICIPIO DE ANDES ï ANTIOQUIA

Al analizar esta variable se encontró que de los 70 recolectores de café encuestados en el Municipio de Andes ï Antioquia, el 64.3% presento riesgo ergonómico en un nivel medio y el 35.7% riesgo ergonómico en un nivel bajo. Según las evaluaciones pertinentes se determinó que ninguno se encontraba en riesgo alto. Figura 18.

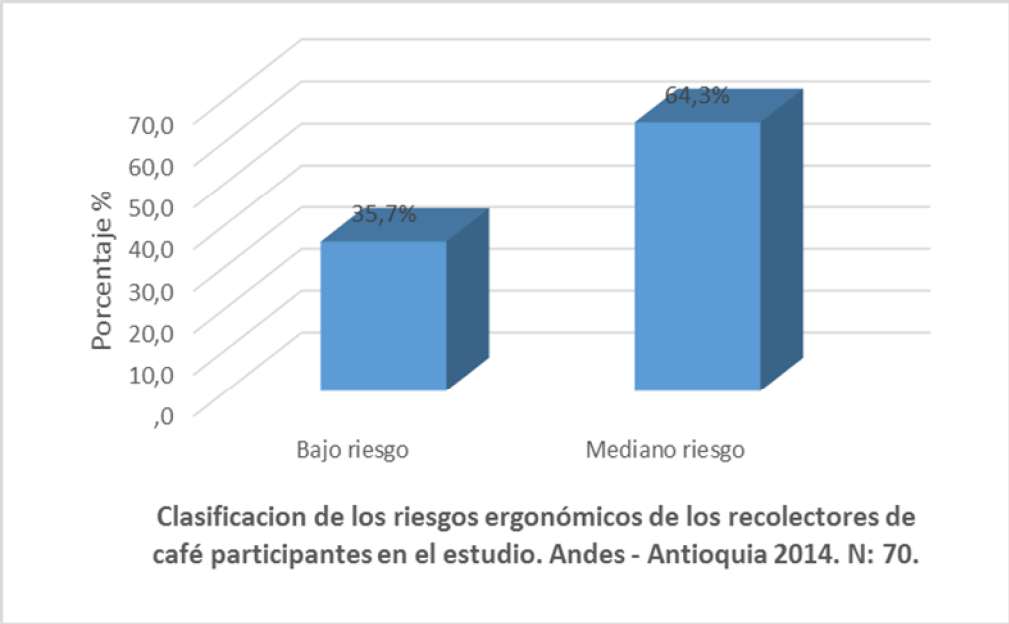


Figura 18. Distribución porcentual de la clasificación del riesgo ergonómico de los recolectores de café participantes en el estudio. Andes - Antioquia 2014.

Lo anterior indica que más del 50% de los recolectores de café encuestados realizan su labor con posturas con efectos dañinos sobre el sistema musculoesquelético, por lo cual sería pertinente tomar acciones correctivas.

6.5 DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS RELACIONADOS CON POSTURAS INADECUADAS EN LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO, ANDES ï ANTIOQUIA. 2014

6.5.1 Cervicalgia. Según los datos revelados por el estudio el 11,4% de la los recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia refirieron haber presentado cervicalita en el último mes. Figura 19.

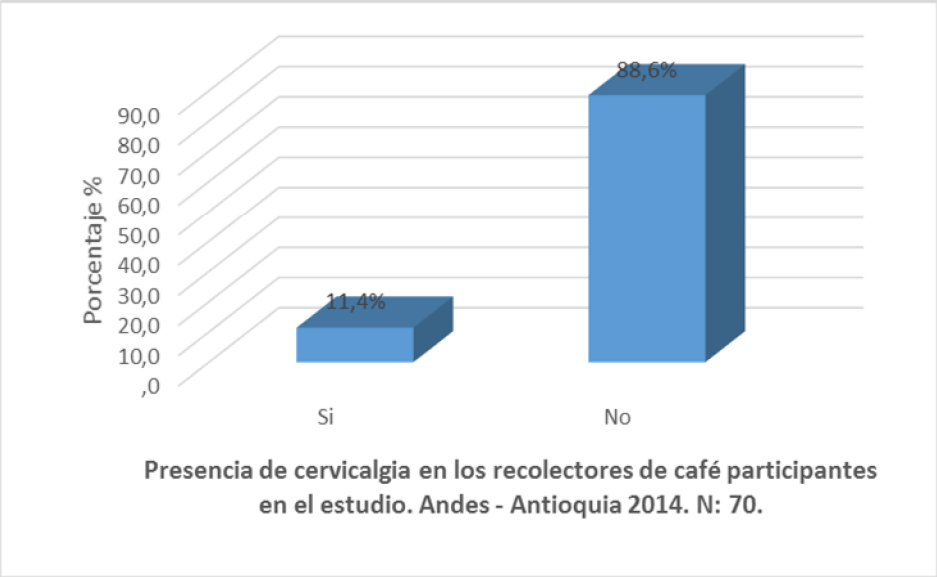


Figura 19. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de cervicalgia. Andes - Antioquia 2014.

6.5.2. Hombro doloroso. De acuerdo a los datos recolectados el 14.3% de los recolectores de café encuestados para el estudio en el Municipio de Andes ï Antioquia refirieron la presencia se síntomas de hombro doloroso. Figura 20.

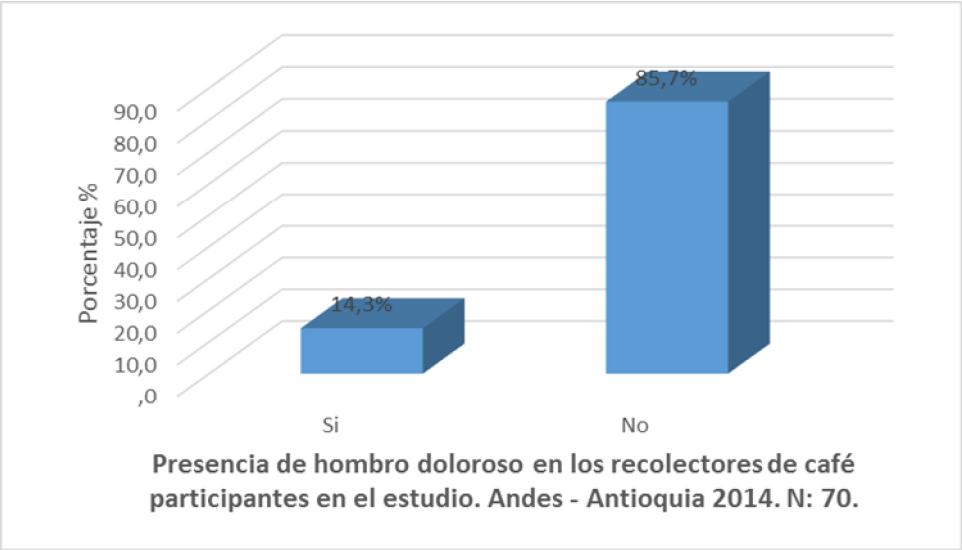


Figura 20. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de hombro doloroso. Andes - Antioquia 2014.

6.5.3 Lumbalgia. Como lo muestra la Figura 21, el 30% de los encuestados presento en el último mes algún tipo de molestia en la parte baja de la espalda.

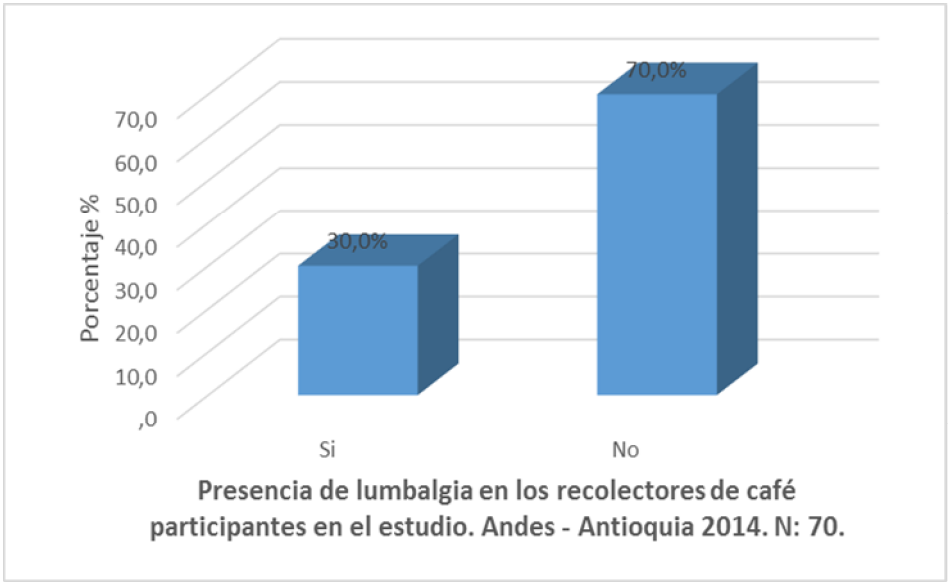


Figura 21. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de lumbalgia. Andes - Antioquia 2014.

6.5.4 Epicondilitis medial y lateral. Según el cuestionario aplicado se evidencio que el 5.7% de los recolectores de café participantes en el estudio relataron síntomas asociados a epicondilitis medial, y de igual forma con un mismo porcentaje refirieron la presencia de epicondilitis lateral. Figura 22.

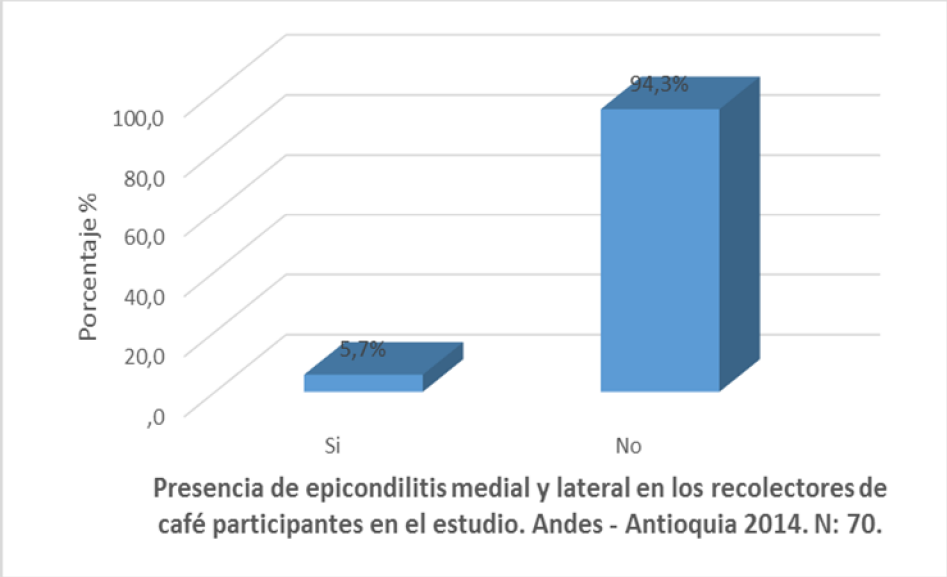


Figura 22. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de epicondilitis medial y lateral. Andes - Antioquia 2014.

6.5.5 Síndrome del túnel carpiano. Este desorden musculoesquelético resulta siendo uno de las principales causas de consultas médicas a nivel laboral, pues está directamente relacionada a la actividad u oficio que se realice. Para este estudio se encontró que el 17.1% ha referido molestias relacionadas con los síntomas de este desorden. Figura 23.

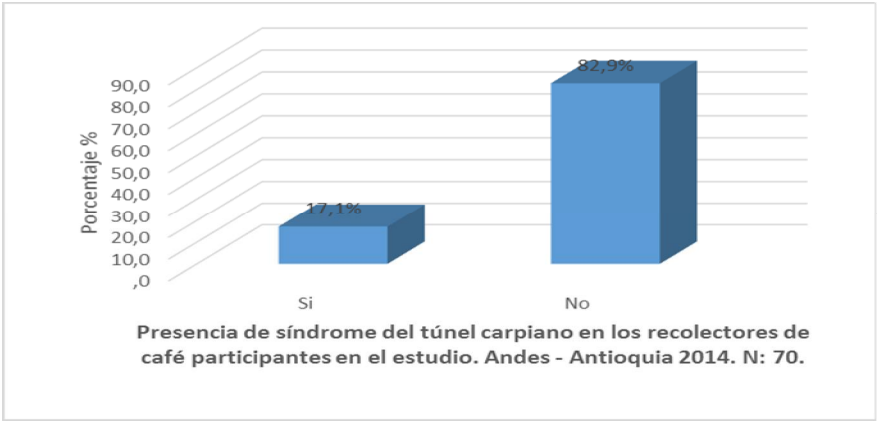


Figura 23. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de síndrome del túnel carpiano. Andes - Antioquia 2014.

6.5.6 Enfermedad de Q´quervain. Al analizar esta variable se encontró que el 17.1% ha sufrido molestias asociadas a este desorden musculoesquelético durante el último año. Figura 24.

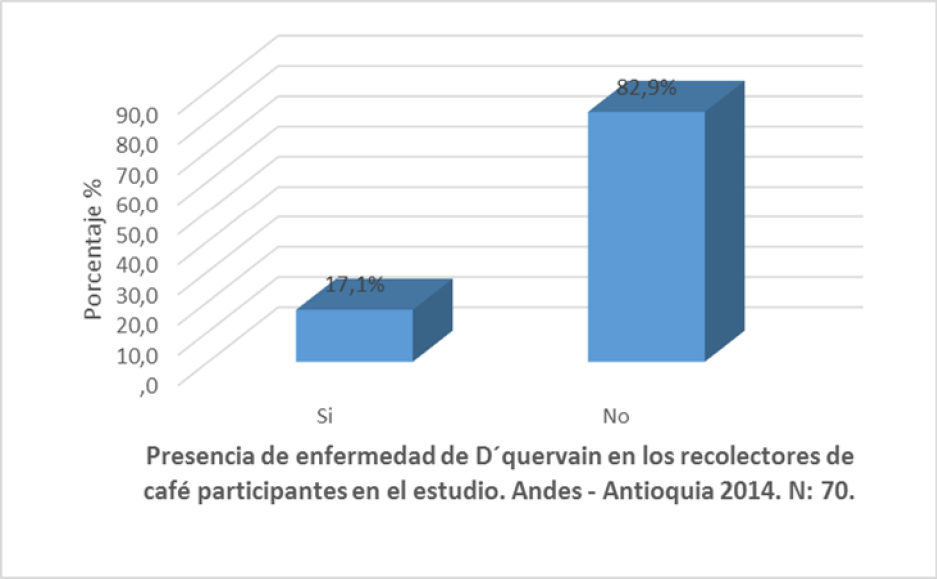


Figura 24. Distribución porcentual de los recolectores de café según presencia de enfermedad de Q´quervain. Andes - Antioquia 2014.

6.6 DESORDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS DE LOS RECOLECTORES DE CAFÉ PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES, ACCIDENTALIDAD Y ENFERMEDAD LABORAL

6.6.1 Presencia de cervicalgia según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral. Al explorar asociaciones no causales entre la presencia de Cervicalgia y las características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral para los 70 recolectores participantes en estudio se observó la siguiente situación: para las características sociodemográficas edad recategorizada, estado civil recategorizado y afiliación a salud, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas, sin embargo si se puede observar un 68% menos prevalencia de riesgo de sufrir este desorden

musculo esquelético para quienes tienen 39 años o menos, que para quienes son mayores de esta edad (RP: 0,32. IC: 0,04 ; 2,81), similar situación se presenta con el estado civil y la afiliación al sistema de salud, siendo un 51% menos la prevalencia de cervicalgia para quienes reportaron estar casados y en unión libre que para quienes estaban en condición de soltería, viudos, separados o divorciados (RP: 0,49. IC: 0,11 ; 2,25), así mismo, quienes estaban afiliados a salud tenían 43% menos prevalencia de riesgo de cervicalgia que quienes refirieron no estar afiliados al sistema de salud (RP: 0,57. IC: 0.10 ; 3,27).

En lo que tiene que ver con el sexo de los recolectores de café en estudio, si se observó asociación estadísticamente significativa entre ser mujer y presentar cervicalgia, siendo la prevalencia de riesgo de cervicalgia 5,84 veces mayor para las mujeres que para los hombres y esta prevalencia de riesgo puede variar entre 1,25 y 37,38 veces. También puede decirse que por cada hombre que presentó prevalencia de riesgo de cervicalgia, se presentaron 6,84 mujeres con este mismo desorden musculo esquelético (RP: 6,84. IC: 1,25 ; 37,38. p=0.04). Tabla 4.

Con relación a las características laborales, la accidentalidad y enfermedad laboral de los recolectores de café en estudio, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre presentar riesgo de cervicalgia y el oficio que habían desempeñado antes de ser recolectores, la antigüedad que tenían en el oficio de recolectores, tener posturas inadecuadas o mantenidas en el desarrollo de su labor, presentar accidente por sobre carga física o enfermedad laboral, sin embargo, si se observó que la prevalencia de riesgo de cervicalgia era 5,15 veces mayor para quienes habían trabajado en construcción, oficios domésticos, otro tipo de oficio diferente a la labor del campo (RP: 6,15. IC: 0,51 ; 73,00) y para quienes no desearon referir su oficio anterior, que para quienes habían trabajado en granjas o en la cría de ganado. Tabla 4.

También se presentó una mayor prevalencia de riesgo de cervicalgia para aquellos recolectores de café que refirieron haber tenido accidentes laborales por sobre carga física que para quienes no lo refirieron haber sufrido este tipo de accidentes (RP: 1,20. IC: 0,26 ; 2,49), también fue un 12% mayor la prevalencia de riesgo de cervicalgia para aquellos trabajadores que habían sufrido alguna enfermedad laboral que para quienes no la habían sufrido.

Se observó una menor prevalencia de riesgo de Cervicalgia (42%) para aquellos que tenían menos de 6 años en la labor de recolectores que para aquellos que tenían seis años o más (RP: 0,58. IC: 0,12 ; 2,70). Llama la atención que sea menor la presencia de riesgo de cervicalgia para quienes tenían mediano riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas (77%) (RP: 0,23. IC: 0,26 ; 1,95). Tabla 4

Tabla 4. Presencia de Cervicalgia en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según características sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014.

Factor de Riesgo	cervicalgia		Total fila	RP (IC : 95%)	Chi2 (Valor p)
	Si (n = 8)	No (n = 62)			
Características sociodemográficas					
Sexo					
Femenino	3	5	8	6,84 (1,25 ; 37,38)	3,5 (0,04)
Masculino	5	57	62		
Edad recategorizada					
> 39 años	1	19	50	0,32 (0,04 ; 2,81)	0,43 (0,51)
<= 39 años	7	43	20		
Estado civil					
Soltero - viudo - separado o divorciado	3	34	37	0,49 (0,11 ; 2,25)	0,30 (0,58)
Casado -Unión libre	5	28	33		
Afiliación a salud					
No	6	52	58	0,57 (0,10 ; 3,27)	0,39 (0,62)
Si	2	10	12		
Características laborales, accidentalidad y enfermedad laboral					
Oficio anterior					
Construcción, doméstico, otros y no dijo cual	7	33	40	6,15 (0,71 ; 53,0)	2,14 (0,14)
Granja y cría de ganado	1	29	30		
Antigüedad en el oficio de recolector					
Seis o más años	5	46	51	0,58 (0,12 ; 2,70)	0,07 (0,78)
Menor de seis años	3	16	19		
Posturas inadecuadas o mantenidas					
Bajo riesgo	1	24	25	0,23 (0,26 ; 1,95)	1,13 (0,24)
Mediano riesgo	7	38	45		
Presencia de accidente por sobre carga física					
Si	5	36	41	1,20 (0,26 ; 5,49)	0,02 (0,88)
No	3	26	29		
Enfermedad laboral					
Si	0	7	7	1,14 (1,04 ; 1,26)	0,00 (1,0)
No	8	55	63		

*Prueba chi2 de Fischer para todas las variables con valores en alguna de sus celdas menores de 5.
N.C. Datos no calculados por el programa

6.6.2 Presencia de hombro doloroso según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral. La presencia de hombro doloroso no se asoció estadísticamente con el sexo, la edad recategorizada, el estado civil y la afiliación a salud, sin embargo se presentaron como factores de riesgo ser mujer (RP: 4,71. IC: 0,92 ; 24,13), tener más 39 años al momento de la encuesta (RP: 1,83. IC: 0,46 ; 7,35) y ser soltero, viudo, separado o divorciado (RP: 2,33. IC: 0,55 ; 9,88). Con relación a la afiliación a salud, se observó que quienes estaban afiliados al sistema de salud tenían menor prevalencia de riesgo de hombro doloroso (12%. RP: 0,88. IC: 0,15 ; 4,34) que quienes no estaban afiliados. Tabla 5.

Con relación a las características laborales, el accidente laboral por sobre carga física y la presencia de enfermedad laboral, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de hombro doloroso y alguna de estas características, sin embargo se observó un 29% menor prevalencia de riesgo de hombro doloroso para quienes habían trabajado en construcción, oficios domésticos u otro tipo de oficio diferente a las labores del campo (RP: 0,71. IC: 0,19 ; 2,73) y un 60% menos prevalencia de riesgo para quienes tenían mediano riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas (RP: 0,40. IC: 0,07 ; 2,06). Para aquellos que habían presentado accidente por sobre carga física, la prevalencia de riesgo de hombro doloroso fue el 78% mayor que para aquellos que no habían presentado este tipo de accidente laboral (RP: 1,78. IC: 0,42 ; 7,57). Tabla 5.

Tabla 5. Presencia de Hombro doloroso en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014.

Factor de Riesgo	Hombro doloroso		Total fila	RP (IC : 95%)	Chi2 (Valor p)
	Si (n = 8)	No (n = 62)			
Características sociodemográficas					
Sexo					
Femenino	3	5	8	4,71 (0,92 ; 24,13)	2,12 (0,08)
Masculino	7	55	62		
Edad re-categorizada					

> 39 años	4	16	20	1,83 (0,46 ; 7,35)	0,74 (0,38)
<= 39 años	6	44	50		
Estado civil					
Soltero - viudo - separado o divorciado	7	30	37	2,33 (0,55 ; 9,88)	0,69 (0,40)
Casado -Unioon libre	3	30	33		
Afiliación a salud					
No	8	50	58	0,88 (0,15 ; 4,34)	0,07 (0,79)
Si	2	10	12		
Características laborales, accidentalidad y enfermedad laboral					
Oficio anterior					
Construcción, doméstico, otros y no dijo cual	5	35	40	0,71 (0,19 ; 2,73)	0,24 (0,62)
Granja y cría de ganado	5	25	30		
Antigüedad en el oficio de recolector					
Seis o más años	10	41	51	N.C	2,89 (0,05)
Menor de seis años	0	19	19		
Posturas inadecuadas o mantenidas					
Bajo riesgo	2	23	25	0,4 (0,07 ; 2,06)	0,58 (0,31)
Mediano riesgo	8	37	45		
Presencia de accidente por sobre carga física					
Si	7	34	41	1,78 (0,42 ; 7,57)	0,19 (0,66)
No	3	26	29		
Enfermedad laboral					
Si	0	7	7	N.C	N.C (0,58)
No	10	53	63		

*Prueba chi2 de Fischer para todas las variables con valores en alguna de sus celdas menores de 5.

N.C. Datos no calculados por el programa

6.6.3 Presencia de lumbalgia según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral. La presencia de lumbalgia fue estadísticamente significativa mayor para las mujeres (p=0,04) , pues en estas la prevalencia de riesgo fue 3,79 veces mayor que para los hombres (RP: 4,79. IC: 1,02 ; 22,35). Las demás características sociodemográficas estudiadas no presentaron asociaciones estadísticamente significativas, sin embargo, el estar soltero, viudo, separado o divorciado representa 28% mayor prevalencia de riesgo de presentar lumbalgia que para aquellos que están casados o en unión libre (RP: 1,28. IC: 0,46 ; 3,59). Sigue presentándose el estado civil, al igual que para la

Cervicalgia y el Hombro doloroso un riesgo para presentar estos desordenes musculo esqueléticos en los recolectores de café que participaron en el estudio. Tabla 6.

No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre la Lumbalgia y el oficio anterior, la antigüedad en el oficio de recolector, presentar posturas inadecuadas o mantenidas, presentar accidente por sobre carga física o enfermedad laboral, sin embargo dentro de todas estas características se perfilan como prevalencias de riesgo de lumbalgia tener seis años o más en el oficio de recolector (RP: 1,79. IC: 0,54 ; 5,94), tener bajo riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas (RP: 1,55. IC: 0,54 ; 4,42), presentar accidente por sobre carga física (RP: 1,22. IC: 0,43 ; 3,47), y enfermedad laboral (RP: 3,60. IC: 0,73 ; 17,81). Tabla 6.

Tabla 6. Presencia de Lumbalgia en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014.

Factor de Riesgo	Lumbalgia		Total fila	RP (IC : 95%)	Chi2 (Valor p)
	Si (n = 8)	No (n = 62)			
Características sociodemográficas					
Sexo					
Femenino	5	3	8	4,79 (1,02 ; 22,35)	4,54 (0,04)
Masculino	16	46	62		
Edad re-categorizada					
> 39 años	6	14	50	1,00 (0,32 ; 3,10)	0,00 (1,00)
<= 39 años	15	35	20		
Estado civil					
Soltero - viudo - separado o divorciado	12	25	37	1,28 (0,46 ; 3,59)	0,22 (0,64)
Casado -Unión libre	9	24	33		
Afiliación a salud					
No	17	41	58	0,83 (0,22 ; 3,12)	0,07 (0,74)
Si	4	8	12		
Características laborales, accidentalidad y enfermedad laboral					
Oficio anterior					
Construcción, doméstico, otros y no dijo cual	12	28	40	1,00 (0,35 ; 2,80)	0,00 (1,00)
Granja y cría de ganado	9	21	30		

Antigüedad en el oficio de recolector					
Seis o más años	16	25	41	1,79 (0,54 ; 5,94)	0,44 (0,50)
Menor de seis años	5	14	19		
Posturas inadecuadas o mantenidas					
Bajo riesgo	9	16	25	1,55 (0,54 ; 4,42)	0,67 (0,41)
Mediano riesgo	12	33	45		
Presencia de accidente por sobre carga física					
Si	13	28	41	1,22 (0,43 ; 3,47)	0,01 (0,91)
No	8	21	29		
Enfermedad laboral					
Si	4	3	7	3,60 (0,73 ; 17,81)	1,14 (0,18)
No	17	46	63		

*Prueba chi2 de Fischer para todas las variables con valores en alguna de sus celdas menores de 5.

N.C. Datos no calculados por el programa

6.6.4 Presencia de epicondilitis medial y lateral según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral. No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre epicondilitis lateral y medial con las características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral, sin embargo, la mayor prevalencia de riesgo para estos desordenes musculo esqueléticos fue para las mujeres, siendo esta prevalencia 1,80 veces mayor para las mujeres que para los hombres, es decir, por cada hombre que presenta epicondilitis medial y lateral hay 2,8 mujeres que presentan este mismo tipo de desorden musculo esquelético (RP: 2,80. IC: 0,25 ; 30,81). De igual forma, quienes manifestaron tener menos de 39 años, estar casados o en unión libre y estar afiliados a salud, tenían menor prevalencia de riesgo de presentar epicondilitis medial y lateral (12%, 18% y 40%) que aquellos que tenían 39 años o más, estaban solteros, viudos, separados o divorciados, o quienes no estaban afiliados a salud Tablas 7.

Con relación a las características laborales, la accidentalidad laboral y la enfermedad laboral, se observó que haber trabajado en granjas o en la cría de ganado, presentar mediano riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas y no haber presentado accidente laboral por sobrecarga física, eran factores que protegían de la presencia de epicondilitis medial o lateral, pues esta prevalencia de riesgo era 26%, 42% y 79% menor que en aquellos trabajadores que habían sido obreros de construcción, trabajadores domésticos o tenían otro tipo de labor diferente a la del campo, tener bajo riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas y haber presentado accidente laboral por sobre carga física. Tabla 7.

Tabla 7. Presencia de Epicondilitis medial en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014.

Factor de Riesgo	Epicondilitis medial y lateral		Total fila	RP (IC : 95%)	Chi2 (Valor p)
	Si (n = 8)	No (n = 62)			
Caracterírticas sociodemográficas					
Sexo					
Femenino	1	7	8	2,80 (0,25 ; 30,81)	0,00 (0,39)
Masculino	3	59	62		
Edad re-categorizada					
> 39 años	1	19	20	0,82 (0,08 ; 8,43)	0,16 (0,68)
<= 39 años	3	47	50		
Estado civil					
Soltero - viudo - separado y divorciado	2	35	37	0,88 (0,11 ; 6,6)	0,15 (0,69)
Casado -Unión libre	2	31	33		
Afiliación a salud					
No	3	55	58	0,60 (0,06 ; 6,31)	0,06 (0,67)
Si	1	11	12		
Características laborales, accidentalidad y enfermedad laboral					
Oficio anterior					
Construcción, doméstico, otros y no dijo cual	2	38	40	0,74 (0,09 ; 5,53)	0,05 (0,82)
Granja y cría de ganado	2	28	30		
Antigüedad en el oficio de recolector					
Seis o más años	4	47	51	N.C	0,46 (0,49)
Menor de seis años	0	19	19		
Posturas inadecuadas o mantenidas					
Bajo riesgo	1	24	25	0,58 (0,57 ; 5,92)	0,0 (1,0)
Mediano riesgo	3	42	45		
Presencia de accidente por sobre carga física					
Si	1	40	41	0,21 (0,02 ; 2,19)	0,77 (0,38)
No	3	26	29		
Enfermedad laboral					
Si	0	7	7	N.C	N.C (1,00)
No	4	59	63		

*Prueba chi2 de Fischer para todas las variables con valores en alguna de sus celdas menores de 5.

N.C. Datos no calculados por el programa

6.6.5 Presencia de síndrome del túnel carpiano y enfermedad D´Quervain según características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral. Al tratar de establecer asociaciones y relaciones no causales entre el síndrome del túnel carpiano, la enfermedad D´Quervain y las características sociodemográficas, laborales, accidentalidad y enfermedad laboral, no se logró identificar ninguna asociación causal entre los desórdenes en estudio y las variables exploradas, sin embargo, se presentan como factores de riesgo el sexo, el estado civil, la afiliación a salud y el oficio desempeñado antes de ser recolectores.

Estas prevalencias de riesgo muestran valores que permiten describir que ser mujer incrementa el riesgo de sufrir síndrome del túnel carpiano y enfermedad D´Quervain en un 73%, o lo que es lo mismo, por cada hombre que presenta este tipo de desórdenes musculo esqueléticos se presentan 1,73 mujeres con este mismo tipo de desórdenes (RP: 1,73. IC: 0,30 ; 9,85).

De otro lado, para quienes estaban solteros, viudos, divorciados o separados la prevalencia de riesgo de estos dos tipos de desórdenes musculo esqueléticos fue 2 veces más que para quienes manifestaron estar casados o vivir en unión libre, es decir, por cada recolector de café que reporto estar casado o en unión libre y presentaba estos dos tipos de desórdenes, se presentaron 2 recolectores de café que estaban solteros, viudos, separados o divorciados con síndrome de túnel carpiano o enfermedad D´Quervain (RP: 2,00. IC: 0,54 ; 7,38). Para la afiliación a salud y el oficio anterior, estas prevalencias de riesgo fueron sólo de 4% y el 6% mayor para quienes no estaban afiliados a salud y habían trabajado en oficios diferentes al trabajo de granja o la cría de ganado. Tabla 8.

Como factores protectores no asociados estadísticamente al síndrome del túnel carpiano o la enfermedad de D´Quervain se observaron: la edad re-categorizada, antigüedad en el oficio de recolector, posturas inadecuadas o mantenidas, presencia de accidente por sobre carga física y enfermedad profesional.

Con respecto a estos factores protectores se puede leer que aquellos recolectores de café con 39 años o menos presentaron 20% menos prevalencia de riesgo de síndrome del túnel carpiano y enfermedad D´Quervain (RP: 0,80. IC: 0,19 ; 3,33), que quienes tenían menos de 6 años en el oficio de recolectores presentaban en un 56% menos estos dos tipos de desórdenes musculo esqueléticos (RP: 0,44. IC: 0,12 ; 1,63), en quienes se observó mediano riesgo de posturas inadecuadas o mantenidas la prevalencia de riesgo de síndrome de Túnel del Carpio y de enfermedad D´Quervain fue del 12% (RP: 0,88. IC: 0,24 ; 3,27), de igual forma, quienes no presentaron accidente de trabajo por sobre carga física, presentaron un 35% menos prevalencia de riesgo de éstos dos tipos de desórdenes musculo esqueléticos (RP: 0,62. IC: 0,19 ; 2,29) y finalmente, aquellos que no habían presentado enfermedad laboral presentaron 22% menos prevalencia de riesgo de síndrome de túnel carpiano y enfermedad D´Quervain (RP: 0,78. IC: 0,08 ; 7,21). Tabla 8.

Tabla 8. Presencia de Síndrome de túnel carpiano en el grupo de recolectores de café participantes en el estudio que laboran en tres fincas del municipio de Andes según condiciones sociodemográficas, laborales, accidente y enfermedad laboral. Andes Antioquia 2014.

Factor de Riesgo	Síndrome del túnel carpiano y enfermedad D´Quervain		Total fila	RP (IC : 95%)	Chi2 (Valor p)
	Si (n = 8)	No (n = 62)			
Características sociodemográficas					
Sexo					
Femenino	2	6	8	1,73 (0,30 ; 9,85)	0,01 (0,61)
Masculino	10	52	62		
Edad re-categorizada					
> 39 años	3	17	20	0,80 (0,19 ; 3,33)	0,00 (0,96)
<= 39 años	9	41	50		
Estado civil					
Soltero - viudo - separado y divorciado	8	29	37	2,00 (0,54 ; 7,38)	0,54 (0,46)
Casado -Unioon libre	4	29	33		
Afiliación a salud					
No	10	48	58	1,04 (0,19 ; 5,50)	0,14 (0,71)
Si	2	10	12		
Características laborales, accidentalidad y enfermedad laboral					
Oficio anterior					
Construcción, doméstico, otros y no dijo cual	7	33	40	1,06 (0,30 ; 3,74)	0,00 (0,93)
Granja y cría de ganado	5	25	30		
Antigüedad en el oficio de recolector					
Seis o más años	7	44	51	0,44 (0,12 ; 1,63)	0,78 (0,37)
Menor de seis años	5	14	19		
Posturas inadecuadas o mantenidas					
Bajo riesgo	4	21	25	0,88 (0,24 ; 3,27)	0,02 (0,56)
Mediano riesgo	8	37	45		
Presencia de accidente por sobre carga física					
Si	6	35	41	0,65 (0,19 ; 2,29)	0,44 (0,50)
No	6	23	29		
Enfermedad laboral					
Si	1	6	7	0,78 (0,08 ; 7,21)	0,10 (0,75)
No	11	52	63		

*Prueba chi2 de Fischer para todas las variables con valores en alguna de sus celdas menores de 5.
N.C. Datos no calculados por el programa

DISCUSIÓN

En el país la situación de salud y la parte laboral de los recolectores de café se desconoce, en primer lugar, por el escaso número de estudios, el poco interés que se aprecia con relación a esta población trabajadora en términos de sus condiciones laborales y en tercer lugar, por la inestabilidad laboral que estos presentan, pues son trabajadores que migran a diferentes municipios y departamentos según las cosechas, situación que hace más difícil su concentración y ubicación temporal y espacial para realizar estudios lo suficientemente sólidos y valiosos para esta población trabajadora.

El estudio muestra que los hombres tienen mayor participación en este tipo de oficio (88.6%), sin embargo se encontró que el 11.4% de las mujeres también ejercen esta labor y al tratar de establecer asociaciones no causales con los diferentes tipos de desórdenes musculo esqueléticos, son precisamente las mujeres quienes aparecen como las más afectadas para las asociaciones que resultaron ser estadísticamente significativas, tal como se observó para la presencia de Cervicalgia (RP 6,84. IC: 1,25 ; 37,38) y lumbalgia (RP 4,79. IC: 1,02 ; 22,35), ambas estadísticamente significativas (p=0.04). Para los demás desórdenes musculo esqueléticos aunque estas asociaciones no fueron estadísticamente significativas, siguen siendo las mujeres quienes más los presentan.

De otro lado, se observó que dentro de los rangos de edad de las personas que participaron en el estudio, llama la atención que el 14.3% se encuentra entre los 15 y 19 años, edad que según la OMS es un periodo en la cual existen cambios fisiológicos, biopsicosociales y culturales, donde lo ideal sería que continuara o se mantuvieran estudiando; de igual forma se rescata que la mayoría de los encuestados se encontraban entre 20 y 29 años, denominado como adulto joven donde la percepción sensorial e intelectual y el vigor muscular están al máximo. Al establecer asociaciones no causales entre la edad y los diferentes tipos de desórdenes musculo esqueléticos, se observaron situaciones que sugieren que para cinco de los 6 desórdenes estudiados ser menor de 39 años es un factor que protege o describiéndolo de otro modo, quienes tenían 39 años o menos presentaron menos prevalencia de riesgo de cervicalgia, lumbalgia, epicondilitis medial y lateral, síndrome de túnel carpiano y enfermad D´Quervain.

También se observa en términos generales mayor prevalencia de riesgo de presentar Lumbalgia, cervicalgia y hombro doloroso, en aquellos trabajadores que refieren haber presentados accidentes laborales y enfermedades laborales. De otro lado, se observó que para la epicondilitis medial y lateral, el síndrome del túnel carpiano y la enfermedad D´Quervain, el no haber sufrido accidentes o enfermedad laboral es un factor que protege contra la presencia de éstos desórdenes musculo esqueléticos.

La presencia de hombro doloroso fue mayor para quienes eran mayores de 39 años (RP: 1,83. IC: 0,46 ; 7,35), manteniéndose coherente el hecho de que quienes tenían 39 años o menos presentaban menos prevalencia de los desordene musculo esqueléticos estudiados, al igual que aquellos que llevan menos de seis años en el oficio de recolectores y quienes habían realizado antes labores de granja o de cría de ganado. Esta situación podría estar sugiriendo que aquellos trabajadores que durante su vida laboral han estado circulando en labores del sector agrícola pueden presentar menos desórdenes musculo esqueléticos que quienes deben cambiar de sector de la economía para conseguir su sustento o el de las personas que tienen a su cargo.

En términos generales en este estudio se encontró una mayor presencia de los recolectores de café solteros y en unión libre con un 45.7% y 27.1% respectivamente. Llama la atención el alto porcentaje de recolectores de café casados (20%); pues sus desplazamientos de un lugar a otro para tiempos de cosechas no permiten tener una estabilidad emocional.

Al realizar el trabajo de campo para este estudio, se evidenció que los recolectores encuestados se encuentran expuestos a un sinnúmero de factores de riesgo diferentes a los ergonómicos aun inexplorados, los cuales por razones de tiempo y el estado exploratorio inicial de este tipo de abordajes no se tuvieron en cuenta para este estudio, tales factores o características relevantes y que deberían tenerse presentes para otros estudios fueron: la altura del palo de café con respecto a la altura del recolector, la inestabilidad e inclinación del terreno, el peso máximo y mínimo que soportan diariamente, los accidentes por mordedura de serpientes o de animales ponzoñosos, la exposición al sol y al agua, las jornadas de desplazamiento de los hogares o lugares de habitación al sitio de recolección, etc. los anteriores son factores que varían de acuerdo a la topografía de cada departamento y que deberían tenerse presentes para posteriores estudios con población recolectora de café.

Es importante resaltar el alto riesgo que tienen de caída, debido a otro factor importante que es el clima, ya que el agua hace que estos tengan menos agarre en el suelo y tiendan con más facilidad a la caída basándonos que en Antioquia el terreno es variable, llegando a presentarse pendientes son superiores al 100%. El tipo de suelo, y esto hace que sea más difícil la manipulación de los granos, la estabilidad en las posiciones en que desarrollan la recolección y en ocasiones alcanzar menos granos de los esperados.

Luego de ir al surco al que destinaron a cada recolector, la tarea es llenar el recipiente en el que se deposita inicialmente el grano ñcocoòy vaciarlo en un costal que tienen relativamente cerca de los palos; luego de esto al tener lleno el costal, lo llevan directo a la zona de pesaje donde el administrador de la finca lleva control

del total de kilos recolectados, por cada empleado para para su posterior pago. Por lo anterior entre más pese el bulto mayor será su remuneración, razón por la cual se ínsita en ocasiones a sobrepasar el valor límite tolerado, poniendo en mayor riesgo de presentar algún tipo de desorden musculoesquelético a estos empleados. De estos desordenes se encontró que el que más sufre esta población encuestada es la lumbalgia con un 30%, la cual según ellos es generada por la manipulación de la carga a la zona de pesaje.

Según estudios realizados anteriormente, este síndrome es más frecuente en la mujer con ratios de 3:1 o incluso 10:1, entre los 40 y 60 años. Se produce por la combinación de factores que influyen con el uso repetitivo de la mano, posturas forzadas en flexión o extensión o micro traumas en la zona (20). Para este estudio se encontró que del 100% de quienes refirieron haber presentado este síndrome, el 83.3% era de género masculino con una relación de 5:1.
Se encontró además que quienes lo presentaron tenían entre 20 y 24 años (33.3%), y 8 de los 12 eran solteros.

Con la presencia de este desorden musculo esquelético con se encontró relación con la antigüedad en el oficio pues el 8.33% llevaba de 6 a 10 años con esta labor, seguidos del 16.6% quienes llevaban menos de un año y con un 25% para los rangos entre 1-5 años, 11-15 y más de 15 años.

Tan sólo el 17.1% de los trabajadores manifestó que contaba con afiliación a salud, y el total de encuestados no cotizaba al régimen de pensiones ni tenia afiliación a riesgos laborales, resultados que no se apartan de los encontrados por Velazco Jakeline, (42) en la revisión que hace de la protección social de los trabajadores informales de Perú, donde ñel 64% de los asalariados carece de contrato laboral y sólo una tercera parte cuenta con afiliación al sistema de saludò, (42) y de la afiliación a pensiones ni se hace referencia.

En un estudio transversal realizado en Brasil, y en uno de cohorte llevado a cabo en 23 países de Europa, Giatti y Chandola (43) (44) encontraron que la convivencia con personas desempleadas o que tienen un empleo informal afecta la percepción de buena salud de las demás personas del hogar que conviven con el desempleado o el trabajador informal y que al mismo tiempo afecta la propia percepción de salud de los trabajadores, características que son importantes para tener en cuenta a la hora de explicar los resultados de este estudio con respecto al estado civil que reportaron los trabajadores encuestados (43) (44).

En todo lo descrito anteriormente son evidentes las condiciones de vulnerabilidad social y laboral a las que se encuentra expuesto este grupo poblacional; tal como lo argumenta Giatti, L. en su investigación de protección social, trabajo, desempleo y salud en áreas metropolitanas de Brasil, 1998-2003 (45) ñel empleo sin protección es una desventaja socialò, se argumenta que estos pueden representar riesgos directos e indirectos para la salud, lo cual se relaciona con la población en

estudio. En este mismo estudio, el autor analiza el porque la mayoría de veces, los individuos en trabajos sin protección social tienen peor percepción de salud que quienes tienen trabajos con protección social (45).

El haber tenido que agrupar categorías para el análisis bivariado pudo haber ocultado asociaciones de interés que deben ser exploradas en estudios posteriores. Se recomienda hacer este tipo de estudio con poblaciones más grandes de recolectores con el fin de detallar mejor las asociaciones causales o no causales.

CONCLUSIONES

- Con referencia a las características demográficas de los recolectores de café del municipio de Andes - Antioquia, se pudo ver que el 44.2% son adultos jóvenes (20-34 años), el sexo masculino fue el más representativo (88.6%), el total de los recolectores encuestados viven en el área rural, se observó que el 97.1% pertenece al estrato socioeconómico 1 y 2, y el 18,9% pertenece al estrato 3, por su parte se encontró que el 30% vive en casa propia, seguidos de los que viven en casa prestada (27.1%); Los recolectores de café encuestados tienen entre 1 y 3 personas a su cargo (45.7%) y antes de realizar este oficio un 35.7% se dedicaban a la granja.

- Con respecto a los aspectos relacionados con las condiciones laborales de los recolectores de café del municipio de Andes - Antioquia, el 90% no refirieron haber presentado enfermedad laboral, el 58.6% relataron haber presentado accidente por sobrecarga física mostrando que de estos un 71% ha sido por caída. En la antigüedad en el oficio el 42.9% llevan más de 15 años desempeñando esta labor.

- En cuanto a los aspectos relacionados con la seguridad social de los recolectores de café encuestados, un 82.9% no cuentan con afiliación a salud y el total de los encuestados no cuenta con afiliación al sistema de riesgos laborales y pensión.

- Para los riesgos ergonómicos asociados a posturas inadecuadas y/o mantenidas, se encontró que el 64.3% de los recolectores de café del municipio de Andes ï Antioquia presento mediano riesgo.

- En relación a los desórdenes musculoesqueléticos asociados a posturas inadecuadas y/o mantenidas, con un mayor porcentaje (30%) los recolectores refirieron presencia de lumbalgia, el síndrome del túnel carpiano y D´quervain fueron los segundos con mayor prevalencia con un 17.1% para cada uno, el 14.3% hombro doloroso, quienes relataron cervicalgia fueron el 11.4% y con menor prevalencia el 5.7% de los recolectores encuestados expresaron haber sufrido epicondilitis lateral y/o medial respectivamente.

- Ser mujer, resulto tener más asociación con la presencia de desórdenes musculoesqueléticos; fue estadísticamente significativo (p=0.04), para la presencia de cervicalgia (RP 6,84. IC: 1,25 ; 37,38) y lumbalgia (RP 4,79. IC: 1,02 ; 22,35), para los demás desórdenes musculo esqueléticos aunque las asociaciones no fueron estadísticamente significativas, siguen siendo las mujeres quienes más los presentan.

- Se evidencio en términos generales mayor prevalencia de presentar Lumbalgia, cervicalgia y hombro doloroso, en aquellos trabajadores que refirieron haber presentados accidentes laborales y enfermedades laborales.

- La presencia de hombro doloroso fue mayor para los recolectores de café encuestados mayores de 39 años, mostrando además que quienes tenían 39 años o menos presentaban menos prevalencia de sufrir estos desordenes musculo esqueléticos, al igual que aquellos que llevan menos de seis años en el oficio de recolectores y quienes habían realizado antes labores de granja o de cría de ganado.

- Los recolectores refirieron la presencia de los desórdenes musculoesqueléticos luego de la jornada laboral y al preguntárseles por qué podría presentarse más esta situación, ellos manifestaron que lo asocian más a la manipulación del bulto de café a la zona de pesaje.

RECOMENDACIONES

- El reconocimiento del proceso salud-enfermedad en poblaciones laborales vulnerables debe involucrar cada vez más a la población trabajadora, pues es esta la que resultara beneficiada o perjudicada, por tal razón, contar con la población puede ser de mayor utilidad. Para lo anterior se debería tener en cuenta:
  - Brindar asesorías por expertos sobre todo el tema de seguridad social, para informar e incluir en este sistema a esta población.

  - Crear jornadas de promoción y prevención para los recolectores de café, buscando mayor seguridad y bienestar en la labor que realizan.

- Capacitar a los administradores de las fincas sobre la prevención de accidentes y enfermedades laborales a los que se pueden enfrentar sus recolectores, iniciando con la promoción de uso de elementos de protección personal.

- Se recomienda para estudios posteriores en este tipo de población, encuestar sobre el nivel educativo de estos empleados y en lo posible focalizarse en la carga del bulto de café, pues esta fue la principal queja que presentaron los recolectores como desencadenante de sus dolores.

- Las experiencias que los recolectores de café tienen acerca del trabajo, la salud y la enfermedad varían de persona a persona y resultan mucho más amplias de lo que se logró abordar para este estudio, por lo anterior es conveniente que se incluyan categorías como la cultura del trabajador, experiencias para llegar este empleo, las relaciones del trabajador, actividades de ocio y recreación y hábitos de vida, datos importantes que también deberían ser tenidos en cuenta para posteriores abordajes comprensivos con este tipo de población trabajadora.

- La seguridad y salud en el trabajo de los recolectores de café, población vulnerable; requiere de investigación e implementación de proyectos que recolecten información verídica sobre la accidentalidad y enfermedad a causa de sus labores, para así poder soportar futuras propuestas en política pública.

- Desarrollar un sistema de vigilancia epidemiológica en desordenes musculoesqueléticos asociados al trabajo en esta población vulnerable,

resultaría siendo un buen inicio para mejorar y dar bienestar a estos empleados desprotegidos.

REFERENCIAS

1. Biblioteca de la Organización mundial de la salud. Subsanar las desigualdades en una generación: alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Informe final de la Comisión de determinantes sociales de la salud, informe final. Journal S.A; 2009.

2. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Nuestros Cafeteros [Internet]. 2010. Recuperado a partir de: http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/nuestros_caficultores

3. Alcaldía de Andes -Antioquia. Nuestro Municipio [Internet]. 2012 [citado 24 de abril de 2014]. Recuperado a partir de: http://www.andes-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml#economia

4. Jhon Jaime Molina Saldarriaga, Administrador de Empresas Agropecuarias. Datos estadísticos confidenciales de la Federación Nacional de Cafeteros, Seccional Suroeste Antioqueño. 2014.

5. Sagrario Cilveti Gubía, Víctor Idoate García. POSTURAS FORZADAS. Comisión de Salud pública. Ministerio de sanidad y consumo.

6. Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda). Informalidad Laboral en Colombia [Internet]. Recuperado a partir de: http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoMedios/Documentos%20PDF/fl%2020%20al%2023%20de%20noviembre.pdf

7. Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Metodología Informalidad Gran Encuesta Integrada de Hogares GEIH [Internet]. 2009. Recuperado a partir de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/metodologia_informalidad.pdf

8. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Informe de Estadística Cafetera. 201d. C.

9. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2004. Recuperado a partir de: http://www.who.int/es/

10. Centro Nacional de Investigaciones de Café (CENICAFÉ). Cartilla cafetera.

11. Centro nacional de investigación de Café CENICAFÉ «Pedro Uribe Mejía», Juan Carlos Vélez Zape, Esther Cecilia Montoya Restrepo, Carlos Eugenio oliveros Tascon. Estudio de tiempos y movimientos para el mejoramiento de la cosecha manual del café. 1999.

12. Clara Inés Vanegas Rodríguez, Isabel Cristina Soto Castaño. Conceptos Básicos sobre Panorama de factores de Riesgo.

13. Fundación MAPFRE. Manual de Higiene Industrial. 1991.

14. Fundación MAPFRE. Manual de Seguridad en el Trabajo. 1992.

15. Gabriel Ghiberti Ramos. Prevención de los Riesgos Ergonómicos en el Caficultor de Cundinamarca.

16. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME). 2006.

17. Mónica Boillos, Francisco Sánchez. Hombro Doloroso (Omoalgia o Periartritis escápulo Humeral). 2004.

18. Susana A. Gagliardi, María Alejandra Suárez Lissi. Hombro Doloroso. Revista de Reumatología; 2002.

19. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División de Excelencia Clínica. Diagnóstico y tratamiento de Síndrome de Hombro Doloroso en Primer Nivel de Atención.

20. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en el Trabajo. 2006.

21. Francisco Sánchez Sánchez, Bernardo J. Llinares Clausi, José Miguel Cruz Gisbert. Patología del manguito Rotador en el Ambiente Laboral. 2007.

22. J. Delgado Torné. Tendinitis del Bíceps Braquial [Internet]. Recuperado a partir de: www.delgadotrauma.com

23. Centro de Información de Salud de Clevenlad Clinic. La Bursitis.

24. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Trabajo. 2007.

25. E. Ayats Díaz, R. Lastra García, B. Oliver Abadal. Enfoque diagnóstico y terapéutico de la Lumbalgia Crónica. 2011.

26. Arturo Salazar Quirós, José Pablo Muñoz Espeleta. Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia para la Construcción de Guías de Práctica Clínica. Tratamiento de lumbalgia Aguda [Internet]. 2005. Recuperado a partir de: http://www.ccss.sa.cr/

27. Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Trastornos Musculoesqueléticos: Síndrome del Túnel Carpiano [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de: http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Informacion%20estructural/TrastornosFrecuentes/extremidades%20superiores/ficheros/Sindrome_Tunel_Carpiano.pdf

28. David Rodríguez Morales, María del Carmen García Cubero, José María Mena Mateo, Fernando Silió Villamil, Jerónimo Maqueda Blasco. Enfermedades Profesionales Relacionadas con los Trastornos Musculoesqueléticos: Síndrome del Túnel Carpiano [Internet]. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; [citado 28 de noviembre de 2013]. Recuperado a partir de: http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Ficheros/Ficha%2011%20Tunel%20del%20carpo%20ENTREGADA%20ORTO+AEEMT+SEMFYC.pdf

29. Diego Mauricio Chaustre Ruiz. Epicondilitis Lateral: Conceptos de Actualidad. Revisión de tema. Revista Med. Enero de 2011;19(N 1).

30. Ramón Balius i Juli, Monserrat Minoves Font. Epicondilitis Medial: Dos Modelos Etiopatogénicos. Archivos de Medicina del Deporte. 2004;XXI(N°100).

31. Ezequiel Santa Coloma. Tendinopatías más frecuentes del miembro superior.

32. Javier Vaquero Ruipérez. Tenosinovitis de De Quervain [Internet]. Recuperado a partir de: http://www.docvadis.es/javiervaquero/document/javiervaquero/dolor_mu_eca_tenosinovitis/fr/metadata/files/0/file/ENF.%20DE%20DEQUERVAIN.pdf

33. Tomás Sepúlveda. Bases de la medicina clínica, Cervicalgia y Cervicobraaquialgia [Internet]. Universidad de Chile, facultad de medicina, unidad de reumatología; [citado 30 de octubre de 2014]. Recuperado a partir de: http://www.basesmedicina.cl/reumatologia/14_12A_cervicalgia/14_12_cervicalgia.pdf

34. Cervicalgia [Internet]. Red de Salud UC CHRISTUS. [Citado 30 de octubre de 2014]. Recuperado a partir de: http://redsalud.uc.cl/ucchristus/vidasaludable/glosario/C/cervicalgia.act

35. Jaime Valenzuela M. Cervicalgia, Enfoque Clínico. Revista Chilena de Reumatología. 2011;77-81.

36. Ministerio de Salud y Protección Social. Ley 1562 de 2012 [Internet]. 1562 de 2012 jul 11, 2012 p. 22. Recuperado a partir de: http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf

37. José Antonio Diego-Más SAC. OWAS (Ovako Working Analysis System) [Internet]. Ergonautas.com. Recuperado a partir de: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php

38. I. Kuorinka BJ, A. Kilbom HV. Cuestionario Nórdico de Kuorinka [Internet]. Ergonomia.cl. 1987. Recuperado a partir de: http://www.ergonomia.cl/eee/Inicio/Entradas/2014/5/18_Cuestionario_Nordico_de_Kuorinka.html

39. Jaime Forero Álvarez. Economía Campesina y Sistema Alimentario en Colombia: Aportes para la discusión sobre seguridad Alimentaria. Diciembre de 2013;44.

40. Yeny Alejandra Pino. El trabajo campesino y su importancia para un proceso de sostenibilidad alimentaria en zonas rurales [Internet]. Prensa Rural. 2007. Recuperado a partir de: http://www.prensarural.org/spip/spip.php?article1389

41. José Leibovich, Mario Nigrinis. Caracterización del Mercado Laboral en Colombia. Recuperado a partir de: http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra408.pdf

42. Velazco JP. La protección social para trabajadores informales en el Perú, estimación de su cobertura. Economía y Sociedad. Marzo de 2005; Recuperado a partir de: http://cies.org.pe/files/ES/bol55/03velazco.pdf

43. Giatti L, César CC. Household context and self-rated health: the effect of unemployment and informal work. JECJ. Junio de 2008 [citado 10 de septiembre de 2009]; Recuperado a partir de: http://jech.bmj.com/content/62/2.toc

44. Chandola T, Bartley M, Wiggins R. Social inequalities in health by individual and household measures of social position in a cohort of healthy people. JECJ. Abril de 2003;57(4): 56-62.

45. Giatti L, César CC. Social protection at work, unemployment and health in Brazilian metropolitan areas, 1998 and 2003. Saude Pública. Brasil; 2009;

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de información

Anexo 1 Instrumento de recolección de información para la población de recolectores de café de municipio de Andes- Antioquia que participen en el estudio

Confidencialidad: Los datos solicitados en este formato son completamente confidenciales y en ningún caso será revela la identidad de las personas a terceros. La publicación de los resultados se realizara mediante pruebas estadísticas, acatando la constitución nacional, las leyes de la república y los principios éticos.

INSTRUMENTO RECOLECCIÓN DE DATOS: CONDICIONES SOCIODEMOGRÁFICAS, LABORALES Y FAMILIARES ASOCIADAS A LOS DESÓRDENES MUSCULO ESQUELÉTICOS DE UN GRUPO DE RECOLECTORES DE CAFÉ DEL MUNICIPIO DE ANDES ANTIOQUIA. 2014.

Lugar: _____ **Fecha:** _____

Características socio-demográficas		
1.1 Vereda en la que desempeña la labor el recolector:		
1.2 Género: Masculino_____. Femenino_____.	1.3 Edad en años cumplidos: _____.	1.4 Procedencia ☐ Del mismo municipio ☐ De otro municipio ☐ Del mismo departamento ☐ De otro departamento
1.5 Estrato socioeconómico ☐ Estrato 1 ☐ Estrato 2 ☐ Estrato 3 ☐ Estrato 4 ☐ Estrato 5	1.6 Área de residencia ☐ Urbana ☐ Rural	1.7 Personas a cargo ☐ De 1 a 3 personas ☐ De 4 a 6 personas ☐ De 7 a 9 personas ☐ Más de 10 personas ☐ Ninguna persona a cargo
1.8 Estado civil ☐ Soltero ☐ Viudo ☐ Casado ☐ Unión libre ☐ Separado ☐ Divorciado ☐ Otro		1.9 Tenencia de vivienda ☐ Propia ☐ Arrendada ☐ Prestada ☐ Otro; cual: _____
Características socio-laborales		
1.10 Oficio que desempeñaba antes de ser recolector ☐ Trabajador de la construcción ☐ Trabajador de granja ☐ Trabajador de cría de ganado y animales de establo		1.11 ¿Ha sufrido alguna enfermedad laboral?: _____. Si la respuesta es sí, seleccione cuál de las siguientes: ☐ Lumbago ☐ Hombro doloroso ☐ Epicondilitis / epitrocleitis ☐ Síndrome del túnel carpiano ☐ Enfermedad de quervain

□ Obrero de la construcción □ Trabajador(a) doméstica □ Otro Cual: _____.	□ Infecciones □ Otras Cual: _____.
1.12 ¿Ha sufrido algún accidente laboral?: _____ Si la respuesta es sí, seleccione cuál de las siguientes: □ Caída □ Intoxicación □ Picadura/mordedura por animal □ Heridas por uno de material de trabajo	1.13 Antigüedad en el trabajo □ Menor a 1 año □ De 1 a 5 años □ De 5 a 10 años □ De 10 a 15 años □ Más de 15 años
Seguridad social	
1.14 ¿Cuenta con afiliación para recibir atención en salud? □ Si □ No	1.15 ¿Cotiza a pensiones? □ Si □ No
1.16 ¿Sabe que son los riesgos laborales? □ Si □ No	1.17 Cuenta con afiliación a riesgos laborales? □ Si □ No

Nota: De acuerdo a la observación y valoración con el método OWAS y el cuestionario Nórdico aplicado por los fisioterapeutas quienes también realizaron las preguntas al trabajador, se clasifica el riesgo ergonómico del trabajador y los desórdenes musculo esqueléticos.

18. Riesgo ergonómico (según evaluaciones)			
Nombre del riesgo valorado	**Bajo Riesgo**	**Mediano Riesgo**	**Alto Riesgo**
Posturas inadecuadas o mantenidas			

19. Desordenes musculoesqueléticos		
	SI	**NO**
19.1 Cervicalgia		
19.2 Lumbalgia		
19.3 Hombro doloroso		
19.4 Epicondilitis medial		
19.5 Epicondilitis lateral		
19.6 Síndrome del túnel carpiano		
19.7 Enfermedad de D´quervain		

Observaciones del encuestador *(quien además realizo la valoración de riesgo ergonómico y desordenes musculoesqueléticos):*

_____

_____

Firma del encuestador: _____

Anexo 2. Método Owas

METODO OWAS

.

Posiciones de la espalda: Primer dígito del "Código de postura"

El primer miembro a codificar será la espalda. Para establecer el valor del dígito que lo representa se deberá determinar si la posición adoptada por la espada es derecha, doblada, con giro o doblada con giro. El valor del primer dígito del "Código de postura" se obtendrá consultado la tabla que se muestra a continuación (Tabla 1).

Posición de espalda		Primer dígito del Código de postura.
Espalda derecha El eje del tronco del trabajador está alineado con el eje caderas-piernas.		**1**
Espalda doblada Existe flexión del tronco. Aunque el método no explicita a partir de qué ángulo se da esta circunstancia, puede considerarse que ocurre para inclinaciones mayores de 20º (Mattila et al., 1999).		**2**
Espalda con giro Existe torsión del tronco o inclinación lateral superior a 20º.		**3**
Espalda doblada con giro Existe flexión del tronco y giro (o inclinación) de forma simultánea.		**4**

Tabla 1. Codificación de las posiciones de la espalda

Posiciones de los brazos: Segundo dígito del "Código de postura"

Seguidamente, será analizada la posición de los brazos. El valor del segundo dígito del "Código de postura" será 1 si los dos brazos están bajos, 2 si uno está bajo y el otro elevado y, finalmente, 3 si los dos brazos están elevados, tal y como muestra la siguiente tabla de codificación (Tabla 2).

Posición de los brazos	Segundo dígito del Código de postura.
Los dos brazos bajos Ambos brazos del trabajador están situados bajo el nivel de los hombros.	**1**
Un brazo bajo y el otro elevado Un brazo del trabajador está situado bajo el nivel de los hombros y el otro otro, o parte del otro, está situado por encima del nivel de los hombros.	**2**
Los dos brazos elevados Ambos brazos (o parte de los brazos) del trabajador están situados por encima del nivel de los hombros.	**3**

Tabla 2. Codificación de las posiciones de los brazos

Posiciones de las piernas: Tercer dígito del "Código de postura"

Con la codificación de la posición de las piernas, se completarán los tres primeros dígitos del "Código de postura" que identifican las partes del cuerpo analizadas por el método. La Tabla 3 proporciona el valor del dígito asociado a las piernas, considerando como relevantes 7 posiciones diferentes.

Posición de las piernas	Tercer dígito del Código de postura.

Sentado		**1**
De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas		**2**
De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas		**3**
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso equilibrado entre ambas Aunque el método no explicita a partir de qué ángulo se da esta circunstancia, puede considerarse que ocurre para ángulos muslo-pantorrilla inferiores o iguales a 150º (Mattila et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.		**4**
De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso desequilibrado entre ambas Puede considerarse que ocurre para ángulos muslo-pantorrilla inferiores o iguales a 150º (Mattila et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.		**5**
Arrodillado El trabajador apoya una o las dos rodillas en el suelo.		**6**
Andando		**7**

Tabla 3. Codificación de las posiciones de las piernas

Cargas y fuerzas soportadas: Cuarto dígito del "Código de postura"

Finalmente, se deberá determinar a qué rango de cargas, de entre los tres propuestos por el método, pertenece la que el trabajador levanta cuando adopta la postura. La consulta de la Tabla 4 permitirá al evaluador asignar el cuarto dígito del código en configuración, finalizando en este punto la codificación de la postura para estudios de una sola tarea (evaluación simple).

Cargas y fuerzas soportadas	Cuarto dígito del Código de postura.
Menos de 10 Kilogramos.	1
Entre 10 y 20 Kilogramos	2
Mas de 20 kilogramos	3

Tabla 4. Codificación de la carga y fuerzas soportadas

Una vez realizada la codificación de todas las posturas recopiladas se procederá a la fase de clasificación por riesgos:

Categorías de riesgo

El método clasifica los diferentes códigos en cuatro niveles o Categorías de riesgo. Cada Categoría de riesgo, a su vez, determina cuál es el posible efecto sobre el sistema músculo-esquelético del trabajador de cada postura recopilada, así como la acción correctiva a considerar en cada caso.

Categoría de Riesgo	Efectos sobre el sistema músculo-esquelético	Acción correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético.	No requiere acción
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.
3	Postura con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas lo antes posible.
4	La carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requiere tomar acciones correctivas inmediatamente.

Tabla 6. Tabla de Categorías de Riesgo y Acciones correctivas.

Nota: a cada categoría de riesgo se le ha asignado un código de color con el fin de facilitar su identificación en tablas.

Finalizada la fase de codificación de las posturas y conocidas las posibles categorías de riesgo propuestas por el método, se procederá a la asignación de la Categoría del riesgo correspondiente a cada "Código de postura". La tabla 7 muestra la Categoría de riesgo para cada posible combinación de la posición de la espalda, de los brazos, de las piernas y de la carga levantada.

	Piernas						
	1	2	3	4	5	6	7

		Carga			Carga			Carga			Carga			Carga			Carga			Carga		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Espalda	Brazos																					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	2
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4

Tabla 7. Tabla de clasificación de las Categorías de Riesgo de los "Códigos de postura".

Anexo 3. Cuestionario Nórdico

Cuestionario Nórdico

El siguiente es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculo esquelético, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.

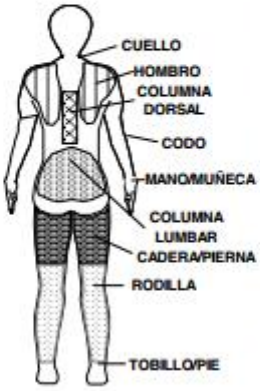
Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto-administrada, es decir, es contestado por la propia persona encuestada por si sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

El cuestionado a usar es el llamado Cuestionario Nórdico de Kuorinka[1]. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que – con frecuencia – se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

[1] I. Kuorinka, B. Jonsson, A. Kilbom, H. Vinterberg, F. Biering-Sørensen, G. Andersson, K. Jørgensen. Standardised Nordic questionnaires for the analysis

Cuestionario Nórdico



Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o disconfort en distintas zonas corporales.

Muchas veces no se va al Médico o al Policlínico apenas aparecen los primeros síntomas, y nos interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

En el dibujo de al lado se observan las distintas partes corporales contempladas en el cuestionario. Los límites entre las distintas partes no están claramente definidos y, no es problema porque se superponen.

Este cuestionario es anónimo y nada en él puede informar qué persona en específico ha respondió cuál formulario.

Toda la información aquí recopilada será usada para fines de la investigación de posibles factores que causan fatiga en el trabajo.

Los objetivos que se buscan son dos:

- mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas, y
- mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas, marcando los cuadros de las páginas siguientes.

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	☐ si	☐ no	☐ si ☐ no	☐ izdo ☐ dcho	☐ si	☐ no	☐ izdo ☐ si ☐ dcho ☐ no ☐ ambos		☐ izdo ☐ si ☐ dcho ☐ no ☐ ambos	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuándo tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días	☐ 1-7 días
	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días	☐ 8-30 días
	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos
	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre	☐ siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora	☐ <1 hora
	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 4. Formato de consentimiento informado

UNIVERSIDAD CES
Un Compromiso con la Excelencia

UNIVERSIDAD CES
Un Compromiso con la Excelencia
25 AGO 2014
APROBADO
Comité Institucional de Ética de la Investigación en Humanos

Universidad CES – Medellín Colombia
División de posgrados en Salud Pública
Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional

Formato de consentimiento informado para recolección de datos de los factores de riesgo ergonómicos y las condiciones laborales asociados a la presencia de desórdenes musculo esqueléticos en recolectores de café del municipio de Andes Antioquia. 2014

Información para el participante y formato de consentimiento:
La salud ocupacional como área del conocimiento que tiene como centro de interés el estudio y abordaje de los problemas de salud y enfermedad de la población trabajadora, debe tener presente a las poblaciones de trabajadores del campo que se dedican específicamente a la recolección y trabajo en el sector cafetero, dado que los riesgos a los que esta expuesta, ésta población son poco estudiados y evidenciados académicamente, razón por la cual se dificulta la realización de acciones que beneficien la salud del trabajador del sector cafetero, especialmente de quienes se encargan de las actividades de recolección del café.

Con el presente estudio se pretende realizar una caracterización de los factores sociodemográficos, de riesgo ergonómico, de las condiciones laborales y la presencia de desórdenes musculo esqueléticos en recolectores de café del municipio de Andes-Antioquia durante el segundo semestre del año 2014, con el fin de aportar información calificada que pueda ser tenida en cuenta por los empleadores, los trabajadores y las secretarias de agricultura y de salud a nivel municipal, y regional para promover y adelantar acciones que beneficien la salud del recolector de café en lo que tiene que ver con desordenes musculo esqueléticos, que pueden estar dados por las condiciones laborales actuales y la presencia de riesgos ergonómicos. Este proyecto esta inscrito en el grupo de Investigación Epidemiologia y Bioestadística de la Universidad CES-en la Línea de Investigación de Epidemiologia Ocupacional y Ambiental.

Procedimientos del estudio: Para el presente estudio las investigadoras principales (*estudiantes de la Especialización en Salud Ocupacional, fisioterapeutas*) le harán a cada recolector de café participante, una encuesta en la que se incluyan las características sociodemográficas de los trabajadores, de afiliación al salud, así como los riesgos ergonómicos, sus condiciones de trabajo y los desórdenes musculo esqueléticos que se observen en el momento de recolección de los datos. Esto se hará a través de una encuesta que incluye una guía de observación utilizada para la evaluación de riesgo ergonómico y desordenes musculo esqueléticos en población trabajadora. A cada trabajador se le explicará el consentimiento informado, el objetivo del estudio, los beneficios, los riesgos, su libertad de participar o no del estudio, el manejo de la confidencialidad de sus datos y la necesidad de firmar el consentimiento antes de hacerle las preguntas y observar su puesto de trabajo. Se le dará tiempo para su lectura, si así lo requiere, antes de proceder a realizarle las preguntas y observarlo en su labor. Se espera aplicar la encuesta hasta 50 recolectores de café de 2 o tres fincas del municipio de Andes en un periodo de tiempo comprendido de agosto a octubre de 2014.

Beneficios: Señor recolector de café, si usted acepta participar en este estudio, recibirá el beneficio directo por el conocimiento de los resultados del mismo. La información que se genere de este estudio será de utilidad para sus empleadores y para las autoridades agrarias y de salud a

nivel municipal, regional y departamental para la toma de decisiones que aporten al mejoramiento de sus condiciones de salud y de trabajo. También se inicia con este estudio el proceso de visibilización del recolector de café, más allá de los aspectos relacionados con la cosecha y la producción del grano, pues es necesario que el trabajo se realice de forma segura y libre de enfermedad, pero si no se conocen las dificultades y aspectos favorables, será más difícil el actuar de los empleadores y de las autoridades pertinentes para corregir, mejorar o evitar situaciones que deterioran la salud de los trabajadores.

Riesgos: La participación en este estudio no le generará ningún tipo de riesgo físico ni psicológico, dado que los datos que se tomarán no utilizaran ningún procedimiento médico ni se tocarán aspectos sensibles de la conducta que pudieran afectar psicológicamente al trabajador durante la realización de la encuesta.

Responsabilidades del participante: su responsabilidad consiste en dar la información verás alrededor de los aspectos que sean explorados en la encuesta por parte de las profesionales acerca de sus características sociodemográficas, de riesgos ergonómicos, de condiciones laborales y de desórdenes musculo esqueléticos

Confidencialidad: los datos que suministren sólo se utilizaran para fines académicos y para aportar información alrededor del tema de salud laboral en trabajadores que ejercen su oficio como recolectores de café y aportar a la visibilización de estos problemas a nivel de los empleadores y las autoridades de salud y de agricultura a nivel municipal. En los resultados publicados usted no será identificado con su nombre dado que se presentaran como agregados estadísticos en tablas y figuras, respetando su intimidad y garantizando la confidencialidad de los datos que suministre

Compensación: usted no tendrá que incurrir en ningún gasto por la participación en el estudio, ni recibirá ninguna retribución económica por la participación en el mismo.

Personas a contactar: si tiene cualquier pregunta acerca de este estudio, puede comunicarse con la docente María O. Garzón Duque, el teléfono 4440555, ext.1616, quien es la docente responsable del mismo ante la Universidad y es co-investigadora del proyecto. Si tiene dudas con respecto a los derechos y deberes que tiene por su participación en este estudio, puede comunicarse con la Dra. Dedsy Yajaira Berbesi Fernandez, Coordinadora del Comité Operativo de Investigaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad CES al teléfono: 4440555, etx.1359.

Terminación del estudio: su participación en este estudio es **VOLUNTARIA.** En cualquier momento usted puede retirar su consentimiento para participar en el estudio, sin que su patrono o las personas responsables del estudio tomen ninguna represalia por hacerlo.

Aceptación

_____ _____

Nombre del participante Firma o huella digital

SU FIRMA (O HUELLA DIGILTAL) INDICA QUE USTED HA DECIDIDO PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTE ESTUDIO HABIENDO LEÍDO (O ESCUCHADO) LA INFORMACIÓN ANTERIOR

UNIVERSIDAD CES
Un Compromiso con la Excelencia
25 AGO 2014
APROBADO
Comité Institucional de Ética de Investigación en Humanos

Anexo 5. Formato Ficha Técnica

DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

FICHA TÉCNICA

El presente formato tiene como propósito obtener información general acerca de los técnicos, administrativos y éticos del proyecto, para que los diferentes comités puedan hacer una revisión previa del proyecto. Por lo anterior, se recomienda que la información aquí consignada sea consistente con la registrada en el documento detallado del proyecto.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO					
1. Título del proyecto	Caracterización de los factores de riesgo ergonómicos, las condiciones laborales y la presencia de desórdenes musculo esqueléticos, en recolectores de café del municipio de andes-Antioquia, 2014.				
2. ¿El proyecto se inscribe en un grupo de investigación de la Universidad CES?		**Si**	**X**	**No**	
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 3 y 4					
3. Grupo de investigación de la Universidad CES que presenta el proyecto		Epidemiologia y Bioestadística			
4. Línea de investigación del grupo que presenta el proyecto		Epidemiologia Ambiental y Ocupacional			

OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE PARTICIPAN EN EL PROYECTO		
5. Institución	**6. Grupo de investigación**	**7. Línea de investigación**

PARTICIPANTES DEL PROYECTO					
8. Rol en el proyecto	**9. Cédula**	**10. Nombre completo**	**11. Correo electrónico**	**12. Institución**	**13. Grupo de Investigación al que pertenece**
Investigador	1128281100	Juliana Molina Vásquez	Julimoli.v@hotmail.com	Universidad CES	Epidemiologia y Bioestadística
Investigador	1128469614	Sara Giovanna Muñoz Gómez	sagimugo@hotmail.com	Universidad CES	Epidemiologia y Bioestadística

Investigador	43577452	María Osley Garzón Duque	mgarzon@CES.EDU.CO	Universidad CES	Epidemiologia y Bioestadística

14. Entidades que financiarán la investigación
Recursos propios

15. Cubrimiento del estudio (Marque con una X)					
Institucional		**Multicéntrico nacional**	X	**Otro. Cuál?**	Municipal (rural)
Regional	X	**Multicéntrico internacional**			

16. Lugares o instituciones donde se llevará a cabo la investigación
Municipio de Andes Antioquia, vereda Cañaveral finca la cumbre, vereda Cortaderal finca la palmita, vereda quebrada arriba finca la Echavarria, vereda san Carlos finca la Manuela y vereda Taparto finca el silencio.

ASPECTOS METODOLÓGICOS			
17. Marque con una X cuáles de los siguientes grupos poblacionales incluirá en su estudio (puede marcar varias opciones o ninguna de ellas si su estudio no está dirigido de manera particular a alguno de estos grupos)			
Afroamericanos		**Indígenas**	
Analfabetas		**Menores de 18 años**	
Desplazados		**Mujeres durante trabajo de parto, puerperio o lactancia**	
Discapacitados		**Mujeres embarazadas**	
Empleados y miembros de las fuerzas armadas		**Mujeres en edad fértil**	
Estudiantes		**Pacientes recluidos en clínicas psiquiátricas**	
Recién nacidos		**Trabajadoras sexuales**	
Personas en situación de calle		**Trabajadores de laboratorios y hospitales**	
Personas internas en reclusorios o centros de readaptación social		**Otro personal subordinado**	X
18. Indique el tipo de estudio que se empleará para el	Descriptivo, exploratorio transversal		

desarrollo de la investigación						
19. La fuente de información de los datos del estudio será (Puede marcar varias opciones)	**Primarias (Datos recopilada directamente de los participantes)**	X	**Secundarias (Datos recopilados a partir de registros existentes)**			
20. ¿En este estudio se realizarán intervenciones que modifiquen variables biológicas, fisiológicas, sicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio?			**Si**		**No**	X
21. ¿En este estudio se indagará a los participantes sobre aspectos sensibles de la conducta (Situaciones, eventos, recuerdos o palabras que activen emociones que lleven a alterar el estado de ánimo o la conducta)?			**Si**		**No**	
22. Describa los procedimientos que se llevarán a cabo en el estudio						
23. ¿En este estudio se aleatorizarán sujetos?			**Si**		**No**	X
24. Describa los grupos (En los casos que aplique)						
25. Indique los criterios de inclusión	**-** Recolectores de café pertenecientes a las fincas que participaran en el estudio, mayores de 18 años, que den su consentimiento informado antes de dar respuesta a las preguntas o de permitir la observación de su actividad como recolectores. Deben ser trabajadores que estén en capacidad de dar respuesta a las preguntas que se formulen.					
26. Indique los criterios de exclusión	**-** Aquellos recolectores que una vez hayan dado su consentimiento verbal para tomar los datos se nieguen a darlo por el escrito, aquellos que no respondan a las preguntas o no permitan observar su labor de recolección. Quienes suspendan la encuesta o la dejen a medio terminar.					

CONSIDERACIONES ÉTICAS							
27. Indique la clasificación del estudio de acuerdo con el Artículo 11 de la Resolución 8430 de 1993 (Marque con una X sólo una opción)							
Sin riesgo		**Riesgo mínimo**	X	**Riesgo mayor que el mínimo**			
28. ¿Los sujetos de investigación podrán participar de otro estudio mientras estén participando en éste?				**Si**	X	**No**	
29. ¿Los sujetos de investigación recibirán algún tipo de incentivo o pago por su participación en el estudio?				**Si**		**No**	X
30. En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, indique cuáles:							
31. ¿Los sujetos de investigación deberán asumir algún costo por su participación que sea diferente del costo del tratamiento que recibe como parte del manejo establecido por su condición médica?				**Si**		**No**	X
32. En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, indique cuáles:							
33. Describa los riesgos potenciales para los participantes	El único riesgo potencial para el participante es que los patronos no estuvieran interesados en la realización del estudio y en que los recolectores den su información.						
34. Indique las precauciones que se tomarán para evitar potenciales riesgos a los sujetos del estudio	Se tiene la autorización de los dueños de las fincas para realiza el estudio y conocerán previamente las preguntas a realizarle a cada trabajador, los resultados del estudio sólo se presentarán mediante agregados estadísticos y se garantizará la confidencialidad de los recolectores de café. Los propietarios de las						

	fincas están interesados en los resultados del estudio para poder implementar medidas de promoción y protección laboral para los recolectores.
35. Describa cómo será el proceso de disposición final de material biológico, reactivos, materiales contaminantes o sustancias químicas (En los casos que aplique)	
36. Describa el plan de monitoreo y seguridad que se desarrollará para garantizar la confidencialidad tanto de los participantes como de la información que éstos suministren	- Los datos de cada encuesta serán manejados con confidencialidad, el nombre de cada participante sólo se tomará en el consentimiento informado, en la base de datos sólo se manejarán registros y números, no aparecerá el nombre de ningún recolector en las mismas. - En la presentación de resultados no se indicará ningún nombre o señal particular que permita la identificación de los recolectores de café. - Las encuestas y la base de datos de las mismas reposarán bajo la responsabilidad de las investigadoras. - Cada participante dará su información de manera privada y las encuestas no serán enseñadas a los dueños de las fincas, ni a otros trabajadores. - Los consentimientos informados de cada recolector se almacenarán en un sitio diferente al de las encuestas, de manera tal que no se pueda establecer nexos entre las encuestas y el consentimiento.
37. Describa los beneficios para los participantes de la investigación	- Proveer información con relación a los factores de riesgo laborales que pueden generarles desordenes musculo esqueléticos. - Conocer sus condiciones laborales y a partir de allí poder adoptar mejores hábitos laborales con el concurso de sus patronos. - Dar a conocer a los patrones los principales FR que deben ser trabajados para disminuir o erradicar la exposición y las principales patologías que ya se puedan presentar para proceder a solicitar a las ARL y a las EPS la atención adecuada de los recolectores. - Se visibilizará la labor del recolector desde sus condiciones laborales, dado que tradicionalmente se hace a través de los censos cafeteros cuyo interés central es el tema de la recolección, la producción y el grano, más no la salud de quienes lo siembran y recolectan.
38. Describa los beneficios que se obtendrán con la ejecución de la investigación	- Se abordarán temas de interés directo para el estudio de la salud ocupacional desde la epidemiologia y la salud laboral. - Se podrá iniciar con un estudio sencillo, el avance en el tema de la epidemiologia ocupacional de la población trabajadora campesina que tanto lo necesita. - Tanto las estudiantes como la docente tendrán la oportunidad de conocer más de cerca las condiciones laborales de los recolectores de café. - La Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional tendrá generación del conocimiento desde la investigación que le aporta

	a su visibilidad regional y nacional. - Se publicará un artículo científico que dé cuenta de los principales hallazgos del estudio y que servirá como producción al grupo de investigación en el cual queda inscrito el proyecto. - Obtendrán el título como Gerentes en Salud Ocupacional las dos estudiantes que aparecen como investigadoras principales del estudio.				
39. ¿En el proyecto existen conflictos de interés?		**Si**		**No**	X
40. En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, indique cuáles:					
41. En caso de existir conflicto de interés, indique cómo se garantizará que éste no afecte el desarrollo de la investigación					

CONSENTIMIENTO INFORMADO				
42. ¿En el proyecto se tiene contemplada la aplicación de consentimiento informado?	**Si**	X	**No**	
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 43 a 45 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 46				
43. ¿Quién obtendrá el consentimiento informado?	Directamente las investigadoras en campo antes de tomar los datos de cada recolector de café.			
44. ¿Cómo será obtenido el consentimiento informado?	**Verbal**	X	**Por escrito**	X
45. ¿Cómo se garantizará que los participantes de la investigación han comprendido el alcance y las condiciones de su participación?	Primero se les explicará verbalmente el consentimiento, se procederá a preguntarles si les queda claro y se les harán dos o tres preguntas de chequeo por parte de las investigadoras para poder garantizar que han comprendido el consentimiento informado verbal, y que es el mismo que esta por escrito. Se le permitirá leer el consentimiento completo y en caso de ser analfabeta el recolector, se le solicitará el favor a un compañero recolector que sepa leer el favor de hacerlo antes de proceder a su firma.			

ELEMENTOS A UTILIZAR EN EL ESTUDIO				
RADIOISÓTOPOS				
46. ¿En este proyecto se utilizarán radioisótopos?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 47 a 49 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 50				
47. Describa el radioisótopo:				
48. Indique la dosis y vía de administración:				
49. ¿El uso de radioisótopos y/o máquinas que producen radiación se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	**Si**		**No**	

MÁQUINAS QUE PRODUCEN RADIACIÓN				
50. ¿En este proyecto se utilizarán máquinas que producen radiación?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 51 a 52 , en caso contrario, pase a la pregunta N° 53				
51. Describa el procedimiento y el número de veces que se realizará en cada sujeto				
52. ¿El uso de las máquinas se realizará solo porque el sujeto está participando en este proyecto?	**Si**		**No**	

MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE ADICTIVOS				
53. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos potencialmente adictivos?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 54 a 56, en caso contrario, pase a la pregunta N° 57				
54. Nombre del producto:				
55. Usos aprobados:				
56. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	**Si**		**No**	

MEDICAMENTOS Y/O DISPOSITIVOS EXPERIMENTALES				
57. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos y/o dispositivos experimentales?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 58 a 59, en caso contrario, pase a la pregunta N° 60				
58. Nombre del producto:				
59. Descripción del producto:				

MEDICAMENTOS, REACTIVOS U OTROS COMPUESTOS QUÍMICOS COMERCIALMENTE DISPONIBLES				
60. ¿En este proyecto se utilizarán medicamentos reactivos u otros compuestos químicos comercialmente disponibles (Con registro INVIMA)?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 61 a 66, en caso contrario, pase a la pregunta N° 67				
61. Nombre del producto:				
62. Casa Farmacéutica:				
63. Usos aprobados:				
64. ¿Estos medicamentos se utilizarán sólo porque el sujeto está participando en este proyecto?	**Si**		**No**	
65. ¿Para este medicamento se han reportado reacciones adversas o toxicidad?	**Si**		**No**	
66. En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, indique las reacciones adversas reportadas				

EQUIPOS Y/O DISPOSITIVOS				
67. ¿En este proyecto se utilizarán Equipos y/o dispositivos (Con registro INVIMA)?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 68 a 72, en caso contrario, pase a la pregunta N° 73				
68. Nombre del equipo:				
69. Indicación:				
70. Beneficios:				
71. ¿Para este equipo se han reportado riesgos potenciales?	**Si**		**No**	
72. En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, indique los riesgos potenciales reportados				

SANGRE O FLUIDOS CORPORALES				
73. En este proyecto se utilizará sangre o fluidos corporales	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 74 a 76, en caso contrario, pase a la pregunta N° 77				
74. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	**Se tomaron en un estudio anterior**		**Se tomarán en este estudio**	
75. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	**Si**		**No**	
76. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	**Si**		**No**	

EMBRIONES HUMANOS O CÉLULAS EMBRIONARIAS				
77. En este proyecto se utilizarán embriones humanos o células embrionarias	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 78 a 80, en caso contrario, pase a la pregunta N° 81				
78. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	**Se tomaron en un estudio anterior**		**Se tomarán en este estudio**	
79. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	**Si**		**No**	
80. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	**Si**		**No**	

ÓRGANOS O TEJIDOS DE CADÁVERES HUMANOS				
81. ¿En este proyecto se utilizarán órganos o tejidos de cadáveres humanos?	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 82 a 84, en caso contrario, pase a la pregunta N° 85				

82. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	**Se tomaron en un estudio anterior**		**Se tomarán en este estudio**	
83. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	**Si**		**No**	
84. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	**Si**		**No**	

MICROORGANISMOS PATÓGENOS O MATERIAL BIOLÓGICO				
85. En este proyecto se utilizarán microrganismos patógenos o material biológico	**Si**		**No**	X
En caso de responder afirmativamente la pregunta anterior, responda las preguntas N° 86 a 88				
86. ¿Cuál es el origen de estas muestras?	**Se tomaron en un estudio anterior**		**Se tomarán en este estudio**	
87. En caso que estas muestras se tomen directamente en este estudio, se tiene previsto su uso en otras investigaciones	**Si**		**No**	
88. ¿En caso que estas muestras se hayan recopilado en un estudio anterior, se dispone del consentimiento informado que permita el uso de las muestras en otras investigaciones?	**Si**		**No**	