

**RIESGOS LABORALES EN EMPRESAS AGRO-CAFICULTORAS DEL
MUNICIPIO DE MANIZALES, CALDAS.**

DANIELA MORA CORTÉS

DANIELA.MORA@UCM.EDU.CO

ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES UCM®

MANIZALES, CALDAS

2021

Tabla de contenido

1. Introducción.....	4
2. Antecedentes y justificación.....	4
2.1. Eje de intervención:	5
3. Objetivos.....	5
4. Marco teórico.....	6
4.1. Descripción general de la actividad económica.....	9
5. Metodología.....	14
5.1. Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información.....	15
5.2. Desarrollo de la gestión de riesgos	20
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	28
7. Bibliografía.....	30

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Producción científica por año	12
Ilustración 2. Área del conocimiento.....	12
Ilustración 3. Producción por país de origen	13
Ilustración 4. Análisis de coocurrencias de palabras clave.....	14
Ilustración 5. Cálculo del aplha de Cronbach en el Software estadístico R.	17
Ilustración 6. Análisis de correlaciones	17
Ilustración 7. Distribución de las respuestas realizadas en la encuesta	18
Ilustración 8. Análisis de la densidad para las respuestas relacionadas con las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por COVID-19.....	20
Ilustración 9. Trabajador guadañando	22
Ilustración 10. Trabajador fumigando	23
Ilustración 11. Trabajador subiendo a las eldas de secado	24
Ilustración 12. Trabajador recolectando café	25
Ilustración 13. Trabajador desplazando bulto de café	25
Ilustración 14. Trabajador desyerbando de forma manual	26

Lista de tablas

Tabla 1.Revisión del estado del arte.....	6
Tabla 2. Preguntas de la encuesta realizada a los trabajadores	15
Tabla 3. Interpretación Nivel de Riesgo (NR).....	21

1. Introducción.

El departamento de Caldas tiene 38.758 caficultores, con 87.127 hectáreas sembradas en café en 50.598 fincas, que producen anualmente 9 millones de arrobas de café pergamino seco. De los 27 municipios de Caldas, 25 se dedican a la producción de café y el sector representa el 59% del PIB agropecuario en Caldas, por lo cual es el departamento en el cual la caficultura tiene mayor peso en la economía. (1)

En Manzanares, Caldas el café es el dinamizador de la economía, es el sustento básico de muchas familias que dependen directamente del café. Este panorama establece que es necesaria la intervención de los riesgos laborales en esta actividad económica, con el fin de prevenir enfermedades y accidentes en los trabajadores.

Con este proyecto se pretende identificar los peligros y valorar los riesgos que afecten a los trabajadores que hace parte de esta actividad económica. Este proyecto se realizará bajo los parámetros normativos del Decreto 1072 de 2015.

La metodología propuesta se hará mediante un estudio descriptivo mixto (cualitativo-cuantitativo) donde se identifica los peligros y se valoraran los riesgos asociados a la labor agroindustrial de los caficultores del municipio de Manzanares, Caldas. Una vez identificados los riesgos, se documenta la estrategia para su gestión a partir de la guía técnica GTC-45.

El proyecto tiene por objeto diseñar una estrategia para gestionar los riesgos laborales, que dejen como resultado a los trabajadores prácticas de trabajo seguro y promoción del autocuidado con el fin de prevenir enfermedades y accidentes de origen laboral.

2. Antecedentes y justificación.

El Código Sustantivo de trabajo (2) -Artículo 57, dice que, es obligación de los empleadores gestionar elementos adecuados de protección contra accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud. Y prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o enfermedad. Teniendo en cuenta lo anterior, se

evidencia que no en todas las actividades económicas se garantiza la salud y seguridad de los trabajadores por parte del empleador, caso de las empresas agro-caficultoras, pues la mayoría son catalogados como informales y no cuentan con ningún tipo de prestaciones. Ya sea por las condiciones laborales a las que están expuestos los trabajadores, o por las condiciones económicas de este tipo de empresas a nivel nacional.

En 1994, el Decreto 1295 (3), establece que los trabajadores independientes y los informales, podrán cotizar de manera voluntaria al Sistema de Riesgos Laborales siempre y cuando coticen también al régimen contributivo en salud. En ese sentido, en las pequeñas empresas agro-caficultoras, acceder a este tipo de prestaciones, requeriría de pagos adicionales al salario pactado con el trabajador, y a falta de recursos del empleador o en muchos casos por omisión y en otros casos por desconocimiento, los trabajadores se encuentran en una situación de vulnerabilidad en caso de enfrentarse a un accidente o enfermedad de origen laboral.

En el transcurso de los tiempos los trabajadores en el sector caficultor se han enfrentado en su quehacer diario a múltiples riesgos ocupacionales, asociados a las diferentes condiciones de seguridad, de higiene, ergonómicas y psicosociales. Esto se debe en gran parte a la falta de conocimiento que se tiene de la existencia de riesgos inherentes coligados al trabajo, además de los factores culturales de las personas que laboran en este sector productivo.

Con base a lo anterior surge la necesidad de realizar un análisis donde se identifiquen los peligros y se valoren los riesgos ocupacionales relacionados con la producción de café en las empresas agro-caficultoras encargadas de esta actividad económica en el municipio de Manzanares, Caldas, y posteriormente jerarquizar los controles requeridos con la participación de los trabajadores y las entidades que los acompañan.

2.1. Eje de intervención:

Gestión de riesgos laborales para el sector agro-caficultor.

3. Objetivos.

Diseñar una estrategia para gestionar los riesgos laborales en empresas agro-caficultoras del municipio de Manzanares, Caldas, bajo los parámetros normativos del Decreto 1072 de 2015.

3.1. Objetivos específicos

- Identificar los peligros y valorar los riesgos asociados a la labor agroindustrial de los caficultores del municipio de Manzanares, Caldas.
- Documentar la estrategia para gestionar los riesgos agroindustriales a partir una guía técnica.

4. Marco teórico

En este capítulo se presentan los conceptos principales que se deben tener en cuenta al momento de hacer una gestión en los riesgos laborales en las empresas del sector agro-caficultor.

Para la revisión del estado del arte, se tiene en cuenta que los artículos contarán principalmente con la gestión la identificación de los riesgos asociados a la actividad económica agro, y sus posibles estrategias para gestionar los riesgos. En la *Tabla 1* se presenta cada uno de los artículos seleccionados, donde se identifica el tipo de estudio, los métodos técnicos y estadísticos implantados y los resultados obtenidos.

Tabla 1. Revisión del estado del arte

Autores/(año)	Título del artículo	Tipo de estudio	Objetivo	M. técnicos	M. estadísticos	Resultados	Conclusiones
---------------	---------------------	-----------------	----------	-------------	-----------------	------------	--------------

<p>Garzón Duque, María Osley Vásquez Trespalcacios, Elsa María Molina Vásquez, Juliana Muñoz Gómez, Sara Giovana/ (2017).(4)</p>	<p>Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de desórdenes músculo esqueléticos en recolectores de café de un municipio de Colombia</p>	<p>Instrumento asistido y cuestionario nórdico para la identificación de desórdenes músculo esqueléticos .</p>	<p>Describir las características sociodemográficas, de seguridad social, las condiciones laborales, el riesgo ergonómico y los desórdenes músculo esqueléticos en un grupo de recolectores de café del municipio de Andes.</p>	<p>Valoración con método OWAS</p>	<p>Encuestas asistidas</p>	<p>Se observó un alto porcentaje de trabajadores que habitaban en viviendas de estrato socioeconómico 1, lo que pone de manifiesto unas condiciones precarias de vida.</p> <p>El estudio muestra que los hombres tienen mayor participación en este oficio (88.6%), sin embargo, se encontró que el 11.4% de las mujeres también ejercen esta labor, y al tratar de establecer asociaciones con los diferentes tipos de desórdenes músculo esqueléticos, son precisamente las mujeres quienes aparecen como las más afectadas por la presencia de Cervicalgia.</p> <p>Se evidenció, con las altas prevalencias de desórdenes músculo esqueléticos donde la más prevalente fue la lumbalgia con un 30%, seguida de la epicondilitis medial y lateral (17,1%) y el síndrome del túnel carpiano (17,1%).</p>	<p>Dentro de las limitaciones del estudio se encuentra el haber tenido que agrupar categorías para el análisis bivariado pudo haber ocultado asociaciones de interés que deben ser exploradas en estudios posteriores.</p> <p>En el momento de realizar el trabajo de campo para este estudio, se evidenció que los recolectores encuestados se encuentran expuestos a un sinnúmero de factores de riesgo diferentes a los ergonómicos aun no estudiados</p>
<p>Tabares López, Juan López Arango, Yolanda/ (2011).(5)</p>	<p>Salud y riesgos ocupacionales por el manejo de plaguicidas en campesinos agricultores , municipio de Marinilla, Antioquia</p>	<p>Estudio descriptivo y transversal</p>	<p>Describir los riesgos sanitarios y ocupacionales de los agricultores que usan plaguicidas en Marinilla.</p>	<p>Muestreo polietápico</p>	<p>Muestra de 157 agricultores</p>	<p>64,9% combinan más de dos químicos; 83% no ha recibido capacitación respecto del manejo seguro de agroquímicos; alrededor del 80% de los agricultores no utilizan equipo de protección adecuado para realizar la labor. Solo 2,5% están afiliados a riesgos profesionales y la morbilidad más</p>	<p>Los cultivadores no han sido capacitados en su mayoría y realizan su labor omitiendo todo tipo de normas de seguridad, con actos inseguros y sin uso de hábitos de higiene personal.</p>

						frecuente fue infección respiratoria aguda (78%); 22,3% ha sufrido intoxicación aguda y 14% de las mujeres de los campesinos que alguna vez se han intoxicado presentaron abortos, partos prematuros o engendraron niños con algún tipo de discapacidad. Se encontró diferencia estadística significativa entre la edad del agricultor y el tiempo de uso de plaguicida, y no se encontró diferencia estadística entre el bajo nivel educativo y el conocimiento de los riesgos de los químicos.	
Velandia, Ligia Gonzalez, Martha Betancurt, Casilda Brunal, Linda L Espitaleta, Anyelina/(2013). (6)	Modelo estratégico integral para el proceso de salud ocupacional (sistema de gestión y seguridad en el trabajo) con énfasis en gestión del conocimiento de la empresa cooperativa de caficultores de Tamara-Casanare	Estudio descriptivo	Identificar las diferentes causas que están afectando la seguridad y la salud en el trabajo de la empresa, e implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo para mitigar la problemática que se tiene.	Método descriptivo	Encuestas asistidas	Del 100% de los trabajadores encuestados, el 10% manifiesta que, SI conoce el grado de responsabilidad del empleador frente al Seguridad y salud de los trabajadores, el 27% NO conoce el grado de responsabilidad que la empresa tiene con sus trabajadores en cuanto a la SST, piensan que la única obligación es reembolsarles un salario por la labor que desempeñan. Es importante que dentro de la implementación del programa de salud Ocupacional se socialicen tanto las responsabilidades del empleador como la de los empleados. El el 20% ha sido incapacitado por accidente de trabajo, el 17% por enfermedad	Es urgente diseñar e implementar un programa de salud ocupacional que garantice la seguridad y salud de los trabajadores de la COOPERATIVA DE CAFICULTORES DE TAMARA.

						laboral, el 33% por enfermedad ambulatoria, el 13% por otra razón y el 17% nunca ha sido incapacitado. Se evidencia que hay un índice alto tanto por accidente de trabajo, como enfermedad laboral o hospitalaria, lo que significa que es urgente montar un programa de promoción y prevención de accidentes y/o enfermedades laborales.	
Ghiberti Ramos, Gabriel (1995). (7)	Prevención de los riesgos ergonómicos en el caficultor de Cundinamarca	Estudio sistemático de parámetros de enfermedad y accidentalidad laboral	Diseñar soluciones ergonómicas de los máximos niveles de cargas permisibles, desarrollado del perfil antropométrico de la población cafetera de Cundinamarca.	Proceso de investigación sistemático.	Encuestas asistidas	Se encontró que la patología más importante de la población corresponde a las afecciones lumbares (33%), seguidas de afecciones del túnel carpiano (13%), hipertensión arterial, várices (11%) e intervenciones quirúrgicas por hernias (9%), El 76% de la población tiene desarrollo corporal normal y un 20% son delgados. El 39% de la población comenzó a trabajar de los 12 años y solo un 7% está afiliado a algún sistema de seguridad social.	Se diseñaron ergonómicamente y construyeron 9 herramientas. Se tomaron 202 muestras a los trabajadores de las cuales pasaron 180.

4.1. Descripción general de la actividad económica.

La actividad cafetera es una de las más relevantes e importantes en Colombia, pues no solo depende de ella un gran ingreso económico al país gracias a su alto número de exportaciones, sino que también dependen muchas familias para su subsistencia. Pues el sector genera cerca de 785 mil ocupados directos, lo que equivale al 26% del total del empleo agrícola. Si se compara con otras actividades agropecuarias, es 3,5 veces mayor al empleo creado por los cultivos de arroz, maíz y papa juntos, y es 10 veces más grande de lo que generan los cultivos

de palma africana y caucho juntos. Comparándolo con otros sectores, la caficultura genera cuatro veces el empleo del sector minero energético (183 mil ocupados) y más de la mitad de los generados en la construcción (1,4 millones). Esto significa que la caficultura es un verdadero motor de desarrollo en la economía rural, toda vez que el valor de la cosecha que es de \$5,2 billones se redistribuyen como ingreso entre las más de 550 mil familias que habitan en 595 municipios del país. (8)

4.2. Caracterización general de la población

A pesar de que la actividad cafetera es uno de los principales ingresos del país, las familias caficultoras se ven enfrentadas a situaciones socioeconómicas y de vulnerabilidad, pues en su mayoría son personas de bajos recursos, que día a día se ven enfrentadas a situaciones como la presencia de grupos armados al margen de la ley, no cuentan con los servicios públicos óptimos, privación a la educación, los cambios climáticos y las plagas pueden afectar sus cosechas y por ende perderse o los pocos ingresos que entran solo alcanzan para suplir las necesidades básicas.

Según el Censo Nacional Agropecuario de 2014, los resultados muestran que el 46,5% de las personas que viven en hogares con café son pobres por IPM, esto contrasta con el resultado para aquellos donde no hay café, en las cuales la incidencia de la pobreza es mayor con un 48,5% de las personas en condición de pobreza. Estos niveles de pobreza son similares a lo calculado por el DANE para la pobreza rural por IPM con base en encuestas de Calidad de Vida. También se encuentra que una caída del 50% en el precio interno del café disminuye en un 25% el stock de bienes de un hogar cafetero promedio, a su vez disminuye en 10 puntos la Tasa General de Participación y aumenta en un 5% la probabilidad de que un hogar cafetero promedio tenga la privación de inasistencia escolar. Evidenciando la incidencia que tienen los choques en el precio del café sobre las condiciones de vida de los hogares cafeteros. (9)

4.3. Niveles de riesgo de origen laboral en la actividad agro-caficultora

Ahora bien, por las características propias del sector económico los trabajadores agro-caficultores se ven sometidos a largas jornadas de intenso trabajo, donde se encuentran expuestos continuamente a riesgos de origen laboral como la tala de árboles, exposición a químicos tóxicos, trastornos óseo-musculares debido a las grandes cargas manuales,

manipulación de maquinaria sin ningún tipo de protección, manipulación de objetos cortopunzantes, entre otros. En ese sentido, la actividad agro-caficultora se encuentra catalogada con un nivel de riesgo 2, pues los trabajadores frecuentemente se encuentran en altos riesgos de sufrir accidentes y enfermedades a corto y a largo plazo. (10)

4.4. Exploración bibliométrica

Para el desarrollo de este trabajo se ha realizado una exploración bibliométrica que permita un acercamiento a estado de la investigación a nivel internacional en el área de estudio. En este caso se han tenido en cuenta dos grandes categorías de análisis, por un lado, los trabajadores de la actividad agro-caficultora, y por el otro el acceso a los servicios de seguridad social enfocados a la salud laboral.

Se ha utilizado la base de datos SCOPUS a la cual tenemos acceso por medio de la página de la biblioteca de la Universidad Católica de Manizales, utilizando la siguiente ecuación de búsqueda:

TITLE-ABS-KEY ("agricultural work" AND ("social security" OR "occupation* health"))*

La ecuación contiene la categoría principal “trabajadores del agro” asociado a las categorías “seguridad social” o “salud laboral”, en este caso se realiza la suma de las dos categorías asociadas a la salud y la seguridad por ser la categoría completa de análisis y se asocian con los trabajadores del agro que es el ámbito de aplicación del estudio.

Se utilizan comodines en la palabra “work*”, para que se tengan en cuenta todas las posibles coincidencias (work, worker, workers, working, etc), y lo mismo para la palabra “ocupation*”

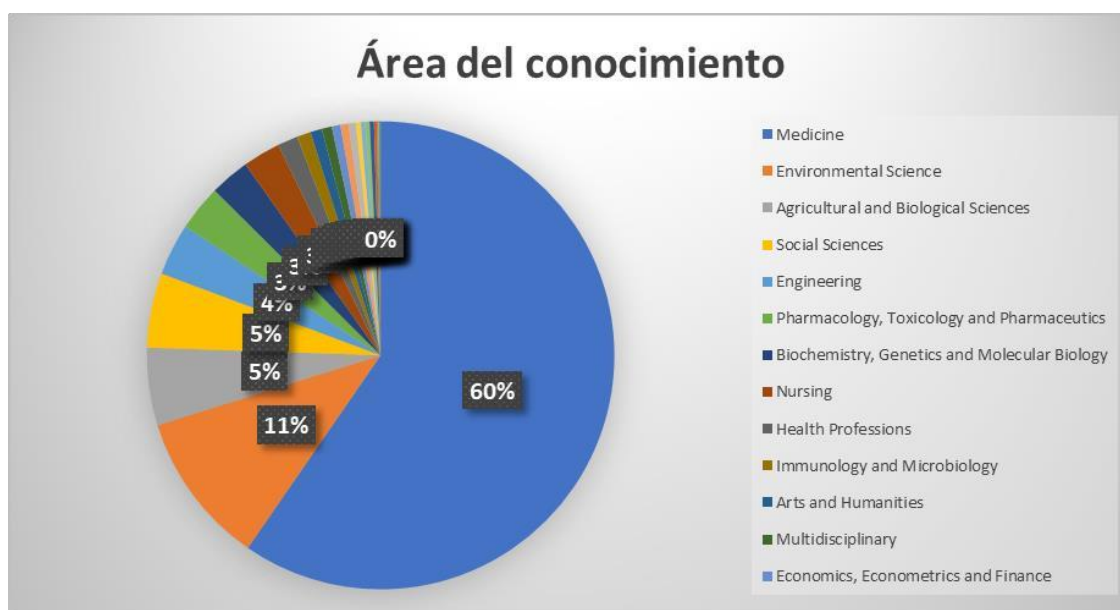
En la base de datos se han encontrado 1386 resultados desde el año 1951 hasta el año 2020, se ha excluido el presente año para no afectar el análisis de crecimiento de los aspectos analizados.

Ilustración 1. Producción científica por año



La *Ilustración 1*, muestra que desde el año 1951 se han realizado estudios relacionados, y que a partir de mediados de los 80 se ha incrementado la producción científica en el área de forma importante, mostrando que es un área de interés para los investigadores. La principal área de estudio es la medicina, seguida por las ciencias ambientales y la agricultura y ciencias biológicas, como se puede observar en la *Ilustración 2*.

Ilustración 2. Área del conocimiento



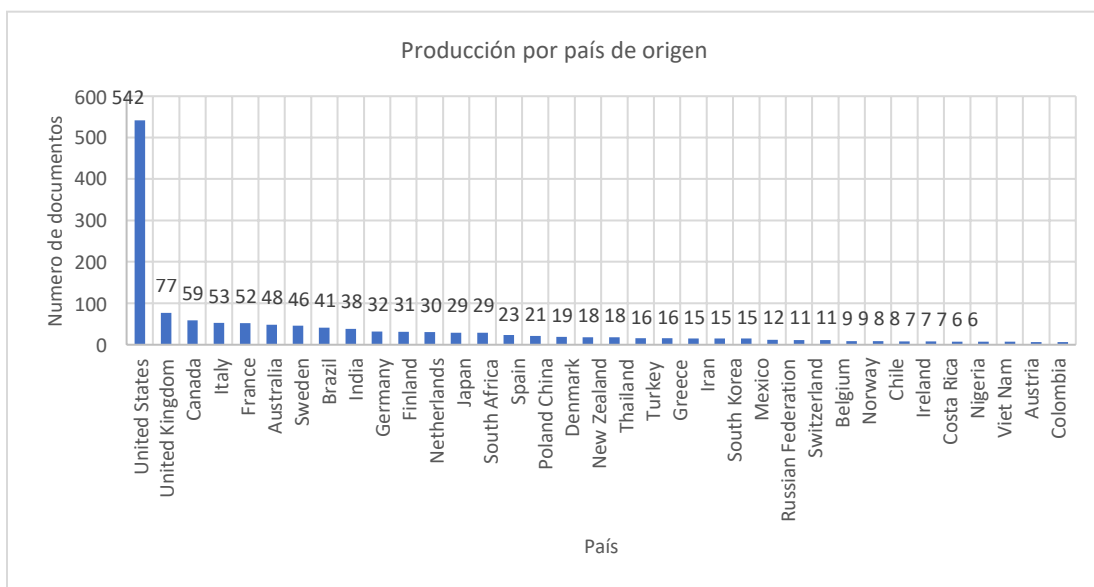
En cuanto a producción por país, nos damos cuenta de que Estados Unidos es el país que más se ha preocupado por esta área específica de estudio, seguido por Reino Unido y Canadá (ver

Ilustración 3). Para el caso de Colombia la producción es muy baja llegando a tan solo 6 documentos publicados entre el año 2015 y 2020. Sin embargo, uno de los que la base de datos reconoce como de Colombia, es un estudio realizado en Sur África, por lo que debe ser eliminado del este conteo, quedando solo con 5 documentos.

Los estudios realizados en Colombia son los siguientes:

- Salud y seguridad ocupacional en la agricultura. Revisión sistemática (11)
- Niveles de colinesterasa sérica en caficultores del departamento de caldas, Colombia (12)
- Determinantes sociales de la intoxicación por plaguicidas entre cultivadores de arroz en Colombia (13)
- Geographical and occupational aspects of leptospirosis in the coffee-triangle region of Colombia, 2007-2011(14)
- Prácticas de Salud Ocupacional y niveles de biomarcadores séricos en aplicadores de plaguicidas de cultivos de arroz en Natagaima-Tolima, Colombia (15)

Ilustración 3. Producción por país de origen



En cuanto al análisis de coocurrencias de palabras clave, se ha generado con el software VOSviewer (16) el mapa que se presenta en la Ilustración 4. En el mapa se puede analizar que las categorías más estudiadas con respecto a la salud laboral y la agricultura están

A partir de los datos anteriores, se documenta la estrategia para gestionar los riesgos agroindustriales a partir de la guía técnica GTC-45.

5.1. Métodos, técnicas, tratamiento y procesamiento de la información.

El estudio descriptivo está dirigido a la identificación de los riesgos asociados a la actividad agro-caficultora y su posible incidencia en la salud de los trabajadores. El estudio es realizado en tres empresas caficultoras en el Municipio de Manzanares, Caldas, donde se realizan visitas de observación y levantamiento de información para la identificación de peligros y valoración de riesgos para lo cual se utiliza la metodología GTC 45.

La muestra poblacional consta de 21 trabajadores, todos de sexo masculino, presentan edades entre los 17 y los 60 años, con un nivel de educación básica primaria correspondiente al 80% de los trabajadores y el otro 20% con un nivel de educación básica secundaria.

Para la recolección de datos se utiliza registro fotográfico y se aplica una encuesta a los trabajadores para identificar las posibles incidencias en la salud de esta actividad económica.

5.1.1. Desarrollo de la encuesta

A partir del levantamiento de la información se genera una encuesta a los 21 trabajadores de las tres empresas agro-caficultoras, la cual permite determinar las molestias que presentan los caficultores, derivados de la actividad agro-caficultora. En la *Tabla 2* se presentan las preguntas realizadas a los trabajadores.

Tabla 2. Preguntas de la encuesta realizada a los trabajadores

No. pregunta	Pregunta
P1	¿Después de terminar su jornada de trabajo, presenta algún tipo de molestia musculoesquelética?
P2	¿Presenta dolores lumbares en el momento en que realiza la recolección del café?
P3	¿Ha presentado alguna molestia musculoesquelética al momento de desplazar los bultos de café?
P4	¿Presenta molestias lumbares cuando desyerba de manera manual?
P5	Presenta molestias en el brazo/mano durante o después de la poda con guadaña, motosierra o sierra manual?
P6	¿Después de la jornada laboral, presenta molestias en las extremidades inferiores?
P7	¿Después de la jornada laboral, presenta molestias en las extremidades superiores?
P8	¿Presenta molestias auditivas cuando utiliza la guadaña o la motosierra?
P9	¿Ha experimentado dolores de cabeza después de utilizar la guadaña o la motosierra?
P10	¿Toma precauciones cuando está trabajando en las eldas de secado?
P11	¿Utiliza equipos de protección personal cuando manipula objetos cortopunzantes?
P12	¿En los días donde hace mucho calor, ha presentado molestias a causa de la prolongada exposición al sol?
P13	Utiliza equipos de protección personal al momento de realizar fumigación y/o fertilización?

P14	Después de realizar tareas de fumigación y/o fertilización ha presentado molestias en los ojos?
P15	Después de realizar tareas de fumigación y/o fertilización ha presentado molestias respiratorias?
P16	Después de realizar tareas de fumigación y/o fertilización ha presentado molestias en la piel?
P17	¿Ha presentado infecciones o enfermedades causa de picaduras, mordidas o contacto con algún macro o microorganismo?
P18	¿Toma precauciones con el distanciamiento social como prevención del COVID-19?
P19	¿Usa tapabocas como medida para prevenir el COVID-19 durante sus actividades laborales?
P20	¿Cuándo se desplaza a la cabecera municipal aplica las medidas de bioseguridad para prevenir contagios por COVID-19?

5.1.2. Análisis estadístico

Una vez recolectada la información de los encuestados se realiza el análisis estadístico con Alfa de Cronbach.

Confiabilidad del Instrumento (Alfa de Cronbach)

Se realiza un análisis exploratorio de la base de datos, la cual hace una corrección de los datos erróneos, transforma los datos y se detecta los que hacen falta y los extraños. Con base a lo anterior, se realiza un análisis de estos usando diferentes estadísticos y gráficos donde se caracterizan las variables y se determina si posiblemente existen relaciones entre ellas.

A continuación, se utiliza el estadístico alpha de Cronbach *Ilustración 5*, para estimar la confiabilidad del instrumento por medio del software libre R. Para interpretar el valor de α se asume que: Valores próximos a 1 indican mayor consistencia interna, valores de $\alpha \geq 0.7$ son aceptables, valores $>0,8$ son buenos, y valores $>0,9$ son excelentes. Valores $<0,5$ indica que una escala no tiene buena confiabilidad.

Con base a lo anterior, los resultados del alpha de Cronbach arrojados por el software R son de $\alpha=0.8$ lo cual indica que es una buena consistencia interna para la escala (17) (Ver *Ilustración 5*)

Ilustración 5. Cálculo del alpha de Cronbach en el Software estadístico R.

```
Console Terminal x Jobs x
~/
> alpha_Dani

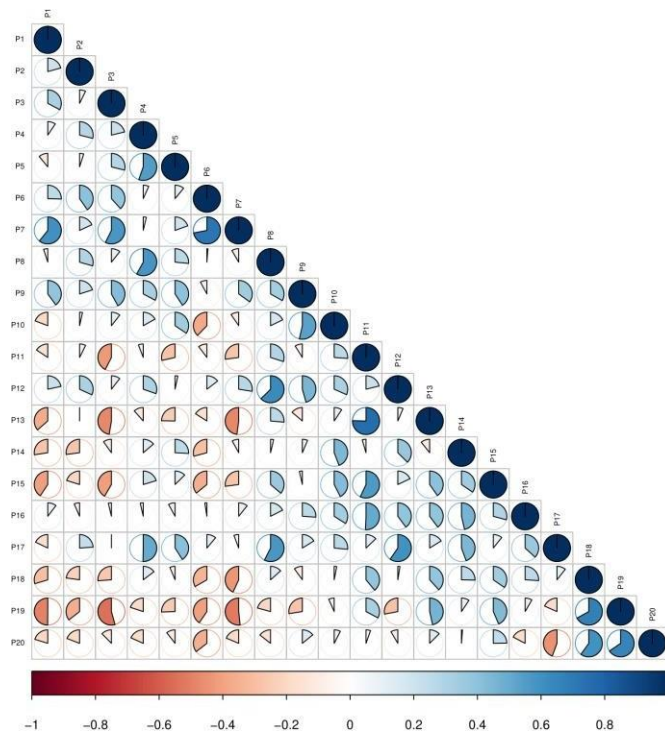
Reliability analysis
Call: alpha(x = Dani, check.keys = TRUE)

raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
0.8 0.8 0.99 0.16 3.9 0.066 2.7 0.56 0.19

lower alpha upper 95% confidence boundaries
0.67 0.8 0.93
```

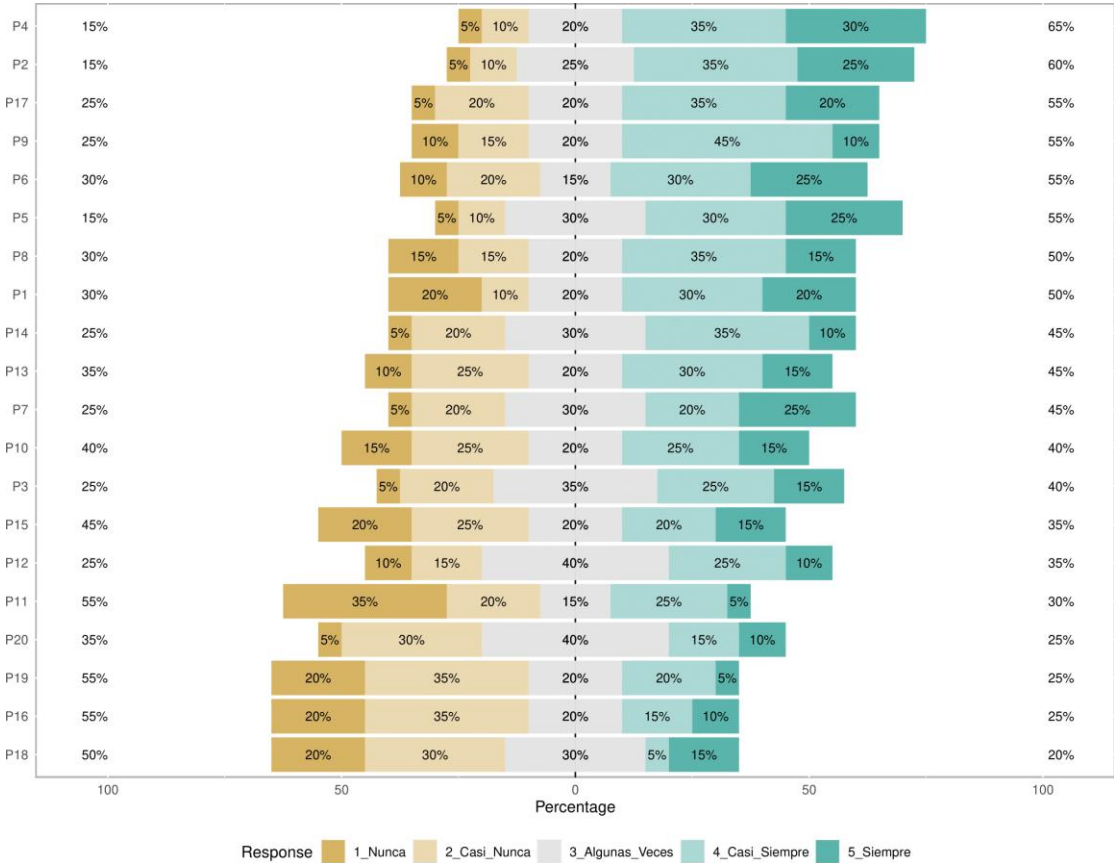
Luego de verificar la consistencia interna del instrumento, se realiza un análisis de correlaciones para identificar si las preguntas en el instrumento se encuentran relacionadas positiva o negativamente. Al observar la *Ilustración 6* se puede determinar que existe poca correlación entre las respuestas a las preguntas, por lo que se omite el análisis factorial y se analizaran los resultados de cada pregunta de forma independiente.

Ilustración 6. Análisis de correlaciones



Los resultados del instrumento se presentan en la *Ilustración 7*, donde se ha resumido en formato de escala de Likert las respuestas a cada una de las preguntas siguiendo la categorización que se realizó anteriormente.

Ilustración 7. Distribución de las respuestas realizadas en la encuesta.



A continuación, se analiza cada una de las preguntas de la encuesta que se realizó a los trabajadores, a partir de la distribución que se observa en la *Ilustración 7*.

Se determina que entre el 50% y el 70% de los encuestados presentan algún tipo de molestias musculoesqueléticas después de finalizar su jornada laboral (*P1 en la Ilustración 7*), pues más del 60% de los trabajadores encuestados manifiestan presentar dolores lumbares al momento de realizar la recolección del café (*P2 en la Ilustración 7*), más del 40% presentan molestias musculoesqueléticas al momento de desplazar de manera manual los bultos de café (*P3 en la Ilustración 7*) y más del 65% dicen presentar molestias lumbares al momento de desyerbar de manera manual (*P4 en la Ilustración 7*). De igual manera más del 50% de los

encuestados manifiesta presentar cansancio y fatiga en extremidades inferiores y superiores (*P6 y P7 respectivamente en la Ilustración 7*).

También se evidencia que, entre el 55% y el 85% de los trabajadores encuestados presentan molestias en el brazo/mano durante y después de realizar poda con guadaña, motosierra o sierra manual (*P5 en la Ilustración 7*). Más del 50% manifiesta presentar molestias auditivas (*P8 en la Ilustración 7*) y más 55% manifiestan presentar dolores de cabeza al finalizar con esta tarea (*P9 en la Ilustración 7*).

En cuanto al trabajo en las eldas de secado, donde se realizan tareas en alturas y tiempos prolongado de exposición al sol, el 40% de los encuestados manifiestan no tomar precauciones (*P10 en la Ilustración 7*), como verificar el estado de las escaleras, ni tomar medidas para las largas prolongaciones al sol como protección e hidratación. Es de mencionar que frente a las largas jornadas de exposición al sol más del 35% de los trabajadores presentan molestias como dolores de cabeza e insolación (*P12 en la Ilustración 7*).

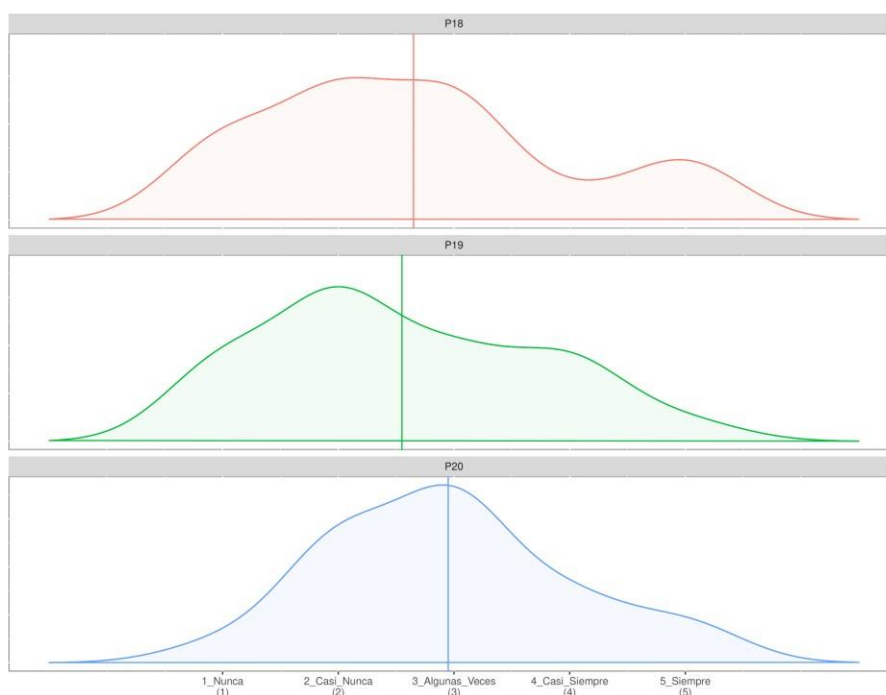
Al momento de manipular objetos cortopunzantes como machetes, agujas y sierras, el 55% de los trabajadores manifiestan no utilizar protección, el 15% algunas veces utiliza protección y el 30% si utiliza algún tipo de protección (*P11 en la Ilustración 7*). De igual forma, al momento de fumigar o fertilizar, entre el 20% y 35% de los trabajadores encuestados dicen no utilizar equipos de protección para esta actividad y más del 45% manifiesta siempre utilizar protección como lo es la careta y guantes (*P13 en la Ilustración 7*). En cuanto a las molestias que pueden presentar los trabajadores al momento de llevar a cabo la tarea de la fumigación y la fertilización, más del 45% de los encuestados manifiesta que después de realizar esta actividad presentan malestar ocular (*P14 en la Ilustración 7*), más del 35% dicen presentar problemas respiratorios (*P15 en la Ilustración 7*) y más del 25% dicen presentar problemas en la piel (*P16 en la Ilustración 7*), como enrojecimiento, picazón y dermatitis.

Más del 55% de los trabajadores encuestados manifiestan haber presentados casos de infecciones y enfermedades por contacto con macroorganismos y microorganismos (*P17 en la Ilustración 7*). Ahora bien, teniendo en cuenta que se vive una pandemia por cuenta del COVID-19 y que se deben mantener las medidas de bioseguridad para evitar el contagio, se le pregunta a los trabajadores encuestados si toman precauciones al momento de estar laborando, de lo cual se obtuvo que más del 50% no mantiene el distanciamiento social (*P18*

en la Ilustración 7), más del 55% no utilizan tapabocas en sus actividades laborales (P19 en la Ilustración 7) y al momento de desplazarse a la cabecera municipal más del 35% no toman medidas de bioseguridad para la prevención del COVID-19 (P20 en la Ilustración 7).

Para profundizar en los resultados respecto a las medidas de bioseguridad que manejan los trabajadores encuestados frente al COVID-19, se presenta la Ilustración 8, donde se puede evidenciar que la mayoría de los trabajadores encuestados, no toman precauciones ni tienen en cuenta las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por COVID-19.

Ilustración 8. Análisis de la densidad para las respuestas relacionadas con las medidas de bioseguridad para evitar el contagio por COVID-19.



5.2. Desarrollo de la gestión de riesgos

Una vez se realiza el levantamiento de información de manera observacional y fotográfico, se realiza la identificación de peligros y la valoración de riesgos a partir de la Matriz IPVR, basada en la GTC-45.

Guía Técnica Colombiana GTC-45

La metodología que se aplica para la gestión de riesgos es la Guía Técnica Colombiana GTC-45, que es la guía para la identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud en el trabajo.

Esta guía presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de seguridad y salud en el trabajo. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud en el trabajo, su proceso y sus componentes (18).

5.2.1. Identificación y clasificación de riesgos laborales inmersos en la actividad agro-caficultora.

Para evaluar el Nivel de Riesgo de cada una de las tareas en la actividad agro-caficultora se utiliza la siguiente ecuación:

$$NR = NP * NC$$

Donde: NR=Nivel de riesgo

NP=Nivel de probabilidad

NC=Nivel de consecuencia

Una vez, obtenido el NR para cada tarea, se interpreta según la *Tabla 3*:

Tabla 3. Interpretación Nivel de Riesgo (NR)

Nivel de Riesgo y de intervención	NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500-400	Corregir y adoptar medidas de control inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de consecuencia está por encima de 60.
	360-150	
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.

Con base a lo anterior, los riesgos más representativos en la actividad agro-caficultora de las tres empresas en el municipio de Manzanares, Caldas, encontramos los riesgos físicos, químicos, biológicos, de seguridad, biomecánicos, locativos y mecánicos.

En el riesgo físico con un nivel de riesgo crítico, se encuentra la exposición a temperaturas extremas cuando se debe trabajar por largas jornadas en la recolección de café y en las eldas de secado, se observa que algunos trabajadores utilizan gorras para protegerse del sol, sin embargo, hay varios que no tienen ningún tipo de protección como gorras, camisas manga larga, lo que puede generar quemaduras, insolación y dolores de cabeza.

También se evidencia riesgo físico en el uso de maquinarias como la guadaña (*ver Ilustración 9*) y la motosierra a causa de las vibraciones y el ruido al que se ven expuestos los trabajadores, esto a las largas jornadas y uso ininterrumpido de esta maquinaria, esto puede traer como consecuencia, enfermedades musculoesqueléticas, dolores de cabeza y problemas auditivos.

Ilustración 9. Trabajador guadañando



Dentro del riesgo químico con un nivel riesgo crítico, se tiene la fumigación y la fertilización de los cultivos. Se observa que esta actividad se hace por tiempos prolongados, y adicionalmente, se identifica que la mayoría de los trabajadores no utiliza ningún tipo de

protección al momento de realizar esta actividad (*ver Ilustración 10*). Esto puede generar consecuencias como problemas en la piel, ceguera, problemas respiratorios, lesiones cutáneas entre otros.

Ilustración 10. Trabajador fumigando



En el contexto de riesgo biológico con nivel de riesgo crítico, se encuentra la exposición a microorganismos como bacterias, hongos y virus como el COVID-19, y macroorganismos como serpientes, arañas, mamíferos, entre otros. Esto debido a que toda la actividad agrocaficultora se hace en campo y, por ende, los trabajadores se ven siempre expuestos a este tipo de riesgo. Además, puede traer efectos como mordeduras, picaduras, envenenamiento, enfermedades tropicales y contagios por COVID-19. En cuanto a este último, se evidencia que los trabajadores no tienen ningún tipo de protocolo de bioseguridad para la prevención de esta enfermedad, no hay uso de tapabocas, distanciamiento y desinfección constante de manos.

En el riesgo de seguridad, con un nivel de riesgo crítico, se identifica el trabajo en alturas como lo implican las actividades de cosecha en los árboles y las actividades en las eldas de

secado, los trabajadores no utilizan ningún elemento de protección al realizar estas actividades y su exposición a sufrir algún tipo de caída es muy probable (*ver Ilustración 11*).

Ilustración 11. Trabajador subiendo a las eldas de secado



También, como riesgo de seguridad, se encuentra el atrapamiento en las actividades que requieren el uso de la guadaña y la motosierra para trabajos de mantenimiento, la garrucha para el transporte del café, y el uso de la despulpadora de café. Los trabajadores no utilizan ningún elemento de protección y en la garrucha y la despulpadora son muy propensos a sufrir atrapamiento al llevar puestos accesorios como relojes, pulseras, anillos, o al llevar la camisa por fuera, se corre el riesgo de que esta se enrede en las maquinarias.

En cuanto al riesgo biomecánico se evidencia que es el que presenta el nivel de riesgo más crítico, ya que se ve afectada la ergonomía de los trabajadores en las actividades que requieren postura sedente prolongada en el proceso de la recolección de café (*ver Ilustración 12*), el desplazamiento manual con carga pesada (*ver Ilustración 13*), la carga de maquinaria pesada como el de la guadaña y la motosierra y las posturas encorvadas por largos periodos en el proceso de desyerba manual (*ver Ilustración 14*). Los trabajadores se ven expuestos a problemas musculoesqueléticos, lumbalgias, cervicalgias, vena varice, entre otros. Además,

no se cuenta con ningún tipo de control que facilite estas tareas como un montacargas mecánico, pausas activas durante la jornada, entre otros.

Ilustración 12. Trabajador recolectando café



Ilustración 13. Trabajador desplazando bulto de café



Ilustración 14. Trabajador desyerbando de forma manual



En el riesgo locativo con nivel de riesgo crítico, se encuentra el trabajo en las eldas de secado ya que las escaleras de ascenso y descenso se encuentran en mal estado, y los trabajadores utilizan esta herramienta como desplazamiento del café, lo que puede implicar caídas, golpes y fracturas.

Y, por último, se tiene el riesgo mecánico con un nivel de riesgo importante, donde se encuentra el manejo de objetos cortopunzantes en las actividades que involucran el uso de machetes, sierras manuales y agujas, estas actividades se realizan con mayor frecuencia en el proceso de mantenimiento, donde es necesario hacer desyerba manual, lo que puede traer implicaciones como cortadas, chuzones e infecciones, ya que se evidencia que al utilizar este tipo de herramientas, los trabajadores no utilizan protección.

5.2.2. Implementación de controles

Teniendo en cuenta los niveles de riesgo más críticos y las condiciones socioeconómicas de las empresas agro-caficultoras, se implementan controles acordes a estas condiciones.

Controles de sustitución: cambio de las escaleras en mal estado por unas con ruedas y barandillas para realizar las actividades de alturas en las eldas de secado.

Controles de ingeniería: instalar líneas de vida para el trabajo en alturas y la adquisición de cargueros mecánicos para el transporte de los bultos.

Controles administrativos: para el trabajo en alturas es necesario realizar entrenamiento para trabajo seguro en alturas, dar cumplimiento de los protocolos de seguridad y fomentar el autocuidado. Para el riesgo biológico capacitación en riesgo biológico, botiquín de primeros auxilios, esquema de vacunación, dotación de suero antiofídico, capacitación en manejo de heridas agudas, hidratación y protocolo de bioseguridad en COVID-19. En cuanto al riesgo biomecánico es necesario capacitación periódica en higiene postural, realizar pausas activas durante la jornada laboral y revisiones médicas periódicas. Para el riesgo en seguridad capacitaciones en el uso adecuado de la garrucha, la guadaña, la motosierra y la despulpadora, fomentar las medidas de autocuidado, no utilizar elementos que puedan generar atrapamiento como anillo, pulseras, camisa por fuera del pantalón, correas, etc. Frente al riesgo químico capacitación en manejo de sustancias químicas (fertilizantes y plaguicidas) y fomentar el uso de EPP.

Equipos de protección personal: Uso de botas de caucho, guantes, sombreros para las largas jornadas de exposición al sol, uso de equipo de trabajo en alturas como arnés y casco, uso de camisa manga larga, uso de caretas para la fumigación, uso de protección auditiva y uso de tapabocas como medida de prevención del COVID-19

5.2.3 Estrategia para la gestión de riesgos

Con base a los riesgos de origen laboral identificados y teniendo en cuentas las condiciones socioeconómicas de los trabajadores y dueños de las empresas caficultoras, se propone la implementación de una “Guía Técnica para la Gestión de Riesgo Laborales en la Actividad Agro-caficultora” (*ver Anexo 1*), la cual va dirigida a trabajadores, administradores y dueños de las empresas, con el fin de darles a conocer los riesgos a los que se ven expuestos en sus actividades laborales, y, asimismo dar recomendaciones para prevenir y reducir estos riesgos, en pro del bienestar de los trabajadores.

6. Conclusiones y Recomendaciones

- En la identificación de peligros y valoración de riesgos asociados a la labor agroindustrial de los caficultores del municipio de Manzanares, Caldas, se evidenció que los trabajadores se ven inmersos en múltiples riesgos de origen laboral donde está

comprometida su salud y bienestar, pues gran parte de estos trabajadores no tienen el conocimiento de estos riesgos y de las precauciones y controles que se deben manejar a la hora de realizar las tareas que hacen parte de esta actividad económica.

- La estrategia propuesta en el presente estudio, puede ser una alternativa para gestionar los riesgos de origen laboral presentes en la actividad agro-caficultora, y una manera de velar por la salud y bienestar de los trabajadores. Esto, teniendo en cuenta que es una población vulnerable, debido a que no se encuentran afiliados al sistema de salud y no cuentan con una ARL en caso de sufrir algún tipo de accidente laboral, esto también se debe a las condiciones socioeconómicas en que viven y a que los ingresos de las empresas donde laboran no son lo suficientemente altos para cubrir este tipo de necesidades a sus trabajadores. Los trabajadores en el sector agro-caficultor se ven inmersos en múltiples riesgos de origen laboral donde está comprometida su salud y bienestar, pues gran parte de estos trabajadores no tienen el conocimiento de estos riesgos y de las precauciones y controles que se deben manejar a la hora de realizar las tareas que hacen parte de esta actividad.

Recomendaciones

- ✓ Se recomienda a los dueños y administradores de las empresas agro-caficultoras, realizar capacitaciones para el conocimiento de los riesgos laborales a los cuales se ven expuestos los trabajadores y la prevención y reducción de estos.
- ✓ Del mismo modo, se recomienda la adquisición de elementos de protección personal para los trabajadores, para llevar a cabo algunas de las tareas matutinas de trabajo. Algunos de estos elementos pueden ser caretas y guantes para fumigación, protección auditiva para uso de guadaña y motosierra, entre otros.
- ✓ Se recomienda a los trabajadores del sector agro hacer exámenes periódicos para tener conocimiento y prevención del estado de salud.
- ✓ Se sugiere hacer mantenimiento periódico a la maquinaria utilizada por los

trabajadores en el sector agro para realizar sus laboras matutinas, esto con el fin de prevenir algún tipo de accidente.

7. Bibliografía

1. Colombia F-FN de C. Comité Departamental de Cafeteros de Caldas. 2008;29–44.
2. CST. Código Sustantivo de Trabajo. 2020 p. 1–11.
3. MinTrabajo. Decreto 1295 de 1994. 2020 p. 1–13.
4. Garzón Duque MO, Vásquez Trespacios EM, Molina Vásquez J, Muñoz Gómez SG. Condiciones de trabajo, riesgos ergonómicos y presencia de desórdenes músculo-esqueléticos en recolectores de café de un municipio de Colombia. *Rev la Asoc Española Espec en Med del Trab.* 2017;26(2):127–36.
5. Tabares López J, López Arango Y. Salud y riesgos ocupacionales por el manejo de plaguicidas en campesinos agricultores, municipio de Marinilla, Antioquia, 2009. *Fac Nac Salud Pública El Escen para la salud pública desde la Cienc.* 2011;29(4):4.
6. Velandia L, Gonzalez M, Betancurt C, Brunal LL, Espitaleta A. MODELO ESTRATEGICO INTEGRAL PARA EL PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL (SISTEMA DE GESTION Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO) CON ENFASIS EN GESTION DEL CONOCIMIENTO DE LA EMPRESA COOPERATIVA DE CAFICULTORES DE TAMARA-CASANARE. Vol. 10, UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA. 2018.
7. Ghiberti G. Prevención de los riesgos ergonómicos en el caficultor de cundinamarca. *Ing UDFJC(Bogotá).* 1995;(2):27–33.
8. Colombia F-FN de C de. Economía Cafetera. *Rev Fac Nac Agron.* 2019;30(6):553–9.
9. Universidad del Rosario. Pobreza y vulnerabilidad de los hogares cafeteros en Colombia. *Dir Investig Económicas - Fed Nac Cafe Colomb.* 2019;2019:8–84.
10. Christiansen Corredor Leidy, Camila MVT. Innovación a partir del ergodiseño en productos de trabajo agrícola (en el sector cafetero). *Univ Agust.* 2017;4:9–15.
11. Molina-Guzmán LP, Ríos-Osorio LA. Occupational health and safety in agriculture.

- A systematic review. *Rev Fac Med.* 2020;68(4):625–38.
12. Rojas Rodríguez AE, Toro-Osorio BM, Díaz-Zapata JA. Niveles de colinesterasa sérica en caficultores del Departamento de Caldas, Colombia. *Rev Salud Pública.* 2017;19(3):318–24.
 13. Varona ME, Díaz SM, Briceño L, Sánchez-Infante CI, Torres CH, Palma RM, et al. Determinantes sociales de la intoxicación por plaguicidas entre cultivadores de arroz en Colombia. *Rev Salud Publica.* 2016;18(4):617–29.
 14. Garcia-Ramirez L, Giraldo-Pulgarin J, Agudelo-Marin N, Holguin-Rivera Y, Gomez-Sierra S, Ortiz-Revelo P, et al. Geographical and Occupational Aspects of Leptospirosis in the Coffee-Triangle Region of Colombia, 2007-2011. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov.* 2015;10(1):42–50.
 15. López K, Pinedo C, Zambrano M. Prácticas de Salud Ocupacional y niveles de biomarcadores séricos en aplicadores de plaguicidas de cultivos de arroz en Natagaima-Tolima, Colombia. *Rev Toxicol.* 2015;32(2):102–6.
 16. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics.* 2010;84(2):523–38.
 17. Kline TJB. The team player inventory: Reliability and validity of a measure of predisposition toward organizational team-working environments. *J Spec Gr Work.* 1999;24(1):102–12.
 18. Instituto Colombiano de Normas Técnica y Certificación. GTC-45. Icontec. 2012;(571):1–38.

Anexos

Anexo 1. Estrategia para la gestión de riesgos



En esta guía técnica se identifican y valoran los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores del sector agro-caficultor, y da recomendaciones para prevenir y reducir los riesgos.

GUIA TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES

EN LA ACTIVIDAD
AGRO-CAFICULTURA.

¿Qué son riesgos laborales?

Son los peligros existentes en una tarea laboral y en el lugar de trabajo, que pueden ocasionar accidentes o algún problema a la salud de los trabajadores.

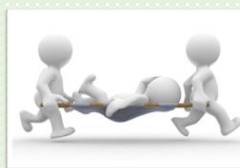


¿Por qué es importante identificar los riesgos laborales?

- Es importante identificar los riesgos laborales para prevenir accidentes y enfermedades y muchas veces la muerte.
- Para implementar medidas que protejan y velen por el bienestar de los trabajadores.
- Para mejorar el desempeño en el trabajo y que se realice de una manera más segura.

¿Qué es un accidente de trabajo?

Es un suceso repentino ocasionado por el trabajo, y que produce en el trabajador una lesión física, psicológica, una invalidez o la muerte.



¿Qué es una enfermedad laboral?

Es la enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo presentes en el trabajo.



Identificación de peligros y valoración de riesgos laborales en la actividad agro-caficultora

A continuación se describen algunos riesgos laborales a los cuales se exponen los trabajadores en la actividad agro-caficultora:

1. Riesgo físico: Son aquellos oficios que, cuando nos exponemos a ellos, pueden provocar daños en la salud, según la intensidad y la concentración de los mismos.

Por ejemplo:

- Exposición a temperaturas extremas por jornadas largas en el campo.
- Exposición a vibraciones y ruido por uso de maquinaria como motosierra y guadaña.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar quemaduras, insolación y dolores de cabeza por la exposición frecuente al sol. Por las vibraciones en el uso de maquinaria puede causar problemas auditivos, cansancio, fatiga, dolores musculares.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Realizando periodos de descansos durante la jornada laboral.
- Usando camisas de manga larga y gorros para evitar el contacto directo con el sol, no olvidar una buena hidratación.
- Mantener en buen estado las maquinas de trabajo.



2. Riesgo químico: Se refiere a las sustancias que durante su uso, puedan entrar en contacto con el organismo por inhalación, ingestión o absorción, ocasionando problemas en la salud.

Por ejemplo:

- Fumigación y fertilización por largos tiempos de exposición sin ningún tipo de protección.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar problemas en la piel, ceguera, problemas respiratorios, lesiones en los ojos, entre otros.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Utilizar elementos que protejan los ojos, las vías respiratorias, la piel.
- No consumir alimentos cuando se esté realizando esta actividad.
- Almacenar en sitios seguros los fertilizantes y plaguicidas.



3.Riesgo biológico:Se refiere a organismos que pueden ocasionar enfermedades o lesiones, o a residuos que pueden ser tóxicos para las personas que entran en contacto con ellos.

Por ejemplo:

- Exposición a microorganismos como bacterias, hongos y virus como el COVID-19.
- Exposición a macroorganismos como serpientes, arañas, mamíferos, entre otros.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar mordeduras, picaduras, envenenamiento, enfermedades tropicales y contagios por COVID-19.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Usar protección como camisas de manga larga para evitar picaduras.
- Usar botas de caucho para evitar mordeduras.
- Eliminar las aguas estancadas, con el fin de evitar criadero de zancudos.
- Para prevenir el COVID-19, utilizar siempre el tapabocas, mantener el distanciamiento social y el lavado de manos constante.



4.Riesgo de seguridad:Se refiere a los riesgos que pueden causar todo tipo de accidente.

Por ejemplo:

- Trabajo en alturas como lo implican las actividades de cosecha en los árboles y las actividades en las eldas de secado.
- Atrapamiento en las actividades que requieren el uso de la guadaña y la motosierra para trabajos de mantenimiento, la garrucha para el transporte del café, y el uso de la despulpadora de café.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar caídas, golpes, fracturas, amputaciones, fracturas, cortadas.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Utilizar escaleras de acuerdo a las normas de seguridad, en lo posible con barandillas, y en lo posible en un material resistente.
- Evitar utilizar anillos, manillas, reloj, que puedan generar atrapamiento en alguna de las maquinas.



5.Riesgo biomecánico: Son los involucrados en todas las actividades y que ameritan un mayor esfuerzo por parte del trabajador.

Por ejemplo:

- Actividades que requieren una misma postura por un tiempo extenso como en el proceso de la recolección de café
- El desplazamiento manual con carga pesada como los bultos de café, la carga de maquinaria pesada como el de la guadaña y la motosierra.
- Posturas encorvadas por largos periodos en el proceso de desyerba manual.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar problemas musculares, lumbalgias, vena varice, entre otros.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Realizar periodos de descanso durante la jornada laboral.
- Utilizar un montacargas o carretillas para el desplazamiento de objetos pesados.



5.Riesgo mecánico: Se refiere a aquellos objetos, máquinas, equipos, herramientas e instalaciones que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o estado pueden causarle alguna lesión al trabajador.

Por ejemplo:

- Manejo de objetos cortopunzantes en las actividades que involucran el uso de machetes, sierras manuales y agujas, estas actividades se realizan con mayor frecuencia en el proceso de mantenimiento, donde es necesario hacer desyerba manual.



¿Cómo afecta a la salud?

Puede generar cortadas, chuzones e infecciones.

¿Cómo prevenir o reducir el riesgo?

- Utilizar herramientas manuales en buen estado.
- Utilizar protección al momento de desyerbar como guantes.
- No distraerse mientras realiza este tipo de trabajos.





Recomendaciones para tener en cuenta durante la jornada laboral.

- ✓ Realizar pausas activas durante la jornada laboral, esto ayudará a prevenir molestias, a oxigenar la mente y a tener un mejor desempeño en las actividades laborales.
Por ejemplo: hacer ejercicios de estiramiento.
- ✓ Utilizar elementos de protección como camisas de manga larga, gorros, guantes, caretas, protección auditiva, entre otros.
- ✓ Implementar herramientas que ayuden al rendimiento del trabajador y evite molestias.
Por ejemplo: implementar carretillas o montacargas, implementar escaleras resistentes y con barandillas.



Recomendaciones para prevenir el contagio por COVID-19.

- ✓ Utilizar tapabocas en todo momento.
- ✓ Mantener distanciamiento entre una persona y otra.
- ✓ Tener un lavado de manos constante Con agua y jabón.
- ✓ Evite saludar de beso y abrazo.
- ✓ Cuando se desplace a la cabecera municipal también se debe tener en cuenta las anteriores recomendaciones.



Carrera 23 No 60-63
Manizales, Caldas-Colombia
www.ucm.edu.co