

ESTUDIO DEL PROCESO DE TRABAJO Y DE LOS RIESGOS DE LAS LABORALES
AGRICOLAS EN EL MUNICIPIO DE SIBATÉ CUNDINAMARCA

JUAN AQUILES GUERRA LOAIZA-GRUPO C 1561

JUAN CARLOS MARTINEZ-GRUPO D 1561

UNIVERSIDAD ECCI

ESPECIALIZACION EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II

BOGOTÁ D.C.

2016

Agradecimientos

De todo corazón quiero agradecer a mi familia y en especial a mi esposa Mary quien me animó para llevar a cabo el posgrado y a mi madre por su apoyo. Sólo gracias puedo dar.

Juan Carlos M.

"Agradezco por el apoyo constante para cumplir esta meta en mi vida a toda mi familia, y en especial a mi mama Maria Soledad Loaiza, papa Juan Francisco Guerra, mi esposa

Martha Isabel Balmaceda". Gracias a todos.

Juan Aquiles G.

Resumen

El agro colombiano se caracterizado por la agricultura de subsistencia con una baja capacidad productiva, la cual emplea a una gran proporción de la población rural, ya sea jornalero o temporal, realiza actividades y tareas en múltiples lugares de trabajo, las circunstancias específicas del trabajo agrícola supone la exposición a diversos riesgos, entre ellas se relacionan: Productos químicos peligrosos: plaguicidas, fertilizantes; agentes tóxicos: algunas plantas, flores, polvos, desechos animales; sustancias o agentes cancerígenos: plaguicidas y herbicidas; enfermedades transmitidas por animales: brucelosis, tuberculosis bovina, tularemia, rabia; riesgos ergonómicos: uso inadecuado de equipos y herramientas, posturas estáticas prolongadas, transporte de cargas pesadas, trabajo repetitivo, horarios excesivamente largos; contacto con animales salvajes o ponzoñosos; maquinaria agrícola tal como tractores, camiones y segadoras, así como herramientas cortantes y punzantes.

Según las estimaciones de la OIT, los trabajadores del mundo sufren 250 millones de accidentes cada año. De un total de 335.000 accidentes laborales mortales anuales, unos 170.000 ocurren en el sector agrícola. Por ello, el aporte de la salud ocupacional en el sector agrícola es de vital importancia para la identificación, caracterización de los riesgos ocupacionales y en el planteamiento de prácticas preventivas y de control en de higiene, seguridad y salud laboral. Además, aportará a la construcción y mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina de nuestro país. Nuestra propuesta pretende determinar los riesgos asociados a las diversas tareas y actividades que se llevan a cabo en labores agrícolas de la finca Triunfo localizada en el municipio de Sibaté para establecer un

programa de intervención que mejore las condiciones de salud y seguridad de los campesinos.

Abstract

Colombian agriculture is characterized by subsistence farming with low production capacity, which employs a large proportion of the rural population, either laborer or temporary, performs activities and tasks in many workplaces, the specific circumstances of agricultural labor. It involves exposure to various risks, including related: hazardous chemicals: pesticides, fertilizers; ; Some plants, flowers, dust, animal waste: toxic agents carcinogenic substances: pesticides and herbicides; Animal Diseases: brucellosis, bovine tuberculosis, tularemia, rabies; Ergonomic hazards: inappropriate use of equipment and tools, prolonged static postures, carrying heavy loads, repetitive work excessively long hours; contact with wild or poisonous animals; agricultural machinery such as tractors, trucks and lawn mowers, as well as cutting and piercing tools.

According to ILO estimates, the world's workers suffer 250 million accidents every year. Out of a total of 335,000 fatal accidents, about 170,000 occur in the agricultural sector. Therefore, the contribution of occupational health in the agricultural sector is vital for the identification, characterization of occupational risks and the preventive approach and control practices in health, safety and occupational health. In addition, it will contribute to the construction and improvement of the quality of life of the rural population of our country.

Our proposal seeks to determine the risks associated with the various tasks and activities carried out in the Triunfo farming farm located in the municipality of Sibató to establish an intervention program that better health conditions and safety of farmers.

Tabla de Contenidos

Agradecimientos.....	2
Resumen.....	3
Tabla de contenidos.....	5
Lista de tablas.....	7
Lista de apéndices.....	8
Descripción del proyecto.....	9
El planteamiento del problema.....	9
La pregunta de investigación o necesidad a satisfacer.....	10
Hipótesis.....	11
Justificación de la investigación.....	12
El contexto teórico.....	15
Marco conceptual.....	15
Marco teórico.....	17
Objetivos.....	21
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos.....	21
Estado del arte.....	22
Diseño metodológico.....	29
Estrategia metodológica.....	29
Delimitación del área de estudio y su población.....	30
Resultados obtenidos.....	31
Conclusiones.....	44

Referencias.....45

Apéndices.....46

Lista de tablas

Tabla 1. Estudio - Riesgo ergonómico en los agricultores de papa en Turmequé, Boyacá – 2010.....	22
Tabla 2. Estudio - Caracterización ocupacional de los factores de riesgo fisicoquímicos en los trabajadores agrícolas del sector minifundista del municipio de Jenesano, Boyacá – 2008.....	22
Tabla 3. Estudio - Caracterización de la accidentalidad laboral en el sector agrícola. ARP del Seguro Social, Bogotá - Enero de 2006 a agosto de 2007.....	23
Tabla 4. Estudio - Resultados adversos en la procreación en mujeres trabajadoras en la floricultura colombiana: un resumen de la evidencia mediante metanálisis.....	25
Tabla 5. Estudio - Riesgos del trabajo y salud: percepción de mujeres indígenas jornaleras en el noroeste de México.....	26
Tabla 6. Estudio - Factores de riesgo de la Leptospirosis humana en el municipio Ciego de Ávila.....	27

Lista de apéndices

Apéndice 1. Ficha caracterización macro- contexto.....	46
Apéndice 2. Ficha evaluación riesgo químico.....	47
Apéndice 3. Ficha evaluación riesgo biológico.....	48
Apéndice 4. Ficha evaluación riesgo físico.....	49
Apéndice 5. Ficha evaluación riesgo mecánico.....	50
Apéndice 6. Ficha evaluación riesgo ergonómico.....	51
Apéndice 6. Ficha evaluación riesgo psico-social.....	52

Descripción del proyecto

El planteamiento del problema

La agricultura es una de las actividades económicas más difundidas en el mundo. La maquinaria e insumos empleados en el desarrollo de sus actividades y el bajo saneamiento ambiental generan riesgos para la salud de los trabajadores y al medio ambiente.

Perfetti, J., Balcázar, Á., Hernández, A., Leibovich, J. (2013), en el documento: Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia plantea que: "... Colombia tiene un número muy importante de personas que viven en las zonas rurales, 11.204.685, según las cifras del DANE para el 2012, y las cuales tienen en las actividades agropecuarias su principal sustento de vida (CRECE, 2006 y Perfetti, 2009). Aunque la agricultura constituye, entre los diferentes sectores económicos, el tercer generador de empleo - en el trimestre octubre-diciembre de 2012 el 18% de los ocupados estaban en las actividades agropecuarias, infortunadamente, el subempleo en el campo continúa siendo alto, 31% (DANE, 2013)".

En el municipio de Sibaté de las 10.870 hectáreas de la zona rural, 1.100 hectáreas están dedicadas al sector agrícola, según la página oficial de la Alcaldía de Sibaté (2014) la población es de 35.000 habitantes, ya que en Colombia no hay un censo agropecuario actualizado, las cifras varían según la fuente oficial y de acuerdo a lo referido anteriormente se puede afirmar que cerca de 7000 personas del municipio de Sibaté podrían estar expuestos a peligros relacionados con las actividades agrícolas, las cuales están categorizadas en el nivel de riesgo bajo - Tipo II, según la tabla de clasificación de actividades económicas por riesgos profesionales expuesto en el Decreto 1607 de 2002 del Ministerio del trabajo.

Los procesos, las operaciones y los peligros en las labores agrícolas, que por desconocimiento de la población campesina tiene la concepción que dichas actividades son inocuas y por ello han descuidado, por así decirlo, las acciones y procedimientos de seguridad, higiene y salud en el trabajo.

En concordancia a lo expuesto y lo estipulado en el artículo 2.2.4.6.15 del decreto 1072 de 2015, que establece la responsabilidad sobre el contratante o empleador, utilizando metodologías adicionales para complementar la evaluación de los riesgos de seguridad y salud, pero debido al deterioro de las condiciones laborales de informalidad en la contratación de los trabajadores agrarios y a los costos que le acarrearía implementar dicha evaluación a los propietarios de las fincas, que en su mayoría son pequeños productores, por lo tanto como institución universitaria que debe generar un impacto social, realizará la identificación de los peligros, su evaluación y valoración para luego determinar el nivel de impacto de los riesgos en la salud y seguridad en la población campesina objetivo.

A partir de la información obtenida de los riesgos se podrá establecer estrategias de prevención y control compatibles a las actividades y los procesos agrícolas, permitiendo brindar un trabajo seguro y sano, disminuyendo los costos de las empresas y aumentar la productividad y calidad de los productos y procesos que se desarrollan.

La pregunta de investigación o necesidad a satisfacer

¿Cuáles son los factores de riesgo inherentes a las actividades y tareas de las labores agrícolas del sector rural de Sibaté – Cundinamarca y que inciden en la salud y seguridad de los trabajadores campesinos?

Hipótesis de investigación

Las malas prácticas de higiene y seguridad en el trabajo son la principal causa de exposición a los peligros inherentes a las actividades y tareas de las labores agrícolas y la afectación de la salud y seguridad del campesino del municipio de Sibaté.

Justificación de la investigación

En el concepto de trabajo rural se incluyen todas aquellas actividades agropecuarias desarrolladas en la naturaleza con el propósito de obtener un producto que se va a comercializar. La principal función de la agricultura es la producción de materias primas para satisfacer las necesidades del consumo humano y animal.

El desarrollo de la mecanización, así como el incremento del uso de productos químicos durante los últimos años, ha determinado que se produzcan cambios esenciales en el trabajo agrícola. El esfuerzo físico se ha hecho más ligero, pero a los factores tradicionales se han unido otros de índole biológica, física y química, ya que las condiciones de salud y seguridad en los trabajos agrícolas vienen determinadas por ciertas características peculiares como:

- El carácter estacional del trabajo, que necesita gran cantidad de mano de obra, no siempre bien organizada.
- El trabajo, que se lleva a cabo en su mayor parte al aire libre con exposición a condiciones ambientales y climáticas adversas.
- El uso de gran variedad de productos químicos agrícolas (pesticidas, abonos) con los riesgos de intoxicación que suponen.
- La gran variedad de métodos de trabajo donde una misma tarea se puede efectuar por medios manuales o mediante máquinas según el nivel de desarrollo.
- La dificultad de establecer y cumplir normas y reglamentos de seguridad e higiene en el trabajo.

Colombia ha sido un país con gran dependencia económica de las actividades agrícolas, pecuarias, y en menor proporción, de la caza y la silvicultura, las cuales son ejercidas por campesinos y grandes empresas en general. Por las características propias del agro colombiano del sector, estos trabajadores están sometidos a largas jornadas de intenso trabajo físico, en las que están expuestos a condiciones ambientales adversas y a los peligros propios del trabajo con animales y/o con diversas herramientas manuales y maquinaria.

El trabajador de la “agricultura, ganadería, caza y silvicultura” está expuesto a muchos peligros, y a una alta siniestralidad ya que los empleadores no están haciendo actividades de promoción de la salud y prevención del ATEL de manera eficaz. Según datos de la Revista Fasecolda de 2013 donde se analiza la siniestralidad del sector del año 2012 se encontró que “cuando de los 609.881 accidentes presentados en el sistema (tasa de 7,5 AT por cada 100 trabajadores), 48.957 accidentes (8% del total) convierten al sector de la agricultura en el de mayor siniestralidad, con una tasa de 15,9 accidentes por cada 100 trabajadores (Aristizabal, J., 2013). Por ello, es necesario que se replanteen las estrategias, programas y acciones para disminuir la accidentalidad del sector.

Razón por la cual, este proyecto tiene como meta identificar las condiciones y comportamientos inseguros y los riesgos expuestos de los trabajadores en el sector agropecuario con el fin de establecer un sistema de seguridad y salud en el trabajo integral en la actividad agrícola traducida en: medidas preventivas en la metodología de los diferentes trabajos, uso de una legislación clara y específica, una protección personal de cada riesgo, medios de protección en máquinas y otros elementos, una información sobre los productos que se manejan, así como lo relacionado con la salud del trabajador.

“Para abril de 2013 encontramos 29.456 empresas afiliadas, que representan el 5% del total del SGRL. De estas, el 31% corresponde a la “producción agrícola en unidades no especializadas” (Aristizabal, J., 2013). Por lo anterior es importante la afiliación del personal que labora en actividades agrícolas al Sistema de Gestión Laboral, Formaciones en Riesgo Mecánico, Seguridad Vial, Riesgo Químico, Uso de Elementos de Protección Personal (EPP) y la Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para este tipo de actividad económica.

Contexto teórico

Marco conceptual

Entre las causas de los peligros a los que se exponen los trabajadores agrarios se encuentra la interacción constante con la máquina y los productos químicos. Las tareas agrícolas son temporales de acuerdo a las cosechas de la naturaleza, pero se trabaja de forma intensiva para cumplir con el jornal de trabajo. Algunas causas para la ocurrencia de Accidentes de Trabajo en el Sector Agrícola citadas por Castellanos, M. (2006) son:

- *Multiplicidad de riesgos:* La gran cantidad y variedad de trabajos que se realizan en este sector productivo. La persona que trabaja en el campo desarrolla generalmente múltiples tareas (conducción de tractores; manejo de maquinaria agrícola; uso de plaguicidas y otros productos químicos; reparaciones en taller; manipulación y almacenaje de cargas...)
- *Duras condiciones:* en que se realizan. Falta de horarios, factores ambientales adversos, dureza y exigencia física. Falta de conocimientos: sobre los riesgos que implican determinadas máquinas, sustancias o modos de realizar ciertos trabajos.
- *El medio físico:* en el que se desarrolla la actividad agraria y las condiciones climatológicas siguen siendo, aún hoy, factores determinantes de accidentes frecuentes (caídas, insolaciones, rayos...)
- *Manipulación de sustancias químicas:* peligrosas como plaguicidas o fertilizantes, imprescindibles para eliminación de agentes nocivos y la obtención de cosechas rentables.

- *Falta de experiencia:* por parte de las personas que realizan labores agrarias de tipo temporal principalmente trabajadoras y trabajadores sin conocimientos y practicidad.
- *Manejo de vehículos y maquinaria agraria:* sin las debidas precauciones, siendo el elemento de mayor peligrosidad.
- *Riesgos de contagio:* por enfermedades transmitidas por animales de fincas, sus despojos y excrementos.
- *Lesiones producidas:* por la manipulación incorrecta de cargas pesadas, movimientos repetitivos o posturas forzadas de manera prolongada, todos ellos habituales en los trabajos de campo.
- *Exposición durante años a las inclemencias del clima:* y, en especial, a los efectos nocivos que la radiación solar puede provocar en la piel o en la vista.
- *Efectos tóxicos o alérgicos:* más o menos importantes que pueden provocar la picadura de ciertos insectos o la mordedura de animales salvajes como las serpientes.
- *Enfermedades de tipo psico-social:* el Síndrome del estrés o la depresión, que pueden ser provocados por un constante e interrumpido control de animales o máquinas o por una situación socioeconómica difícil, por el cuidado permanente del ganado o por la incertidumbre que generan los cambios en políticas agrarias del estado.
- *Riesgos Derivados de la Utilización de la Maquinaria Agrícola:* La maquinaria agrícola está considerada como vehículo de tipo industrial, posee una gran potencia, y en la mayoría de los casos, es de grandes dimensiones. Suele llevar aperos o elementos cortantes y/o punzantes, incrementándose así su peligrosidad, motivo por el que es aconsejable conducirlos a velocidad moderada, respetando en todo momento las normas de circulación, tanto las generales como las particulares para este tipo de vehículos, y

por personas que hayan superado un curso específico de capacitación. Igualmente su mantenimiento debe realizarse por personal cualificado y con la máxima precaución.

Marco teórico

La producción agropecuaria es una actividad productiva sometida a numerosos riesgos. En mayor o menor medida, los campesinos y agricultores de cualquier país se enfrentan a riesgos derivados del clima, de plagas y enfermedades, de mercados de insumos y de productos. Naturalmente, estos riesgos se suman a los que son inherentes a cualquier actividad productiva con fines lucrativos o simplemente de subsistencia. Aunque cualquier negocio persigue el beneficio derivado de asumir ciertos riesgos, su continuidad y supervivencia dependen de que esos riesgos puedan ser soportables por el empresario, sea cual sea su dimensión, escala o contexto.

Los sectores económicos en los cuales se desarrollan los trabajadores del sector agrícola (Resolución número 000139, de noviembre de 2012), por la cual la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, adopta la Clasificación de Actividades Económicas – CIIU revisión 4 adaptada para Colombia, tienen presentes factores de riesgo que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores, y teniendo en cuenta la legislación vigente Decreto Número 1072 del 26 de mayo de 2015, “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” se ha obligado a las empresas a implementar medidas preventivas y correctivas, además de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo que articula todas las actividades enfocadas a la prevención de los factores de riesgo. Sin embargo el sector agrícola principalmente las pequeñas fincas productoras agrícolas, es un sector que por sus características y por su

tradicón no se encuentran completamente integrados en este proceso que vienen desarrollando las demás empresas.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta el artículo 2.2..4.6.4 del decreto 1072 de 2015, el cual indica que "...se debe adoptar disposiciones efectivas para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, en los equipos e instalaciones", se hace necesario iniciar procesos que permitan implementar medidas preventivas y correctivas en el sector agrícola y que mejor que comenzar la identificación con una finca perteneciente al sector educativo (Finca el Triunfo), para que este proceso de valoración, identificación, e implementación del sistema sirva como referente para otras fincas del sector.

La agricultura entraña también muchos tipos distintos de maquinaria, animales, plantas y productos, con los que se trabaja tanto en entornos interiores como exteriores, en muy distintas condiciones geográficas y climáticas. Si bien las empresas agrícolas en muchos países desarrollados están altamente mecanizadas y operan a gran escala, en muchos países en desarrollo es mucho más frecuente la agricultura con un alto coeficiente de mano de obra.

El continuo progreso en la mecanización agraria ha hecho que las máquinas sean cada vez más complejas y que hayan surgido nuevos peligros y un mayor número de accidentes, de los cuales aproximadamente el 15 % se deben al uso de tractores y máquinas en general según la OIT (2009). La mayoría de éstos accidentes se producen como consecuencia de fallos humanos, como ignorar advertencias, falta de instrucciones o

instrucciones equivocadas, así como errores al seguir las normas de seguridad, o simplemente ignorarlas para ganar tiempo.

La maquinaria agrícola, es muy variada: tractores, cosechadoras, segadoras, trituradoras, desbrozadoras, empacadoras, etc..., pero todas presentan una serie de características y peligros similares.

El medio físico en el que se desarrolla la actividad agraria y las condiciones climatológicas son factores determinantes de algunos de los tipos de accidentes frecuentes en el sector agrario (caídas, insolaciones, rayos...). Sin embargo, son los avances tecnológicos (mecanización, electrificación, productos químicos...) los que han traído consigo la aparición de nuevos riesgos profesionales además de los ya existentes.

Desde esta perspectiva, la evolución de la siniestralidad laboral en el sector agrario y de las enfermedades profesionales en las actividades agrícolas y ganaderas, no puede desligarse de la evolución general del sector y especialmente de la evolución tecnológica que se ha seguido en el proceso de producción. La modernización del sector agrario se ha caracterizado por la continua sustitución del factor trabajo por el factor capital, introduciendo la maquinaria, fertilizantes, herbicidas, fitosanitarios y energía al mismo tiempo que disminuía el trabajo en el sector.

Uribe, S. (Noviembre de 2013). Agroquímicos envenenan suelos en Colombia. UN Periódico, volumen 172, (p1) escribe: “En el país se aplican 499,4 kg de fertilizantes de síntesis química por cada hectárea cultivada, mientras que el promedio en América Latina es de 106,9 kg...”. Según datos de la OIT, (2008), PNUMA, 2007; OMS 2006, 438 mil trabajadores mueren cada año en el mundo por exposición a sustancias peligrosas en el

lugar de trabajo y 2 millones de trabajadores rurales y campesinos se intoxican cada año por exposición a agro-tóxicos. La exposición a pesticidas es uno de los riesgos a los que se exponen los trabajadores agrícolas, también se pueden presentar malformaciones de fetos en desarrollo y la muerte. Teniendo en cuenta lo anterior y el bajo conocimiento del campesino en salud ocupacional y a las malas prácticas de manipulación de las plaguicidas se puede concluir que es urgente implementar acciones de prevención y control de riesgos en dichas labores que potencialice este medio de producción y mejore las condiciones de calidad de vida de población rural.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar los factores de riesgo que afectan las actividades agrícolas y avícolas de los trabajadores en la finca sometida a estudio, por medio de una visita de inspección y la aplicación de instrumentos de análisis de información conforme a la normatividad vigente (Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012).

Objetivos específicos

- Observar e identificar los procesos de trabajo que constituyen las labores agrícolas (actividades, tareas, equipos, maquinaria, insumos).
- Evaluar los riesgos laborales presentes en cada una de las tareas desarrolladas en la finca de estudio siguiendo los componentes de la metodología planteada en la GTC 45 de 2012.
- Establecer medidas preventivas y de control en el proceso de trabajo agrícola analizado

Estado del arte

En el presente apartado se compendia seis monografías que hacen referencia al estudio de distintos factores de riesgos en diferentes regiones de la geografía nacional y mundial y que sirvieron como referentes para el presente estudio. A continuación se relaciona el título, su autor y un resumen de cada proyecto.

Tabla 1.

Estudio - Riesgo ergonómico en los agricultores de papa en Turmequé, Boyacá - 2010

Autor:	Otálora Bernal, María Yoana
Resumen:	Objetivo General: Determinar los factores de riesgo ergonómico presentes en los agricultores como posibles causantes de enfermedades osteomusculares a través de la realización de sus actividades. Objetivos Específicos: a) Identificar las enfermedades que desarrollan los agricultores, derivadas del trabajo agrícola. b) Analizar los resultados adquiridos de forma estadística y analítica. c) Describir el riesgo ergonómico en los agricultores de papa en el municipio de Turmequé. (AU) – es

Tabla 2.

Estudio - Caracterización ocupacional de los factores de riesgo fisicoquímicos en los trabajadores agrícolas del sector minifundista del municipio de Jenesano, Boyacá - 2008

Autor:	Guio Garzón, María E
Resumen:	Esta investigación se basó en la necesidad de reconocer la situación de salud ocupacional en la que se encuentran los cultivadores de Tomate de árbol y Feijoa de las veredas Guantoque y Carrizal del municipio de Jenesano del Departamento de Boyacá, en razón a que en muchas ocasiones las personas

que ejercen actividades agropecuarias son consideradas como campesinos o cultivadores, desconociendo en gran medida que esta población ejerce una actividad laboral y que por tanto están expuestos a múltiples factores de riesgo para la salud relacionados con sus labores cotidianas. Entre los factores de riesgo prevalentes a los que están expuestos los cultivadores tenemos: FISICOS: Temperaturas extremas, representadas en el frío de las madrugadas y el sol, las cuales se manifiestan por quemaduras y resequedad en la piel. De otra parte la humedad es un factor predominante y de alto riesgo de enfermedades bronquiales y gripales; en menor proporción están expuestos a vibraciones y a ruido (motor de tractor, equipos de riego y guadañas). QUIMICOS: Dentro de las labores diarias utilizan productos químicos tales como, acrobat, lorsban, nadir y manzate, los cuales mezclan indiscriminadamente y sin utilizar elementos de protección personal que les permitan disminuir el riesgo de padecer una intoxicación accidental, irritación de la piel, carcinomas, náuseas y vómito, vértigo y cefaleas entre otras. Las personas encuestadas no cuentan con asesoría técnica de ninguna índole que les permita la aplicación y utilización correcta de estos pesticidas.

Tabla 3.

Estudio - Caracterización de la accidentalidad laboral en el sector agrícola. ARP del Seguro Social, Bogotá - Enero de 2006 a agosto de 2007

Autor:	Borja Acosta, Mabel Liliana; Rubio Campos, Manuel Ernesto
Resumen:	Conclusiones: El sector agrícola en Colombia reportó ante la ARP del Seguro Social, un total de 21.385 accidentes de trabajo, en un periodo de 20 meses, entre enero de 2006 y agosto de 2007. Esta población fue predominantemente masculina con el 96,3% del total, presentándose en población joven en el 75%, entre 25 y 44 años de edad. La distribución por departamentos evidencia que la mayoría de los accidentes de trabajo ocurrieron en

Antioquia, donde se presentaron el 52.8% del total registrado ante la ARP del Seguro Social en el sector agrícola. La base de datos facilitada por la ARP, carecía de la variable sexo, y en otras variables el número de casos con opciones inespecíficas y sin información era muy elevado. Se corrigió la base de datos, buscando mejorar la calidad de los registros, pero quedaron algunos datos que no se pudieron corregir. Esta situación, se presenta por la recolección de los datos en el momento de diligenciar el FURAT, lo cual es hecho por personal no capacitado, que omiten detalles disminuyendo la calidad de la información. El 95,3% del total de las lesiones registradas no representan mayor severidad, por tratarse de una actividad manual, y cuya principal causa está dada por las condiciones locativas propias del trabajo (42,2%) y las herramientas y utensilios (35,3%) utilizados en las labores cotidianas. La parte del cuerpo afectada, es en extremidades principalmente (61%), y en tronco (región lumbar, 13,1%) por tratarse de una actividad de gran exigencia física. Nos parece inadecuado ligar las intoxicaciones agudas provocadas por sustancias químicas y las reacciones alérgicas y reacciones tóxicas producto de lesiones causadas por animales ponzoñosos. Además el registro es muy bajo, tan solo el 1,5% de la accidentalidad del sector agrícola, aportando solo un evento mortal en el presente estudio. Las lesiones causadas por heridas y golpes o contusiones, fueron las más severas, ocasionando el 60% de los accidentes de trabajo incapacitantes y el 40% de los casos mortales. El 40% de los casos de accidentes de trabajo mortales en el sector agrícola, están causados por accidentes de tránsito, siendo los eventos de mayor severidad. Otro grupo de importancia son los accidentes producidos por herramientas y utensilios, los cuales aportan el 39% de los accidentes laborales del sector. No contamos con información suficiente en el 66% de los casos mortales e incapacitantes, respecto al sitio del accidente. Más del 80% de los casos de accidentalidad incapacitante fueron reportados como ocurridos en las áreas de producción, que en el sector se caracterizan por ser áreas extensas. Estas condiciones dificultan la implementación de las actividades de prevención...(AU) - es

Tabla 4.

Estudio - Resultados adversos en la procreación en mujeres trabajadoras en la floricultura colombiana: un resumen de la evidencia mediante metanálisis

Autor:	Idrovo, Álvaro Javier; Sanín, Luz Helena.
Resumen:	<p>Introducción. Los trabajadores en la floricultura están expuestos a plaguicidas y otros factores de riesgo. Se sospecha que el trabajo en estos ambientes ocupacionales está asociado con resultados adversos en la procreación. Sin embargo, los estudios epidemiológicos en Colombia, el país de América Latina con más vieja tradición con estos cultivos, no son consistentes ni concluyentes. Objetivo. Cuantificar la relación entre el trabajo de las mujeres en la floricultura colombiana con la aparición de abortos espontáneos, partos prematuros y malformaciones congénitas, usando los resultados de dos estudios previos. Materiales y métodos. Mediante técnicas de metanálisis se resumieron los resultados de dos estudios con poblaciones trabajadoras en la floricultura colombiana. Se llevó a cabo una evaluación crítica de cada uno de los estudios para identificar los potenciales sesgos y limitaciones metodológicas. Resultados. El estimador agregado para abortos espontáneos fue de 2,24 (IC95 por ciento: 1,87-2,68), para prematuros fue de 1,49 (IC95 por ciento: 0,91-2,43) y para malformaciones congénitas de 1,31 (IC95 por ciento: 1,05-1,64). Conclusiones. Los análisis sugieren que el trabajo en la floricultura se asocia con una mayor aparición de abortos espontáneos y malformaciones congénitas. Sin embargo, no hay indicios de que estos efectos estén asociados con la exposición a plaguicidas. Otros factores de riesgo que requieren posterior estudio son la actividad física y el calor dentro de los invernaderos, ambos presentes en las empresas floricultoras. La evidencia de los países que han entrado recientemente a la industria, ayudará a dilucidar esta relación. (AU)</p>

Tabla 5.

Estudio - Riesgos del trabajo y salud: percepción de mujeres indígenas jornaleras en el noroeste de México

Autor:	Camarena Ojinaga, Lourdes; von Glascoe, Christine; Martínez Valdés, Concepción; Arellano García, Evarista
Resumen:	El objetivo de este estudio fue conocer las percepciones de las mujeres indígenas jornaleras sobre los riesgos del trabajo relacionados con su salud, a partir de la caracterización que ellas mismas realizaron sobre las exigencias del trabajo agrícola. Se considera el concepto de riesgo del trabajo como un constructo maleable en el cual se relacionan las condiciones de trabajo con las distintas percepciones y vivencias de los actores. A partir de un modelo microestructural se explican y relacionan los riesgos del trabajo con las desigualdades sociales y su impacto en la salud. La metodología fue de corte cualitativo; se emplearon la observación no participante, talleres participativos y entrevistas grupales en los años 2011 y 2012. El grupo que participó en este estudio fue de 60 mujeres indígenas. Entre los resultados destaca que su percepción acerca de los riesgos laborales se va construyendo sobre la base de las prácticas cotidianas en el lugar de trabajo y que gran parte de las actividades laborales que realizan las coloca en situaciones de riesgo.

Tabla 6.

Estudio - Factores de riesgo de la Leptospirosis humana en el municipio Ciego de Ávila

Autor:	Dr. Eddy García Rodríguez, Dr. Miguel Suárez Hernández, Dr. Reinaldo Pablo García Pérez, Dr. Rafael García Cabrera y Dr. Seferino Pedroso Fernández
Resumen:	Se realizó un estudio analítico de casos y controles en el municipio Ciego de Ávila en el período de 1995 a 1996. Se estudiaron 38 casos de leptospirosis e

igual números de controles para evaluar los factores de riesgo de la enfermedad, La ocupación temporal, las heridas en la piel y mucosas y el uso de agua no clorada fueron factores de riesgo. Se comprobó que los ingresos medios familiares fueron inferiores en los casos que en los controles.

DeCS: LEPTOSPIROSIS/epidemiología; FACTORES DE RIESGO; ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.

La leptospirosis es una zoonosis, transmitida de los animales al hombre, es causada por una espiroqueta del género *Leptospira*. La enfermedad tiene una distribución mundial. La más amplia variedad de serotipos se encuentra en las regiones tropicales y subtropicales donde predominan los climas cálidos con precipitaciones fluviales abundantes y una rica fauna.¹ Su incidencia varía de un país a otro, así como de un clima a otro, es una enfermedad de focalidad natural asociada con factores ecológicos, sociales, ocupacionales y vinculados a desastres naturales de tipo hídrico.² En Cuba, los primeros estudios acerca de la enfermedad comienzan a partir de 1921, después de un brote epidémico surgido en La Habana entre los obreros que construían el alcantarillado. Antes de 1959, los estudios fueron aislados y se reportaron casos por diferentes autores. Tras algunas investigaciones se confirman casos en la década de los 60. Se recibió asesoría en el ¹ Especialista en Medicina General Integra

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología por la OPS y la OMS para establecer técnicas de laboratorio, para el cultivo y el estudio serológico de la *Leptospira*, y se crean, en 1978, las condiciones para prestar el servicio de diagnóstico a todas las provincias del país. En 1981, después del brote de gran magnitud ocurrido en la provincia de Camagüey, se establece un programa nacional de prevención y control de la enfermedad.³

En la provincia Ciego de Ávila, en el período de 1991 a 1995, se produjo un incremento de casos de leptospirosis, ocasionados por una serie de factores

económicos y sociales que llegaron a ocasionar un problema de salud.⁴

La morbilidad disminuyó desde el año 1996 al 2000, como consecuencia de un conjunto de medidas tomadas por la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba.

En la provincia Ciego de Ávila se han realizado diferentes trabajos que han abarcado la descripción clínica en pediatría, medicina y ginecología. Así como estudios epidemiológicos. Todos los diseños utilizados han sido descriptivos. Este tipo de estudio permite generar hipótesis, pero no analizar causalidad, para esto es necesario realizar estudios analíticos. En la República de Cuba, según la bibliografía revisada, no se han efectuado estudios de casos y controles para profundizar en la epidemiología de la leptospirosis. El presente estudio tiene como objetivo evaluar factores de riesgo.

Diseño metodológico

Para el estudio se empleó el método epidemiológico, el cual inicia como un corte analítico - observacional donde se identifica los factores de riesgos presentes con el fin de realizar un diagnóstico inicial, sin ningún tipo de intervención para ello se diseñó una lista de observación como instrumento de recolección de información primaria, el cual se presenta en los apéndices del 1 al 6; además se realizó el registro fotográfico de los puestos de trabajo y se indagó con cada los trabajadores de la finca algunas condiciones propias de su labor.

En una segunda instancia, se utilizó un corte analítico, el cual busca evaluar y valorar los factores de riesgos para lo cual se empleó y ajustó los parámetros establecidos en la GTC No. 45 de 2012. Al categorizar dichos factores según su impacto es posible implementar medidas de intervención adecuadas que conduzcan a la prevención y el control de los riesgos hallados

Estrategia metodológica

Para el desarrollo de este proyecto se contará con el apoyo de tres (3) estudiantes del programa Administración En Salud Ocupacional de noveno semestre de la universidad Minuto de Dios de Soacha, quienes participaron logísticamente como practicantes en la recolección de información para la matriz de riesgos.

El estudio se efectuará en la finca "El Túnel" a cuatro kilómetros del casco urbano del municipio de Sibaté. Se planea organizar la investigación en dos fases:

Fase de recolección de datos

La información necesaria se recogerá mediante una matriz, conforme a la Guía Técnica Colombiana No. 45 de 2012, (adaptada), la cual se vale de fuentes primarias y

secundarias de información de los procesos agrícolas (salidas de campo) y de los riesgos determinados en cada una de las fincas.

Fase de análisis de datos

De acuerdo a la información inicial recolectada se evaluará y valorará mediante la matriz de riesgos laborales de la guía mencionada. A partir de los resultados de la evaluación se plantearán las medidas de prevención y control en Seguridad y Salud en el Trabajo rural.

Delimitación del área de estudio y su población

De acuerdo a la página oficial de la Alcaldía de Sibaté el municipio cuenta con 35.000 habitantes y aunque en Colombia no existe un censo rural actualizado, el municipio estima que cerca de 7.000 personas son campesinos. La finca sometida a estudio se localiza en la vereda San Miguel a aproximadamente 4 kilómetros del casco urbano, cuenta con cinco trabajadores de los cuales son cuatro hombres y una mujer. Su extensión es de 2.5 hectáreas y cultivan zanahoria común y baby, cebolla común y puerro, brocolí y fresa. Además crían pollos y comercializan huevos. Cabe resaltar la finca cuenta con certificación orgánica a nivel internacional para sus productos.

Resultados obtenidos

En la primera fase, de recolección de datos se identificaron los procesos de trabajo que se desarrollan en la finca y a cada uno de ellos se le hizo la descripción de sus actividades, registro fotográfico, el tiempo de duración de la actividad, número de trabajadores, herramientas y equipos utilizados y un listado de los factores de riesgo, dicha información se detalla a continuación:

Proceso 1. Preparación del terreno

Duración: 1 día.

Números de trabajadores: 3

Herramientas y equipos: surcadora, caballo, azadón

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, arrastramiento, uso de herramientas, cortadas).



Figura 1. Registro de fotográfico de preparación del terreno, la cual busca crear condiciones favorables para el buen desarrollo de los cultivos, es decir, para la germinación de las semillas, el crecimiento de las raíces y de la planta, para la formación del fruto

Proceso 2. Limpieza

Duración: 4 días.

Números de trabajadores: 2

Herramientas y equipos: azadón

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 2. La limpieza se realiza con el fin de obtener un terreno libre de obstáculos y hierba que pueda obstaculizar el arado y otras actividades agrícolas cotidianas. En esta etapa se realizan dos actividades; recoger las piedras y tapar los agujeros dejados por las rocas con el fin de obtener una superficie más plana. Y retirar la vegetación densa y los arbustos que se encuentran en la tierra.

Proceso 3. Arado**Duración:** 2 horas.**Números de trabajadores:** 2**Herramientas y equipos:** azadón

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 3. Cuando se ara un campo se prepara el terreno para nuevos cultivos. En esta etapa se remueve la tierra y se eliminan las malas hierbas que roban nutrientes de los cultivos

Proceso 4. Surcado**Duración:** 2 días.**Números de trabajadores:** 2**Herramientas y equipos:** azadón

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 4. Fotografía que muestra los surcos, que consiste en hacer camas donde se coloca la semilla o material vegetativo de la siembra esta labor requiere definir previamente la dirección y el espaciamiento entre los surcos. la calidad de la surcada depende de la preparación del suelo.

Proceso 5. Siembra

Duración: 4 días.

Números de trabajadores: 3

Herramientas y equipos: N/A (Manual)

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 5. En la siembra se coloca las semillas en la tierra, con el objetivo de que germinen y se desarrollen plantas. Para que una siembra sea efectiva es importante seleccionar semillas de buena calidad. Esta actividad se hace de manera manual.

Proceso 6. Abonamientos

Duración: 1 día.

Números de trabajadores: 2

Herramientas y equipos: azadón

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 6. La fotografía ilustra el proceso de abonamiento, esto se realiza con la finalidad de volver al suelo los nutrientes que las plantas extraen durante su ciclo de producción, de modo que siempre se mantenga la fertilidad natural del suelo para que no se altere la población de microorganismos y las relaciones ecológicas entre ellos.

Proceso 7. Mantenimiento de cultivo o riego

Duración: 2 horas.

Números de trabajadores: 1

Herramientas y equipos: manguera surtidora

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas)



Figura 7. Para el mantenimiento de las cubiertas vegetales se requiere de un mínimo de mantenimiento una vez que están establecidas las cubiertas vegetales recién plantadas para que las raíces se establezcan por medio del cultivo superficial podrá evitar la maleza.

Proceso 8. Manejo de malezas: este incluye cualquier práctica de atención o manejo que aumente la capacidad de los cultivos para competir con las malezas no registro fotográfico

Duración: 3 días.

Números de trabajadores: 3

Herramientas y equipos: N/A (manual)

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus , bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).

Proceso 9. Fertilización

Duración: 1 día.

Números de trabajadores: 3

Herramientas y equipos: máquina de bomba peso aproximado 35 kg

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus, bacterias) físico (radiaciones ionizantes), químicos (líquidos, nieblas rocíos) biomecánicos (posturas prolongadas, manipulación de cargas, esfuerzo), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas).



Figura 8. La anterior fotografía muestra los equipos usados en la finca para la fertilización, proceso importante contar con un sustrato fértil, para que las plantas se desarrollen con facilidad y puedan mostrar todo su esplendor en el periodo de floración adicional del nutriente que se disponga dependerá la cantidad de frutos, calidad y tamaño.

Proceso 10. Cosecha

Duración: 1 día.

Números de trabajadores: 3

Herramientas y equipos: cuchillos y canastillas peso aproximado 25 kg

Factores de riesgo identificados: riesgo biológico (hongos, virus , bacterias) físico (radiaciones ionizantes), biomecánicos (posturas prolongadas, manipulación manual de cargas, esfuerzo), condiciones de seguridad (materiales proyectados sólidos, caídas, golpes, uso de herramientas, cortadas).



Figura 9. La fotografía refiere a la recolección de los frutos, semillas u hortalizas de los frutos de los campos en la época del año en que están maduros, incluye las actividades posteriores a la recolección tales como la limpieza, clasificación, embalaje y almacenaje

Proceso 11. Comercialización y distribución

Duración: 1 día.

Números de trabajadores: 2

Herramientas y equipos: canastillas y transporte

Factores de riesgo identificados: biomecánicos (esfuerzo, manipulación de cargas) condiciones de seguridad (caídas, golpes, cortadas, locativos, accidentes de tránsito)



Figura 10. La imagen muestra el último de los procesos que se realizan en la finca, Comercialización y distribución de los productos agrícolas, para que lo que se necesitan de un adecuado almacenaje y transporte con el fin de prevenir el deterioro y contaminación de los alimentos.

Para la fase de análisis de datos, la información recolectada en la fase anterior se procesó con la herramienta sugerida en la guía técnica colombiana No 45 denominada “matriz de identificación y evaluación de riesgos”. Los resultados de la matriz se encuentran anexos en el archivo adjunto al presente estudio debido a que sus dimensiones no permiten visualizarlo apropiadamente en el formato de este documento, pero se describirán los resultados significativos de la evaluación de los riesgos.

En la finca el triunfo trabajan cuatro personas, que se encuentran vinculadas laboralmente con la Corporación Universitaria Minuto de Dios, la cual cumple con sus respectivas afiliaciones prestacionales legales que deben tener una empresa para el debido funcionamiento; pese a esta situación los trabajadores se encuentran expuestos a una serie de factores de riesgos laborales con niveles de aceptabilidad del riesgo aceptable con

control específico (II), mejorable (III) y aceptable (IV), debido a la falta de capacitación y de técnicas de auto cuidado, uso de prácticas seguras para la realización de su trabajo, falta de procedimientos establecidos por la administración de la finca que determinen el proceso adecuado para la realización de las labores diarias y que permitan conocer a los trabajadores las medidas preventivas que eviten la presencia de lesiones o enfermedades.

Dentro de los hallazgos más representativos se pudo establecer que los trabajadores se encuentran expuestos principalmente a los siguientes factores de riesgo: Riesgo Biomecánico debido a la extensa jornada laboral y de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana GTC – 45 de 2012 los trabajadores se ven expuestos a movimientos repetitivos, esfuerzos, posturas y manipulación manual de cargas, Riesgo Locativo por causa de la falta de orden y aseo en las diferentes áreas de trabajo y el riesgo Mecánico a razón de la utilización de herramientas y equipos manuales para la ejecución del mismo.

Las siguientes imágenes permiten evidenciar las condiciones en las que se desarrollan las tareas agrícolas en la finca de estudio.



Figura 10. Fotografía área de almacenamiento de insumos e equipos



Figura 11. La imagen evidencia el riesgo eléctrico debido a la indebida ubicación de cables.



Figura 12. La manipulación de cargas de manera inadecuada representa uno de los riesgos ergonómicos hallados en la finca.



Figura 13. En la fotografía muestra los recipientes para depositar agujas y jeringas de manera inapropiada, convirtiéndose en un factor de riesgo biológico.



Figura 14. Zona de almacenamiento de abonos dispuestos sin rótulos o señalización alguna.

Conclusiones

Con la identificación de los factores de riesgo en las tareas y actividades agrícolas y la evaluación de los mismos en la finca el Triunfo zona rural del municipio de Sibaté es posible que el estudio sirva como modelo a seguir en las demás fincas del sector y les permita establecer estrategias de prevención y control de los peligros existentes, garantizando el bienestar y la calidad de vida de los colaboradores rurales.

La implementación de programas de formación en manipulación de cargas, posturas adecuadas en distintas tareas como la recolección o siembra, manejo seguro de herramientas y equipos, almacenamiento de materiales e insumos, orden y aseo de las herramientas y equipos, programa de señalización, y la manipulación de materiales con agentes biológicos o químicos, permitirá mejorar las condiciones laborales y reducir los posibles riesgos.

Por último, es indispensable vincular a los trabajadores rurales a los sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional y hacer un seguimiento detallado de las enfermedades de este origen y para ello es necesario que los trabajadores cuenten con sistema de seguridad social con el cual no cuentan la mayoría de ellos.

Referencias

Aristizabal, J. (2013). Riesgos labores y el agro colombiano. (1 edición). Bogotá:

FASECOLDA.

Consejo colombiano de seguridad, (2012). Guía Técnica colombiana No. 45. (2° edición).

Colombia: ICONTEC.

Fundación para los riesgos laborales, (2010). Guía Técnica para la Implantación de medidas

de seguridad y Reglamentación técnica en equipos de trabajo de la actividad


agrícola – (1 edición). Madrid: CEPYME.

Genovart, J. (2010). Prevención de riesgos laborales agrícolas- Madrid: Universitat de les


mes Balears – UBI.

Savework. (1998). Seguridad y Salud en la Agricultura. (1 edición). Ginebra: O.I.T.


Apéndice 2. Ficha evaluación riesgo químico

 <p>UNIMINUTO Virtual y Distancia Educación de calidad al alcance de todos</p>	FINCA EL TRIUNFO						Código:	
	FORMATO						Versión:	
	FICHA DE EVALUACION RIESGO QUÍMICO						Fecha:	
Página 1 de ____								
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA								
NOMBRE DE PRODUCTOR:								
NOMBRE DEL PREDIO:				VEREDA:	MUNICIPIO:			
TOTAL DE TRABAJADORES		MUJERES		HOMBRES				
HORARIO DE TRABAJO		DÍA	NOCHE	POR TAREA				
Marque con X según los hallazgos encontrados		SI	NO	OBSERVACIONES				
FACTORES DE RIESGOS								
Los productos químicos disponen de las fichas de seguridad, estas fichas están al alcance de los trabajadores.								
Los recipientes contenedores de productos químicos están etiquetados de forma reglamentaria.								
Los productos químicos se encuentran guardados y almacenan en armarios, protegidos, en recipientes o depósitos apropiados.								
Se dispone de medios específicos para limpiar o neutralizar los derramamientos y/o las fugas de sustancias químicas.								
Los medios y métodos de trasvase de productos químicos son seguros.								
El almacenamiento de productos o sustancias químicas se realiza en zonas específicas adaptadas.								
Se dispone de sistemas para garantizar la suficiente ventilación durante el trasvase de los productos químicos.								
Se dispone de sistemas de duchas y lavajos suficientes en las zonas donde se pueden producir derramamientos de productos químicos.								
La cantidad de producto químico que hay en los puestos de trabajo es superior a la necesaria con respecto a las cantidades mínimas del proceso.								
El personal que manipula las sustancias químicas se encuentra capacitado en cuanto a los riesgos que estos productos pueden ocasionar a su salud.								
Existen procedimientos de trabajo seguro por escrito para la manipulación y la utilización de sustancias químicas.								
En los puestos de trabajo en los que, se realiza el proceso de limpieza, las pequeñas cantidades de sustancias químicas, están guardadas en recipientes seguros, herméticos, y rotulados.								
Existe señalización adecuada sobre la prohibición consumo de alimentos en el centro de acopio de productos químicos .								
El personal tiene conocimiento cómo actuar ante el contacto sobre su cuerpo, o la inhalación de una sustancia química.								
Al momento de la manipulación de las sustancias químicas el personal cuenta y utiliza los debidos EPI para su manipulación.								
El personal cuenta con conocimiento de primeros auxilios ante una emergencia por intoxicación por algún producto químico.								
RECOMENDACIONES FINALES								


Apéndice 3. Ficha evaluación riesgo biológico

 <p>UNIMINUTO Virtual y Distancia Educación de calidad al alcance de todos</p>	NOMBRE DE LA FINCA				Código:				
					Versión:				
	FORMATO				Fecha:				
FICHA DE EVALUACION RIESGO BIOLÓGICO				Página 1 de ____					
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA									
NOMBRE DE PRODUCTOR:									
NOMBRE DEL PREDIO:		VEREDA:			MUNICIPIO:				
TOTAL DE TRABAJADORES		MUJERES			HOMBRES				
HORARIO DE TRABAJO		DÍA		NOCHE		POR TAREA			
Marque con X según los hallazgos encontrados		SI		NO		OBSERVACIONES			
FACTORES DE RIESGOS									
Dispone la finca de procedimientos de trabajo seguro y/o normas de Bioseguridad									
Pone en práctica normas de Bioseguridad, durante la realización de las actividades propias de la finca									
Los trabajadores de la finca se encuentran capacitados en el manejo del riesgo biológico									
Están identificados los agentes biológicos más prevalentes en la finca									
El personal de la finca cuenta con esquemas de vacunación específico de acuerdo a la exposición									
Hay lavamanos que sean acorde con las necesidades de la finca									
Se realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento									
Se utilizan los elementos de protección individual requeridos para cada labor									
Disponen de un área específica para almacenar los elementos de protección individual									
Se tiene establecido un proceso de limpieza y desinfección para las diferentes áreas									
Se realiza un correcta separación y manejo de los residuos generados									
Se tienen disponibles canecas con bolsas para la correcta segregación de los residuos									
Se mantienen ordenadas y limpias las áreas de trabajo									
Se dispone de un área específica para guardar los elementos personales de los trabajadores									
Existe un área específica para consumir los alimentos fuera de los espacios de trabajo									
El personal cuenta con conocimiento de primeros auxilios ante una emergencia por intoxicación por algún producto químico.									
Se encuentra señalización en las áreas (uso de elementos de protección personal, prohibido consumo de alimentos, área restringida, etc.)									
Los trabajadores saben que hacer en caso de accidente									
RECOMENDACIONES FINALES									


Apéndice 4. Ficha evaluación riesgo físico

 <p>UNIMINUTO Virtual y Distancia Educación de calidad al alcance de todos</p>	NOMBRE DE LA FINCA				Código:				
	FORMATO				Versión:				
	FICHA DE EVALUACION RIESGO FISICO				Fecha:				
					Página 1 de ____				
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA									
NOMBRE DE PRODUCTOR:									
NOMBRE DEL PREDIO:				VEREDA:		MUNICIPIO:			
TOTAL DE TRABAJADORES		MUJERES		HOMBRES					
HORARIO DE TRABAJO		DÍA		NOCHE		POR TAREA			
Maque con X la calificación del Factor de Riesgo			SI	NO	OBSERVACIONES				
FACTORES DE RIESGO									
Los trabadores salen a campo abierto durante la noche?									
Llevan linterna con buenas pilas para la iluminación del camino.									
Cuentan con pausas de descanso en lugares sombreados y aireados									
Manejan algún tipo de maquinas que produzca ruidos altos?									
Los trabajadores son expuestos periódicamente a exámenes auditivos									
Los trabajadores cuentan con los elementos auditivos necesarios									
Alguno de los trabajadores a presentado alguna alteración auditiva									
Cuentan con espacios o puntos de hidratación?									
Los trabajadores se encuentran expuestos a algún tipo de radiación?									
De las maquinas que manejan alguna genera algún tipo de vibración									
RECOMENDACIONES FINALES									


Apéndice 5. Ficha evaluación riesgo mecánico

	NOMBRE DE LA FINCA				Código:	
	FORMATO				Versión:	
	FICHA DE EVALUACION RIESGO MECANICO				Fecha:	
Página 1 de ____						
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA						
NOMBRE DE PRODUCTOR:						
NOMBRE DEL PREDIO:						
		VEREDA:		MUNICIPIO:		
TOTAL DE TRABAJADORES		MUJERES		HOMBRES		
HORARIO DE TRABAJO		DÍA		NOCHE		POR TAREA
Marque con X según los hallazgos encontrados						
FACTORES DE RIESGOS		SI NO		OBSERVACIONES		
¿Las maquinas, equipos y herramienta se encuentran en condiciones adecuadas para su utilización.?						
¿ Cuentan los operarios con el espacio suficiente y necesario para la manipulación de las maquinas, equipos y herramientas.?						
¿ Todo el personal recibe inducción en el manejo de maquinas, equipos y herramientas.?						
¿ Todo el personal recibe inducción en la tarea especifica y los factores de riesgo asociados a la misma.? Registros.						
¿ Se realizan inspecciones de seguridad de forma periódica a las maquinas, equipos y herramientas utilizados.?						
¿ Los EPP (Elementos de Protección Personal) suministrados son los adecuados para desarrollar la actividad.?						
¿ Existen procedimientos estandarizados y documentados para desarrollar las actividades.?						
¿ La empresa cuenta con un programa de mantenimiento preventivo para maquinas, equipos y herramientas.?						
Cuentan con guardas de protección todas aquellas partes salientes y en movimiento tales como poleas, engranes, guayas, cadenas, etc.						
Están señalizados las secciones de la maquina o equipo , que pueden generar daños o atrapamientos, etc.						
En caso de maquinas y equipos, estas cuentan con dispositivos de seguridad (paradas de emergencia), que eliminen o reducen el riesgo.						
Las maquinas y equipos que cuentan con conexiones eléctricas, cuentan con aislamientos eléctricos (polo a tierra).						
Se cuenta con listas de chequeo, para inspección, mantenimiento y control de herramientas manuales.						
Los trabajadores cuentan con la capacitación adecuada sobre que hacer en el caso de que se presente un accidente, y como prestar los primeros auxilios.						
Se cuenta con la señalización correspondiente, en caso que se genere mantenimiento hacen la respectiva señalización.						
Las herramientas con filo agudo o punti agudo, cuentan con algún tipo de protección o resguardo.						
¿Las herramientas están hechas de materiales resistentes de acuerdo a uso.?						
¿Se realiza mantenimiento a las herramientas manuales.?						
¿Se cuenta con un sitio de almacenamiento adecuado para las herramientas.?						
RECOMENDACIONES FINALES						

Apéndice 6. Ficha evaluación riesgo ergonómico

	NOMBRE DE LA FINCA				Código:			
	FORMATO				Versión:			
	FICHA DE EVALUACION RIESGO ERGONÓMICO				Fecha:			
					Página 1 de ____			
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA								
NOMBRE DE PRODUCTOR:								
NOMBRE DEL PREDIO:			VEREDA:		MUNICIPIO:			
TOTAL DE TRABAJADORES			MUJERES		HOMBRES			
HORARIO DE TRABAJO			DÍA		NOCHE		POR TAREA	
Maque con X la calificación del Factor de Riesgo			CALIFICACIÓN		OBSERVACIONES			
FACTORES DE RIESGOS								
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DEL TRABAJADOR			SI NO					
Mantiene la misma postura en su jornada de trabajo?, ¿Cual?								
Las jornadas de trabajo son de 8 horas diarias?								
Los trabajadores cuentan con maquinaria y equipos que les ayuden en sus labores con el fin de evitar sobreesfuerzos?								
Las funciones que realizan los trabajadores los obligan a realizar actividades de sobrecarga física?								
Realizan movimientos repetitivos en las jornadas de trabajo?								
Realizan pausas activas durante la jornada de trabajo? ¿Cuántas veces al día?								
Según la cantidad de funciones realizadas, ¿los puestos de trabajo son rotativos?								
Los trabajadores tienen conocimiento de los límites de carga permisibles?								
Los trabajadores son capacitados acerca de los riesgos a los que se ven expuestos?								
Realizan a los trabajadores exámenes periódicos para evaluar las condiciones de salud en las que se encuentran?								
Los trabajadores aplican fuerza manual excesiva?								
La empresa cuenta con personal encargado de la seguridad y salud de los trabajadores?								
Realizan seguimiento a los agricultores y a los puestos de trabajo para conocer sus necesidades laborales?								
RECOMENDACIONES FINALES								

Apéndice 7. Ficha evaluación riesgo psico-social

	NOMBRE DE LA FINCA				Código:	
	FORMATO				Versión:	
	FICHA DE EVALUACION RIESGO PSICOSOCIAL				Fecha:	
Página 1 de ____						
INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA						
NOMBRE DE PRODUCTOR:						
NOMBRE DEL PREDIO:			VEREDA:		MUNICIPIO:	
TOTAL DE TRABAJADORES						
			MUJERES		HOMBRES	
HORARIO DE TRABAJO						
DÍA		NOCHE		POR TAREA		
Maque con X la calificación del Factor de Riesgo						
FACTORES DE RIESGOS		CLASIFICACION		OBSERVACIONES		
ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO DEL TRABAJADOR		SI	NO			
Existen pausas programadas por lo menos 10 min. Cada una, para que sean utilizadas por los trabajadores durante la jornada laboral.						
Se realizan horas extraordinarias frecuentemente.						
El trabajo es desarrollado en horario nocturno.						
Existe un tiempo limite para el trabajador, para que desarrolle sus tareas						
Los trabajadores en caso de una emergencia familiar pueden ausentarse de su trabajo sin dificultades						
¿Se considera adecuado el horario de trabajo?						
ORGANIZACIÓN DE TAREAS Y FUNCIONES		SI	NO	OBSERVACIONES		
El agricultor conoce y aplica los límites de peso máximo de carga humana						
Existe un proceso de formación continua formalizado y conocido por todos.						
Los trabajadores tienen libertad para decidir cómo hacer su trabajo						
¿Las tareas son estimulantes y variadas?						
¿El trabajo es fácil de realizar?						
ESTRUCTURA DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO		SI	NO	OBSERVACIONES		
Tiene un sistema de horarios de entrada y salida flexibles.						
Permite que trabajadores y trabajadoras reciban llamadas personales en su trabajo.						
Las personas que laboran en este cultivo pueden recibir recompensas materiales en reconocimiento a sus aportes o desempeño.						
Los niveles de mando superior (jefaturas y gerenciales) han recibido entrenamiento formal acerca de la importancia del apoyo social.						
Existe un perfil de cargo en el cultivo						
Se toman medidas para asegurar que todos los trabajadores/as conozcan su rol.						
Existen procedimientos de trabajo, definidos y explícitos.						
¿Se proporciona información sobre los distintos aspectos del trabajo? (funciones, competencias, métodos de trabajo, tiempo asignado, riesgos y medidas preventivas, etc.)						
¿Existen malas relaciones entre los compañeros de trabajo?						
RECOMENDACIONES FINALES						
COMO DILIGENCIAR FICHA:						
Para el diligenciamiento de esta ficha, se deberá tener en cuenta visita a campo (análisis de situación presentada durante la visita, identificación de roles en el cultivo), entrevista con trabajadores y empleado. En cualquiera de los casos ya sea que exista o no el factor de riesgo se deberá realizar una justificación u observación en la casilla señalada						