

**Análisis de condiciones laborales y de salud del sector cafetero en el municipio de La Vega
Cundinamarca con énfasis en riesgo biomecánico.**

Camilo Andres Rivas Rivas , Elbert Arenas Calvo, Diana Melissa Narvaez Mojica.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede La Vega (Cundinamarca)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Mayo de 2020

www.uniminuto.edu

Personería jurídica: Resolución 10345 del 1 de agosto de 1990 MEN

**Análisis de condiciones laborales y de salud del sector cafetero en el municipio de La Vega
Cundinamarca con énfasis en riesgo biomecánico.**

Camilo Andrés Rivas Rivas, Elbert Arenas Calvo, Diana Melissa Narváez Mojica

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

Asesor(a)
Mauricio Benavides Correa

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Rectoría Cundinamarca
Sede La Vega (Cundinamarca)
Programa Administración en Salud Ocupacional
Mayo de 2020

Dedicatoria

A Dios y la Virgen.

A nuestros padres y familiares

Agradecimientos

A nuestros padres y familiares por creer y apoyarnos en el desarrollo de este proyecto.

A nuestros asesores Jenny Barbosa Becerra y Mauricio Benavidez Correa por apoyarnos en el diseño y ejecución de este proyecto.

A los cafeteros de las diferentes veredas visitadas por disponer el tiempo y la voluntad para apoyar nuestro proceso formativo al responder a la encuesta.

Contenido

| | Pag. |
|--|-------------|
| Resumen | 9 |
| Abstract | 10 |
| Introducción | 11 |
| 1. Problema | 13 |
| 1.1. Descripción del problema | 13 |
| 1.2. Formulación del problema | 13 |
| 2. Objetivos | 14 |
| 2.1. Objetivo general..... | 14 |
| 2.2. Objetivos específicos | 14 |
| 3. Justificación | 15 |
| 4. Marco referencial | 17 |
| 4.1. Marco teórico | 17 |
| 4.1.1. Contexto histórico: Agricultura | 17 |
| 4.1.2. Contexto histórico: caficultura..... | 19 |
| 4.1.3. Proceso del café en Colombia..... | 21 |
| 4.1.4. Riesgos laborales en la caficultura | 23 |
| 4.2. Marco investigativo..... | 25 |
| 4.3. Margo legal..... | 27 |
| 4.4. Marco conceptual..... | 29 |
| 5. Metodología | 32 |
| 5.1. Tipo de investigación y enfoque..... | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2. Población y muestra..... | 32 |
| 5.3. Instrumento..... | 33 |
| 5.4. Actividades (para el logro de objetivos)..... | 33 |
| 5.4.1. Planeación..... | 33 |
| 5.4.2. Ejecución..... | 34 |
| 5.4.3. Producto..... | 34 |
| 6. Resultados..... | 35 |
| 6.1. Datos sociodemográficos | 35 |
| 6.2. Seguridad social..... | 39 |
| 6.3. Condiciones laborales..... | 40 |
| 6.4. Condiciones de salud..... | 43 |
| 6.5. Accidente de trabajo..... | 45 |
| 6.6. Enfermedad laboral..... | 50 |
| 6.7. Riesgo biomecánico | 51 |
| 7. Presupuesto..... | 56 |
| 8. Conclusiones..... | 57 |
| 9. Recomendaciones | 59 |
| 10. Referencias..... | 61 |
| 11. Anexos..... | 67 |

Lista de tablas

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1. Clasificación de peligros..... | 23 |
| Tabla 2. Datos sociodemográficos..... | 35 |
| Tabla 3. Edad..... | 37 |
| Tabla 4. Seguridad social..... | 39 |
| Tabla 5. Condiciones laborales..... | 40 |
| Tabla 6. Condiciones de salud..... | 43 |

Lista de figuras

| | Pag. |
|---|-------------|
| Figura 1. Población por grupo etario..... | 38 |
| Figura 2. Elementos de protección personal (EPP)..... | 45 |
| Figura 3. Accidentes de trabajo en el último año..... | 46 |
| Figura 4. N° de accidentes en el año..... | 46 |
| Figura 5. Lesiones ocasionadas por los accidentes..... | 47 |
| Figura 6. Causas de los accidentes..... | 48 |
| Figura 7. Días que faltó al trabajo por causa del accidente..... | 48 |
| Figura 8. Lugar donde fue atendido por causa del accidente..... | 49 |
| Figura 9. ¿Quién asume los costos del accidente relacionado con el trabajo?..... | 49 |
| Figura 10. ¿En su trabajo usa de herramientas en mal estado?..... | 50 |
| Figura 11. Enfermedad laboral en el último año..... | 51 |
| Figura 12. Postura más frecuente..... | 52 |
| Figura 13. Tipos de exposición en la jornada laboral..... | 52 |
| Figura 14. Peso levantado desde el suelo por hombres..... | 53 |
| Figura 15. Peso levantado desde el suelo por mujeres..... | 54 |
| Figura 16. Percepción puesto de trabajo..... | 54 |

Resumen

La agricultura es una de las actividades económicas con mayor cantidad de riesgos laborales, entre ellos se encuentra los desórdenes musculoesqueléticos especialmente en miembros superiores o espalda asociados a la demanda muscular y postural (Peláez, 2018).

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (2016) el 65,0% del total del área agrícola pertenece a cultivos de café , palma y caña con un 30%, 16% y 19% respectivamente (p.48), a su vez la caficultura colombiana es una de las fuentes de empleo más grande de este país donde su condición de trabajo es informal y diferentes variables como : la ardua tarea que desempeñan diariamente, las diversas herramientas que usan para realizar dichas actividades, la falta de interés por parte del gobierno, hacen del trabajo del campo una actividad de alto riesgo, sin embargo está catalogada una actividad de riesgo tres en donde no existe estadísticas y el tema de seguridad y salud en el trabajo están muy relegados.

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la seguridad laboral con énfasis en riesgo biomecánico en el sector cafetero del municipio de la Vega Cundinamarca, se realizó una encuesta a 53 personas de las veredas Hoya Grande, Naguy Alto sector Patio bonito y Naguy bajo.

Los caficultores de La Vega son principalmente hombres con 62 años, con edad promedio de 54 años, de baja escolaridad el 58,49 % y con un estrato socioeconómico bajo 69,81%, a su vez pocos caficultores de La Vega cuentan con seguridad social escasa, la mayoría solo cuenta con afiliación en salud de los cuales el 84,91% corresponde al régimen subsidiado, pocos cotizan a Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y fondo de pensiones, lo cual puede generar problemas a futuro en caso de presentar alguna enfermedad de origen laboral o accidente de trabajo, lo que deriva que las EPS en su mayoría de régimen subsidiado asuman este costo.

Palabras clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, Riesgos laborales, caficultura, Condiciones de Trabajo, Accidentes laborales, Enfermedades laborales.

Abstract

Agriculture is one of the economic activities with the highest number of occupational risks, among them are specific musculoskeletal disorders in upper limbs or back associated with muscular and postural demand (Peláez, 2018).

According to DANE (2016) 65.0% of the total agricultural area belongs to coffee, palm and cane crops with 30%, 16% and 19% respectively (p.48), in turn, the Colombian difficulty is a One of the largest sources of employment in this country where their working condition is informal and different variables such as: the arduous task they perform daily, the various tools they use to carry out various activities, the lack of interest on the part of the government, make the Field work is a high-risk activity, however, a three-risk activity is listed where there are no statistics and the subject of occupational health and safety is highly neglected.

The objective of this research was to analyze job security with an emphasis on biomechanical risk in the coffee sector of the municipality of Vega Cundinamarca. It carried out a survey of 53 people from the villages of Hoya Grande, Naguy Alto, Patio Bonito and Naguy Bajo.

The coffee growers in La Vega are mainly 62-year-old men, with an average age of 54 years, 58.99% of low education and with a low socioeconomic status of 69.81%, while few La Vega coffee growers have social security Scarce, the majority only have health affiliation, of which 84.91% correspond to the subsidized regime, few quote ARL and pension fund, which can generate problems in the future in case of presenting any illness of labor origin or accident of work, which means that the EPS in the majority of subsidized regime assume this cost.

Key words: Occupational safety and health, Occupational risks, difficulty, Working conditions, Accidents at work, Occupational diseases.

Introducción

UNIMINUTO desde su enfoque praxeológico busca formar profesionales líderes e innovadores contribuyendo a la transformación de las comunidades, por tal motivo este proyecto permite cumplir dicho objetivo al acercar los conocimientos científicos a la realidad local de los cafeteros de la Vega Cundinamarca y co-crear un impacto positivo en la comunidad que transformen la realidad socio cultural, económica, educativa y ambiental en las diferentes comunidades (UNIMINUTO, 2014).

La caficultura y en general la agricultura está caracterizada por la exposición a riesgos físicos, biológicos, ergonómicos, químicos, mecánicos (Universidad de Nariño, 2012) relacionados con el ruido y las vibraciones asociados con el uso de maquinaria, el empleo de contaminantes químicos, el manejo de cargas y las posturas forzadas, el trabajo a la intemperie, el contacto con animales y sus productos y/o desechos, etcétera (Goyeneche y Jimenez, 2015). A nivel biomecánico se destacan lesiones osteomusculares (torceduras, esguinces, luxaciones, fracturas) y heridas o amputaciones por herramientas como guadañadoras, machetes, azadones y palas, las cuales no cuentan con un adecuado mantenimiento (Federación Nacional de Cafeteros [FNC], 2014)

La informalidad laboral ha existido durante muchas décadas, sin embargo durante este siglo ha tomado mayor relevancia por entes gubernamentales nacionales e internacionales al ser un tema complejo por su multicausalidad y gran magnitud, que pone en riesgo la integridad de los trabajadores (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2015), lo anterior se ve reflejado en los pocos Sistemas de Gestión en Seguridad y salud (SG-SST), generando un subregistro de los eventos que se presentan en relación con accidentes y enfermedades laborales; La Vega Cundinamarca no es ajena a esta situación y no cuenta con registro sobre las condiciones en cuanto a seguridad y salud en el trabajo en el sector caficulator, por lo cual es de vital importancia contar con un panorama sobre el mismo en el municipio.

Adicionalmente la normativa nacional, específicamente la Resolución 0312 de 2019 establece la obligatoriedad de SG-SST en todas las empresas, independientemente de su tamaño o actividad económica, particularmente para el agro colombiano se establecen tres estándares

mínimos de seguridad, para mitigar la evasión al sistema y garantizar afiliación a los diferentes entes de seguridad social (Aristizabal, 2012). En el mismo camino la OIT a través de los objetivos de desarrollo sostenible definió el trabajo decente como herramienta para disminuir los efectos negativos de la informalidad.

El presente trabajo en la primera parte da a conocer una visión teórica de la salud laboral en el sector caficultor a través de la justificación y marco referencial, posteriormente se da a conocer la parte metodológica del proyecto de investigación y finalmente se presentan los resultados obtenidos con su respectivo análisis y conclusiones.

1. Problema

1.1. Descripción del problema

Existe una baja producción científica frente a la salud y seguridad en el trabajo del sector cafetero (OIT, s.f., p.3)., por lo cual es necesario identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores y sus condiciones de trabajo para establecer herramientas que contribuyan a mejorar los hábitos de los trabajadores como mecanismo de mantenimiento de la caficultura, La Vega no es ajena a dicha situación y dentro de sus registros no cuenta con datos relacionados a los riesgos de los cafeteros.

Por otra parte La Vega Cundinamarca en la actualidad se encuentra en una transición de vocación económica caracterizada por la reducción de las labores agropecuarias y el crecimiento de diversas actividades turísticas en espacios urbanos y rurales (Florez, 2017), en cuanto a la caficultura está determinada por cultivos pequeños, con siembra paralela de cultivos pancoger, la anterior situación genera desconocimiento de la información en los cafeteros por no ser una cantidad importante comparado con otros sectores, y por la disminución en número de productores en el país. Múltiples factores influyen en que no se les brinde garantías para lograr sostenibilidad, entonces, es importante conocer las condiciones en las cuales laboran para establecer acciones que contribuyan con su sustentabilidad.

1.1.1. Formulación del problema.

¿Cuáles son las condiciones laborales y los riesgos principalmente de tipo biomecánico a los que se exponen los trabajadores del sector cafetero en el municipio de la Vega Cundinamarca?

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

- Analizar las condiciones laborales y riesgos principalmente de tipo biomecánico en el sector cafetero del municipio de la Vega Cundinamarca a través de la encuesta condiciones de salud y trabajo para caficultores.

2.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar la población cafetera del municipio de la Vega Cundinamarca mediante la aplicación de la encuesta condiciones de salud y trabajo para caficultores.
- Establecer los riesgos biomecánicos en la población caficultora de la Vega Cundinamarca por medio de la encuesta condiciones de salud y trabajo para caficultores.
- Determinar la frecuencia de los accidentes y enfermedades laborales del sector caficultor de la Vega con la encuesta condiciones de salud y trabajo para caficultores.

3. Justificación

La Seguridad y Salud en el Trabajo reviste importancia en primera medida porque todos los trabajadores son la fuente o eje principal de toda organización, de ellos depende que los procesos productivos y que los servicios que la empresa ofrece se cumplan con todos los estándares de calidad (Ortega, et al, 2017), es decir, los trabajadores se convierte en capital de la organización, el cual debe ser cuidado y una de las estrategias utilizadas como lo refiere (Peña, 2018, p.8) es la Responsabilidad Social Empresarial *“como una alternativa para valorar y controlar los impactos que se pueden presentar en sus grupos de interés (clientes, proveedores, comunidad, medio ambiente, empleados y sus familias, propietarios o accionistas)”*.

Teniendo en cuenta que *“toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas”* (Constitución Política de Colombia, 1991, p, 4), es necesario fortalecer los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de todos los sectores, especialmente del sector informal, dicha tarea está en cabeza del Gobierno Nacional por lo cual se ha desarrollado diversa normativa para cumplir con este objetivo, paralelamente debe existir un compromiso de los trabajadores para mitigar los riesgos a través del autocuidado, promoviendo conductas seguras en los ambientes laborales que contribuyen con el propio cuidado de su salud y la de sus compañeros (Universidad de Santander [UDES], 2016).

Los accidentes y enfermedades laborales son incompatibles con los objetivos de las empresas (Consejo Colombiano de Seguridad [CCS],2019) y con los de la sociedad, por tal motivo la FNC también ha establecido acciones para implementar la SST en la caficultura entre ellos la capacitación a los cafeteros por medio de un curso virtual de 50 horas, didáctico y relacionado completamente al contexto real (FNC, 2017), además firmó el pacto por una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo con el Ministerio del Trabajo, cabe aclarar que estas acciones se han enfocado en Caldas, Nariño, Quindío y Risaralda, por lo cual como lo menciona la OIT *“La gestión, prevención y mitigación de los riesgos en materia de SST en las zonas rurales está en una fase embrionaria, sobre todo en las zonas remotas”* (Mintrabajo, 2019).

Teniendo en cuenta la realidad de la caficultura frente a las condiciones laborales se deben tomar acciones para generar un cambio y proteger a los campesinos centrándose en la caracterización de los más vulnerables: los pequeños cafeteros, sus familias y sus trabajadores temporales (OIT, s.f), este proyecto es un primer paso que servirá como base de datos y en segundo lugar su análisis permitirá determinar acciones para la generación de estrategias que permitan mitigar el riesgo en un mediano y largo plazo, eso sí con el apoyo de las instituciones de orden municipal, departamental y nacional.

4. Marco referencial

4.1. Marco Teórico

4.1.1. Contexto histórico: Agricultura.

La agricultura es la actividad económica y laboral más antigua, Rojas (1997) la define como la “*noble arte de cultivar*” (p. 31) que “*consiste en la explotación por parte de una especie, la humana*” (García, 2016, p.1). Sus inicios datan en el periodo neolítico, en el cual la población cambió el nomadismo por el sedentarismo, primando la domesticación de animales y el cultivo de la tierra sobre la caza y recolección (Ibañez, 2009). Tradicionalmente la agricultura se ha desarrollado en forma comunitaria o familiar constituyéndose en un factor cultural importante para la sociedad, además posee características sociales y económicas diferentes a otras actividades económicas, por ejemplo, una de ellas como lo refiere Chayanov (como se citó en Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2014) la agricultura “*está estimulada por la necesidad de satisfacer los requerimientos de subsistencia*”. (p. 18)

En Colombia, la agricultura es la tercera actividad económica con un 16,8% y a nivel rural es la principal actividad económica con un 63,2% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2019, p.12), además la agricultura aporta el 3,4% del Producto Interno Bruto (PIB) del mundo (Banco Mundial, 2017). Por otra parte, de acuerdo al Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2016) en Colombia el 38,6% del área rural dispersa censada del país tiene uso agropecuario (43,0 millones de ha), de las cuales el 19,7 %, corresponden a tierras con uso agrícola (8,5 millones de ha), de las anteriores en el 83,9% (7,1 millones de ha) se siembran cultivos. En contraste más de la mitad del área sembrada en el área rural dispersa censada del país corresponde a siembras de cultivos agroindustriales, tubérculos y plátanos con un 57,3%, específicamente en los cultivos agroindustriales el 65,0% del total del área agrícola pertenece a cultivos de café , palma y caña con un 30%, 16% y 19% respectivamente (p.48).

La agricultura colombiana se caracteriza por su diversidad, algunos productos agrícolas *“revisten especial relevancia por su aporte a la seguridad alimentaria del país, el empleo rural y el comercio internacional”* (Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario [FINAGRO], 2014, p. 10) como lo son: arroz, banano y plátano, cacao, café, caña de azúcar y de panela, maíz, palma de aceite, flores, frutales y hortalizas. Dicho impacto ha generado que se busque alternativas para hacer la agricultura más costo efectiva en busca de su sostenibilidad y desarrollo, por lo cual aparece la agricultura industrial haciendo referencia *“a un tipo de producción agropecuaria industrializada moderna ... emplea métodos técnico-científicos, económicos y políticos, como son: innovación en maquinaria y métodos de producción agropecuarios, tecnología genética, técnicas para lograr economías de escala en la producción”* (FAO, 2019)

Un gran problema que impacta de forma negativa a la agricultura es la informalidad, la cual *“es difícil de medir, sobre todo en las zonas rurales, donde con frecuencia no se recopilan estadísticas ni datos relativos al trabajo”*(Organización Internacional del Trabajo [OIT], s.f., p.3). Actualmente se encuentran algunas estadísticas, por ejemplo, la informalidad en la agricultura colombiana abarca un 80%, es decir 8 de cada 10 personas que viven en zonas rurales no cuentan con un empleo formal (Pulido & Lozano, 2018), y a nivel global 2 mil millones de trabajadores tuvieron empleos informales en 2016, lo que representa el 61 por ciento de la fuerza laboral mundial (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019); a su vez *“170.000 trabajadores agrícolas mueren en el lugar de trabajo cada año. Esto significa que los trabajadores de la agricultura corren el doble de riesgo de morir en el trabajo que los trabajadores de otros sectores”* (OIT, 2015).

A continuación, la definición de informalidad, conforme con (Observatorio Laboral de la Universidad del Rosario [LaboUR], 2018) la cual se determina por el no cumplimiento de los siguientes ítems:

- Pertenecer al régimen contributivo o especial de salud como cotizantes y no como beneficiarios.

- Estar cotizando a un fondo de pensiones o estar pensionado.
- Tener contrato escrito de trabajo (ya sea a término fijo o indefinido).
- Ganar más del 95% del salario mínimo por hora de trabajo.

Desde el ámbito gubernamental tanto nacional como internacional se han diseñado diferentes estrategias para mitigar la informalidad, una de ellas son los objetivos de desarrollo sostenible que buscan “*poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030*” (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019), en lo particular, el objetivo 8 titulado trabajo decente y crecimiento económico se busca disminuir la pobreza para mitigar el impacto negativo que tiene en parte la informalidad laboral para el desarrollo de las personas y la economía (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2019).

Finalmente otra realidad que aborda la agricultura es el trabajo infantil, dicha problemática en el 2018 abarcó aproximadamente 274.000 niños, niñas y adolescentes colombianos (Anónimo, 2019), de los cuales según OIT (2019) “*el 60 por ciento de la población infantil trabajadora son niños con edades que oscilan entre los 5 y 17 años de edad los cuales se dedican a labores agrícolas como: (el cultivo, la pesca, la acuicultura, la silvicultura y la ganadería)*”, sin embargo el reto inicial es delimitar las actividades que hagan parte de un proceso formativo a las que sean consideradas trabajo infantil.

4.1.2. Contexto histórico: caficultura.

La caficultura en Colombia data desde “*el siglo XVIII cuando los jesuitas introdujeron al país las primeras semillas del grano*” (Cárdenas, 1993, p.1). Los primeros cultivos de café crecieron en la zona oriental del país, su producción comercial inició en 1835, sin embargo la consolidación del café como producto de exportación en Colombia sólo se dio a partir de la segunda mitad del siglo XIX, a través de grandes hacendados con proyección de exportaciones a países como Estados Unidos, Alemania y Francia (FNC, s.f).

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI la caída de precios internacionales junto a la Guerra de los Mil Días (FNC, s.f.), generó una crisis en el sector cafetero disminuyendo su participación en la economía mundial y local, ocasionando una transición de los grandes hacendados a pequeños productores, enfocados en *“la reducción del área sembrada con café, la diversificación de cultivos y/o por la adopción de paquetes tecnológicos que permitieran aumentar la productividad por hectárea, para compensar con un mayor volumen de ventas el descenso de sus ingresos”* (Murillo, 2010, p. 129).

En la actualidad la caficultura continúa siendo fundamental en la económica nacional siendo el principal cultivo agrícola del país y gran empleador para la mano de obra en áreas rurales, lo anterior se representa en el aumento en un 7,1% de exportaciones de café verde de Colombia y en la clasificación como el segundo productor de café tostado con 124.560 sacos (Organización Internacional del Café [OIC], 2019), aunque su producción y rentabilidad se vean afectadas por la volatilidad de los precios internacionales del grano, la inestabilidad del dólar, el costo de los fertilizantes y los riesgos asociados a la variabilidad climática.

El departamento de Cundinamarca cuenta con suelos ricos y variados originados en cenizas volcánicas, presenta dos periodos de lluvia y temperaturas adecuadas, estas características hacen que en la región cundinamarqués se halle una tierra de gran biodiversidad donde entre otros se puede cultivar el café. Cultivos distribuidos en 46 mil fincas, en 66 municipios, beneficiando en promedio a 37 mil familias de la región, generando empleo e ingresos (Comité Departamental de Cafeteros de Cundinamarca, 2008), para el 2015 Cundinamarca obtuvo una producción de más de 400 mil sacos de café y género 15% del empleo rural (FNC, 2015).

La caficultura colombiana es una de las fuentes de empleo más grande del país, con condiciones de trabajo informal, y garantías mínimas, ya que no se cuenta con un salario fijo mensual, si no con pago diario o semanal en la mayoría de los casos el cual varía dependiendo la magnitud de la producción durante la cosecha, las características de la finca o de la región donde se encuentre el jornalero prestando sus servicios, tampoco se cuentan con sistema de seguridad

social (salud, pensión y riesgos laborales), Resaltando que es un trabajo donde la mano de obra es mayoritariamente masculina, y que las mujeres se encargan del apoyo a la administración o el mantenimiento de la finca, labor que muchas veces no cuenta con una remuneración (Agencia de Información Laboral [AIL], 2015).

4.1.3. Proceso del café en Colombia.

El café Colombiano es considerado el más suave del planeta, en Colombia se realiza el siguiente proceso desde su selección en la planta hasta que se lleva a la taza para su consumo:

Semillero: para la creación del semillero se seleccionan en la planta los mejores granos, los más grandes y de mejor color y brillo, luego de despulpar el fruto y exponer un poco al sol, se riegan en arena para que germinen, al nacer se seleccionan las pequeñas plantas denominadas chapola.

Almácigo: aproximadamente a los 55 días de haber germinado la semilla se trasplanta la chapola a las bolsas con tierra abonada, con mucho cuidado, ya que es muy importante el cuidado de la raíz, la cual no puede quedar doblada, entre los 6 o 8 meses después de trasplantada, cuando la planta forma dos cruces de hojas, ésta se encuentra lista para ser llevada a tierra, donde ya el terreno ha sido previamente preparado para la siembra.

Siembra: al momento de la siembra se debe tener en cuenta la variedad del café y el terreno, esto debido a que unas plantas son altas y otras bajas y frondosas, también influye la inclinación y textura del terreno, luego de la siembra y bajo un adecuado mantenimiento del cultivo a los 18 meses aproximadamente este dará sus primeros frutos. El tiempo de producción de una planta es aproximadamente de tres años, luego es necesario cortarla a una medida en que el tronco vuelva a retoñar, (a este proceso se le llama zoqueo) con el fin de que se genere la renovación de cafetales.

Recolección de la cosecha: la recolección en Colombia es 100% manual y solo se recolectan los granos que alcanzan completa madurez, estos se distinguen por su color rojo o amarillo dependiendo de la variedad, evitando recolectar frutos verdes o pintones, ya que esto

hace que el sabor del café varíe. En Colombia hay recolección de café todo el año, las cosechas varían dependiendo la región, por ejemplo, en Antioquia, Boyacá, eje cafetero y Magdalena los meses de cosecha son entre octubre y enero, mientras que para el resto del país es entre abril y junio. (colfresh, 2018)

Despulpado: este proceso se realiza en el beneficiadero tradicional, apoyado por una máquina impulsada a motor o en algunos casos de manera manual (despulpadora) que separa la cáscara del grano; esta máquina requiere un mantenimiento preventivo para que el grano salga entero y no se afecte su calidad.

Fermentación y lavado: Luego de despulpar el fruto, el grano de café se deja en agua limpia (en algunas fincas no aplican agua para este proceso) *para lograr que el grano suelte el mucílago (miel que cubre el grano de textura gelatinosa) (colfresh 2018)* luego de éste pasamos al lavado, cuando el grano suelte el mucílago se aplica abundante agua para que suelte completamente esa capa protectora, se lleva a un proceso de selección llamado zarandeo, en este proceso se aparta el grano limpio del grano que no alcanzó a ser 100% despulpado, el que no tiene un tamaño adecuado, o está incompleto.

Secado: Luego del lavado, el grano de café es secado al sol, éste proceso dura alrededor de 3 días dependiendo del calor, en algunas fincas usan los secantes, y secado semisombra a través de paseras.

Después de este proceso viene el trillado y por último el tostado. Estos dos últimos procesos son realizados en su mayoría de manera industrial por empresas distribuidoras de café, y en pequeñas cantidades para el consumo interno de los hogares cafeteros.

Como se puede ver de inicio a fin, la labor del caficultor determina una serie de tareas que pueden representar un riesgo significativo para la salud como: movimientos repetitivos, levantamiento de cargas, posturas forzadas, manejo de herramientas mecánicas y manuales, contacto con agentes biológicos etc. en su gran mayoría relacionados con riesgos biomecánicos.

4.1.4. Riesgos laborales en la caficultura.

En los diferentes trabajos existen riesgos que ponen en peligro la vida de los trabajadores, los riesgos a nivel laboral se pueden definir como “la probabilidad de que ocurra un accidente y/o enfermedad laboral” (CIIFEN, 2016), algunos autores como Moreno (2011) afirman “*El trabajo ha sido históricamente un riesgo para la salud. Las condiciones laborales han supuesto habitualmente una amenaza a la salud*”.

Los peligros son variados y se clasifican de acuerdo a su etiología, Tabla 1:

Tabla 1. Clasificación de peligros.

| Tipo de peligro | Definición | Ejemplos |
|-----------------|---|--|
| Químico | El riesgo químico, es la exposición no controlada de agentes químicos a través de diferentes vías inhalatoria, digestiva, dérmica o salpicadura que produce efectos agudos en los trabajadores. | Contacto con sustancias irritantes Inhalación de gases y vapores Inhalación de material particulado |
| Físico | Son los factores de riesgo relacionados con las condiciones ambientales en el sitio de trabajo | Ruido Iluminación Temperaturas extremas Radiaciones |
| Biológico | Se refiere a microorganismos que puede ocasionar enfermedades, o a residuos que pueden ser tóxicos para las personas que entran en contacto con ellos. | -Contacto con líquidos corporales -Inhalación de virus -Contacto con objetos cortopunzantes |
| Psico- social | Se refiere a todos aquellos agentes de una organización, lo cual genera insatisfacción, aburrimiento, estrés y desánimo para realizar el trabajo diario. | - Altos ritmos de trabajo - Supervisión estricta - Acoso psicológico - Conflictos interpersonales |
| Mecánico | Es aquel relacionado con el uso y | - Atrapamientos |

| | | |
|-------------|--|--|
| | manipulación de herramientas, máquinas o equipos. | - Aplastamientos |
| Biomecánico | Son aquellos generados en la interacción de los trabajadores con sus herramientas, máquinas y materiales en sus puestos de trabajo | - Movimientos repetitivos - Posturas forzadas |

Fuente: Adaptación tabla de peligros GTC-45.

En la agricultura el riesgo biomecánico es uno de los más frecuentes y posiblemente con mayor potencial de afectación, por lo tanto, la ergonomía se ha enfocado en mitigar este riesgo a través del estudio del hombre frente a los esfuerzos físicos (postura, fuerza y movimiento), cuando una persona se sobre esfuerza o no recupera su cuerpo al 100% es posible que sufra daños en los tejidos, estos daños son lesiones músculo esqueléticas (LME) relacionadas con su labor. Actualmente, se reconoce que el mecanismo de aparición de las LME es de naturaleza biomecánica (Pinzón & Torres 2005).

Las LME generan dolor prolongado , e incluso llegan a impedir la realización de actividad física, disminuyendo la capacidad laboral de un individuo.

Según estudios realizados en diversos países han demostrado que las LME son causadas por diferentes actividades que no siempre son relacionadas con el trabajo y que son generadoras de inmensos costos para la sociedad.

Kumar asegura que las LME son de origen biomecánico y para esto propone cuatro teorías;

1. *Teoría de la interacción multivariante en la cual el trastorno mecánico de un sistema biológico depende de componentes individuales y sus propiedades mecánicas, los cuales son causalmente afectados por genéticas características morfológicas, composición psicosocial y riesgo laboral biomecánico.*

2. *Teoría diferencial se explica por desequilibrio y asimetría en actividades laborales creando fatiga diferenciales y de ese modo desequilibrio cinético y cinemático en diferentes articulaciones.*
3. *Teoría de la carga acumulativa sugiere que un rango de carga y un producto de repetición más alto que no permite la recuperación de los tejidos deja una carga residual que precipita la lesión.*
4. *Teoría del sobre-esfuerzo indica que el exceso de esfuerzo precipita al límite de tolerancia en las lesiones laborales locomotoras (Ordoñez, Gomez & Calvo 2016).*

4.2. Marco investigativo

La SST se actualiza constantemente y ha tomado relevancia en todo el contexto nacional e internacional, en las empresas formales la exigencia en cuanto a SST es alta, pero frente al trabajo informal su rigurosidad es menor e incluso en la mayoría de los casos nula. Un claro ejemplo de lo anterior es el trabajo en el sector cafetero, a pesar que el café es uno de los productos insignias de Colombia y un gran aportante a la economía Colombiana, actualmente son pocas las medidas que se implementan y/o ejecutan en dicho sector.

Aunque el comité de cafeteros está promoviendo la implementación del Sistemas de Gestión en SST y trabajando en crear conciencia en los cafeteros mediante capacitaciones y el aporte de Elementos de protección personal (EPI), este trabajo se limita sólo a fincas certificadas, lo cual representa una falencia en el programa, debido a que la mayoría de las fincas no cuentan con certificación.

La producción científica relacionada con seguridad y salud en el trabajo del sector cafetero es aún limitada; las diferentes investigaciones coinciden en que la caficultura es una labor con gran cantidad de riesgos laborales, de acuerdo a Universidad de Costa Rica (2003) las diferentes actividades propias del sector implican la exposición a riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y mecánicos de los cuales se puede hacer un análisis minucioso a través de una hoja de seguridad. Por otra parte de acuerdo a la Encuesta de condiciones de salud y trabajo realizada por Min Trabajo citado por (FNC, 2014):

El 17% de los caficultores sufrió de algún accidente, de los cuales el 59% no informó del evento y la lesión más frecuente fue ser golpeado con o contra algo. De las condiciones de trabajo se obtuvo que el 62% considera que su puesto de trabajo es seguro. Asimismo se identificaron riesgos químicos, biológicos, biomecánicos, físicos, de desastres naturales y sanitarios. (p,79)

En cuanto a accidentes laborales Garzón et al (2017) determinó que los principales accidentes en la caficultura son las caídas y las heridas por uso de herramientas, además se estableció que existe mayor prevalencia de riesgo de lumbalgia y cervicalgia en aquellos trabajadores que aseguraron haber padecido algún accidente de trabajo o enfermedad laboral, el anterior estudio fue realizado a 70 trabajadores en los Andes Antioquia en el 2017, para este estudio se utilizó el método OWAS, el cual valora el riesgo de las diferentes posturas que realizaban los trabajadores y por otra parte se utilizó el cuestionario nórdico para determinar la presencia de algún desorden músculo esquelético.

Por otra parte Tamayo & García (2013) en su estudio en el sector rural del Líbano Tolima a través de visitas a campo, toma de fotografías, audiovisuales y la elaboración del guión entre otras actividades, establecieron frente al riesgo ergonómico en los caficultores que los movimientos repetitivos y levantamiento de cargas son los principales factores que influyen en la generación a mediano plazo de lesiones en manos, miembros superiores y espalda. A su vez establecieron una estrategia de capacitación frente a dicho riesgo mediante un módulo audiovisual o video.

En paralelo a éste concepto Pelaez (2018) establece que la extensión y flexión de espalda en ángulos no neutros puede causar lumbagos o hernias discales, de igual forma se debe mejorar la postura y fuerza utilizada en las diferentes actividades de la caficultura, por lo cual formula algunos parámetros para la prevención de los riesgos biomecánicos en el sector cafetero y sus derivados, esto en cuanto al tamaño de las plantas y el uso adecuado de herramientas.

En un estudio realizado por Universidad del Rosario (2018) se formulan los perfiles sociodemográficos de la población campesina, evidenciando que la mayoría de habitantes son

adultos mayores, algunas de las causa de esta aparente deserción de trabajadores jóvenes se relaciona con la falta de subsidios, seguridad social, los baja remuneración de su trabajo, el difícil acceso a educación superior entre otros, por ello propone para esta problemática soluciones viables para que los jóvenes se interesen por el campo. En cuanto a condiciones laborales Gomez (2013) establece Se observa en el municipio de los Andes una costumbre de “ilegalidad” (no reconocimiento de mínimos legales) con contratos por OPS al “Contrato” y salarios precarios (inferiores al mínimo legal), sin un esquema de protección social adecuado además de una concepción limitada del descanso.

En lo referente a la prevención de riesgos ergonómicos Ramos (1995) muestra un modelo de herramientas que mejoren la vida de los caficultores en Cundinamarca, aunque el modelo a ésta época está un poco desactualizado, sin embargo, el aporte de esta investigación al sector cafetero es de vital importancia para su evolución en cuanto al control de enfermedades y accidentes laborales.

4.3. Marco Legal

Aunque la normativa colombiana en seguridad y salud en el trabajo es amplia y tiene varios años de existencia, es primordial tener en cuenta el Decreto 1072 de 2015 por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector trabajo, ya que compila toda la normatividad vigente en salud laboral. Teniendo en cuenta que la Seguridad y salud en el trabajo aplica para todo tipo de labor independientemente la actividad económica “*Los empleadores que tengan a su cargo uno o más trabajadores deben tenerlos afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales*” (Ministerio de trabajo, 2015) y en absoluto a todo el Sistema General de Seguridad Social (SGSS).

Para mitigar el incumplimiento en la afiliación al SGSS en especial a aquellos trabajadores que laboran por periodos inferiores de un mes, se profirió la Resolución 2616 de 2013 que tiene por objeto la cotización al SGSS por semanas a trabajadores que devengan menos de un salario mínimo legal vigente en profesiones u oficios como: servicio doméstico, jornaleros, electricistas, comerciantes.

Por otra parte todas las organizaciones independientemente de su tipo o tamaño, deben tener Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para “*anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo*”, en dado caso que se presente un incidente o accidente laboral se debe investigar dicho evento como lo establece la Resolución 1401 de de 2007, y así prevenir la ocurrencia de nuevos accidentes o incidentes en el campo laboral ayudando a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las empresas.

De presentarse una situación fortuita o que se venga desarrollando en el tiempo y que afecte o disminuya la capacidad laboral de un trabajador es indispensable conocer la Resolución 1477 de 2014 que expide la tabla de enfermedades laborales, específicamente en el grupo XII (Patologías del sistema músculo esquelético y el tejido conjuntivo) de dicha tabla, ya que en la agricultura y en particular en el sector cafetero los jornaleros están expuestos a diferentes riesgos, principalmente de tipo ergonómicos tales como: movimientos repetitivos, posturas forzadas y manejo de cargas inadecuadas que pueden ocasionar alguna enfermedad laboral.

Recientemente el Gobierno colombiano con el fin de que tanto empresas públicas como privadas realizarán la implementación del SG-SST, define los estándares mínimos de dicho sistema bajo la Resolución 1111 de 2017; pero las microempresas y el sector agropecuario no pudieron cumplir con dichos requisitos exigidos por la cantidad de estándares y falta de recursos comparadas con grandes empresas, por eso se derogó y se expidió la Resolución 0312 de febrero de 2019, la cual particulariza la implementación del SG-SST según el número de trabajadores, actividad económica y tipo de riesgo, además define los recursos físicos y de talento humano para la implementación y vigilancia, es así que para el sector agropecuario definió los siguientes estándares mínimos, Unidades de Producción Agropecuaria con diez (10) o menos trabajadores de forma permanente clasificadas con riesgo I, II ó III (Ministerio del Trabajo, 2019,p.7)

Identificar los peligros en el marco de los procesos productivos de la unidad de producción agropecuaria, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.

Desarrollar actividades enfocadas a prevenir la presencia de accidentes de trabajo o enfermedades laborales.

Proteger la seguridad y salud de todas las personas que desarrollan actividades productivas en la unidad de producción agropecuaria.

El presente trabajo se basa en cuestionario utilizado en el diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de estas condiciones ya que es lo que nos muestra si en este sector de trabajo informal se presenta accidentes de trabajo y enfermedades laborales relacionadas a la actividad que desarrollan los caficultores y así poder mejorar las condiciones y calidad de vida de esta población.

4.4. Marco conceptual

Agricultura: *“Cultivo o labranza de tierra” o “conjunto de técnicas y conocimiento relativos al cultivo de la tierra.* (Real Academia Española [RAE], 2019)

Caficultura: *“Cultivo de café”.* (RAE, 2019)

Accidente laboral: Según la ley 1562 de 2012 un accidente laboral *“es todo suceso repentino que sobrevenga por una acción o actividad del trabajo y que ocasione en el trabajador un daño físico, (una lesión orgánica) mental, (perturbación funcional o psiquiátrica) una invalidez o la muerte”* (Congreso de Colombia, 2012, p.3).

Enfermedad laboral: De acuerdo a la ley 1562 de 2012 *“es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”.* (Congreso de Colombia, 2012, p.3)

Factores de riesgo: *“Posible causa o condición que puede ser responsable de la enfermedad, la lesión o el daño en la salud de un trabajador”* Resolución 2646 de 2008 (Ministerio de la Protección Social, 2008).

Trabajo informal: *“Incluye todo trabajo remunerado que no está registrado, regulado o protegido por marcos legales o normativos, así como también trabajo no remunerado llevado a cabo en una empresa generadora de ingresos”* (OIT, 2019)

Trabajar de pie: postura que adopta el operario durante el desempeño de una actividad (Laboratorio condiciones de trabajo, 2011), la cual en su mayor parte de la jornada es en bipedestación.

Golpe: *“cuando un cuerpo se golpea violentamente con otro cuerpo”* (RAE, 2019) durante el desarrollo de la labor y que ocurre de manera no intencional.

Herramienta: instrumento de hierro o acero que utiliza para trabajar. (RAE, 2019)

Maquinaria agrícola: aquella que funciona por un motor y unos mecanismos de transmisión que permiten que se mueva por el campo mientras desarrolla el trabajo. (Seguroprodias, s.f.)

Campesino: *“persona que vive y trabaja en el campo de manera habitual”*. (RAE, 2014)

Finca: *“se emplea para nombrar a un inmueble, puede ser urbana o rural, puede ser una vivienda con diferentes características”*. (RAE, 2019)

Cafetero: *“Persona que realiza el oficio en los cafetales”* (RAE, 2014) tales como la siembra, limpia, abonado, recolección, etc.

Vereda: Es una localidad de un municipio de gran magnitud, principalmente rural, en ocasiones cuenta con un centro micro urbano, sus habitantes varían según el lugar, también se pueden encontrar veredas sin habitantes. (OCHA, 2014)

Normativa: *“Norma o conjunto de normas que guían, dirigen y ajustan el comportamiento de un individuo, organización, materia y/o actividad”* (Coelho, 2019)

Jornada laboral: *“tiempo que se acuerda en el contrato de trabajo en que la persona va realizar sus labores, la jornada laboral se divide en diferentes horarios, lo que quiere decir que no para todas las empresas aplica la misma jornada”*.(gerencie.com, 2019)

Jornalero: *“persona que trabaja por días y cobra el jornal”* (Mendez, 2019) , este método es más aplicado en el campo para las personas que no tienen propiedades.

Sembrador: Persona que cava, siembra, transplante, cultiva o esparce semillas (Definiciona.com, 2018)

Abonador: Persona que se encarga de aplicar el fertilizante a las plantas de café.

Recolector: *“Persona que recolecta la cosecha, reúne o acumula en época de cosecha”* (Definiciona.com, 2018), en este caso hace referencia a la recolección del café.

Limpiador: Persona que realiza acciones de limpieza (Collins Spanish Dictionary, 2005), en la agricultura hace referencia a la persona que retira la maleza de los cultivos.

Administrador: *“Persona que ejerce como encargado de dirigir los recursos y toma de decisiones en una empresa u organización, rumbo y orden de esta misma”* (concepto definición, 2015).

Movimiento repetitivo: *“Conjunto de movimientos mantenidos durante una jornada laboral, estos movimientos un trabajo conjunto de músculos, huesos las articulaciones y los nervios, en miembros o superiores o inferiores causando fatiga muscular, acompañada de dolor y finalmente lesión”*. (Prevensystem, 2016)

5. Metodología:

5.1. Tipo de investigación y enfoque.

Investigación cuantitativa de tipo descriptiva transversal, utiliza información predominante de tipo cuantitativo directo, la encuesta, que permite el análisis de los datos objetivos generando una descripción de la problemática establecida, es decir, la situación laboral de los cafeteros de La Vega Cundinamarca, en un único tiempo determinado.

5.2. Población y muestra

La Vega es uno de los 117 municipios del departamento de Cundinamarca en Colombia en la región del Gualivá, cuenta con 27 veredas una zona rural y un casco urbano. La Vega se encuentra ubicada a 54 km de Bogotá, su temperatura está entre los 22 y los 24 °C. Su población total se encuentra entre los 15.386 habitantes, su altitud es 1.230 msnm, su día de mercado es el domingo y dentro de sus platos típicos se encuentra el triveguno servido en hoja de plátano y el roscón resobado (Alcaldía de la Vega, 2020).

Las fuentes económicas del municipio son:

Turismo (siendo gran atractivo el cerro del Butulu y la Laguna del Tabacal)

Producción pecuaria que está representado principalmente por actividades porcina, ganadera, avícolas, piscícolas los cuales se han convertido en los renglones alternativos de la economía campesina en el Municipio.

Industria , microempresas y generación de empleo: La Vega un municipio de vocación rural, destacándose de la mayor parte de los municipios del Departamento pues hay un repunte en los cultivos de caña y cultivos frutales la cual ha presentado un gran dinamismo en los últimos año.

Caficultura: según datos recolectados por el comité de cafeteros la población cafetera actual es la siguiente: 546 cafeteros, 573 fincas productoras, con un total de 482 hectáreas cultivadas en café; no obstante, para dar un mayor empuje a este sector y con ello aprovechar

las ventajas comparativas municipales dentro del sector económico deben introducirse tecnologías dirigidas a la producción de bienes a escala que permitan asegurar un mejor ingreso para los campesinos y sus familias.

Para la presente investigación, la población objeto de estudio son los cafeteros de la Vega Cundinamarca. La Vega actualmente cuenta con pocas veredas dedicadas a la caficultura por el cambio de actividad económica enfocada al turismo, la muestra fue seleccionada por conveniencia de acuerdo a disponibilidad en el momento de realizar las visitas en las Veredas Hoya Grande y Naguy Alto “sector patio bonito”, que son algunas de las principales en la producción de Café.

Durante la ejecución del proyecto se logró realizar 53 encuestas a trabajadores de las fincas cafeteras quienes desempeñan diferentes actividades en éste sector.

5.3. Instrumento

La encuesta utilizada fue extraída de los apartados de datos sociodemográficos y riesgos de carga física de la “*Encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo del sector informal de la agricultura*” utilizada en el del diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal, creada por la Universidad de Antioquia en asociación con el Ministerio de Protección social, dicha encuesta cuenta con validez interna y externa.

En total se definieron 7 variables a medir: Datos sociodemográficos, seguridad social, condiciones laborales, condiciones de salud, accidente de trabajo, enfermedad laboral y riesgo biomecánico.

5.4. Actividades (para el logro de objetivos)

El presente trabajo está dividido en tres fases: planeación, ejecución y producto.

5.4.1. Planeación.

Esta fase inicio desde el análisis de diferentes necesidades existentes en la región y su forma de contribuir en su desarrollo desde la academia, por lo cual la informalidad laboral

destaco y se definió el sector cafetero por su importancia en el país, es así que se crea el anteproyecto el cual con su aprobación por parte de UNIMINUTO dio inicio al proyecto.

Posteriormente se realizó una revisión de literatura en diferentes bases de datos como s-cielo, science direct, proquest, dialnet en donde se evidencia pocos estudios en el tema de SST en la agricultura y específicamente en la caficultura. Dentro de la revisión de literatura se buscó un instrumento que lograra caracterizar la población cafetera del Municipio de La Vega Cundinamarca, luego de encontrarlo y adaptarlo a las necesidades del estudio se procedió a determinar la zona de ejecución del proyecto en donde existe más población cafetero se escogió las veredas Hoya Grande y Naguy Alto “sector patio bonito, previo a la ejecución se realizó la comunicación con algunos líderes de estas veredas para lograr un mejor acercamiento.

5.4.2. Ejecución.

Previo entrenamiento de la encuesta y en días en donde coincidiera la disponibilidad de tiempos de los investigadores, se realizó los desplazamiento a las veredas escogidas, allí se visitó a fincas y entrevisto a caficultores. Durante las jornadas de visitas, el acercamiento a los trabajadores se realizó en un tono académico de respeto y amabilidad, se les informó acerca del proyecto dejando claro que el responder las preguntas no representa ningún beneficio económico y su no participación no genera afectación alguna, además contaban con el derecho de retirarse en el momento que lo consideran prudente. Teniendo en cuenta lo anterior, previo a la autorización del consentimiento informado se procedió a realizar la encuesta.

Todas las encuestas se realizaron presenciales, la mayoría de las mismas se respondieron forma digital para agilizar su posterior análisis de datos, sin embargo, en algunos casos por conexión a internet se realizó en forma física, la tabulación de datos se realizó por medio hoja de cálculo en Excel.

5.4.3. Producto. Finalmente luego de obtener los datos se tabularon y analizaron a través de Excel, donde se analizaron rigurosamente y procedio a crear el trabajo final.

6. Resultados

6.1. Datos sociodemográficos

Tabla 2. Datos sociodemográficos

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|----------------------------------|------------|------------|
| Vereda | Hoya grande | 28 | 52,83% |
| | Naguy Alto | 22 | 41,51% |
| | Naguy Bajo | 2 | 3,77% |
| | Tabacal | 1 | 1,89% |
| Procedencia | La Vega | 39 | 73,58% |
| | Otros municipios de Cundinamarca | 8 | 15,09% |
| | Caldas | 3 | 5,66% |
| | Medellín | 2 | 3,77% |
| | Santander | 1 | 1,89% |
| Género | Femenino | 20 | 37,74% |
| | Masculino | 33 | 62,26% |
| Estado civil | Casado | 28 | 52,83% |
| | Unión libre | 9 | 16,98% |

| | | | |
|------------------------------|---------------------|----|--------|
| | Separado | 2 | 3,77% |
| | Soltero | 12 | 22,64% |
| | Viudo | 2 | 3,77% |
| Nivel de escolaridad | Ninguna | 6 | 11,32% |
| | Primaria incompleta | 22 | 41,51% |
| | Primaria completa | 9 | 16,98% |
| | Secundaria | 12 | 22,64% |
| | Técnico – Tecnólogo | 3 | 5,66% |
| | Pregrado | 1 | 1,89% |
| ¿Es usted cabeza de familia? | No | 20 | 37,74% |
| | Sí | 33 | 62,26% |
| Estrato socioeconómico | 1 | 37 | 69,81% |
| | 2 | 16 | 30,19% |

Fuente: Elaboración propia.

Los cafeteros encuestados en su mayoría son oriundos de la Vega, de las veredas Hoya Grande y Naguy Alto sector Patio Bonito. Por otra parte se observa poca migración determinada porque Cundinamarca no es un generador para mano de obra migrante, además según FNC (2016) “*nuevas alternativas de ocupación de la mano de obra han disminuido la migración*”.

Los encuestados son de estratos socioeconómicos bajos, principalmente del estrato 1 con un 70%, evidenciando un grado notable de pobreza, lo anterior generado por la incidencia que

tienen la volatilidad en el precio del café que afecta las condiciones de vida de los hogares cafeteros (FNC, 2017). Esto también influye en que los caficultores no cuentan con los ingresos suficientes para pagar la seguridad social.

El 70% de los cafeteros encuestados de La Vega tienen cónyuge, lo anterior describe que de la caficultura depende económicamente varias personas, relacionándose con el 62% de los cafeteros que son cabeza de familia, lo cual produce una problemática al momento de que alguno de ellos se enferme o sufra un accidente de trabajo y no haya quien lleve los sustentos al hogar afectando la economía familiar.

En cuanto al nivel de escolaridad de los caficultores encuestados en La Vega se encontró que es bajo, el mayor porcentaje lo abarca la primaria incompleta con un 42%, lo cual suscita poco interés por la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo al no conocer su importancia, lo anterior es expresado (FNC, 2016), el bajo nivel educativo es una limitación para la implementación de nuevas prácticas y en la forma como se organiza socialmente el trabajo.

Tabla 3. Edad

| | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar | Mediana |
|------|--------|--------|-------|---------------------|---------|
| Edad | 20 | 79 | 54 | 14 | 54 |

Fuente: Elaboración propia.

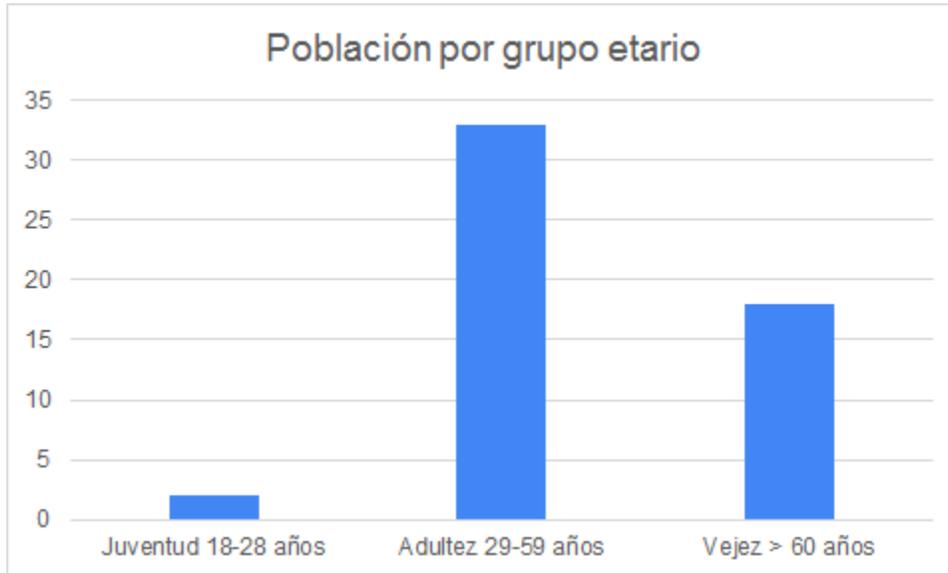


Figura 1. Población por grupo etario. Fuente: Elaboración propia.

Se destaca que la mayoría de quienes asumen las funciones del trabajo como caticultores oscilan en una edad entre los 18 y 60 años, destacándose el grupo etario entre 29 y 59 años. Lo anterior podría determinar que en primer lugar existe un mínimo relevo generacional del sector y en segundo lugar los adultos mayores no tiene protección laboral y no tiene respaldo económico al momento de perder su capacidad laboral por lo cual dependerá exclusivamente de los subsidios que genere el gobierno, que es insuficiente comparado con una pensión.

6.2. Seguridad social

Tabla 4. Seguridad social

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|--------------|------------|------------|
| Salud | No | 1 | 1,89% |
| | Sí | 52 | 98,11% |
| Régimen de salud | Subsidiado | 44 | 83,01% |
| | Contributivo | 6 | 11,32% |
| | Beneficiario | 2 | 3,77% |
| Pensiones | No | 47 | 88,68% |
| | Sí | 6 | 11,32% |
| Riesgo laborales | No | 47 | 88,68% |
| | Sí | 6 | 11,32% |

Fuente: Elaboración propia.

De la muestra tomada un 96% se encuentra afiliado a un sistema de seguridad social en salud comparado con el 4% que no tiene afiliación a alguna EPS, sin embargo del porcentaje afiliado el 83% pertenecen al régimen subsidiado y solo el 11% régimen contributivo y 4% son beneficiarios. Por otra parte del 100% solo el 11% cotiza semanas de pensión y el 89% no, cabe aclarar que en algunos casos dicha afiliación se inició por otro trabajo diferente al café.

En cuanto a la afiliación a riesgo laboral se observa que solo un 11% cuenta con una ARL a través de un seguro adquirido por servicios públicos, el cual se debe evaluar que cubrimiento tiene ya que no es directamente con una ARL, por otra parte el 89% no cuentan con ARL.

6.2. Condiciones laborales

Tabla 5. Condiciones laborales.

| | | | |
|--|------------------------------|----|--------|
| ¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo su oficio? | Entre 1 y 10 años | 8 | 15,09% |
| | Entre 11 y 30 años | 14 | 26,42% |
| | Más de 30 años | 31 | 58,49% |
| ¿Cuál es su jornada laboral? | Diurna | 51 | 96,23% |
| | Diurna y nocturna | 2 | 3,77% |
| ¿Qué tipo de vinculación laboral tiene? | Jornalero | 51 | 96,23% |
| | Contrato indefinido | 1 | 1,89% |
| | Contrato fijo menor a un año | 1 | 1,89% |
| ¿Cuántas horas al día trabaja? | Menos de 8 horas | 10 | 18,87% |
| | 8 horas | 31 | 58,49% |
| | Más de 8 horas | 12 | 22,64% |
| | De 1 a 3 días | 15 | 28,30% |

| | | | |
|--|------------------------------|----|---------|
| ¿Cuántos días a la semana trabaja? | De 4 a 6 días | 26 | 49,06% |
| | 7 días | 12 | 22,64% |
| ¿Cuántos son sus ingresos mensuales aproximados? | Menos de un SMLV (\$828.116) | 38 | 71,70% |
| | Un SMLV (\$828.116) | 13 | 24,53% |
| | Más de un SMLV (\$828.116) | 2 | 3,77% |
| ¿Qué actividades desarrolla dentro de la caficultura? | Todas las actividades | 40 | 75,47% |
| | Recolector de café | 6 | 11,32% |
| | Administrador | 6 | 11,32% |
| | Abonador | 1 | 1,89% |
| ¿Trabaja en su finca? | No | 12 | 22,64% |
| | Sí | 41 | 77,36% |
| ¿En su finca o donde trabaja cuentan con alguna certificación? [Rainforest - 4C] | No | 53 | 100,00% |
| | Sí | 0 | 0% |

Fuente: Elaboración propia.

El 83% de la muestra tomada cuenta con una experiencia de más de 10 años relacionándose con los estudios realizados por (FNC, 2016) y (Alcaldía de San Bernardo, 2014),

además el promedio de experiencia es de 36 años, es decir, son personas que se han dedicado toda su vida a este trabajo informal.

En cuanto a las condiciones laborales, los cafeteros de La Vega laboran entre 3 a 6 días de la semana durante 8 horas, sin embargo, el 72% no alcanzan a devengar un salario mínimo legal vigente en el mes, lo cual según Gómez (2013) genera que sus ingresos no sean fijos. Además, los bajos salarios hacen que las nuevas generaciones se interesen menos en el campo y busquen otros medios de trabajo con mejores ingresos. Frente a la vinculación laboral solo el 4% cuenta con un contrato laboral, dicha problemática genera que los trabajadores se expongan a muchos riesgos sin alguna garantía, además en caso de un accidente laboral el empleador tiene la responsabilidad de indemnizar al trabajador.

Por otra parte el 77% de los caficultores integrantes de la muestra trabajan en sus fincas propias y manejan su propio cultivo, lo anterior se relaciona con que la fuerza de trabajo familiar es predominante en las pequeñas fincas (MinTrabajo, s.f.) como las de La Vega. La mayoría de estos trabajadores realizan diferentes actividades dentro del sector cafetero, ya que la recolección sólo es en tiempos determinados (FNC, 2016), por lo cual para los cafeteros su panorama de riesgos es diverso y variado.

Finalmente se observa que el 100% de las fincas no cuenta con ninguna certificación, (Martínez & Ríos, 2017) especifican algunas causas de esta característica a la falta de conocimiento frente a beneficios y el aumento de costos y los bajos recursos con los que cuentan para lograr una certificación de esta índole. Dichas certificaciones son el primer paso para la implementación del SG-SST porque hacen hincapié en la protección al trabajador.

6.3. Condiciones de salud

Tabla 6. Condiciones de salud.

| | | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|------------|
| ¿Cuántas comidas regularmente consume al día? | 2 | 2 | 3,77% |
| | 3 | 51 | 96,23% |
| ¿Practica usted algún deporte o ejercicio? | No | 43 | 81,13% |
| | Sí | 10 | 18,87% |
| Consumo de cigarrillo | No fumador | 33 | 62,26% |
| | Exfumador | 12 | 22,64% |
| | Fumador | 8 | 15,09% |
| Consumo de licor | No | 22 | 41,51% |
| | Sí | 31 | 58,49% |
| ¿Que clase de licor consume? | Cerveza | 29 | 93,55% |
| | Guarapo | 2 | 6,45% |
| ¿Con qué frecuencia consume licor? | Ocasional | 20 | 64,52% |
| | Quincenal | 1 | 3,23% |
| | Semanal | 7 | 22,58% |
| | Diario | 3 | 9,68% |

| | | | |
|---|-----------|----|--------|
| Diría usted que en general su salud es | Mala | 1 | 1,89% |
| | Regular | 21 | 39,62% |
| | Buena | 21 | 39,62% |
| | Muy buena | 6 | 11,32% |
| | Excelente | 4 | 7,55% |
| ¿Presenta alguna condición de discapacidad? | No | 48 | 90,57% |
| | Si | 5 | 9,43% |

Fuente: Elaboración propia.

El 96% de los caficultores encuestados consumen tres comidas diarias y el 4 % solo 2 comidas al día. En cuanto a la práctica de algún deporte el 81% de los caficultores manifiestan que no les queda tiempo practicar alguna actividad deportiva porque la mayor parte del tiempo están dedicados a las labores de la casa, el 19% práctica cuando de vez en cuando tiene tiempo libre después de su jornada laboral.

Se observa que del 100% de la muestra solo el 8% es población fumadora, el 12% exfumadora y el 33% nunca ha fumado lo cual este valor nos puede indicar que el consumo de cigarrillo es mínimo en el campesino caficultor. A su vez el consumo del licor es mayor, ya que el 58% de los caficultores manifiestan consumir algún tipo de bebida alcohólica, por lo general la bebida que más consumen es la cerveza con un 85% y el guarapo con un 15%. El 85% de los caficultores manifiestan que lo consumen ocasionalmente, el 23% semanal, el 10% diario y el 3% quincenal.

6.5. Accidente de trabajo

La caficultura tiene un diverso panorama de riesgos que pueden llegar a generar un accidente laboral, sin embargo, en dicho sector los pocos conocimientos e interés en cuanto a salud y seguridad en el trabajo, sumado al bajo aseguramiento en riesgos laborales ha generado un amplio subregistro de los accidentes laborales (Secretaría seccional de salud, 2019). A su vez el no uso de EPP es una realidad (Restrepo, 2019) que aumenta el riesgo frente a un accidente, dentro de los cuales se presentan con mayor frecuencia las caídas y las heridas (Garzón, et al., 2017) ocasionando un impacto de gran magnitud a diferentes actores en varios aspectos.

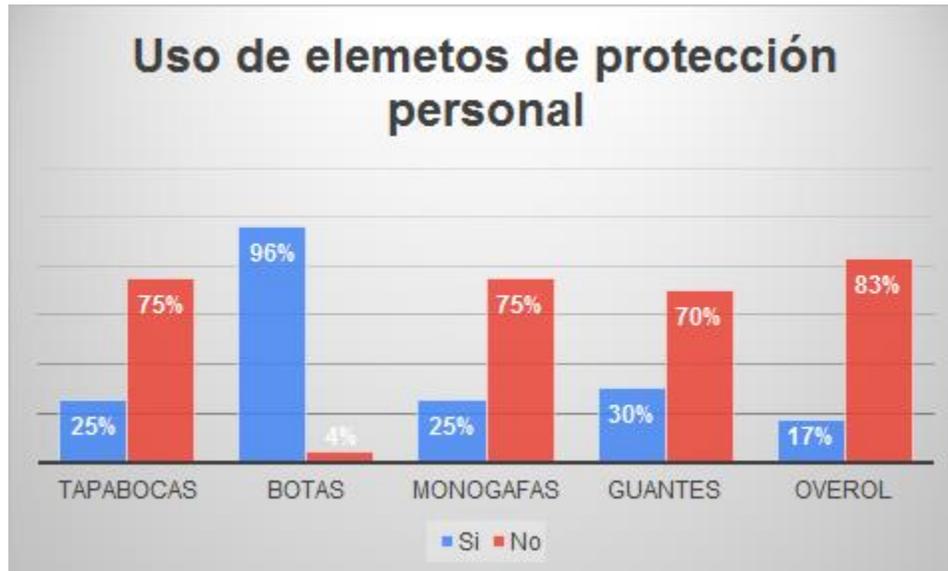


Figura 2. Elementos de protección personal (EPP). Fuente: Elaboración propia

En cuanto al uso de EPP las botas son las de mayor uso con un 96% y el menos usado es el overol con un 17%. Teniendo en cuenta que los EPP varían dependiendo de la actividad de la caficultura, se debe precisar que existen un factor común entre todas las actividades y es el uso las botas porque los terrenos son pendientes y un buen calzado como las botas ayudan a generar más estabilización en el terreno evitando caídas o golpes que generen lesiones osteomusculares, sin embargo como lo menciona Gaitán (2017) “*en muchos lugares a pesar de las capacitaciones los cafeteros no los usan*”.



Figura 3. Accidentes de trabajo en el último año. Fuente: Elaboración propia.

Frente a los accidentes de trabajo los caficultores encuestados manifiestan que el 21% ha sufrido algún accidente relacionado al trabajo, el 79% no han presentado accidentes laborales.



Figura 4. N° de accidentes en el año. Fuente: elaboración propia.

En el último año el 60% de los encuestados refieren no haber sufrido ningún accidente, mientras 21% refieren que en el último año han sufrido un accidente de trabajo y 19% manifiestan que han sufrido dos o más accidentes durante el último año.

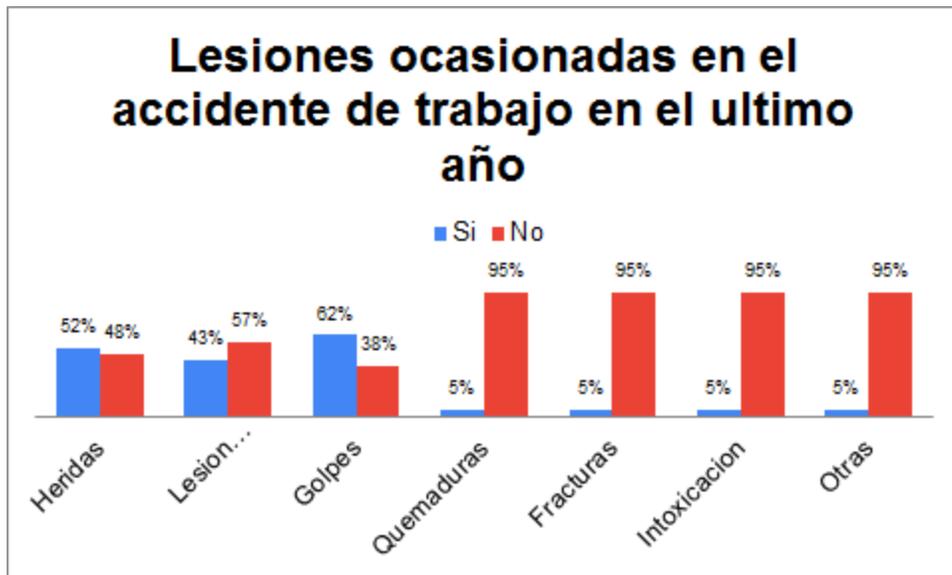


Figura 5. Lesiones ocasionadas por los accidentes. Fuente: elaboración propia.

Según respuestas de los encuestados la mayor fuente de accidentes de trabajo son los golpes con un 62% seguido de las heridas con un 52%, lesiones músculo articulares con un 43% y por último con un 5% las quemaduras, las fracturas y otros.

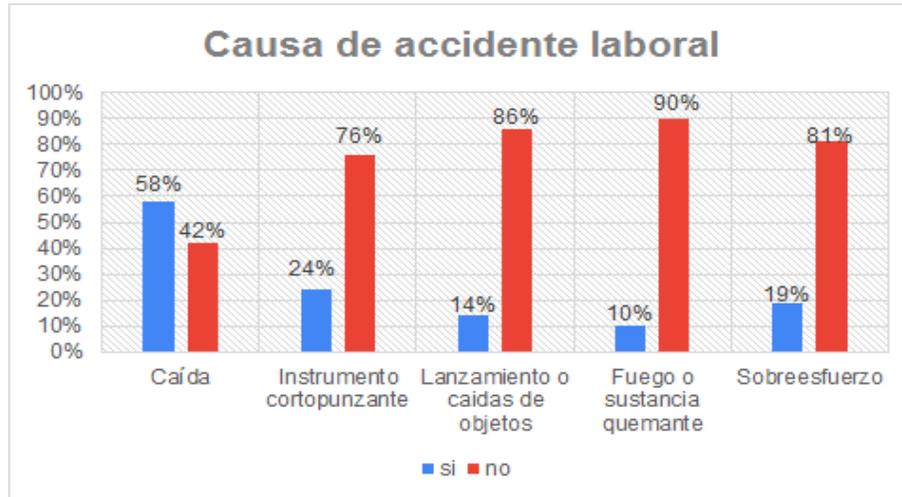


Figura 6. Causas de los accidentes. Fuente: Elaboración propia.

La causa más común de los accidentes laborales de la muestra participante son caídas con un 58%, instrumentos cortopunzantes 24% y sobreesfuerzo 19%, los mismos se relacionan a la topografía de los terrenos cultivados, tipo de herramientas y posturas o manipulación de cargas para el desarrollo de las diferentes actividades (Ortegon, 2018).



Figura 7. Días que faltó al trabajo por causa del accidente. Fuente: Elaboración propia.

La incapacidad generada por los accidentes de trabajo en el sector de la Vega Cundinamarca varían principalmente entre 1-10 días, además cabe destacar que el 24% no genera ningún tipo de incapacidad.

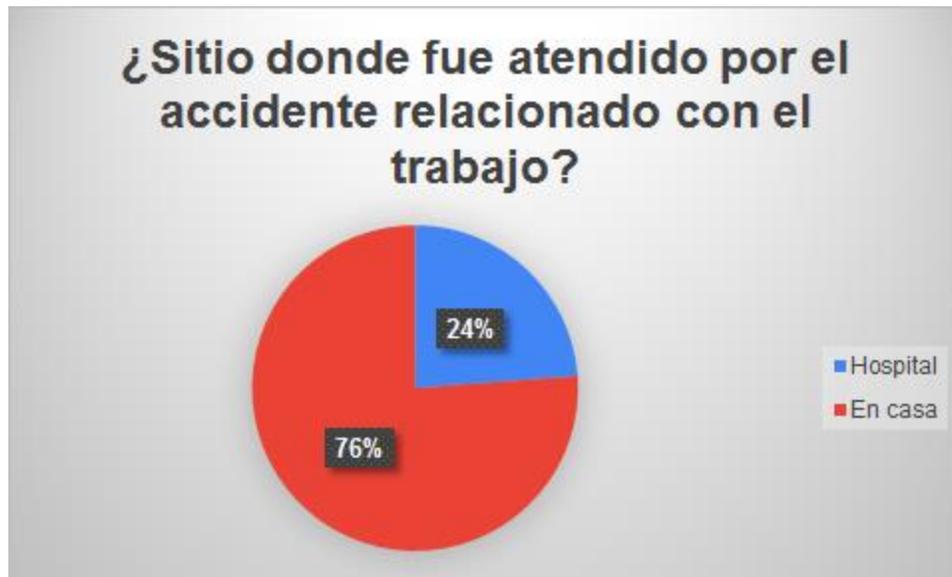


Figura 8. Lugar donde fue atendido por causa del accidente. Fuente: Elaboración Propia

Debido a que en gran parte los accidentes identificados en la muestra seleccionada son leves, la mayoría de estos el 76% son atendidos en la casa del trabajador.



Figura 9. ¿Quién asume los costos del accidente relacionado con el trabajo? Fuente: Elaboración propia.

Por la falta de seguridad social los costos derivados de los accidentes de trabajo son asumidos por el trabajador, generando afectación económica, emocional y familiar, al no poder adquirir el dinero para el sostenimiento.



Figura 10. ¿En su trabajo usa de herramientas en mal estado? Fuente: Elaboración propia.

Un 34% de los encuestados refiere trabajar con herramienta en mal estado, lo cual genera un riesgo para un accidente laboral.

6.6. Enfermedad laboral

En la ruralidad el subregistro de enfermedades laborales es alto, a nivel general los agricultores tienen mayor tasa de prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos debido a riesgos como los movimientos repetitivos, realizar oficios con las mismas posturas, posiciones que pueden producir cansancio o dolor, levantamiento y movilización de cargas sin ayuda mecánica (Velásquez & Velásquez 2014) presentes en la caficultura.



Figura 11. Enfermedad laboral en el último año. Fuente: Elaboración propia.

Un 9% de los encuestados refieren tener una enfermedad derivada de las actividades desarrolladas en la caficultura, sin embargo cabe aclarar que en ninguna se ha iniciado proceso de calificación de enfermedad laboral, por la falta de aseguramiento a alguna administradora de riesgos laborales.

6.7. Riesgo biomecánico

La agricultura es una ocupación con grandes demandas físicas, que comprenden posturas y movimientos difíciles, tareas repetitivas y monótona (Garzón et al, 201) que a mediano plazo pueden generar lesiones en mano, miembros superiores y en espalda (Tamayo & García, 2013) (Pelaez 2018), el sector cafetero de La Vega no es ajeno a dicha situación y sus trabajadores perciben estos riesgos.



Figura 12. Postura más frecuente. Fuente: Elaboración propia.

El 79% de la muestra encuestadas afirman que la postura que más adoptan en trabajo es de pie, este es un riesgo alto para las personas que realizan este tipo de labores, pues aunque es una postura natural la exposición prolongada aumenta la aparición de fatiga y molestias musculares (Cabello, 2015).

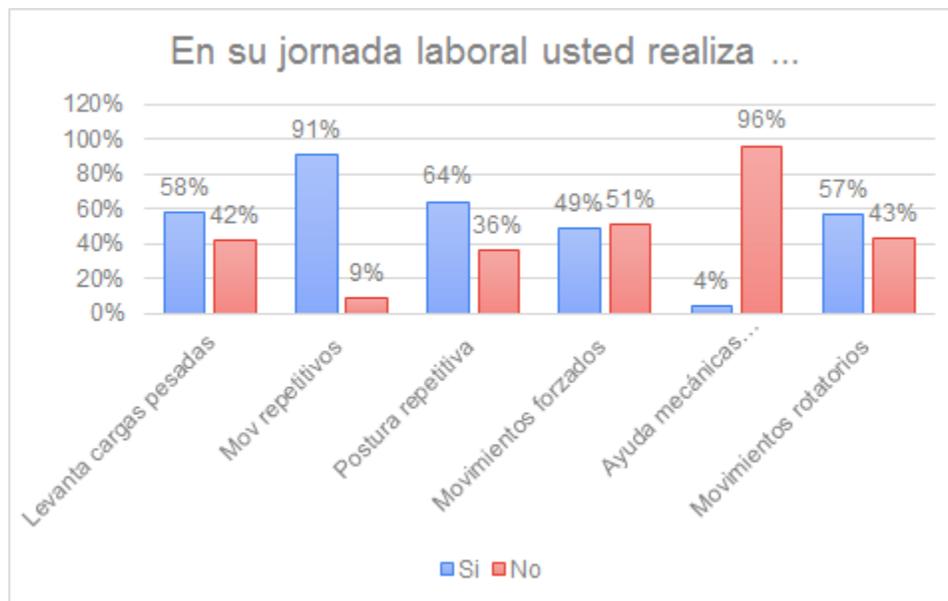


Figura 13. Tipos de exposición en la jornada laboral. Fuente: Elaboración propia.

Los trabajadores encuestados del sector caficultor de La Vega refieren tener factores de riesgo importantes para enfermedades osteomusculares principalmente como levantamiento o desplazamiento de cargas pesadas sin ayuda mecánica, movimientos repetitivos, forzados y/o rotatorios, postura repetitiva.



Figura 14. Peso levantado desde el suelo por hombres. Fuente: Elaboración propia.

El 76% los cafeteros encuestados de sexo masculino de La Vega levantan desde el suelo más de 25 kg excediendo el límite permisivo, a su vez también el 49% sobrepasa el límite permisivo para el peso a cargar en hombros al cargar más de 50 kg.



Figura 15. Peso levantado desde el suelo por mujeres. Fuente: Elaboración propia.

El 50% de las mujeres encuestadas, cafeteras de La Vega sobrepasan el límite permisivo para peso levantado del piso (12,5kg) y a cargar en hombros (20 kg)



Figura 16. Percepción puesto de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Para el 53 % de los encuestados su finca o las fincas donde laboran son un lugar seguro para trabajar, mientras que el 36% asegura lo contrario que son lugares poco seguros para trabajar y por último un 11% cree que es un lugar muy seguro para trabajar.

7. Presupuesto

| Rubro | Precio Unidad | Cantidad | Valor |
|------------------------------|---------------|-------------------------------|---------|
| Papelería | | | |
| Agenda | 3000 | 1 | 3000 |
| Esfero | 800 | 3 | 2400 |
| Formatos de entrevista | 500 | 20 | 10000 |
| Subtotal | 15400 | | |
| Trabajo en Campo | | | |
| Transporte veredales | 8000 | 9 | 72000 |
| Alimentación (almuerzo) | 7000 | 9 | 63000 |
| Subtotal | 135000 | | |
| Recursos humanos | | | |
| Investigadores (Estudiantes) | 20000 | (100 horas / Estudiante) * 3 | 6000000 |
| Asesor (Docente) | 50000 | (40 horas) * 2 | 4000000 |
| Subtotal | 10000000 | | |
| Total | 6150400 | | |

8. Conclusiones

La participación mayoritaria de los hombres en la caficultura se extrapola a toda la agricultura, a su vez la edad avanzada, la baja escolaridad y un estrato socioeconómico bajo son características de este sector. (FNC, 2016) (Rocha, 2014) (Alcaldía de San Bernardo, 2014)

Las condiciones laborales en los caficultores son decadentes al propiciar salarios mensuales inferiores al Mínimo Legal vigente, debido a la contratación por jornal que muchas veces obliga a trabajar más de las 8 horas diarias y más de las 48 horas máximas a la semana (Gomez,2013) (FNC, 2016) , dicha situación genera pobreza dentro de la población cafetera ya que no cuentan con un salario fijo (Min-Trabajo, s.f.).

De acuerdo a la tabla 3, en cuanto a la afiliación al sistema general de seguridad social se observa que la mayoría de los caficultores encuestados solo cuentan con afiliación a salud, y no cotizan al resto de sistema, generando un sobre costo en las EPS a quienes les corresponde cubrir la atención en salud en caso de accidente o enfermedad laboral, de igual manera dicha falta de afiliación se debe en mayor proporción al desconocimiento de los caficultores frente al sistema de seguridad social, debido a que ellos no saben como funciona el sistema, además le temen a ese tipo de leyes afirmando que los perjudica económicamente. En cuanto a la falta de afiliación a un fondo de pensiones genera que los adultos mayores se vean en la obligación de trabajar para sostenerse económicamente o depender de familiares y programas sociales de asistencia pública (FNC, 2016) (Rocha, 2014).

Se destaca que la mayoría de caficultores encuestados tienen una edad avanzada con una media de 54 años y mayor predominio del grupo etario de adultez, seguido por el grupo etario de vejez evidenciando la problemática en cuanto al sostenimiento de dichas personas al terminar su edad productiva y no tener un beneficio económico para sostenerse.

En cuanto a condiciones de salud los cafeteros de La Vega Cundinamarca que hicieron parte de la muestra seleccionada, en su mayor porcentaje tienen una alteración en su Índice de Masa Corporal (IMC), perciben un estado de salud entre bueno y regular cada uno

con un 40%, dentro de sus hábitos de vida no son saludables porque se encuentra que no practican ningún deporte, algunos son fumadores y su consumo de licor es ocasional.

Los trabajadores del sector caficultor de La Vega que hicieron parte de la encuesta refieren tener factores de riesgo importantes para enfermedades osteomusculares principalmente levantamiento o desplazamiento de cargas pesadas sin ayuda mecánica, movimientos repetitivos, forzados y/o rotatorios, y mala higiene postural.

Se observa que la mayoría de los caficultores realizan múltiples tareas dentro de su trabajo lo cual le puede generar un cansancio excesivo, estrés o poca concentración en la labor generando enfermedades de tipo laboral o accidentes de trabajo

Teniendo en cuenta la muestra seleccionada se puede evidenciar que el índice de accidentabilidad laboral en el sector cafetero de La Vega Cundinamarca es del 21%, por otra parte la enfermedad laboral no es posible determinarla debido al subregistro existente en donde la falta de ARL dificulta que una enfermedad en una IPS sea considerada de tipo laboral.

9. Recomendaciones

En el segundo semestre de 2020 involucrar a los estudiantes de la corporación Universitaria Minuto de Dios del programa seguridad y salud en el trabajo y afines o estudiantes de la asignatura responsabilidad social para capacitar a los caficultores en temas de SST y así generar registros de incidentes y accidentes laborales lo que a largo plazo permitirá obtener el índice de frecuencia y severidad, además desarrollar planes de formación en estilos de vida saludable (alimentación, huertas caseras, ejercicio).

Crear grupos primarios liderados por administradores en salud ocupacional de Uniminuto en donde se apoye el cumplimiento de la resolución 0312 de 2020, es decir en donde se guíe a los caficultores a identificar los riesgos en su trabajo y a prevenir cualquier accidente o enfermedad laboral.

Fomentar estrategias junto con el comité de cafeteros estudios en los que se pueda determinar el valor de hora trabajada en el sector cafetero en donde sea viable tanto para el empleador como favorable para el jornalero.

Gestionar con entidades públicas y privadas la entrega a los campesinos de elementos de EPI idóneos a la caficultura especialmente calzado y así garantizar una disminución significativa de riesgos.

Durante el 2021 adelantar estrategias con el consejo municipal y comité de cafeteros para crear planes de concientización en los campesinos de la vega Cundinamarca de la importancia que es contar con una administradora de riesgos laborales (ARL) por ejemplo a través de la cotización por horas, cursos de nivelación de estudios, así mismo poner al alcance las herramientas necesarias para que accedan a ellas.

Fortalecer la participación en el 2021 de entes de salud que hagan seguimiento en condiciones de salud de los caficultores sobre todo en los adultos mayores, basados en las rutas de atención en salud emanadas bajo las Rutas de Atención Integral en Salud (RIAS) en su sección de grupos de riesgo específicamente en el grupo de accidentes y enfermedades laborales.

Durante este periodo gubernamental participar en la creación de políticas públicas estatales y nacionales como planes de desarrollo municipal o departamental en donde se busque que los agricultores accedan al aseguramiento completo del sistema de seguridad social, de igual manera en donde se garantice que los caficultores en su etapa de vejez cuenten con pensión o un subsidio de sostenimiento.

Realizar un seguimiento periódico en cuanto a condiciones laborales en apoyo con la coordinación municipal del Plan de Intervenciones Colectivas (PIC) para que los campesinos sientan un apoyo en el proceso de implementación de acciones valoración de riesgos laborales y prevención de los mismos.

10. Referencias

Agencia de Información Laboral. (2015). Los trabajadores del café, los más precarios e informales de la agroindustria colombiana. Una mirada al sector. Recuperado de:

<http://ail.ens.org.co/informe-especial/los-trabajadores-del-cafe-los-mas-precarios-e-informales-de-la-agroindustria-colombiana-una-mirada-al-sector/>

Agronet. (2019). Reporte: Área, Producción, Rendimiento y Participación Municipal en el Departamento por Cultivo. Recuperado de:

<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=4>

Al Grano, cafeteros de Colombia aprenden a prevenir riesgos laborales (mayo de 2014), recuperado de: https://www.federaciondefcafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/cafeteros_de_colombia_aprenden_a_prevenir_risgos_laborales

Alcaldía de San Bernardo. (2014). Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del Departamento de Nariño. Recuperado de: <https://onedrive.live.com/?authkey=%21AELmf08Px%2Ddxou8&cid=95700E0C2AC41506&id=95700E0C2AC41506%2147820&parId=95700E0C2AC41506%2147694&o=OneUp>

Aristizábal, J.C. (2012). Riesgos laborales y el agro colombiano. Fasecolda, 19-24. Recuperado de:

http://www.fasecolda.com/files/1814/4909/2479/Aristizabal.2012.Risgos_laborales_y_el_agro_colombiano.pdf

Banco Mundial. (2017). Agricultura, valor agregado (% del PIB). Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NV.AGR.TOTL.ZS>

Cardenas, J. (1993). La industria del Café en Colombia. Recuperado de:

<https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/Cardenas%20-%20Industria%20del%20cafe%20en%20Colombia.pdf>

Colombia. Ministerio de la protección social. Resolución 1401 de 2007: por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Recuperado de:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf> (24 de mayo de 2007)

Colombia. Ministerio de trabajo. Decreto 1072 de 2015: por medio del cual se expide el decreto único reglamentario sector trabajo. Recuperado de:

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8> (23 de mayo de 2015)

Colombia. Ministerio de trabajo. Decreto 2616 de 2013: Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo que trata el artículo 172 de la Ley 1450 de 2011 y se dictan disposiciones tendientes a lograr la formalización laboral de los trabajadores informales. Recuperado de:

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Decretos/2013/Documents/NOVIEMBRE/20/DECRETOS/202616%20DEL%2020%20DE%20NOVIEMBRE%20DE%202013.pdf> (20 de noviembre de 2013)

Colombia. Ministerio de trabajo. Resolución 0312 de 2019: por el cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Recuperado de:

https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf (13 de febrero de 2019)

Colombia. Ministerio de Trabajo. Resolución 0312 de 2019: Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Diario Oficial No. 50189 (13 de febrero de 2019). Recuperado de:

https://id.presidencia.gov.co/Documents/190219_Resolucion0312EstandaresMinimosSeguridadSalud.pdf

Colombia. Ministerio de trabajo. Resolución 1111 de 2017: por el cual se definen los Estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empleadores y contratantes. Recuperado de:

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/647970/Resoluci%C3%B3n+1111-+est%C3%A1ndares+m%C3%ADnimos-marzo+27.pdf> (27 de marzo 2017)

Colombia. Ministerio de trabajo. Resolución 1477 de 2014: por el cual se expide Tabla de enfermedades laborales sección. Recuperado de:

http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500 (5 de agosto de 2014)

Comité Departamental de Cafeteros de Cundinamarca. (2008). Informe Comités Departamentales. Recuperado de:

<https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/Cundinamarca4.pdf>

Consejo Colombiano de Seguridad. (2019). Construcción de la vigilancia de la salud de los trabajadores desde la inteligencia epidemiológica. Recuperado de:

<https://ccs.org.co/construccion-de-la-vigilancia-de-la-salud-de-los-trabajadores-desde-la-inteligencia-epidemiologica/>

Constitución política colombiana (1991). Asamblea Nacional Constituyente, Bogotá, Colombia, 6 de Julio de 1991. Recuperado de: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

DANE. (2016). 3er Censo Nacional Agropecuario. Tomo 2 Resultados. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/files/images/foros/foro-de-entrega-de-resultados-y-cierre-3-censo-nacional-agropecuario/CNATomo2-Resultados.pdf>

DANE. (2019). Boletín Técnico Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH): Principales indicadores del mercado laboral. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ago_19.pdf

Espec Med Traba 2017) recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v26n2/1132-6255-medtra-26-02-00127.pdf>

Evaluación de las variables biomecánicas que afectan la variable muscular y postural en la recolección manual de café, caso de estudio (Peláez Gómez Sebastian Alberto 2018) recuperado de: <http://escuelaing-dspace.metabiblioteca.com.co:8080/handle/001/779> y <http://escuelaing-dspace.metabiblioteca.com.co:8080/bitstream/001/779/2/Pel%c3%a1ez%20G%c3%b3mez%20-%20Sebasti%c3%a1n%20Alberto%20-%202018.pdf>

FAO. (2014). Agricultura Familiar en América Latina y el Caribe: Recomendaciones de Política. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/i3788s/i3788s.pdf>

FAO. (2019). Agricultura industrial. Recuperado de: <https://boletinagrario.com/ap-6,agricultura+industrial,978.html>

Federación Nacional de Cafeteros, Dirección de Investigaciones Económicas. (2016). La recolección de café en Colombia: Una caracterización del mercado laboral. Recuperado de: <https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/EEC32.pdf>

Federación Nacional de Cafeteros, Dirección de Investigaciones Económicas. (2017). Pobreza y vulnerabilidad de los hogares cafeteros en Colombia. Recuperado de: <https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/EEC32.pdf>

Federación Nacional de Cafeteros. (2014). Cafeteros de Colombia aprenden a prevenir riesgos laborales. Recuperado de: https://www.federaciondefcafeteros.org/algrano-fnc-es/index.php/comments/cafeferos_de_colombia_aprenden_a_prevenir_riesgos_laborales/

Federación Nacional de Cafeteros. (2017). Curso virtual en seguridad y salud en el trabajo para los caficultores. Recuperado de:

https://www.federaciondecafeteros.org/clientes/es/sala_de_prensa/detalle/curso_virtual_en_seguridad_y_salud_en_el_trabajo_para_los_caficultores/

Federación Nacional de Cafeteros. (2015). Cundinamarca, cuna del café premium. La Barra. Recuperado de: http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/f2463395-82f3-4d68-b978-bb57bcfe1910/SEPARATA+CUNDINAMARCA+FINAL_BAJA+%281%29.pdf?MOD=AJPERES&CVID=15PBwW8

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.). Una bonita historia. Recuperado de: http://www.cafedecolombia.com/particulares/es/el_cafe_de_colombia/una_bonita_historia/

FINAGRO. (2014). Perspectiva del sector agropecuario Colombiano. Recuperado de: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014_09_09_perspectivas_agropecuarias.pdf

Florez, H. (2017). Análisis del sistema de comercialización de productos agrícolas perecederos en la transición de la vocación económica de agropecuaria a turística del municipio de La Vega (Cundinamarca) (1995-2015) (tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21101/FlorezTrianaHectorAlfonso2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Garcia, F. (2016). Agriculturas del mundo: geografía e historia. Revista de Libros. Recuperado de: https://www.revistadelibros.com/articulo_imprimible.php?art=5324&t=articulos

Goyeneche, R. y Jiménez, Y. (2015). Dos miradas sobre el riesgo laboral: cultivadores de papa del Municipio de Toca, Boyacá, Colombia. Rev. Cienc. Salud, 13 (2), 249-259. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v13n2/v13n2a09.pdf>

Ibáñez, J. (2009, noviembre, 1). El origen del Neolítico. Investigación y ciencia. Recuperado de: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/origenes-493/el-origen-del-neolitico-1180>

LABOUR. (2018). Informe 6: perfil actual de la informalidad laboral en Colombia: estructura y retos. Recuperado de:

Marvell Alcocer G./OIT/IPEC/Oficina Subregional; San José; Costa Rica; noviembre 2003/revisión técnica: valentina Forastieri, Recuperado de: [file:///C:/Users/Familia/Downloads/2003_cr_agri_hojaseguridadsalud_cafe_es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Familia/Downloads/2003_cr_agri_hojaseguridadsalud_cafe_es%20(1).pdf)

Ministerio del Trabajo. (2019). Sector cafetero forma pacto por una cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de:
<http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/prensa/comunicados/2019/abril/sector-cafetero-firma-pacto-por-una-cultura-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Mo Garzón et al. Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de desordenes musculo-esqueleticos en recolectores de café de un municipio de Colombia (Rev Asoc Esp

Murillo, M. (2010). La Caficultura Colombiana en el Siglo XXI: Una Revisión de la Literatura Reciente. Rev Gestión y Región, 9, 127-152. Recuperado de: <https://biblioteca.ucp.edu.co/ojs/index.php/gestionyregion/article/view/942/892>

OIT. (2015). La agricultura: un trabajo peligroso. Recuperado de:
https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356566/lang--es/index.htm

OIT. (s.f.). Transición a la formalidad en la economía rural informal. Recuperado de:
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_policy/documents/publication/wcms_437218.pdf

Organización Internacional del Café. (2019). Informe del mercado de Café agosto 2019. Recuperado de: <http://www.ico.org/documents/cy2018-19/cmr-0819-c.pdf>

Organización Internacional del Trabajo. (2015). Panorama Laboral Temático: Transición a la formalidad en América Latina y el Caribe. Recuperado de:
http://www.oitcenterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/plaboraltematico1.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2017). Incentivos y limitaciones para la SST en la cadena mundial de valor del café de tres regiones productoras de Colombia. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_613288.pdf

Ortega, J., Rodriguez, J. & Hernández, H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. Revista Academia & Derecho, 8 (14), 155-176.

Peña, I. (2018). La importancia de la seguridad y salud en el trabajo como factor de la responsabilidad social en las empresas. Recuperado de:
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/18111/Pen%CC%83aDiazIrmaJohanna2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2019). Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico. Recuperado de:
<https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-8-decent-work-and-economic-growth.html>

Pulido, S., Lozano, M. (2018, mayo, 31). Ocho de cada diez trabajadores en el campo son informales. El campesino. Recuperado de: <https://www.elcampesino.co/ocho-de-cada-diez-trabajadores-en-el-campo-no-tiene-garantias-laborales/>

Rocha, R. (2014). Informalidad laboral cafetera: rasgos, determinantes y propuestas de política. Recuperado de:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios%20Economicos/418.pdf>

Salud Areandina Bogotá (Colombia). 1 (2): 82 91 (enero-junio 201) recuperado de:
<file:///C:/Users/Familia/Downloads/323-Texto%20del%20articulo-336-1-10-20150706.pdf>

UNIMINUTO (2014). Proyecto educativo institucional del sistema. Bogotá: Uniminuto. Recuperado de:
<http://www.uniminuto.edu/documents/941377/1434225/Proyecto+Educativo+Institucional+2013.pdf/849a034b-2ee8-448c-9aa9-93e2cef4a317>

Universidad de Nariño (2012). Caracterización de las condiciones de salud y laborales de trabajadores del sector informal del departamento de Nariño. Recuperado de:
<https://onedrive.live.com/?authkey=%21AI0w0N8PDn50gjM&cid=95700E0C2AC41506&id=95700E0C2AC41506%2147860&parId=95700E0C2AC41506%2147716&o=OneUp>

Universidad de Santander. (2016). Programa cultura de autocuidado en riesgos laborales. Especialización de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de:
https://www.udes.edu.co/images/programas/esp_seguridad_trabajo/Autocuidado_en_riesgos_laborales.pdf

11. Anexos

ENCUESTA CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO PARA CAFICULTORES DEL MUNICIPIO DE LA VEGA

(Extraído del diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal en sus apartados de datos sociodemográficos y riesgos de carga física)

Fecha:

DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR:

procedencia _____

Vereda y Finca:

Teléfono:

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Género: Masculino _ Femenino _

Edad _____

Estado civil _____

¿Cuál fue su último nivel de escolaridad?

- Ninguna
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico
- Tecnólogo
- Universitario
- Otro

¿Es usted cabeza de familia?

Si _ No _

¿Cuántas personas dependen económicamente de usted?

DATOS SOCIOECONÓMICOS

Estrato sociodemográfico _____

¿Cuánto tiempo lleva ejerciendo su oficio?

____ Años ____ Meses

¿Cuál es su jornada laboral?

- Diurna
- Nocturna
- Ambas

¿Qué tipo de vinculación laboral tiene?

- Jornalero
- Contrato fijo menor a un año
- Contrato indefinido

¿Cuántas horas al día trabaja?

- Menos de 8 horas
- 8 horas
- Más de 8 horas

¿Cuántos días a la semana trabaja?

- 1-3 días
- 3-6 días
- 7 días

¿Cuántos son sus ingresos mensuales?

- Menos de 828.116
- 828.116
- Más de 828.116

¿Qué actividades desarrolla dentro de la caficultura?

- Administrador
- Sembrador

Limpiador
 Abonador
 Recolector de Café

¿Cuál es el oficio que ocupa la mayor parte de su jornada laboral en este centro de trabajo?

Administrador
 Sembrador
 Limpiador
 Abonador
 Recolector de Café

¿Trabaja en su finca?

Sí No

¿En su finca o donde trabaja cuentan con alguna certificación?

4C Sí No
 Rainforest Sí No

¿Que elementos de protección personal utiliza?

| | Si | No |
|-----------|----|----|
| Tapabocas | | |
| Botas | | |
| Monogafas | | |
| Guantes | | |
| Overol | | |

SEGURIDAD SOCIAL

¿A cuáles de los siguientes sistemas de seguridad social está usted afiliado?

Salud Sí No

Tipo: Contributivo Subsidiado
 Beneficiario

Pensiones Sí No

Riesgos laborales Si No

CONDICIONES DE SALUD

Peso Estatura

¿Cuántas comidas regularmente consume al día?

1 2 3

¿Practica usted algún deporte o ejercicio?

Si No

Frecuencia días a la semana

1-3 días
 3-6 días
 7 días

Frecuencia horas a la semana

Menos de 8 horas
 8 horas
 Más de 8 horas

¿Cuáles de los siguientes hábitos tiene usted?

- Consumo de cigarrillo

Fumador
 Exfumador
 No fumador

En el caso en que la persona sea fumadora decir el tiempo en años que lleva consumiendo cigarrillo

meses No aplica

En el caso en que la persona sea exfumadora decir el tiempo en años que duró consumiendo cigarrillo

meses No aplica

En el caso de que la persona sea fumadora o ex fumadora decir en promedio el número de cigarrillos que consume o consumía diariamente

Consumo de licor

Si No

¿Que clase de licor consume?

- Cerveza
- aguardiente casero
- guarapo
- otro

¿Con qué frecuencia consume licor?

- Diario
- Semanal
- Quincenal
- Ocasional

¿Consume sustancias psicoactivas?

Si No

Diría usted que en general su salud es:

- Excelente
- Muy buena
- Buena
- Regular
- Mala

¿Durante cuántos de los últimos 30 días no estubo bien de su salud física?

_____ Días

¿Durante cuántos de los últimos 30 días no estubo bien de su salud mental?

_____ Días

En lo últimos 30 días, ¿ Durante cuántos días le impidió su mala salud física o mental realizar sus actividades normales?

_____ Días

¿Donde ocurrió la causa de su problema que le impidió realizar sus actividades normales?

Trabajo Hogar Otro

¿En caso de que en el último mes no haya podido realizar sus actividades normales, cuál fue la causa que le impide realizarlas?

*¿La causa fue accidente común?

Sí No

*¿La causa fue accidente de trabajo?

Sí No

*¿La causa fue enfermedad común?

Sí No

*¿La causa fue enfermedad del trabajo?

Sí No

En los últimos 12 meses ¿Ha sufrido algún accidente relacionado con el trabajo?

Si No

¿Cuáles de estas herramientas usa en su trabajo diario?

| Herramientas manuales | Si | No |
|-----------------------|----|----|
| Pala | | |
| Machete | | |
| Asado | | |
| Ahoyadora | | |
| Barra | | |
| Barretón | | |
| Máquinas | | |
| Motor eléctrico | | |
| Guadaña | | |
| Moto sierra | | |
| Máquina despulpadora | | |
| Otra | | |

¿En su trabajo usa herramientas en mal estado?

Sí No

¿Cuántos accidentes relacionados con el trabajo ha sufrido en los últimos 12 meses?

¿El accidente relacionado con el trabajo más grave que tuvo en los últimos 12 meses, qué lesiones le ocasionó?

| Lesiones | Si | No |
|------------------------------|----|----|
| Heridas | | |
| Lesiones músculo articulares | | |
| Golpes | | |
| Quemaduras | | |
| Fracturas | | |
| Intoxicación | | |
| Amputación | | |
| Otras | | |

¿Qué parte del cuerpo resultaron afectadas por el accidente relacionado con el trabajo?

| Partes del cuerpo | Si | No |
|---------------------------|----|----|
| Cabeza y cuello | | |
| Ojos | | |
| Tronco y columna | | |
| Manos | | |
| Miembros superiores | | |
| Pies | | |
| Miembros inferiores | | |
| No aplica (efecto tóxico) | | |

| | | |
|--------------|--|--|
| Zona genital | | |
| Otra | | |

¿Cuál fue la causa del accidente relacionado con el trabajo?

| Causas | Si | No |
|-----------------------------------|----|----|
| Caída | | |
| Instrumento cortopunzante | | |
| Lanzamiento o caída de objetos | | |
| Vehículo de transporte | | |
| Fuego o sustancia quemante | | |
| Envenenamiento | | |
| Mordeduras | | |
| Cuerpo extraño | | |
| Sobreesfuerzo | | |
| Agresión física o actos violentos | | |
| Atropellos | | |
| Otros | | |

¿Sitio donde fue atendido por el accidente relacionado con el trabajo?

Hospital
 En casa
 Otro

¿Cuántos días faltó al trabajo por el accidente relacionado con el trabajo?

_____ Días

¿Quién asume los costos del accidente relacionado con el trabajo?

Usted
 El empleador
 Otro

En los últimos 12 meses, ¿Le han diagnosticado o está en trámite de reconocimiento de una enfermedad laboral?

Si No

¿Cuál fue esa enfermedad?

¿Alguna vez ha padecido alguna de las siguientes enfermedades?

| Enfermedades | Si | No |
|---------------|----|----|
| Malaria | | |
| Leishmaniasis | | |
| Hepatitis | | |
| Dengue | | |
| Chikunguña | | |

¿Presente alguna condición de discapacidad?

___ sí ___ no

En caso que sí ¿cual?

- ___ Sensorial
- ___ Motriz
- ___ Mental

De manera general, considera usted que su puesto de trabajo actualmente es:

- ___ Un lugar muy seguro para trabajar
- ___ Un lugar seguro para trabajar
- ___ Un lugar poco seguro para trabajar
- ___ Un lugar muy inseguro para trabajar

RIESGOS DE CARGA FÍSICA

¿Cuánto peso levanta del suelo regularmente en cosechas de café? _____ Kg

¿Cual es la postura más frecuente que adopta en su trabajo? Marcar máximo dos opciones

- ___ Sentado
- ___ De pie
- ___ Encorvado
- ___ Arrodillado
- ___ Caminando
- ___ Otra

En su jornada diaria usted:

| | Si | No |
|--|----|----|
| Levanta o desplaza cargas pesadas | | |
| Realiza movimientos repetitivos de manos y brazos | | |
| Se mantiene en la misma postura | | |
| Realiza posturas o movimientos forzados | | |
| Tiene ayudas mecánicas para el levantamiento de cargas | | |
| Realiza movimientos rotatorios de tronco | | |
| Otra | | |

¿Cual?

¿Qué aspectos de mejora propondría usted en su finca o lugar de trabajo?

Encuesta modificada de: Ministerio de Protección Social (2008). Diagnóstico nacional de condiciones de salud y trabajo de las personas ocupadas en el sector informal de la economía de 20 departamentos de Colombia y propuesta de monitoreo de estas condiciones. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/diagnostico-nacional-de-condiciones-de-salud-y-trabajo-de-las-personas-ocupadas-en-el-sector-informal-de-la-economia.pdf>