



UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021.”

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Ingeniera Agrónoma

Autora:

López Rodríguez Josselyn Elizabeth

Tutor:

Jiménez Jácome Cristian Santiago Ing. Mg.

Latacunga - Ecuador

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Josselyn Elizabeth López Rodríguez, con cédula de ciudadanía **175072719-8**, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021**, siendo el Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 06 de agosto del 2021

Josselyn Elizabeth López Rodríguez

Estudiante

CC: 175072719-8

Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome

Docente Tutor

CC: 050194626-3

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **LÓPEZ RODRÍGUEZ JOSSELYN ELIZABETH**, identificada con cédula de ciudadanía No **1750727198**, de estado civil **soltera**, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA. - **LA CEDENTE** es una persona natural estudiante de la carrera de **Ingeniería Agronómica**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021**, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico

Inicio de la carrera: Octubre 2016 – Marzo 2017

Finalización de la carrera: Abril 2021-Agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo: 20 de mayo del 2021

Tutor. - Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome

Tema: **“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”**

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.
- d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.
- f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en la cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 06 días del mes de agosto del 2021.

Josselyn Elizabeth López Rodríguez

Ing. Ph.D. Cristian Tinajero Jiménez

LA CEDENTE

LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021 de López Rodríguez Josselyn Elizabeth, de la carrera de Ingeniería Agronómica, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 06 de agosto del 2021

Ing. Mg. Cristian Santiago Jiménez Jácome

DOCENTE TUTOR

CC: 050194626-3

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: López Rodríguez Josselyn Elizabeth, con el título de Proyecto de Investigación: **DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021**, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autorizan los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga 06 de agosto del 2021

Lector 1 (Presidenta)

Ing. Mg. Alexandra Isabel Tapia
CC: 050266175-4

Lector 2

Ing. Mg. Karina Paola Marín Quevedo
CC: 050267293-4

Lector 3

Ing. Mg. Emerson Javier Jácome Mogro. PhD
CC: 050197470-3

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme salud y fuerzas para dar lo mejor de mí cada día de mi vida estudiantil.

A mi familia, agradezco su confianza en mí y apoyo incondicional, además de los consejos brindados que me sirvieron y fueron el eje principal para haber logrado mis metas y sueños.

A la prestigiosa Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme sus puertas dándome la oportunidad de formarme como persona y como un profesional

A todo el cuerpo de docentes de la carrera de Agronomía, que impartió sus conocimientos y enseñanzas que me ha servido para crecer día a día como profesional.

Al Ing. Santiago Jiménez, por la paciencia, dedicación y esfuerzo, quien con sus conocimientos y experiencia me motivo a culminar este proyecto de titulación.

Josselyn Elizabeth López Rodríguez

DEDICATORIA

La presente investigación se lo dedico a Dios porque gracias a él todo es posible.

A mis padres Marcia Rodríguez y Marcelo López por su amor, esfuerzos, sacrificios, apoyo incondicional y por darme la oportunidad de ser una profesional en la vida, han sido mi motor he inspiración para que yo alcance esta meta, este logro es para ustedes.

A todas las personas que estuvieron apoyándome y dándome la mano cuando más lo necesite en este arduo proceso.

Josselyn

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES AGROPECUARIOS “SAN SEBASTIÁN” PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI 2021”

Autor: López Rodríguez Josselyn Elizabeth

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián”, en la Parroquia de Guaytacama haciendo énfasis en el diagnóstico de la salud y seguridad del trabajo (SST) aplicado a los miembros de la asociación, el objetivo central fue diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021, para lo cual se aplicó una encuesta basada en indicadores socio-económicas y de riesgos los que permitieron caracterizar al agricultor y sus problemas de salud, en los cuales los resultados obtenidos muestran que el 91,7% de los socios están casi siempre expuestos a factores de riesgos físicos como calor, frío, rayos solares, de la misma forma el 100% están persistentemente expuestos a factores biológicos como: picaduras de mosquitos; entre otros indicadores evaluados, en riesgos de seguridad más del 80 % presentaron accidentes y afecciones en su lugar de trabajo, tales como: cortes, golpes, entre otras y a través de estas existen consecuencias graves de molestias musculoesqueléticas. Además, se establecieron indicadores sobre COVID-19, ya que al ser un tema de suma importancia por la cual estamos pasando actualmente, los resultados del nivel de exposición de este indicador fue favorecedor ya que el 100% de los socios no haber contraído el virus y encontrarse un bajo riesgo de contagio en sus unidades de producción.

Palabras claves: Asociación, SST, Riesgos, Enfermedades, Normativas, Covid-19

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND NATURAL RESOURCES

TITLE: "DIAGNOSIS OF HEALTH AND SAFETY OF WORK IN THE ASSOCIATION OF AGRICULTURAL ENTREPRENEURS" SAN SEBASTIÁN "PARISH GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCE OF COTOPAXI 2021"

Author: López Rodríguez Josselyn Elizabeth

ABSTRACT

The present work was carried out in the Association of Agricultural Entrepreneurs "San Sebastián", in the Parish of Guaytacama, emphasizing the diagnosis of health and safety at work (OSH) applied to the members of the association, the main objective was to diagnose the incidence of occupational risks in the health of the members of the Association of Agricultural Entrepreneurs "San Sebastián" Parroquia Guaytacama, Canton Latacunga, Province of Cotopaxi 2021, for which a survey was applied based on socio-economic and risk indicators which allowed characterize the farmer and his health problems, in which the results obtained show that 91.7% of the members are almost always exposed to physical risk factors such as heat, cold, solar rays, in the same way 100% are persistently exposed to biological factors such as: mosquito bites; Among other indicators evaluated, in safety risks more than 80% had accidents and conditions in their workplace, such as: cuts, blows, among others, and through these there are serious consequences of musculoskeletal discomfort. In addition, indicators on COVID-19 were established, since being an issue of great importance through which we are currently going through, the results of the level of exposure of this indicator were favorable since 100% of the partners have not contracted the virus and find a low risk of contagion in their production units.

Keywords: Association, SST, Risks, Diseases, Regulations, Covid-19

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	vi
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vii
AGRADECIMIENTO	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN.....	x
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.....	3
4.1. Beneficiarios directos	3
4.2. Beneficiarios indirectos	3
5. PROBLEMÁTICA.....	3
6. OBJETIVOS	4
6.1. General	4
6.2. Específicos.....	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	5
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
8.1. Asociaciones agropecuarias	7
8.2. Trabajo agropecuario.....	7
8.3. Salud	7
8.3.1. Salud Preventiva.....	8

8.3.2. Salud Industrial	8
8.3.3. Salud ocupacional	9
8.4. Relación Salud Trabajo	9
8.5. Seguridad del Trabajo	10
8.6. Enfermedad Ocupacional.....	10
8.7. Accidente laboral	11
8.8. Peligro	11
8.9. Producción Animal.....	11
8.10. Riesgo	11
8.10.1. Factor de Riesgo.....	11
8.10.2. Exposición	12
8.10.3. Indicador de riesgo	12
8.11. Riesgo laboral	12
8.12. Evaluación de los Riesgos laborales.....	12
8.13. Clasificación de los Riesgos Laborales.....	14
8.13.1. Riesgos Físicos.....	14
8.13.1.1. Ruido	14
8.13.1.2. Iluminación	14
8.13.1.3. Temperatura	15
8.13.1.4. Vibraciones	16
8.13.1.5. Radiación	17
8.14. Riesgos Químicos	17
8.14.1.1. Líquidos	18
8.14.1.2. Polvos	18
8.14.1.3. Disolventes.....	18
8.14.1.4. Por su toxicidad.....	19
8.15. Riesgos Biológicos.....	19
8.15.1.1. Animales.....	20

8.15.1.2. Insectos	20
8.15.1.3. Hongos.....	20
8.15.1.4. Bacterias	21
8.15.1.5. Protozoarios	21
8.15.1.6. Virus	21
8.16. Riesgos de Seguridad	21
8.16.1.1. Mecánicos.....	21
8.16.1.2. Eléctricos	22
8.16.1.3. Locativos.....	22
8.16.1.4. Explosión-Incendios	22
8.17. Riesgos Ergonómicos	22
8.17.1.1. Levantamiento de cargas.....	23
8.17.1.2. Posturas.....	23
8.18. Riesgos Psicosociales	23
8.18.1.1. Estrés Laboral.....	24
8.18.1.2. Síndrome de Burnout	24
8.18.1.3. Mobbing.....	24
8.18.1.4. Acoso Sexual.....	24
8.19. Principales riesgos de seguridad y salud en el trabajo comunes del sector agropecuario	25
8.19.1. Riesgos físicos	25
8.19.1.2. Radiación No Ionizantes-Radicación Solar	25
8.19.1.3. Ruido	25
8.19.1.4. Vibraciones	25
8.19.2. Riesgos Químicos.....	25
8.20. Prevención.....	26
9. MARCO LEGAL	26
10. PREGUNTA CIENTÍFICA.....	26

11.1.	Ubicación del Área de Estudio.....	27
11.2.	Procedimiento para recopilación de datos de la investigación.....	33
12.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
12.1.	Aspecto Socio-Económico.....	34
12.2.	Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo.....	44
13.	RESUMENES	56
14.	PLAN DE MEJORAS.....	60
15.	CONCLUSIÓN	61
16.	RECOMENDACIÓN.....	61
17.	BIBLIOGRAFÍA	62
18.	ANEXOS	71

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1.- Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 2.- Coordenadas Georreferenciales del área en estudio.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 3.- Rango/ Valoración MESMIS.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabla 4.- Resumen Caracterización de Aspectos Socio-Económicos</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 5.- Resumen Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo.....</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 6.- Resumen Incidentes/Accidentes comunes en la Agricultura.....</i>	<i>59</i>

ÍNDICES DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1.- Esquema de técnicas de seguridad laboral.....</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 2.- Esquema de evaluación de riesgos.....</i>	<i>13</i>
<i>Ilustración 3.- Niveles de iluminación según tipo de actividad</i>	<i>15</i>
<i>Ilustración 4.- Ramas de actividad en las que son más frecuentes las vibraciones en el puesto de trabajo</i>	<i>16</i>
<i>Ilustración 5.- Tabla de radiaciones electromagnéticas: Ionizantes y No Ionizantes</i>	<i>17</i>
<i>Ilustración 6.- Tabla de Precauciones estándar y universales de Riesgo Biológico de Origen Animal.....</i>	<i>20</i>
<i>Ilustración 7.- Mapa de Geo-referenciación del área de estudio</i>	<i>27</i>

ÍNDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1.- Sexo.....</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico 2.- Edad en la que se encuentran los asociados (años).....</i>	<i>35</i>
<i>Gráfico 3.- Nivel de Instrucción del Asociado</i>	<i>35</i>
<i>Gráfico 4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?.....</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico 5.- Accesibilidad al Centro Médico</i>	<i>36</i>
<i>Gráfico 6.- Cuánto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares.....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico 7.- Actividad a las que se dedican los asociados.....</i>	<i>38</i>
<i>Gráfico 8.- Años que viene trabajando en esta actividad</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad.....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 10.- Extensión de terreno que posee (m², hectáreas)</i>	<i>40</i>

Gráfico 11.- <i>¿Cría Animales?</i>	41
Gráfico 12.- <i>¿Cultivos que siembra?</i>	42
Gráfico 13.- <i>¿Tiene relevo generacional?</i>	42
Gráfico 14.- <i>Tenencia de la tierra (Si posee)</i>	43
Gráfico 15.- <i>¿Ha recibido capacitación de alguna Entidad?</i>	44
Gráfico 16.- <i>¿De qué institución ha recibido capacitación sobre Riesgos de Trabajo?</i>	44
Gráfico 17.- <i>¿Tiene conocimiento de que es una Enfermedad Laboral?</i>	45
Gráfico 18.- <i>¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?</i>	45
Gráfico 19.- <i>¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?</i>	46
Gráfico 20.- <i>¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?</i>	47
Gráfico 21.- <i>¿En su jornada laboral está expuesto al calor, frío, rayos solares?</i>	48
Gráfico 22.- <i>¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?</i>	48
Gráfico 23.- <i>Al aplicar los productos químicos, ¿Usted ha sentido algunas de estas molestias?</i>	49
Gráfico 24.- <i>¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?</i>	50
Gráfico 25.- <i>En la crianza de animales, cree que está expuesto a:</i>	51
Gráfico 26.- <i>Al utilizar maquinaria y herramientas, cree que está expuesto a:</i>	51
Gráfico 27.- <i>Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:</i>	52
Gráfico 28.- <i>Cree usted que es la actividad que realiza está expuesto al contagio de Covid-19</i>	53
Gráfico 29.- <i>¿Usted, ya presento esta enfermedad?</i>	53
Gráfico 30.- <i>¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?</i>	54
Gráfico 31.- <i>Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de Prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?</i>	55
Gráfico 32.- <i>Caracterización Aspectos Socio-Económicos (MESMIS)</i>	57
Gráfico 33.- <i>Incidentes /Accidentes comunes en la Agricultura</i>	60

CAPITULO I

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título

Diagnóstico de la Salud y Seguridad del trabajo en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.

Fecha de inicio:

Abril del 2021

Fecha de finalización:

Agosto del 2021

Lugar de ejecución.

Barrio San Sebastián-Parroquia Guaytacama-Cantón Latacunga-Provincia Cotopaxi

Unidad Académica que auspicia

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia:

Carrera de Ingeniería Agronómica

Proyecto de Investigación vinculado:

Sustentabilidad de la Producción Agrícola

Equipo de Trabajo

Tutor: Ing. Mg. Jiménez Jácome Cristian Santiago

Autora: López Rodríguez Josselyn Elizabeth

Lector A: Ing. Mg. Tapia Borja Alexandra Isabel

Lector B: Ing. Mg. Marín Quevedo Karina Paola

Lector C: Ing. PhD. Jácome Mogro Emerson Javier

Área de Conocimiento.

Agricultura- Agricultura, Silvicultura y Pesca – Agricultura

Servicios- Servicios de Seguridad- Seguridad Civil.

Línea de investigación:

Desarrollo y Seguridad Alimentaria

Se entiende por seguridad alimentaria cuando se dispone de la alimentación requerida para mantener una vida saludable. El objetivo de esta línea es la investigación sobre producto, factores y procesos que facilitan el acceso de la comunidad a alimentos nutritivos e inocuos y supongan una mejora de la economía local.

Se enmarca en esta línea debido a que busca la eliminación de la inocuidad de la plaga en los alimentos para la debida exportación.

Sub líneas de investigación de la Carrera:

Producción agrícola sostenible

Línea de vinculación

Gestión de recursos naturales, biodiversidad, biotecnología y gestión para el desarrollo humano y social.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Esta investigación hace énfasis en mejorar las condiciones de salud y seguridad del trabajo (SST) de los socios que basan su sustento en la producción agropecuaria, adeptos en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián”, la investigación se basa en la aplicación de una encuesta estructurada y en la aplicación de una lista de chequeo enfocada a los procesos agropecuarios con base en el libro de la Organización

Internacional del Trabajo (OIT), además de la aplicación de la normativa legal que maneja el IESS para auditorías.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Esta investigación está encaminada a mejorar las condiciones de Salud y Seguridad del Trabajo (SST) de los socios que desempeñan su labor en la producción agropecuaria, adeptos a la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián”, siendo una herramienta para uso de todos trabajadores agropecuarios de la provincia y del país generando conciencia de los riesgos a los que están expuestos en su labor cotidiana y cuidado de su salud aplicando normativas y protocolos de SST para minimizar percances, accidentes y enfermedades laborales, ocasionando un impacto positivo en la salud preventiva de los socios a través de una implementación de medidas correctivas y mitigación sobre las fuentes generadoras de riesgos.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

4.1. Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos de la investigación iniciaron con 30 socios los cuales actualmente son 12 socios activos que están dedicados a la producción agropecuaria en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián”.

4.2. Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos de la investigación son todos los trabajadores agropecuarios de la provincia y del país que deseen emplear una guía de SST para el correcto desempeño de las actividades laborales de manera segura.

5. PROBLEMÁTICA

Desde que se dio la Revolución Industrial y la Revolución verde, coexistieron muchos cambios en las actividades agropecuarias, por lo que el cambio más notorio se dio en el bienestar de los trabajadores. (Vega, 2020) menciona que: *“se considera que el deterioro de la salud laboral es uno de los efectos del capitalismo en los nuevos métodos de trabajo.”*

Según la OIT, (2002) calcula 7.500 muertos por día como consecuencia de ambientes de trabajo inseguros e insalubres, de los cuales 6.500 fallecen por causa de enfermedades

contraídas en el trabajo. Cada día se pierden vidas a causa de incidentes laborales o enfermedades concernientes con el trabajo pues más de 2,78 millones son las muertes por año, además, anualmente suceden unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral es decir el coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto (PIB) global de cada año.

La salud preventiva es una medida que provee cualquier accidente en el área laboral tanto que es tomada en cuenta por muchas organizaciones agropecuarias para evitar posibles accidentes en sus actividades cotidianas. Ruiz-Frutos et al., (2007) alude que: *“el objetivo de un sistema de aseguramiento de los riesgos laborales es el de garantizar a los trabajadores la reparación de los daños sufridos con motivo del trabajo.”*

El Ecuador es uno de los países de América Latina que tiene un mayor retraso en la implementación de programas oficiales de salud de los trabajadores (Betancourt, 1995). De allí la necesidad de difundir su realidad y juntar esfuerzos para posibilitar su desarrollo, es así que existen estudios limitados acerca del presente tema, poniendo en evidencia el abandono que tiene el sector agropecuario sin importar que es el motor fundamental para el crecimiento productivo y económico del país.

El factor de seguridad laboral es una parte importante para profundizar y tomar en cuenta las acciones en el manual de buenas prácticas agropecuarias por más sencillas que estas sean ya que siempre existirá un factor de riesgo que se convertirá en una amenaza y que cause daños a la salud del trabajador y por ende a la empresa o institución.

6. OBJETIVOS

6.1. General

- Diagnosticar la incidencia de riesgos laborales en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.

6.2. Específicos

- Caracterizar las condiciones socio laborales de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.
- Establecer la tipología de riesgos laborales a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.
- Generar un plan de control y mitigación de riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 1.- Actividades y sistema de tareas en relación a los componentes

OBJETIVO 1	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Caracterizar las condiciones sociolaborales de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.	-Elaboración de encuesta con indicadores sociolaborales (Google forms) -Determinar la muestra para el estudio (universo) Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación San Sebastián -Tabulación de resultados	-Datos tabulados con las características sociolaborales de los miembros de la asociación	-Encuestas digitales.

OBJETIVO 2	ACTIVIDADES (TAREAS)	RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<p>Establecer la tipología de riesgos laborales a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.</p>	<p>-Elaboración de encuesta con distintos tipos de riesgos característicos del sector agropecuario (Google forms) -Determinar la muestra para el estudio (universo) Aplicación de encuesta a los miembros de la asociación San Sebastián -Tabulación de resultados.</p>	<p>-Identificación y clasificación, de los riesgos a los que están expuestos los miembros de la asociación. (tabla resumen)</p>	<p>-Encuestas digitales. -Tabla de indicación y clasificaciones riesgos</p>
OBJETIVO 3	ACTIVIDADES (TAREA)	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
<p>Generar un plan de control y mitigación de riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi 2021.</p>	<p>-Determinar normativas vigentes Sistematizar la información en un documento.</p>	<p>-Plan de control y mitigación de riesgos.</p>	<p>-Plan de control y mitigación de riesgos y peligros, digital e impreso.</p>

--	--	--	--

CAPITULO II

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1. Asociaciones agropecuarias

Las asociaciones agropecuarias se encuentran conformadas por pequeños agricultores y con trabajadores agropecuarios de escasos recursos su principal finalidad es la de trabajar juntos para obtener los insumos necesarios para lograr tener una gran producción y manufacturar un sustento para cada una de las familias.

Tanto que como objetivo principal es tener estrategias de profesionalización para el productor agropecuario con la intención de mejorar el desempeño empresarial, procurando que incorporen innovaciones en las formas de producir y además gestionen sus explotaciones agropecuarias. (Carini, 2019)

8.2. Trabajo agropecuario

La sociedad ha ido surgiendo en diferentes formas de trabajo que además van reconociendo las leyes que rigen en el mismo, por lo tanto, el trabajo agropecuario se ha convertido en algo inseparable, debido a que se lleva a cabo las veinte y cuatro horas del día, e incide de tal manera durante la jornada laboral que con ello toma características básicas que son parte del proceso para considerar las normativas sobre su salud y seguridad.

8.3. Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (PRUNEDA, 1950), concepto que fue planteado según la Organización Mundial de la Salud en su constitución llevada a cabo en 1948.

El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política,

condición económica o social (La Valle, 2017).

El eje fundamental para el desarrollo de la vida de todo individuo es la salud en cualquiera de sus ámbitos (Física, mental o social), ya que de esta manera puede desenvolverse de manera óptima desde los estados micro a nivel celular y macro a nivel de la sociedad que lo rodea y cumplir con todos sus objetivos o metas planteadas cumpliendo así todas las tareas que le sean encomendadas.

Por otra parte los gobiernos también tienen responsabilidad en la salud de sus pueblos, la cual sólo puede ser cumplida mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas (La Valle, 2017).

Márquez, (1978) afirma que la salud es un proceso dinámico y no un estado estático en el que se esta se puede ganar o perder y no es fruto del azar, sino de las condiciones que rodean a las personas y de su voluntad.

Es así que hemos analizado algunas de tantas definiciones, pero lo que constatamos es que la idea principal de este término hace referencia a un estado óptimo donde un individuo puede desarrollar todas sus actividades y tareas encomendadas sin inconvenientes.

8.3.1. Salud Preventiva

La Salud Preventiva es el alcance de un sistema de aseguramiento respecto a los riesgos laborales agropecuarios el cual depende esencialmente de tener contingencias aseguradas, para analizar las diferentes alternativas entre las que puede optarse a la hora de diseñar un sistema de medidas de seguridad para los trabajadores.

8.3.2. Salud Industrial

La Salud Industrial significa que los productos deben llevar su seguridad incorporada mediante el adecuado diseño y atendiendo a técnicas de fabricación que aseguren las prestaciones de los productos, incluidas sobre todo sus características de seguridad. (Betancourt, 1995)

8.3.3. Salud ocupacional

La Salud Ocupacional es servir a la salud y el bienestar social de los trabajadores en forma individual o colectiva pues debe realizarse de acuerdo a los estándares profesionales más altos y los principios éticos más rigurosos. (Naranjo, 2001)

Al ubicar a los trabajadores según sus capacidades y aptitudes es una manera de prevenir inconvenientes en las distintas áreas en las que se desarrolla, el cual da como objetivo fundamental reducir, mitigar y mantener en óptimo estado la salud del trabajador para asegurar la continuidad de la fuerza laboral y por tanto el éxito de la industria. (Ramírez, 2012)

Vintinner, (2012) manifiesta que *“la salud ocupacional ha sido determinada como la ciencia y arte de preservar la salud mediante el reconocimiento, evaluación y control de las causas de medioambiente, que originan las enfermedades en la industria”*.

Al hacer una relación muy continua la salud ocupacional y la seguridad industrial conforman un binomio innato que garantiza la minimización de los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. (Cortés, 2012)

8.4. Relación Salud Trabajo

El trabajo se lo denomina al conjunto de actividades, las mismas que ayudan a las personas a tener una remuneración por las actividades que realice en la empresa, ayudando a solucionar un problema o fabricando bienes o brindando servicios que ayuden atender las necesidades humanas. (Richter, 2011)

Según la (OMS, 2021), establece que la salud es un estado de completo bienestar, físico, mental y social, que ayuda a las personas a realizar múltiples actividades sin ninguna complicación alguna.

Entre trabajo y salud se produce una relación que funciona en ambas direcciones, de forma que para poder trabajar es imprescindible disponer de salud, pero también por el hecho de trabajar esta salud se puede ver mermada y es por eso que se debe tomar en cuenta que si el trabajador no cuenta con una salud óptima el mismo no podrá ejercer

sus actividades completas y de lo contrario bajará la producción de la sociedad a la que pertenece. (Collantes et al., 2011)

8.5. Seguridad del Trabajo

La prevención de accidentes de trabajo y el control de los riesgos que en el ámbito laboral puedan ocasionar daño al bienestar de los trabajadores se ha convertido hoy en una de las mayores ventajas competitivas de las grandes empresas en el ámbito mundial. (Trujillo, 2009)

La seguridad en el trabajo es una disciplina técnica que engloba el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo. Por ello, en este apartado se recogen todos aquellos factores de riesgo relacionados con la seguridad en el trabajo que pueden ocasionar daños a los trabajadores en forma de accidentes de trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 1971b)

8.6. Enfermedad Ocupacional

Según la OMS, enfermedad es la de “Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, las cuales son manifestadas por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”. (Peña & Paco, 2002)

Enfermedad Ocupacional es aquella contraída por el trabajo o la exposición a ambientes laborales inadecuados, así como aquellas causadas por elementos o condiciones generados en el medio ambiente de trabajo. (Ortegón Goyeneche et al., 2015)

Enfermedades preexistentes que pueda tener un trabajador previo a su inclusión al nuevo trabajo pueden ser agravadas en los lugares de trabajo, por lo cual la normativa de seguridad social exige un diagnóstico previo al aseguramiento para poder conocer el estado de salud del trabajador y que este no sufra complicaciones en su salud y procesos legales para la empresa, por ello dichos resultados sirven también como referencia para la designación de áreas de trabajo y equipamiento de los trabajadores.

8.7. Accidente laboral

Accidente laboral se da cuando existe una falla al momento de realizar una actividad predeterminada del trabajador, la misma que puede causarle lesiones graves, ya sea físicas o psicológicas causando una invalidez o la muerte.

8.8. Peligro

Es una fuente, situación o acto con un potencial de producir un daño en términos de una lesión o enfermedad por lo que la (OIT, 2011) menciona que *“el peligro dentro del trabajo agrícola conlleva la utilización de una gran diversidad de máquinas y procesos peligrosos.”*

8.9. Producción Animal

La producción animal representa ya más de un tercio del producto interno bruto (PIB) agrícola en los países en desarrollo y se prevé que seguirá aumentando, tanto que favorecen directamente a la obtención de los medios de vida de las asociaciones u instituciones donde las familias se proporcionan no solo alimentos sino también otros productos. (Uffo, 2011)

(OIT, 2011) señala que *“la producción animal entraña diversos peligros para los trabajadores.”* pues esto analiza que las lesiones que se puedan producir por cuidar a los animales deben ser oportunas mediante un comportamiento adecuado en los que los trabajadores puedan obtener una manipulación satisfactoria en campo.

8.10. Riesgo

El riesgo que enfrenta el sector agropecuario debe ser integral, tanto que se deben considerar todos los elementos que están presentes en un predio agrícola, tales como el manejo agronómico, económico y financiero tomando en cuenta las áreas de gestión, con un criterio y una visión global de lo que se persigue como asociación. (Ruiz, 2009)

8.10.1. Factor de Riesgo

Un factor de Riesgo es una característica del trabajo, que puede incrementar la posibilidad de que se produzcan accidentes o afecciones para la salud de los trabajadores, son los agentes materiales que dan lugar a la existencia de los peligros.

De tal manera que cuando se produce un accidente laboral, estos se pueden derivar de los lugares y equipos de trabajo y son características que no se les prestó la atención adecuada.

8.10.2. Exposición

Se dice que un trabajador está expuesto a un agente ambiental (químico, físico o biológico), si está en contacto con una vía apropiada de penetración en el organismo, es decir llamamos exposición a la medida conjunta de la intensidad de ese contacto y su duración. (Collado, 2008)

8.10.3. Indicador de riesgo

Un indicador de riesgo es una herramienta fundamental que se emplea para monitorear y mitigar los impactos de posibles amenazas, siendo un término usado para referirse a los distintos de factores de riesgo remotos (materiales y organizativos), indicadores de exposición (intensidad, duración...) e indicadores de daño (severidad, probabilidad...) (Collado, 2008)

8.11. Riesgo laboral

Por riesgo laboral se entiende como la probabilidad de que ocurran lesiones a las personas, daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contexto laboral. (Arias, 2012)

El riesgo laboral se establece como el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores. (Badía, 1985).

Los diferentes riesgos también pueden estar focalizados globalmente con el trabajo en general u otros ser propios de una determinada zona como por ejemplo un riesgo en la maquina cortadora de una mecánica.

8.12. Evaluación de los Riesgos laborales

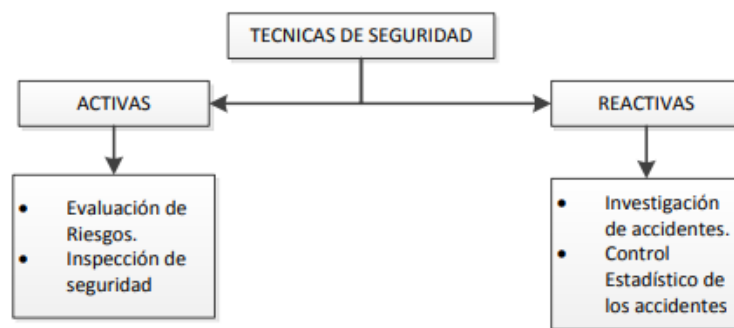
Según Escobar, (2014) La lucha para prevenir los accidentes de trabajo requiere utilizar algunas técnicas, que se han denominado técnicas analíticas y que a su vez se pueden clasificar en:

- Activas. - es decir que actúan antes de que se produzca el accidente.
- Reactivas. - que actúan una vez que se ha producido el accidente y determinado las causas del mismo.

Las técnicas mencionadas tienen como fin evitar la prevención de los accidentes laborales tratándolos con una evaluación de riesgos con base a una gestión activa de la seguridad y salud que sirve para establecer la acción preventiva de la empresa. (Escobar, 2014)

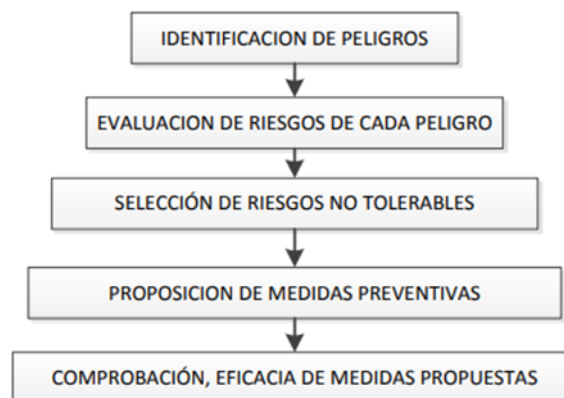
Es necesaria la verificación periódica de las medidas de control tomadas al proceso conjunto de la evaluación de riesgos.

Ilustración 1.- Esquema de técnicas de seguridad laboral



Fuente: (Betancourt, 1995)

Ilustración 2.- Esquema de evaluación de riesgos



Fuente: (Ministerio de Relaciones Laborales, 2006)

8.13. Clasificación de los Riesgos Laborales

8.13.1. Riesgos Físicos

El riesgo físico es aquel factor ambiental que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador, dependiendo de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se interactúan con formas de energía. (Montes, 2011)

8.13.1.1. Ruido

El ruido es todo sonido desagradable, indeseable o molesto, que puede producir trastornos fisiológicos o psíquicos con niveles no necesariamente altos y nocivos para la salud. (Arroyo, 2014) Por lo tanto, el sonido resulta ser peligroso para la percepción auditiva sin importar la fuente que lo genere o la intensidad con la que se reproduzca.

La exposición a niveles altos y continuados de ruido puede ocasionar alteraciones en el oído impidiendo la correcta transmisión e información al cerebro que como consecuencia da la pérdida auditiva. (Orbe, 2011)

Pueden ser:

- Disminución temporal de la capacidad auditiva. - se produce cuando el trabajador expuesto a ruido intenso empieza día a día por escuchar menos al salir del trabajo, se produce por fatiga de las fibras nerviosas.
- Disminución auditiva permanente o hipoacusia. - se da a niveles de ruidos elevados y prolongados, durante años, se puede dar una pérdida de la capacidad auditiva permanente.

8.13.1.2. Iluminación

La iluminación es una parte fundamental en el acondicionamiento de los puestos de trabajo. Si bien, el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse a las diferentes calidades lumínicas y una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes. (Alvarez, 2015)

Una iluminación correcta del puesto laboral permite al trabajador, tener condiciones óptimas de visualización, para realizar su trabajo de manera más segura y productiva,

teniendo un aumento en la visibilidad de los objetos y el espacio utilizado. (Escobar, 2014)

Es así que tenemos ciertos niveles de iluminación según el tipo de actividad a realizar, así lo detalla la (*NORMA Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008, 2008*), Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Ilustración 3.- Niveles de iluminación según tipo de actividad

NIVELES DE ILUMINACION SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD			
CATEGORIAS	DEFINICION	EJEMPLOS	ILUMINACION RECOMENDADA
I.- Tareas muy finas	Observación constante y por mucho tiempo de detalles al límite del poder visual	Trazado fino, fabricación de instrumentos de precisión, industria de confección y electrónica	1000 lux
II.- Tareas finas	Recintos y trabajos no incluidos en las categorías I, III o IV	Trabajos administrativos normales, aulas, salas de reuniones, oficinas, talleres mecánicos, montaje de automóviles, etc.	500 - 1000 lux
III.- Tareas normales	Normalmente se excluye la percepción de detalles pequeños	Almacenes, Talleres de estampación, etc.	250 - 500 lux
IV.- Tareas vastas	No se trabaja continuamente	Depósitos grandes.	125 - 250 lux

Fuente: Norma DIN 5035 Niveles de iluminación según el tipo de actividad

8.13.1.3. Temperatura

La temperatura tiene gran relación de acuerdo al cargo o puesto de trabajo, y las condiciones ambientales no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

La máquina humana funciona mejor a la temperatura normal del cuerpo (37°C centígrados), tomemos en cuenta que el trabajo muscular produce calor y este tiene que ser disipado para mantener tal temperatura normal. (Orbe, 2011)

Además, las temperaturas altas o bajas durante tiempos prolongados ocasionan el llamado “estrés térmico” en los trabajadores reduciendo el desempeño laboral lo que repercute en la operatividad de la asociación o institución.

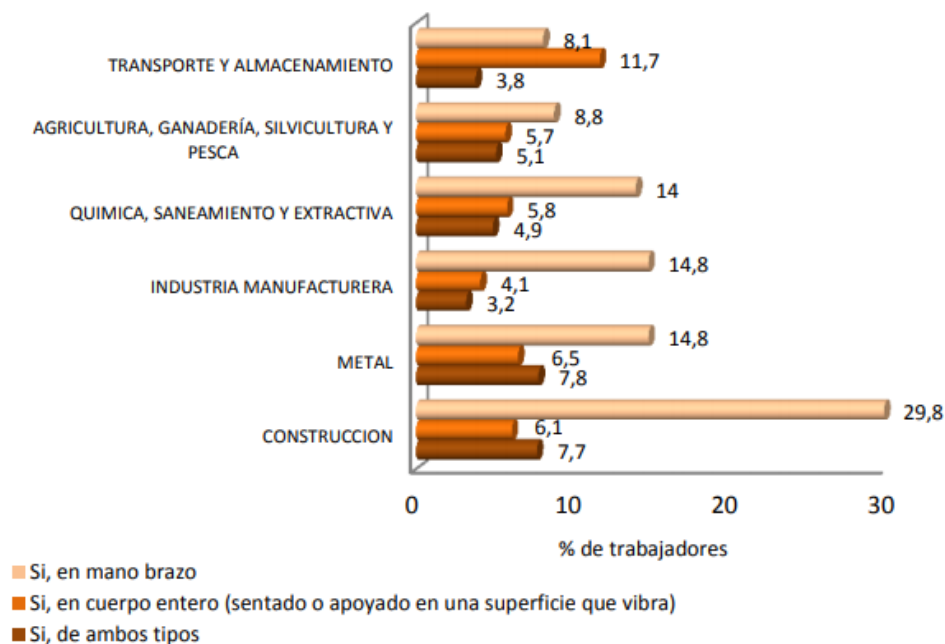
8.13.1.4. Vibraciones

Las vibraciones se definen como el movimiento oscilante que hace una partícula alrededor de un punto fijo por lo que este movimiento, puede ser regular en dirección, frecuencia y/o intensidad, o bien aleatorio que es lo más corriente. (Montes, 2011)

Los efectos que producen las vibraciones en el cuerpo humano, dependen de las siguientes características: magnitud, frecuencia, dirección y el tiempo de exposición.

En función de la frecuencia del movimiento oscilatorio y de la intensidad, la vibración puede causar sensaciones muy diversas que irían desde la simple des confort, hasta daños graves a la salud, pues a consecuencia de los movimientos repetitivos que se generan el cuerpo y todos sus sistemas se ven expuestos a sufrir algún tipo de daño, por lo que como en todo tipo de riesgo va a depender de la cantidad de tiempo a la que un individuo este expuesto para que tenga daños considerables en su cuerpo a corto o largo plazo. (Orbe, 2011)

Ilustración 4.- Ramas de actividad en las que son más frecuentes las vibraciones en el puesto de trabajo



Fuente: (Trabajo-INSHT, 2011)

8.13.1.5. Radiación

Las radiaciones se diferencian unas de otras por el valor de su frecuencia, ya que cuanto mayor sea está en una radiación, mayor será su energía y así su peligrosidad para la salud humana. (Arroyo, 2014)

Se clasifican en dos tipos de acuerdo a los efectos que producen: (Cherry & Knave, 1998)

- Radiaciones ionizantes. - Se define una radiación como ionizante cuando al interaccionar con la materia produce la ionización de la misma, es decir, origina partículas con carga eléctrica (iones).
- Radiaciones no ionizantes. - Engloba toda la radiación y los campos del espectro electromagnético que no tienen suficiente energía para ionizar la materia.

Ilustración 5.- Tabla de radiaciones electromagnéticas: Ionizantes y No Ionizantes

LA RADIACIÓN SE PRODUCE EN	POR	FRECUENCIA (CICLOS/SEG.)	TIPO DE LA RADIACIÓN	PUEDE SER DETECTADA POR
Explosión atómica	Núcleo atómico en oscilación	10^{20}	Rayos gamma	Contador Geiger
Tubo de rayos X	Trayectoria espiral de un electrón interno	10^{18}	Rayos X	Pantalla de rayos X
Lámpara	Trayectoria espiral de un electrón externo	10^{16}	Rayos ultravioleta Luz visible	Cámara fotográfica Ojo
Estufa	Trayectoria espiral de un electrón externo	10^{12} 10^{14}	Rayos infrarrojos	Receptores corporales
Sol	Trayectoria espiral de un electrón	10^{10}	Micro-ondas	Pantalla de radar
Círculo oscilante Antena	Oscilación de la Carga En Un Conductor	10^6 10^4	Ondas de radio	Televisión Receptor de radio

Fuente: (Pellini, 2015)

8.14. Riesgos Químicos

En la agricultura según (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, 1971a) está dentro de sus principales riesgos ya que interactúan los trabajadores con ellos a lo largo de toda su jornada laboral, y se considera un factor de riesgo químico a toda

sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores o contaminación del microclima de trabajo y el entorno.

La manera en la que se puede actuar de manera preventiva en estos casos es con la información acerca de los materiales que se manipulan en los puestos de trabajo y rotular los mismos con la simbología correspondiente para así evitar accidentes todo esto de la mano con charlas que informen a los trabajadores de los riesgos y su escala de toxicidad o los efectos que estos pueden causar a la salud.

8.14.1.1. Líquidos

La gran cantidad de insumos líquidos empleados en la industria emanan vapores que se pueden inhalar y pueden también ser sumamente tóxicos, según la sustancia.

La piel es el principal órgano receptor de las sustancias líquidas, algunos productos pueden dañar directamente la piel y otros penetrarla hacia la corriente sanguínea por lo que pueden trasladarse a distintas partes del organismo.

Debemos tener en cuenta que las humedades o los vapores son invisibles por lo que se convierten en riesgos difíciles de detectar a simple vista.

8.14.1.2. Polvos

El polvo se encuentra en todas partes de la atmósfera terrestre, y se considera que existe polvos dañinos y no dañinos por el hecho de que existen personas que se encuentran expuestas a gran cantidad de polvo y son menos saludables que los que no están en esas condiciones.

Según la (OIT, 2011) la enfermedad es la consecuencia de la acumulación de polvo en los pulmones y de la reacción de los tejidos a la presencia de estos cuerpos exógenos.

8.14.1.3. Disolventes

Los disolventes son ampliamente utilizados en todas las industrias ya que forman parte de sus principales materiales de uso por lo que podemos decir que es un riesgo

omnipresente en toda fábrica o institución por lo que se deben tomar medidas de seguridad enfocadas al mismo para evitar así accidentes en el trabajo o por otra parte repercusiones contra el medio ambiente.

La mayoría son inflamables y pueden prender fácilmente al punto que pueden penetrar en el organismo por diferentes vías, siendo la principal la absorción pulmonar, cutánea y gastrointestinal, pero en su mayoría penetra a través de la piel. (López & Plaza, 2008)

8.14.1.4. Por su toxicidad

La toxicidad es la capacidad que tienen algunas sustancias para provocar daños en los organismos vivos, cuando su posibilidad es escasa al producir un daño grave se denominan sustancias nocivas, y cuando la posibilidad es alta y los daños son graves se conocen como sustancias tóxicas. (Orbe, 2011)

Todo trabajador puede estar expuesto a este tipo de riesgo así sea en menor o mayor proporción, variando la toxicidad entre uno y otro, tomando como ejemplo que en las ramas de la agricultura y pecuaria se emplean grandes cantidades de agroquímicos, por lo que, el trabajador no debe pasar por alto su manejo y la indumentaria necesaria para la preservación de la salud.

8.15. Riesgos Biológicos

Los riesgos biológicos son ocasionados por la presencia y desarrollo de organismos muy pequeños, conocidos como microorganismos, que atacan a un individuo, siendo difíciles de detectarlos tomando en cuenta que la mejor herramienta para combatirlos son las medidas de higiene y el uso adecuado de indumentarias dependiendo de la localización donde un trabajador desarrolle su labor.

Hay dos tipos de infecciones: superficiales que afectan a zonas de la piel previamente dañadas o intactas; y sistémicas, que son infecciones con frecuencia graves, que puedan ocurrir cuando el sistema inmunológico está deprimido.

8.15.1.1. Animales

El riesgo biológico de origen animal, hace parte de los riesgos ocupacionales que enfrentan los médicos veterinarios y otros trabajadores agropecuarios, en el ejercicio de su profesión que están expuestos en diferentes grados, a agentes infecciosos que bajo determinadas circunstancias pueden alterar su salud.

Ilustración 6.- Tabla de Precauciones estándar y universales de Riesgo Biológico de Origen Animal

Tabla 2. Precauciones estándar o universales	
Normas	Objetivo
Uso de elementos de protección individual (EPI) (Guantes, tapabocas, bata, protector ocular)	Reducir el riesgo de exposición a agentes patógenos
Lavado de manos antiséptico	Reduce la flora residente y remueve la flora transitoria
Manejo Apropiado de elementos corto-punzantes	Prevenir accidentes de trabajo con exposición a riesgo biológico
Adecuado manejo de residuos patógenos	Reducir el riesgo de exposición con agentes patógenos
Limpieza, desinfección y esterilización de instrumental, instalaciones, ropa	<ul style="list-style-type: none"> • Remover la suciedad visible • Disminuir y eliminar la carga microbiana • Destruir todas las formas de vida microbiana
Fuente: (40)	

Fuente: (Cediel & Villamil, 2004)

8.15.1.2. Insectos

Los insectos son útiles para la salud humana, también son agentes importantes como vectores de enfermedades pues las interacciones biológicas que establecen estos con otros organismos, no han pasado desapercibidas para la humanidad, de hecho, tampoco los efectos secundarios ocasionados por sus actividades. (Guzmán-Mendoza et al., 2016)

8.15.1.3. Hongos

Son formas de vida que normalmente tienen su hábitat natural a nivel del suelo, pero que pueden convertirse en parásitos de otros organismos.

8.15.1.4. Bacterias

Son organismos complejos ya que ellos son capaces de vivir, en un medio adecuado, sin la necesidad de un huésped para completar su desarrollo. Un alto número de ellos son contagiosos para el hombre.

8.15.1.5. Protozoarios

Es un conjunto de microorganismos, se los encuentra en ambientes húmedos o acuáticos constituidos por una sola célula, algunos de ellos pueden infectar al ser humano, por ser parásitos este puede infectar al hombre provocando retorcijones intestinales o incluso infecciones que pueden causar la muerte ya que existen tres enfermedades que provoca este parásito; Malaria, Amibiasis y Toxoplasmosis.

8.15.1.6. Virus

El virus se considera un organismo microscópico acelular, es decir, que no es una célula. Su modo de reproducción no es independiente ya que para ello necesita entrar en el interior de ciertas células vivas utilizando su metabolismo. Infectan a todo tipo de organismos, desde los animales o plantas.

8.16. Riesgos de Seguridad

Los riesgos es la probabilidad de que suceda un evento, impacto o consecuencia adversos. Se entiende también como la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente en el lugar de trabajo. (Figuroa Sierra et al., 2013)

8.16.1.1. Mecánicos

El riesgo mecánico es el conjunto de factores físicos que pueden dar parte a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Los riesgos mecánicos se producen en las partes de movimientos no protegidas como; puntas de ejes, transmisiones por correa, engranajes, proyección de partes giratorias, transmisiones por cadena y piñón, cualquier parte componente expuesta, en el caso de máquinas o equipos en movimiento y que giren rápidamente o tengan la fuerza suficiente para alcanzar al trabajador atrayéndole a la máquina de una manera rápida.

8.16.1.2. Eléctricos

El riesgo eléctrico, se refiere a la posibilidad del contacto del cuerpo humano con la corriente eléctrica y que puede resultar en un peligro para la integridad de las personas, causando múltiples quemaduras de alto y bajo grado, las mismas que pueden dejar secuelas permanentes o causar la muerte instantáneamente si no se toma las medidas respectivas de prevención.

8.16.1.3. Locativos

El riesgo locativo se lo toma en cuenta a las condiciones físicas del lugar de trabajo que pueden ocasionar accidentes dentro del desarrollo de las actividades normales de cualquier empresa. Entre esas condiciones se encuentran señalización inadecuada, mal estado de instalaciones, ausencia de extintores, etc.

Las condiciones físicas del sitio donde un determinado grupo de personas realizan sus labores, se deben tomar en cuenta que los accidentes más frecuentes se dan por la negligencia al momento de realizar la construcción, ocasionando pérdidas económicas y vidas al momento que realizan las actividades diarias de la empresa.

8.16.1.4. Explosión-Incendios

El riesgo de incendio y explosión se presentan en el lugar de trabajo con un potencial específico para tener pérdidas humanas y económicas considerables. Representan también un riesgo para la población en general, Con todo, no siempre se adoptan las medidas necesarias para prevenirlo o protegerse contra el mismo.

Al hablar de las previsiones que deberían tomarse en la fase de ejecución de cualquier proyecto de obra e instalaciones de cualquier empresa, lo único que se recuerda es en la necesidad de actuar de forma preventiva ante este siniestro.

8.17. Riesgos Ergonómicos

El riesgo ergonómico se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud como: posturas estáticas al momento de estar en la oficina, una postura donde se realice pausas para realizar bien la labor

encomendada, levantamiento de objetos muy pesados y la carga de mantenimiento del mismo hogar puede causar daños en la salud del trabajador.

8.17.1.1. Levantamiento de cargas

Es un conjunto de fuerza física y mental a la cual se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada de trabajo. La que se divide en carga física y carga mental.

La carga física se consideran los factores propios del trabajador (edad, sexo, constitución física y grado de entrenamiento para la tarea); factores relacionados con el puesto de trabajo (postura, manipulación de carga y movimiento) y factor de sobrecarga y fatiga muscular.

Está en íntima relación con carga psíquica que está sometido el trabajador producto de la cantidad y la calidad de la información que recibe. En este proceso inciden: la complejidad de la respuesta, la autonomía en la toma de decisiones, el tiempo de la respuesta y las capacidades individuales. (Arroyo, 2014)

8.17.1.2. Posturas

Las posturas en el trabajo son una de las principales trastornos y deformidades musculo esqueléticos, la misma que depende de varios aspectos: en primer lugar, en forzar que sea la postura, pero también, del tiempo que se mantenga de modo continuado, de la frecuencia con que ello se haga, o de la duración de la exposición a posturas similares a lo largo de la jornada.

8.18. Riesgos Psicosociales

Orbe, (2011) manifiesta que los riesgos psicosociales son aquellas que se originan por deficiencia del cumplimiento de tareas en la organización, así como de un escaso contexto social del trabajo, y pueden producir resultados psicológicos, físicos y sociales negativos, como el estrés laboral, el agotamiento o la depresión.

Generalmente, el riesgo psicosocial se lo nota en largos periodos de tiempo, de forma continua y son numerosos de diferente naturaleza dado que no solo están conformados por diversas variables del entorno laboral, que como resultado cada trabajador tiene su propia manera de actuar ante el estrés laboral, como por ejemplo en carga laboral,

rotación de horarios, trabajos, complejidad en tareas, poco tiempo de descanso, mal ambiente laboral, problemas familiares, etc. (Neffa, 2015)

8.18.1.1. Estrés Laboral

El estrés laboral hoy en día es el factor más adverso en todos los aspectos que rodean a un sujeto, ya que desemboca en el deterioro de la salud a pasos agigantados y el desenfoque de las actividades a las que una persona está encomendada a realizar.

Esta enfermedad afecta a cualquier persona sin importar etnia o sexo y puede aparecer en cualquier sector por lo que es un mal universal que ataca a la salud y la seguridad de las personas ocasionando problemas a los elementos que forman parte de su entorno social familiar, laboral, etc. (Posada, 2011).

8.18.1.2. Síndrome de Burnout

Conocido también como el síndrome de “Quemarse en el trabajo”, se lo identifica por mostrar un agotamiento físico y psicológico excesivo en el trabajador, con baja motivación y actitudes negativas hacia sí mismo y los demás y un sentimiento de inadecuación hacia su labor profesional. (Águila, 2014)

8.18.1.3. Mobbing

El Mobbing, es la situación en la que un trabajador o grupo de trabajadores realizan una serie de constantes acciones violentas psicológicas de forma sistemática durante un tiempo determinado, sobre una persona en el lugar de trabajo. (Vidal, 2006)

8.18.1.4. Acoso Sexual

El acoso sexual es una conducta no deseada de naturaleza sexual en el lugar de labor, que hace que la persona se sienta ofendida, humillada y/o intimidada, provocando a que el ambiente de trabajo no sea estable y las actividades de la persona intimidada no puedan realizarse de la mejor manera y que así se pueda producir errores en las actividades diarias en la organización. (Acevedo, 2009)

8.19. Principales Riesgos De Seguridad Y Salud En El Trabajo Comunes Del Sector Agropecuario

8.19.1. Riesgos físicos

8.19.1.1. Temperatura

Los efectos en la salud relacionados con calor tienen un alto impacto en la población agricultora debido a que es su único entorno de trabajo, donde pueden adquirir graves enfermedades e incluso la muerte

8.19.1.2. Radiación No Ionizantes-Radicación Solar

La exposición a la radiación solar tiene alta efecto en el sector agrícola de todo el mundo, en Latinoamérica los países expuestos a la radiación solar son Argentina y Ecuador, los efectos en la salud de los trabajadores agropecuarios se presentan como: fatiga, falta de concentración, náuseas, quemaduras en la piel y problemas a la vista, por nombrar algunos.

8.19.1.3. Ruido

La exposición al ruido puede provocar a los trabajadores diferentes respuestas de orden auditivo y extra-auditivo, temporales o permanentes, además, puede ocasionar efectos negativos a la salud como stress, irritabilidad, hipertensión arterial y puede estar asociado a otras situaciones de riesgo.

8.19.1.4. Vibraciones

Los trabajadores agropecuarios están expuestos a vibraciones mecánicas, originadas por los distintos equipos agropecuarios que, pueden producir las alteraciones en la salud, que se manifiestan en el sistema mano-brazo, afectando al sistema neurológico, vascular y musculoesquelético; los problemas más comunes en la salud son: el síndrome de Raynaud, síndrome de Túnel Carpiano.

8.19.2. Riesgos Químicos

Para la producción agropecuaria se recurre mucho a los productos químicos que se utilizan como fertilizantes y plaguicidas que de acuerdo a su toxicidad pueden ser extremadamente peligroso, altamente peligroso, moderadamente peligroso y ligeramente peligroso que pueden estar disponibles en distintas presentaciones (líquidos, sólidos, gaseosos, aerosoles y vapores).

8.20. Prevención

La prevención de riesgos es una disciplina que engloba el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo, en donde se buscara la manera de solventar todas las necesidades de infraestructura, señalética y en capacitar al personal en primeros auxilios en caso de que existiese un siniestro en el lugar de trabajo.

CAPITULO III

9. MARCO LEGAL

Este proyecto de investigación se sostiene bajo las normativas legales nacionales e internacionales, abordando la Constitución de la República del Ecuador como primera instancia del (artículo 326-numeral 5), que promulga que “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.” La comisión de legislación y codificación resuelve expedir la Ley de desarrollo Agrario garantizando el derecho de trabajo como lo expresa el (Capítulo 4-art 26) Formas de Trabajo, del mismo implicando en los Acuerdos como el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decisión 584), y como el Reglamento del Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Resolución 957), además en el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores (Decreto ejecutivo 2393) nos comenta sobre ciertos aspectos importantes para la seguridad y salud ocupacional en el (Cap1-art 1) garantizando su bienestar ocupacional, al mismo tiempo en el (Cap2-4) de Seguridad Locativa. Adicionando al Código del trabajo, Acuerdos ministeriales (135-136. 174-1404), Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo, Ley Orgánica de Salud, Reglamento LOSEP, Protocolo de Seguridad y Salud en el trabajo para el sector público y privado, Guía de actuación para la prevención y control de COVID-19 durante la jornada presencial de trabajo.

10. PREGUNTA CIENTÍFICA

¿Es posible determinar los factores de riesgo que inciden en la salud de los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” en el periodo 2021?

11. METODOLOGÍA

11.1. Ubicación del Área de Estudio

La investigación se desarrolló en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” Barrio San Sebastián, Parroquia Guaytacama, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.

Ilustración 7.- Mapa de Geo-referenciación del área de estudio



Fuente: (Google Earth)

Tabla 2.- Coordenadas Georreferenciales del área en estudio

Coordenadas del lugar de estudio	
Coordenada S	0° 48' 55"
Coordenada W	78° 38' 18"
Elevación	2929 m.s.n.m

Elaborado por: (López, 2021)

La metodología de este estudio entregó datos sobre las características socioeconómica y cultura de prevención de riesgos de los miembros de la Asociación.

Para la elaboración de la encuesta, se basó en indicadores de trabajos de investigación desarrollados en la Universidad Técnica de Cotopaxi sobre la “**Caracterización y Evaluación de sustentabilidad de los sistemas de Producción**”:

Tabla 3.- Indicadores de trabajos de investigación

Apellido de (los) Autor (es)	Año de publicación	Objetivo General	Teoría del Soporte	Conclusiones	Descripción de la fuente
Caracterización Socioeconómica					
Chanaluisa Carmen y Ing. Mg. Karina Marín	feb-20	Evaluar los impactos del proyecto de vinculación de la carrea de agronomía.	MESMIS y Sarandon	Se concluye que la metodología de Santiago Sarandon, si es aplicable para la evaluación de impactos en el proyecto de vinculación de la carrera de ingeniería agronómica.	Tesis
Morocho Edwin y Ing. Mg. Emerson Jácome PhD	ago-17	Analizar la sustentabilidad de las fincas de los productores agropecuarios de la parroquia La Esperanza Cantón Pujilí, Provincia De Cotopaxi.		Se desarrollaron los indicadores acordes a la parroquia la Esperanza, en la dimensión Se desarrollaron los indicadores acordes a la parroquia la Esperanza, en la dimensión En cuan investigación se tuvo contacto con 14 familias que viven alrededor de los transectos entre la cuenca Píalo y Macuchi, se pudo observar que las personas del sector que no cuentan con servicios básicos, Educación, Salud.	Tesis

<p>Mera Franklin y Ing. MsC. Jorge Troya</p>	<p>mar-18</p>	<p>Evaluarla Sustentabilidad mediante indicadores Socioeconómicos y Ambientales en Salache, Parroquia Eloy Alfaro, Cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi.</p>	<p>Para determinar la sustentabilidad de las unidades de producción se identificaron primero de donde basan los pobladores su economía, donde el cultivo que prevalece en el sector es la papa que se encuentra en un 34% de los productores, esto seguido por los cultivos de maíz con el 24% y la alfalfa con el 22%, para que exista una economía basada en el cultivo prevalente es necesario cubrir la brecha de los niveles bajos de sustentabilidad, siendo como los indicadores de sustentabilidad los económicos, ambientales y sociales.</p>	<p>Tesis</p>
--	---------------	---	--	--------------

<p>Lisintuña Melida y Ing. Mg. Karina Marín</p>	<p>feb-20</p>	<p>Caracterizar y Evaluar la sustentabilidad de los sistemas de producción de leche.</p>	<p>En las personas no asociadas a la red lechera en la dimensión económica el valor es de 2,16, en la dimensión Ecológica o Ambiental el valor de 1,94, en la dimensión Socio-Cultural de 1,86 y el promedio de la sustentabilidad de 1,89, lo de 1,92, siendo el nivel muy crítico de sustentabilidad. de 1,85, siendo el nivel muy crítico de sustentabilidad. El indicador equidad y protección de la identidad local (EISC) se encuentra con un valor de 1,21, siendo el nivel muy crítico de sustentabilidad. El indicador equidad y protección de la identidad local (EISC) se encuentra con un valor de 1,18, siendo el nivel muy crítico de sustentabilidad. El indicador potencia turístico (FISC) se encuentra con un valor de 2,56, siendo el nivel en transición de sustentabilidad. El indicador potencia turístico (FISC) se encuentra con un valor de 2,72, siendo el nivel en transición de sustentabilidad. 107 que indica que las unidades de producción de las personas no asociadas no son sustentables.</p>	<p>Tesis</p>
---	---------------	--	--	--------------

Cultura en prevención de riesgos laborales					
Escudero Juan y Ing. Mg. Cristian Jiménez	mar-21	Determinar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores agrícolas del CEASA-UTC.		Se concluye que los trabajadores agrícolas del CEASA-UTC están expuestos a diversos tipos de riesgos entre los cuales se determinaron los físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales siendo los riesgos físicos de mayor importancia (Intolerables) como vibraciones, ruidos y radiaciones ultravioleta que se deben atender con prioridad.	Tesis
Castellanos Mariano	may-06	Analizar la incidencia de riesgos laborales en el sector agrario y conocer si estos afectan de diferente manera al colectivo de personas trabajadoras inmigrantes y autóctonas.	MESMIS y Sarandon	Las personas que hemos denominado "empleadoras", por ser las que proporcionan trabajo agrario al colectivo inmigrante que se asienta en el medio rural, son en realidad personas trabajadoras, agricultores y agricultoras, ganaderos y ganaderas que viven el día a día de las labores del campo, que trabajan duro y realizan múltiples y variadas tareas bajo las mismas condiciones que las personas que puedan contratar para sacar adelante la producción. Son, en definitiva, un trabajador o trabajadora más de la explotación agraria.	Artículo Científico

<p>Chango Freddy y MsC. Gloria Vizcaíno</p>	<p>dic-10</p>	<p>Fundamentar teóricamente sobre las normas legales establecidas en la Constitución de la República, Instrumentos Internacionales y Código de Trabajo sobre los Riesgos de Trabajo.</p>	<p>En los datos obtenidos de los porcentajes de la encuesta, podemos darnos cuenta que existen datos en su mayoría negativos del conocimiento de lo que son los Riesgos de Trabajo y la aplicación de medidas sobre prevención de los mismos, y más aún que ni siquiera existe la preocupación por parte de la Autoridades de solucionar este problema, que es de vital importancia para mantener la buena salud del elemento humano que es importante para la producción de trabajo.</p>	<p>Tesis</p>
---	---------------	--	---	--------------

Se aplica la metodología de MESMIS para la interpretación de datos específicos y así aportando bases para la caracterización de los riesgos a los que están expuestos los miembros de la Asociación se manejó la siguiente escala de calificación.

Tabla 4.- Rango/ Valoración MESMIS

RANGO	VALORACIÓN
0,1 a 1	muy mal estado del indicador
1,1 a 2	mal estado del indicador
2,1 a 3	regular estado del indicador
3,1 a 4	buen estado del indicador
4,1 a 5	muy buen estado del indicador

Elaborado por: (Merizalde, López y Tapia 2021)

11.2. Procedimiento para recopilación de datos de la investigación

El procedimiento para la toma de datos se especifica a continuación:

- Se determinó la población y muestra, al ser un número no mayor de 30 socios se trabaja con el universo de la muestra que es 12 socios.
- Diseño y elaboración de instrumentos para recopilación de información, como se indica anteriormente se basó en indicadores de trabajos de investigación anteriores.
- Depuración de los instrumentos descritos y se cargó a la herramienta Google Forms.
- Aplicación de los instrumentos desarrollados a la muestra, se aplicó la encuesta con la ayuda de Smartphone.
- Tabulación de datos, se obtiene los datos tabulados y el reporte entrega directamente la herramienta Google Forms.

- Procesamiento de la información, se interpretó y discutió los resultados apoyados en documentos bibliográficos para darle validez a los datos obtenidos.
- Con los resultados se elaboró un Plan de Mitigación de Riesgos para la Asociación.

Para la discusión de los resultados nos basamos en documentos como el Plan de Desarrollo Provincial, el Plan de Desarrollo Parroquial y el censo agropecuario además de trabajos fundamentados en riesgos laborales del sector agropecuario.

12. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

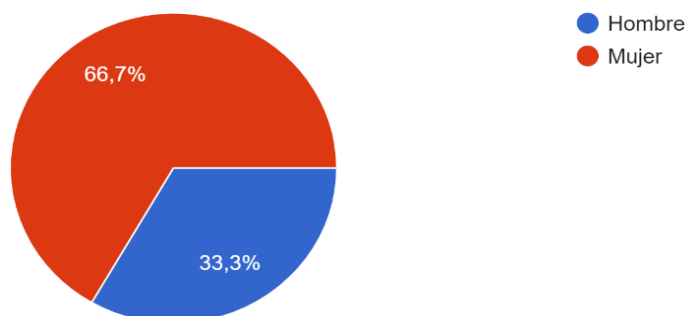
Mediante los resultados obtenidos de la evaluación y calificación de riesgos en la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” se obtuvo los siguientes resultados:

ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS

12.1. Aspecto Socio-Económico

1. Sexo

Gráfico 1.- Sexo



Elaborado por: (López, 2021)

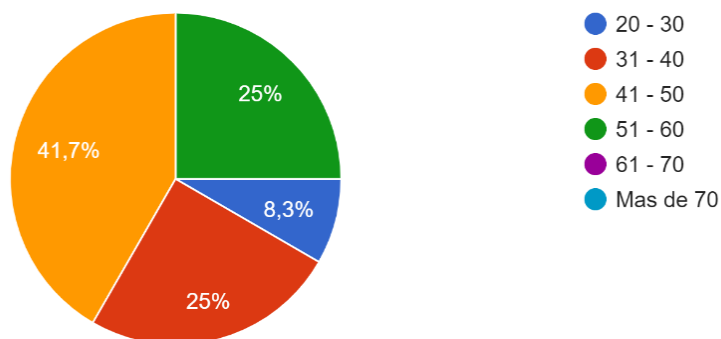
Interpretación: En el gráfico 1, se muestra que el sexo de los socios, donde en su mayoría son mujeres con un 66,7% y el 33,3% restante corresponde a hombres.

Discusión: Los datos obtenidos concuerdan con la distribución poblacional del PDYOT, de la Provincia de Cotopaxi, donde el sexo que predomina en el sector rural son mujeres y representan el 51.46%, que equivale a 210.580 personas de este sexo

mientras que 198.625 son hombres y representan el 48.54% de la población. (GADPC, 2015)

2. Edad en la que se encuentran los asociados (años)

Gráfico 2.- Edad en la que se encuentran los asociados (años)



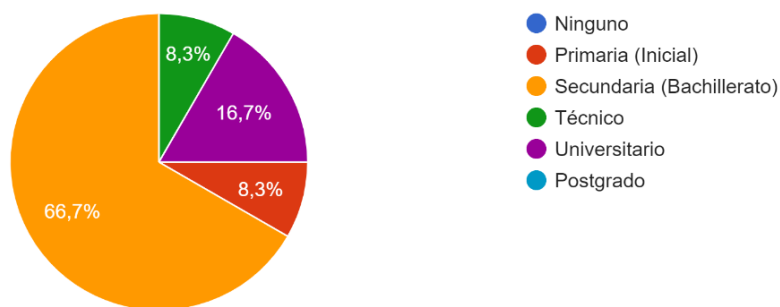
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 2, que se refiere las edades de los asociados con un 41,7% oscilan entre 41-50 años, que representa el mayor número de socios; con el mismo porcentaje del 25% se encuentran las persona cuyas edades están entre 51-60 y 31-40 años y finalmente con el 8,3% los socios se encuentran en el rango de edad entre 20-30 años.

Discusión: Los datos obtenidos tienen relación con lo establecido por el INEC 2010 en el Censo de Población y Vivienda, donde el 58,87% del total de la población de la provincia se ubica entre 41-50 años de edad. (INEC, 2010)

3. Nivel de instrucción del Asociado

Gráfico 3.- Nivel de Instrucción del Asociado



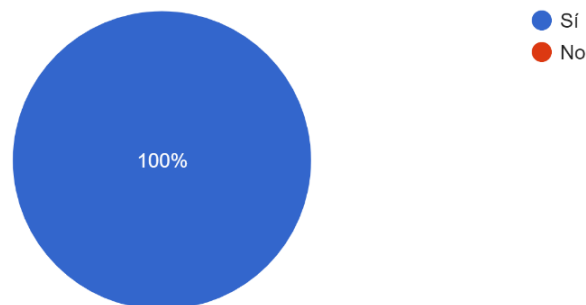
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 3, referente al nivel de instrucción de los asociados muestra que el 66,7% de los encuestados tiene un nivel de estudio de Secundaria; el 16,7% de nivel Universitario, el 8,3% nivel Técnico y finalmente el 8,3% nivel Primario.

Discusión: El porcentaje de educación obtenido de las encuestas muestra en su mayoría un nivel de Educación Secundaria, el mismo que es normal para el sector rural como lo indica el PDYOT de la Provincia de Cotopaxi, donde el 56% de la Población en el Sector Rural acceden al bachillerato tomando en cuenta que el 53% son mujeres y el 58% son hombres. (GADPC, 2015)

4. ¿Poseen centro médico en su sector?

Gráfico 4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?



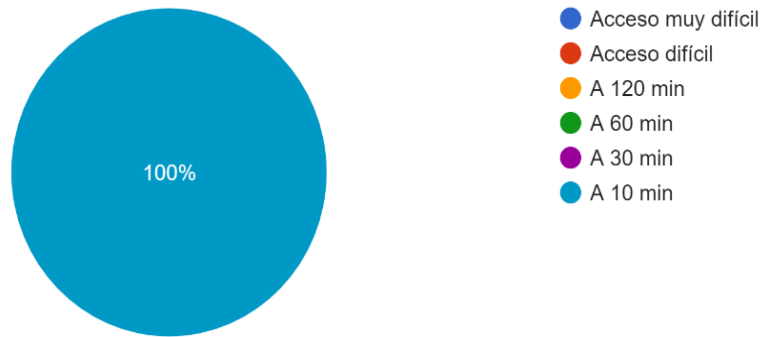
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 4, corresponde a si posee centro médico en el sector donde desarrolla las actividades la asociación indica que el 100% de socios poseen un Centro Médico en el sector.

Discusión: Este porcentaje guarda relación con los resultados presentados, ya que el Centros de Salud más cercano al sector es el Dispensario Médico de San Sebastián que se encuentra en el mismo lugar donde se ubica la asociación.

5. Accesibilidad al Centro Médico

Gráfico 5.- Accesibilidad al Centro Médico



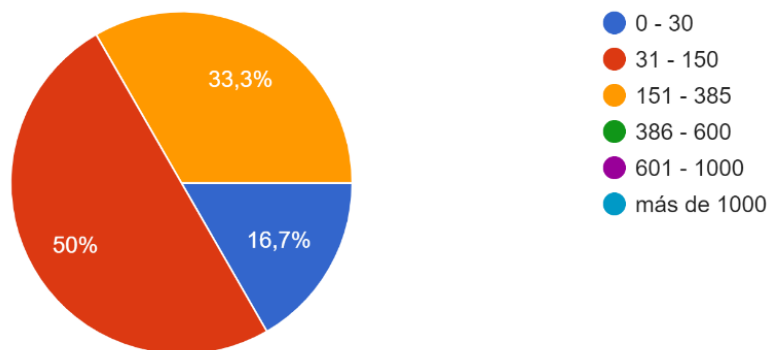
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 5, referido a la accesibilidad al Centro Médico, presenta que el 100% de los asociados se encuentran a 10 minutos del Centro Médico.

Discusión: Debido a la ubicación de los miembros de la Asociación el Dispensario Médico más cercano es: El Dispensario de Primer Nivel San Sebastián, de Tipología A es un establecimiento del Sistema Nacional de Salud los cuales brindan atención a través de los Equipos de Atención Integral en Salud (EAIS), en medicina y enfermería familiar/general, odontología general y obstetricia, promueve acciones de salud pública y participación social; cuenta con botiquín y/o farmacia institucional. (Ministerio de Salud, 2015)

6. Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares

Gráfico 6.- *Cuánto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares*



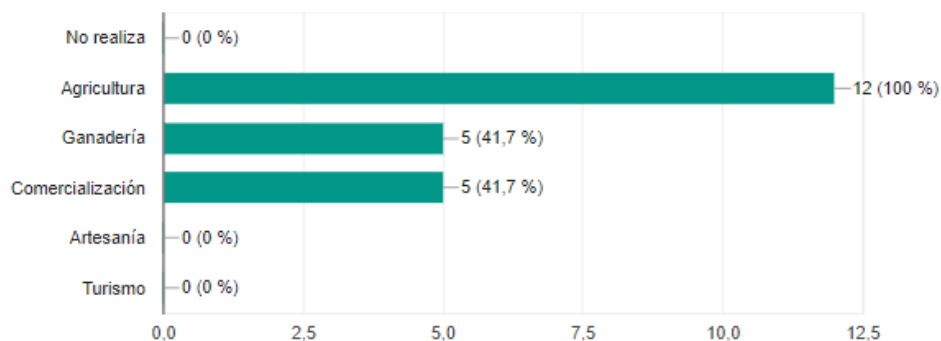
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 6, presenta que el ingreso mensual de los Socios en dólares, donde el 50% de los miembros tienen un ingreso mensual de 31-150 dólares, 33,3% un ingreso mensual de 151-385 dólares y el 16,7% un ingreso mensual de 0-30 dólares.

Discusión: Los miembros de la asociación no cubren el ingreso mensual obtenido por el plan del PDYOT de la Provincia de Cotopaxi, donde el 53,6% de los sueldos cubre el rango de 341-400 dólares; apenas 4 personas llegan a esos rangos, mientras que 6 personas están por debajo de la media provincial y 2 personas apenas llegan a 30 dólares mensuales, estos datos dan a entender el pobre nivel adquisitivo de los miembros de la Asociación para satisfacer sus necesidades ya que no llegan a cubrir la canasta básica que en febrero del 2021 se estima en 712,12 dólares. (Regalado et al., 2020)

7. Actividad a las que se dedican los asociados

Gráfico 7.- Actividad a las que se dedican los asociados



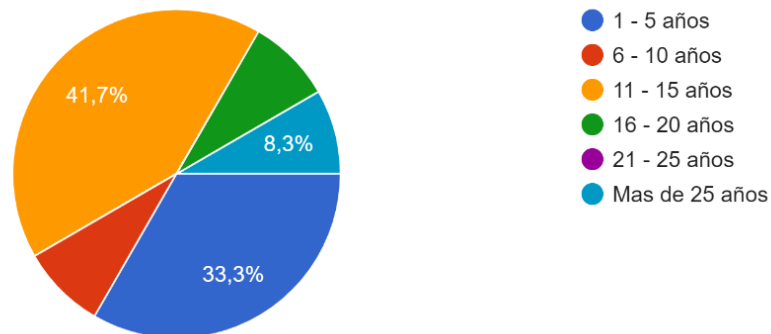
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 7, referente a la Actividad que se dedican los asociados, el 100% de los miembros se dedican a la Agricultura, mientras que un 41,7% se dedican a las actividades de Ganadería y 41,7% Comercialización.

Discusión: Los datos arrojados están en relación al PDYOT 2015 de la Parroquia de Guaytacama, las principales actividades económicas de la PEA es la Agricultura con el 33,58%, como segunda actividad se encuentran las Administración pública y defensa con el 24,27%, seguido se tiene las Industrias manufactureras con el 10,85%, en cuarto lugar, se encuentra el Comercio al por mayor y menos con el 9,19%. (GAD Parroquial de Guaytacama, 2015)

8. Años que viene trabajando en esta actividad

Gráfico 8.- Años que viene trabajando en esta actividad



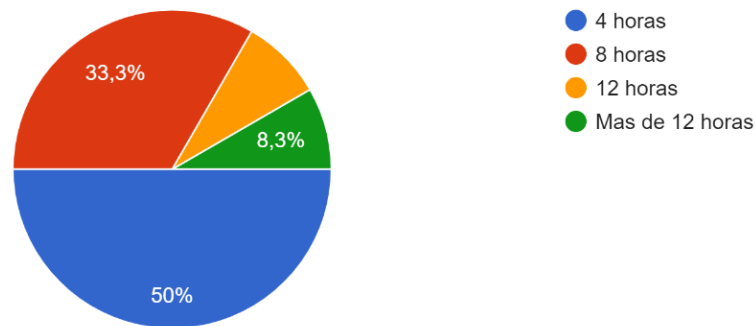
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: La gráfica 8, indica los años que llega trabajando en su actividad productiva, donde el 41,7% de los socios lleva alrededor de 11-15 años, el 33,3% de 1-5 años, con el mismo porcentaje de 8,3% se ubican las personas con tiempo de trabajo de 6 -10 años; 16-20 años y más de 25 años.

Discusión: Estos datos se relacionan con el PDYOT de la Provincia de Cotopaxi sobre la población ocupada en el 2014, donde el 59,85% de la población del sector rural no poseen un empleo formal y el 74,54% pertenece al sector de Población Ocupada y con empleo, del cual el 44,6% realiza su actividad económica por cuenta propias, es por esto que los resultados se expresan mayoritariamente en un rango no menor a una década es sus labores. (GADPC, 2015)

9. Tiempo en horas que dedica a la actividad

Gráfico 9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad



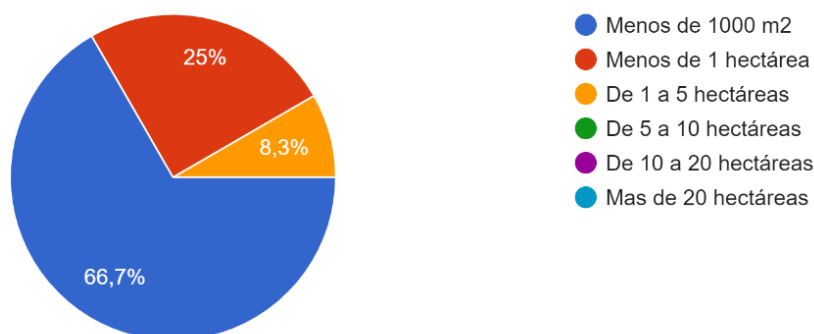
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 9, hace referencia al tiempo en horas que se dedican a esta actividad, el 50% dedican 4 horas a su actividad, el 33,3% dedican 8 horas y finalmente el 8,3% con 12 horas y más de 12 horas.

Discusión: De acuerdo a la OIT, al ser una actividad propia cada miembro determina su tiempo de trabajo siendo mayoritariamente entre 4 horas debido a que las actividades agrícolas se dedican en horas de la mañana. (MDT, 2018)

10. Extensión de terreno que posee (m², hectáreas)

Gráfico 10.- Extensión de terreno que posee (m², hectáreas)



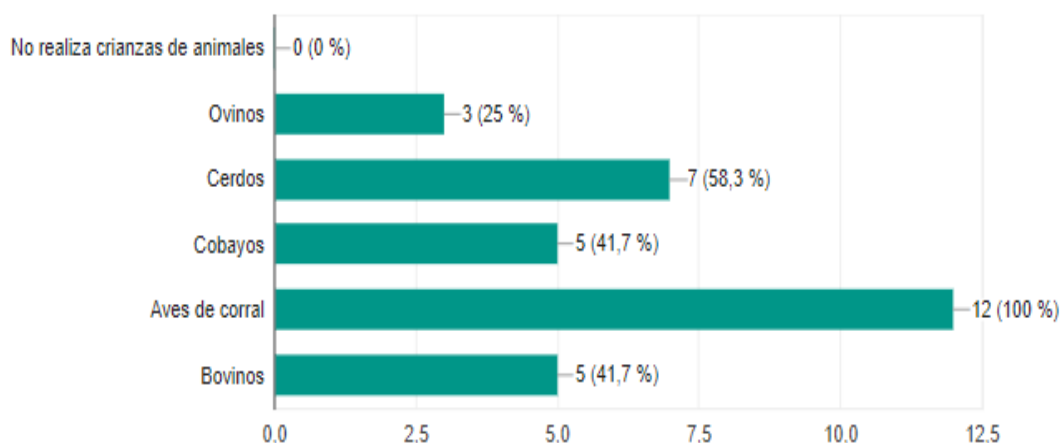
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 10, presenta la extensión de terreno que posee, el 66,7% los socios poseen menos de 1000 m², el 25% tienen una extensión menor a una hectárea y por último el 8,3% son propietarios de 1 a 5 hectáreas.

Discusión: De acuerdo, al Censo Nacional la superficie de tierra en Cotopaxi, el tamaño promedio de las fincas medianas es de 39 ha, que representa el 28,3% de la superficie agropecuaria de la Provincia, con esta relación se estima que los productores de la asociación no corresponden a este segmento de producción agropecuario ya que apenas una persona posee una extensión de terreno mayor a una hectárea, que no llega a la superficie media provincial; es decir, todos se ubican en pequeños productores. (MAG, 2020)

11. ¿Cría Animales?

Gráfico 11.- ¿Cría Animales?



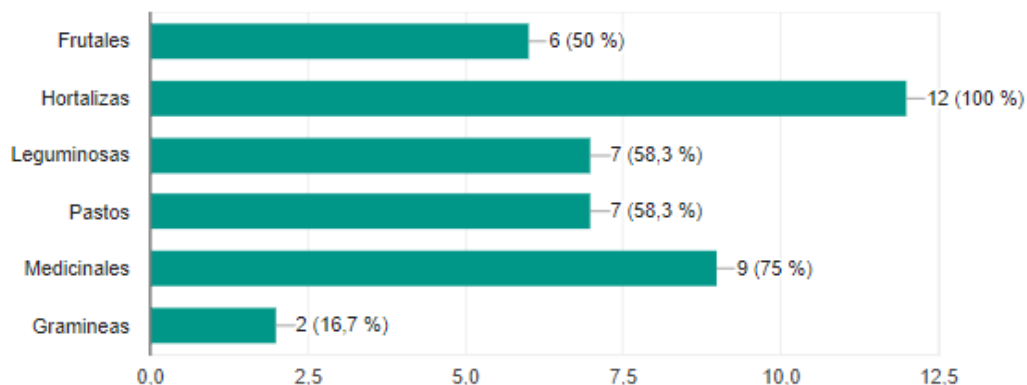
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 11, presenta la crianza de animales en la Asociación, 6 personas crían de 3 a 4 especies distintas de animales que representa el 50%, 4 personas crían 2 especies que equivale al 33,3%, y dos personas crían una especie con el 16,7%, las especies de animales más representativas son cerdos con el 58,3%, bovinos y cobayos con similar porcentaje de 41,7% y las aves que son comunes entre todos los socios con el 100%.

Discusión: La producción pecuaria en Cotopaxi es diversa, involucra la crianza y explotación de especies mayores y menores, entre ellas ganado vacuno, porcino, ovino, asnal, caballar, mular, caprinos, alpacas, llamas, conejos, cuyes y aves, se estima que la crianza de aves representa a un alto porcentaje ya que sirven de alimento de las familias tanto en carne como huevos además que se obtienen varios subproductos de este animal como son: Plumas, estiércol (como fertilizante), cuero, grasa, despojos, aceite de aves no voladoras (vehículo para productos farmacéuticos que se aplican en parches), control de semillas (gansos en campos de menta) y de igual manera la crianza de cerdos. (Myers, 1998)

12. ¿Cultivos que siembra?

Gráfico 12.- ¿Cultivos que siembra?



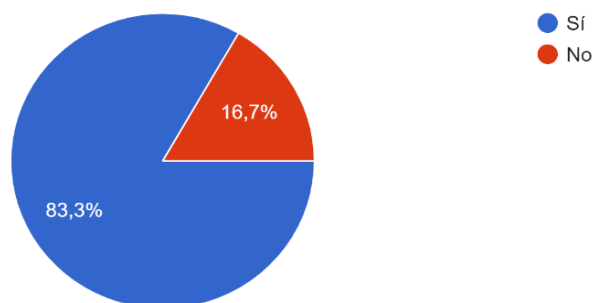
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 12, indica la diversidad de cultivos donde 7 personas cultivan entre 4 a 6 especies de plantas que corresponde al 58,3%, 3 personas tienen al menos 2 cultivos que representa el 25% y 2 personas solo se dedican al cultivo de hortalizas que representa el 16,7%, los cultivos que siembran en mayor cantidad son hortalizas con el 100%, medicinales 75%, leguminosas y pastos con igual porcentaje de 58,3%, frutales 50% y finalmente el 16,7% de gramíneas.

Discusión: Los datos obtenidos concuerdan con el PDYOT 2015 de la Parroquia de Guaytacama, que indica que los cultivos de ciclo corto son los predominantes en la parroquia de Guaytacama, y estos son: hortalizas, medicinales, leguminosas, pastos, frutales, maíz y gramíneas en general, el sector de frutas y hortalizas son parte fundamental en PIB del Ecuador representando el 16%. (Moreno et al., 2019)

13. ¿Tiene relevo generacional?

Gráfico 13.- ¿Tiene relevo generacional?



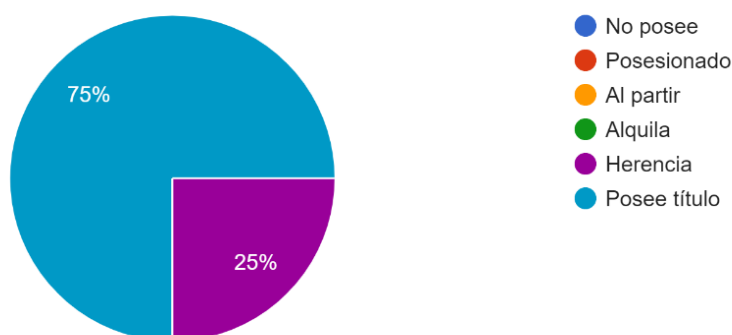
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 13, presente el relevo generacional de la asociación, el 83,3% de socios poseen relevo generacional para la actividad agropecuaria y el 16,7% dio una respuesta negativa.

Discusión: Los datos del estudio concuerdan con Dirven, (2012), en donde las familias en el sector heredan las tierras de sus padres en una gran mayoría y con ello poder generar ingresos, siendo un aspecto que manifiesta que los miembros incentivan a la actividad agropecuaria para reactivar el desarrollo rural.

14. Tenencia de la Tierra (Si posee)

Gráfico 14.- Tenencia de la tierra (Si posee)



Elaborado por: (López, 2021)

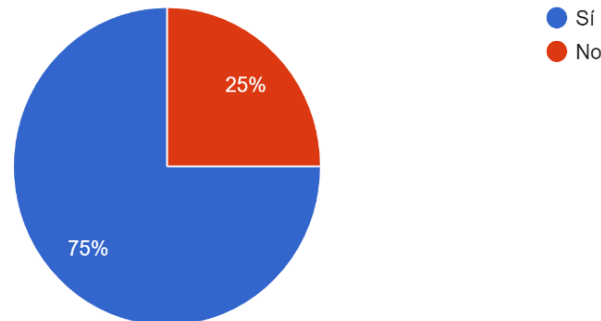
Interpretación: El gráfico 14, refiere a la tenencia de la tierra que poseen los miembros para su actividad agropecuaria, el 75% posee título del terreno y el 25% resulta tener herencia.

Discusión: Respecto a los datos obtenidos con la tenencia de tierra en Plan Participativo de Desarrollo Provincial de Cotopaxi se estima que el 84% de manos campesinas se convierten en dueños legítimos de la tenencia de tierra, es decir poseen título de propiedad, como facilidad para la producción y fomentó para el desarrollo agropecuario. (Pacheco & Vallejo, 2004)

12.2. Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo

15. ¿Ha recibido capacitación de alguna Entidad?

Gráfico 15.- ¿Ha recibido capacitación de alguna Entidad?



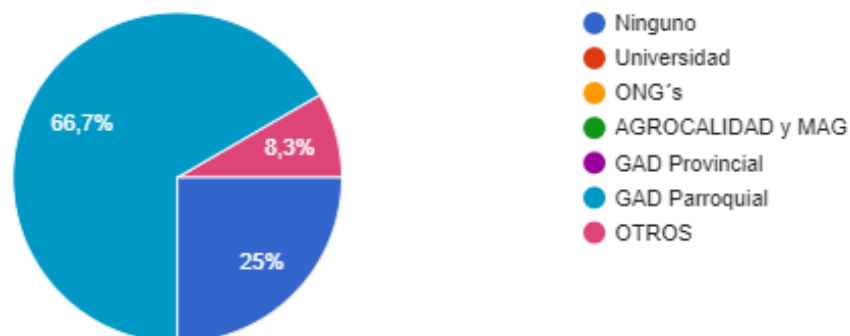
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En la gráfica, podemos observar que el 75% de los socios ha recibido una capacitación en alguna entidad y el restante del 25% tiene aún desconocimiento alguno.

Discusión: En relación a los resultados obtenidos, los métodos de capacitación para el sector agropecuario conllevan una tasa alta para los beneficiarios, ya que como menciona (Mora, 2016) son diseñados para el beneficio de los productores conforme al contexto sociocultural se producen resultados positivos, en el cual se demuestra los cambios alcanzados en los procesos de producción de los miembros de la asociación.

16. ¿De qué institución ha recibido capacitación sobre Riesgos de Trabajo?

Gráfico 16.- ¿De qué institución ha recibido capacitación sobre Riesgos de Trabajo?



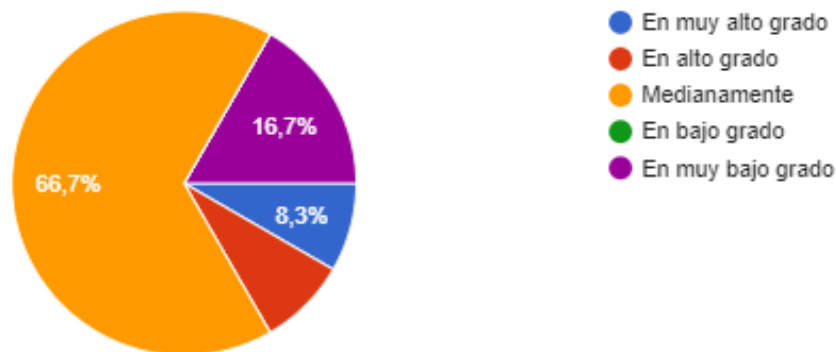
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 16, los socios han recibido capacitaciones de institución acerca de los riesgos laborales es el 66,7% del GAD Parroquial, el 25% no han recibido ningún tipo de capacitación y finalmente el 8,3% por otras instituciones.

Discusión: De los datos obtenidos se estima que para una mejor gestión el GAD Parroquial interviene en el manejo y mejora de los procesos productivos dentro de la parroquia.

17. ¿Tiene conocimiento de que es una Enfermedad Laboral?

Gráfico 17.- ¿Tiene conocimiento de que es una Enfermedad Laboral?



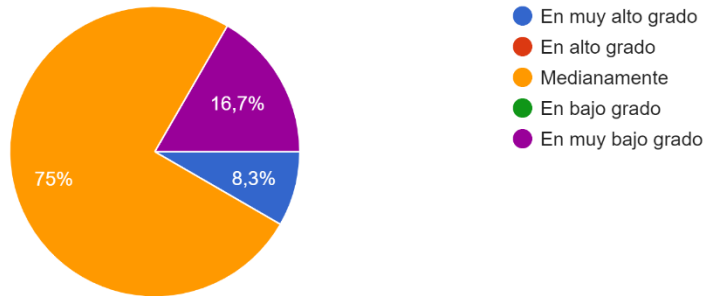
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 17, tiene conocimiento de que es una Enfermedad Laboral, el 66,7% los socios entienden medianamente lo que es el tema, el 16,7% entienden en muy bajo grado, el 8,3% en muy alto grado y el 8,3% tienen desconocimiento en alto grado.

Discusión: Los datos obtenidos indican poco conocimiento sobre enfermedades laborales, esto genera preocupación debido a que estudios realizados por Mora, (2016) manifiesta que los accidentes en el sector agrícola fueron de 16,31%, además en el estudio realizado por el Portal Agrario, (2015) en el 2012 y 2014 indican que hay un aumento de muertes de trabajadores agropecuarios por causas asociadas a estas.

18. ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?

Gráfico 18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?



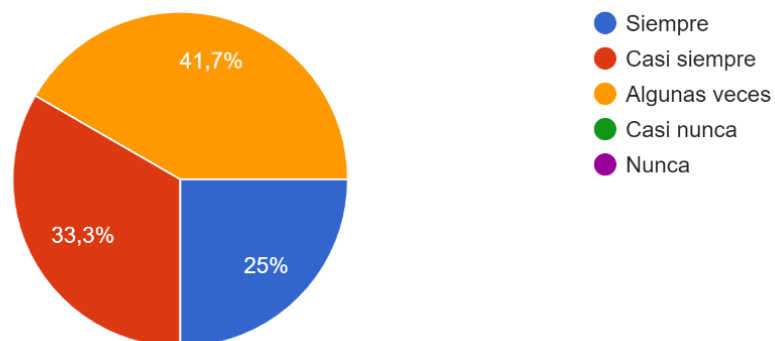
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 18, con respecto a si tiene conocimiento de que se refiere los Riesgos de Trabajo, el 75% tiene medianamente conocimiento, el 16,7% desconocen en muy bajo grado el tema y por último el 8,3% tiene conocimiento en muy alto grado.

Discusión: Con respecto a estos datos el 75% de los participantes manifiestan tener un conocimiento medio sobre los riesgos a los que están expuestos en su rutina laboral diaria los mismos que tienen a ser imperceptibles con el tiempo como manifiesta (Ávila-Jiménez et al., 2018), que una de las razones por las cuales los trabajadores no perciben los riesgos a los que están expuestos en sus lugares de trabajo, es debido a que no son visibles o apreciados como tal, debido a la supuesta familiaridad en que se desarrollan las actividades.

19. ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?

Gráfico 19.- ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?



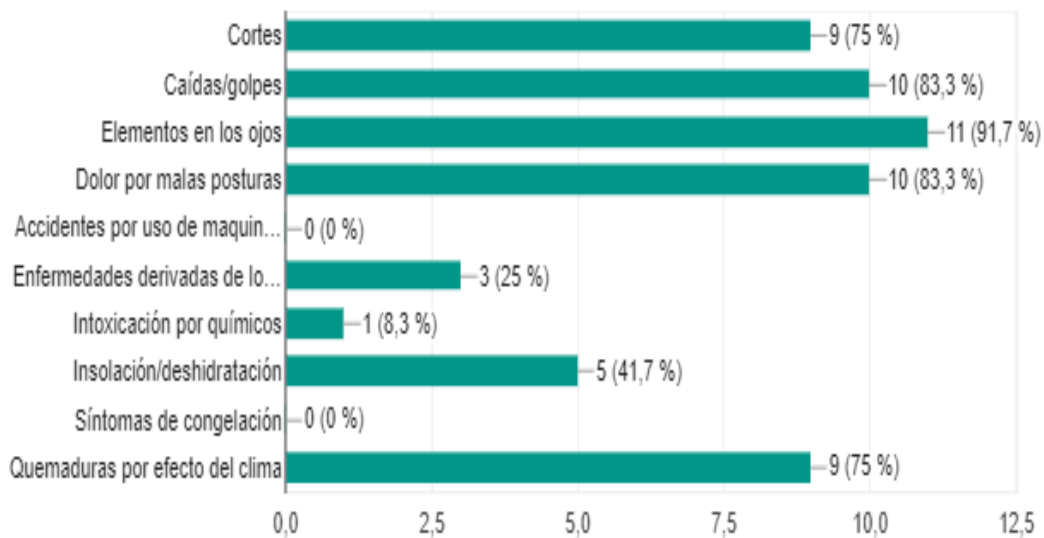
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 19, considera los riesgos o accidentes a los que están expuestos y que puedan afectar a la salud de los miembros, el 41,7% medita que están expuestos algunas veces, el 33,3% los miembros casi siempre se encuentran expuestos y por último el 25% consideran que siempre.

Discusión: Al referirse el 25% de los socios que consideran estar expuesto a riesgos o accidentes de trabajo diariamente en el desarrollo de sus actividades muestra su exposición constante a riesgos en su jornada laboral, esto concuerda con los estudios realizados en el año 2019 por García & Luna, (2019) donde manifiesta que los accidentes en el sector agrícola son del 16,31%.

20. ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?

Gráfico 20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?



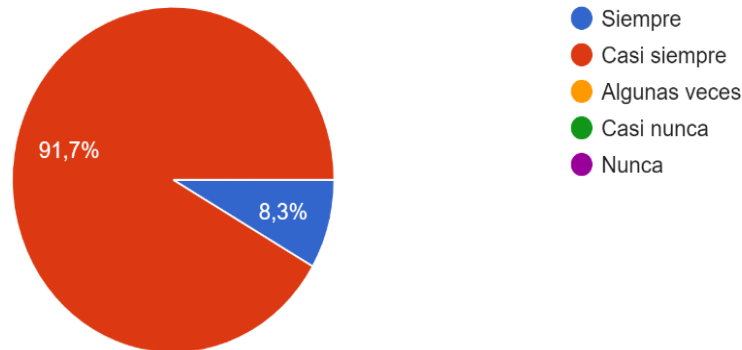
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 20, con respecto a los principales percances que ha sufrido en la actividad productiva, el 91.7% de las encuestas manifiestan haber tenido percances con elementos en los ojos, el 83,3% caídas/golpes, el 83,3% dolor por malas posturas, el 75% por cortes, el 75% por quemaduras por efecto del clima; el 41,7% Insolación/deshidratación; el 25% de enfermedades derivadas de los animales y por último el 8,3% por intoxicación por químicos.

Discusión: Por medio de la gráfica presentada, los miembros de la asociación están expuestos constantemente a lesiones comunes en su actividad agrícola, que según UIB, (2003) determina que: caídas, golpes, serán los accidentes más comunes y que describen el tipo de riesgo que sufren al momento de realizar en su lugar de trabajo.

21. ¿En su jornada laboral está expuesto al calor, frío, rayos solares?

Gráfico 21.- ¿En su jornada laboral está expuesto al calor, frío, rayos solares?



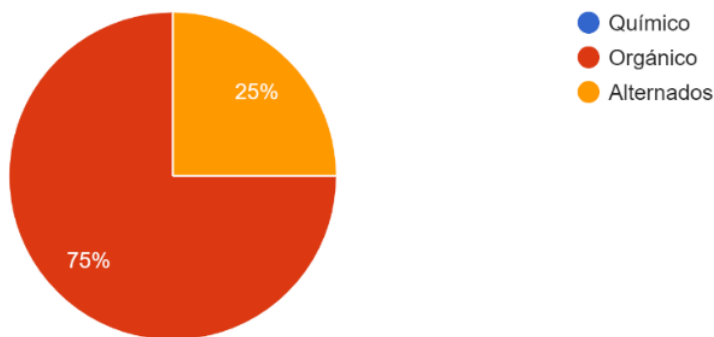
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: De acuerdo a la gráfica durante la jornada laboral los asociados se encuentran expuestos casi siempre al calor, frío y rayos solares con un 91,7% mientras que el 8,3% respondieron a siempre.

Discusión: Según FPRL, (2015) expresa que, al estar expuestos en su jornada laboral a la intemperie, su organismo se pone en contacto con factores medio ambientales tales como, frío, calor y rayos solares, donde su rendimiento y su salud se ven completamente comprometido pueden adquirir malestares, enfermedades e incluso su muerte.

22. ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?

Gráfico 22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?



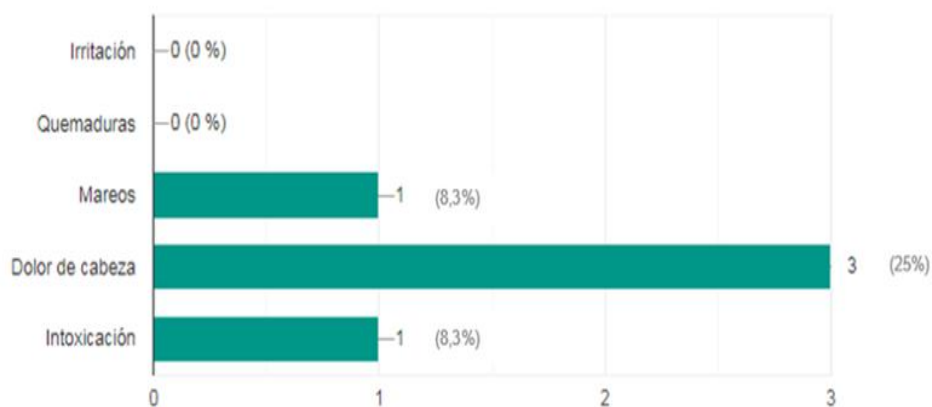
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 22, referido a los tipos de insumos que utiliza para la producción, el 75% de socios utilizan insumos orgánicos en la actividad agrícola y el 25% utilizan insumos alternados.

Discusión: La tendencia al utilizar estos insumos es variada, debido al impacto directo a la productibilidad y economía del agricultor, las ventajas de utilizar estos productos son varias como son, bajo el riesgo para el ambiente, menor desarrollo de resistencia a las plagas, menos problemas con los residuos, y menos riesgo de toxinas en los alimentos. (Valencia, 2019)

23. Al aplicar los productos químicos, ¿Usted ha sentido alguna de estas molestias?

Gráfico 23.- Al aplicar los productos químicos, ¿Usted ha sentido algunas de estas molestias?



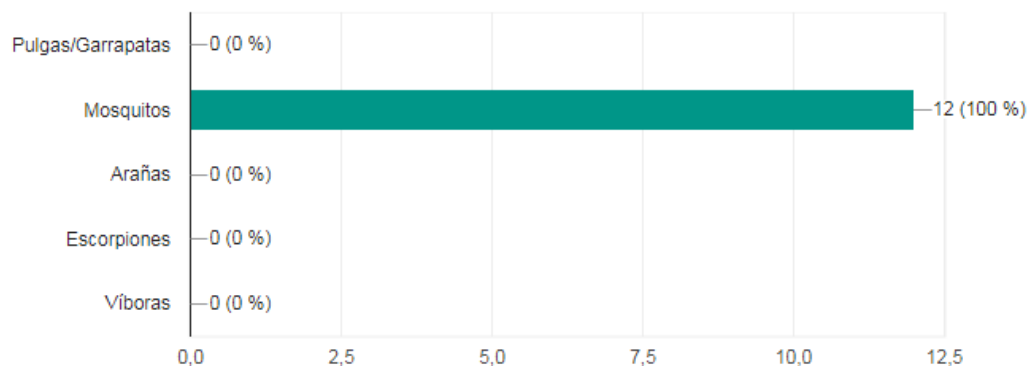
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: Según el gráfico 23, comprendido en el aplicativo de productos químicos y si ha presentado molestias, el 25% presentan que su molestia ha sido dolor de cabeza al usar los químicos, mientras que el 8,3% han presentado intoxicación y finalmente el 8,3% mareos.

Discusión: Mas de la mitad de los encuestados expreso haber tenido problemas con sustancias químicas lo cual es un indicador, del incorrecto uso de las mismas que al exponerse de manera poco segura estos elementos pueden causar daños perjudiciales a la piel o cerca de este, tanto que, los efectos más comunes en salud pueden consistir en irritación y dolor de cabeza en trabajadores agropecuarios como manifiesta en la NIOSH, (2011); en menor porcentaje mareos e intoxicaciones, que por lo general, se presentan cuando el uso excesivo de estos productos van causando síntomas puntuales hasta problemas crónicos en personas más susceptibles. (Guzmán et al., 2016)

24. ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?

Gráfico 24.- ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?



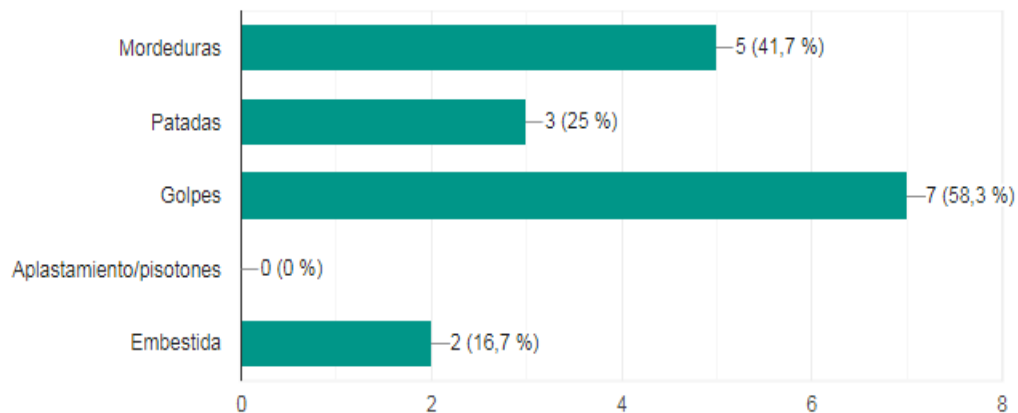
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 24, que indica en la actividad agropecuaria que usted realiza está expuesto a qué tipo de picaduras, el 100% de los participantes manifiestan estar expuestos a picaduras de mosquitos.

Discusión: Según UNAM, (2003) indica que las picaduras de mosquitos ocasionan alergias que aparecen como consecuencia de la hipersensibilidad y la sensación de aguijonazo es seguida de un pequeño montículo rojo que produce comezón, con una diminuta marca de punción en el centro. (Piñeiro & Carabaño, 2015)

25. En la crianza de animales, cree que está expuesto a:

Gráfico 25.- En la crianza de animales, cree que está expuesto a:



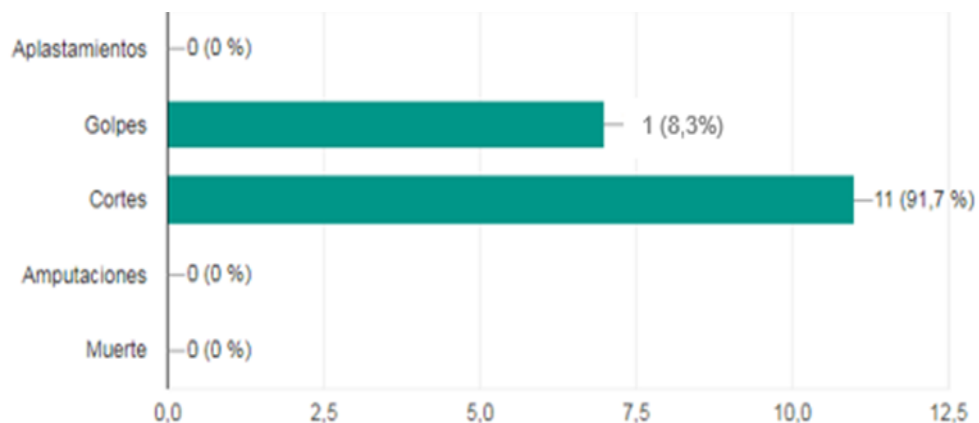
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 25, indica en la crianza de animales a los riesgos que está expuesto, el 58,3% están más expuestos a golpes, el 41,7% mordeduras, el 25% están en riesgos de recibir patadas y finalmente el 16,7% están expuestos a embestidas.

Discusión: Esto se relaciona con lo que manifiesta por (Sánchez et al., 2018) que al manipular los animales en las actividades agropecuarias diarias se encuentran expuestos embestidas, golpes, aplastamientos, mordiscos, entre otros.

26. Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que está expuesto a:

Gráfico 26.- Al utilizar maquinaria y herramientas, cree que está expuesto a:



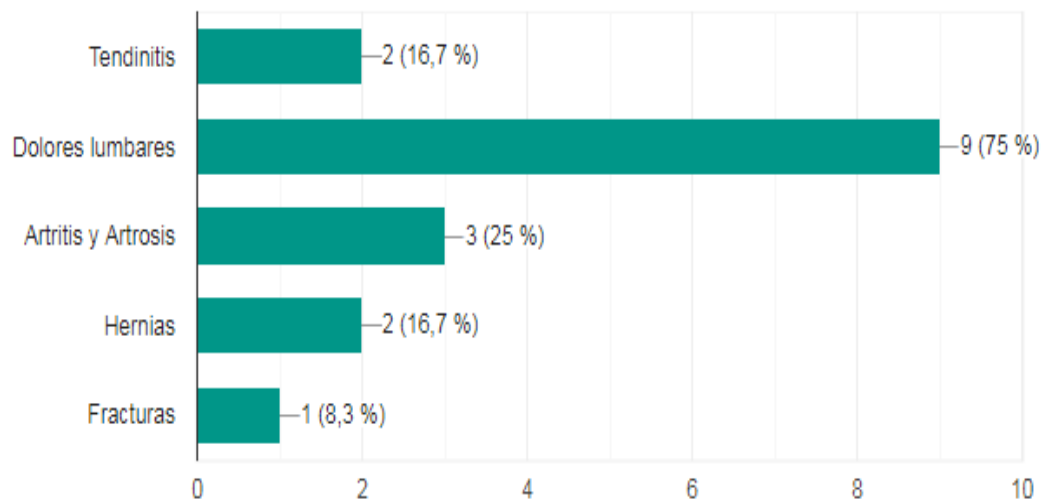
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 26, indica al utilizar maquinarias y herramientas a los riesgos que está expuesto, el 91.7% están expuestos a cortes y el 8.3% están en riesgos a golpes por medio de la maquinaria o herramientas.

Discusión: En relación a la maquinaria agrícola la Norma de seguridad en el uso de equipos agrícolas, elaborado por Santacreu et al., (2009), establece que la maquinaria agrícola es la fuente del 60% de los accidentes mortales y del 15% de los accidentes graves, dependiendo del tipo de maquinaria empleada para las actividades, en el caso del estudio los encuestados utilizan maquinaria de uso manual por tal razón son frecuentes cortes y golpes.

27. Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:

Gráfico 27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:



Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 27, refiere que producto de su actividad laboral ha traído molestias musco esqueléticas, el 75% presentan dolores lumbares, el 25% presentan artritis y artrosis, además el 16,7% presentan molestias de tendinitis, el 16,7% hernias y finalmente el 8,3% presentan facturas.

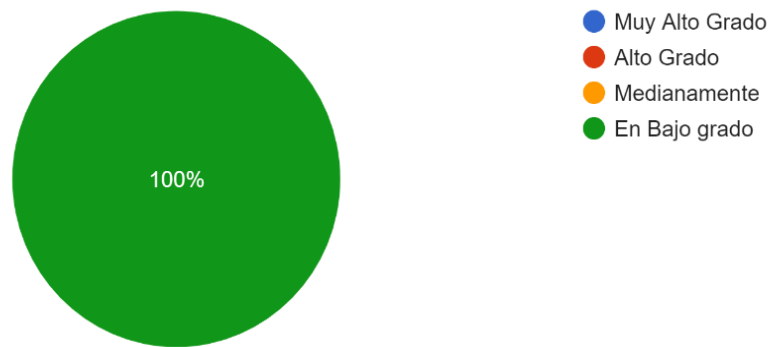
Discusión: Las personas encuestadas manifiestan tener molestias musco - esqueléticas por las labores productivas diarias, cuya molestia principal es dolores

lumbares, los datos obtenidos en esta investigación son de suma importancia ya que los registros de estos problemas no son considerados, como lo ratifica la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, (2008) que las enfermedades profesionales en la agricultura son subestimadas y que los datos que se obtiene son inexactos a la realidad del sector.

28. Cree usted, que en la actividad que realiza está expuesto al contagio de Covid-19

Gráfico 28.- Cree usted que es la actividad que realiza está expuesto al contagio de Covid-

19



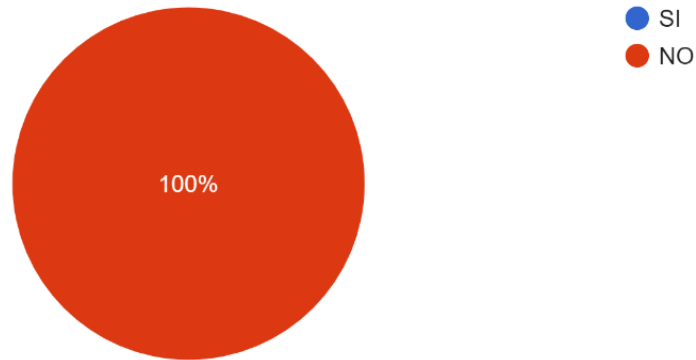
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 28, con respecto a la pregunta que, si cree usted, que en la actividad que realiza está expuesto al contagio de Covid-19, el 100% manifiesta que es muy bajo grado.

Discusión: La respuesta obtenida guarda relación por el reporte emitido por la OIT en noviembre del 2020 donde se establece que el sector que se dedica a la producción agropecuaria está clasificado como un nivel de riesgo de contagio bajo y medio. (Quicaña, 2020)

29. ¿Usted, ya presento esta enfermedad?

Gráfico 29.- ¿Usted, ya presento esta enfermedad?



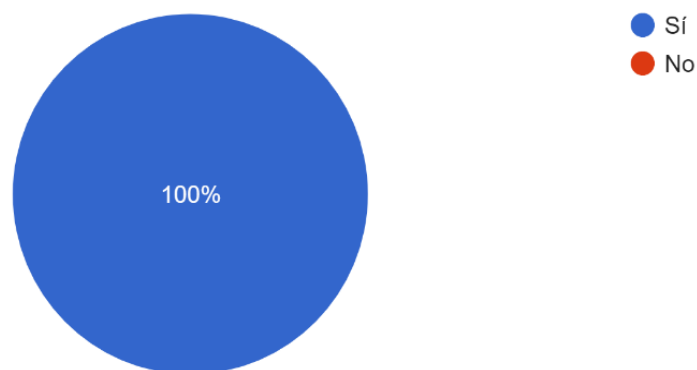
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 29, indica que, si los miembros ya presentaron la enfermedad, el 100% de los encuestados no presentaron la enfermedad de esta patología.

Discusión: Si bien es cierto los datos obtenidos son satisfactorios, se debe estimar que el COVID-19 en esta localidad no se ha visto afectado a los trabajadores rurales agrícolas y su derivación en las unidades económicas. (Quicaña, 2020)

30. ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?

Gráfico 30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?



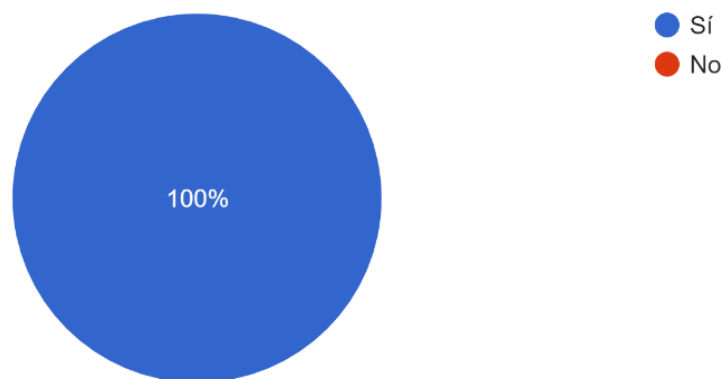
Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 30, indica si ocupan equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas, el 100% de los miembros si utilizan equipo de protección para sus actividades agropecuarias.

Discusión: Según (OIT, 2011) el equipo de protección personal es la última línea de defensa y la menos eficaz. Se debería utilizar cuando no sea posible controlar los peligros y los riesgos con medidas colectivas, pero nunca debería considerarse como un sustituto suficiente de las medidas de control de nivel superior.

31. Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de Prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?

Gráfico 31.- Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de Prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación?



Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: El gráfico 31, refiere si es necesario dar capacitaciones sobre medidas de Prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación dando, el 100% de los miembros consideran que es importante ser capacitados.

Discusión: El interés que presentan los miembros de la asociación es mayoritario y con cuerda a lo que manifiesta MRL, (1986) el objetivo de cualquier capacitación de seguridad laboral es conceder al trabajador conocimientos suficientes para que pueda identificar, analizar y entender los peligros presentes en su entorno laboral, además, de las medidas preventivas que se debe adoptar.

13. RESUMENES

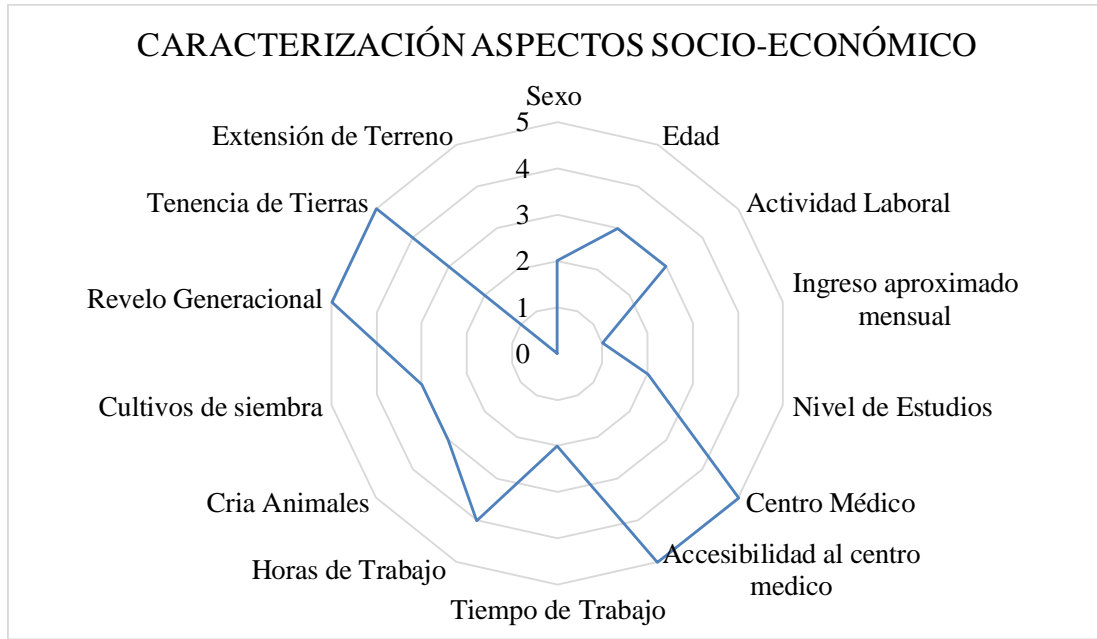
Tabla 5.- Resumen Caracterización de Aspectos Socio-Económicos

RESUMEN CARACTERIZACIÓN DE ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS	
Sexo	66,7% mujeres, 33,3% hombres
Edad	Edad media entre 41-50 años
Actividad Laboral	100% son agricultores, 41,7% son ganaderos y 41,7% se dedican a la comercialización
Ingreso aproximado mensual	El ingreso mensual media es de 31-150 dólares
Nivel de Estudios	66,7% estudios secundarios, 16,7% estudios universitarios, 8,3% estudios técnicos y 8,3% estudios primarios.
Centro Médico	Poseen un Centro Médico en el sector.
Accesibilidad al Centro Médico	Se encuentran a 10 minutos del Centro Médico.
Tiempo de Trabajo	41,7% llevan trabajando entre 11-15 años
Horas de Trabajo	50% dedican 4 horas, 33,3% dedican 8 horas y el 8,3% con 12 horas y más de 12 horas
Cría Animales	6 personas crían de 3 a 4 especies distintas de animales que representa el 50%, 4 personas 2 especies que equivale al 33,3%, y dos personas una especie con el 16,7%,
Cultivos de siembra	7 personas cultivan entre 4 a 6 especies de plantas que corresponde al 58,3%, 3 personas tienen al menos 2 cultivos que representa el 25% y 2 personas solo se dedican al cultivo de hortalizas que representa el 16,7%,
Revelo Generacional	83,3% tiene relevo generacional
Tenencia de Tierras	El 75% posee título del terreno y el 25% resulta tener herencia

Extensión de Terreno	Los miembros poseen menos de 1000 m2
----------------------	--------------------------------------

Elaborado por: (López, ,2021)

Gráfico 32.- Caracterización Aspectos Socio-Económicos (MESMIS)



Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 32, la característica socio-económica de los miembros de la Asociación presenta un índice 3,07 es decir se encuentra en un rango regular según la escala planteada por MESMIS, donde los indicadores más críticos que se aproximen a 0 serán malos indicadores, el subíndice de extensión de terreno menor a 1000 m2 (0), debido a esto el ingreso aproximado mensual (1); se es valorado como muy mal estado, donde los indicadores de sexo (2), seguido del indicador de nivel de estudios (2); y el indicador de tiempo de trabajo, se encuentra en estado de muy malo y malo. Seguido de los indicadores como edad (3), actividad laboral (3), cría animales (3) y cultivos de siembra (3); muestran una valoración regular. Finalmente, los indicadores de horas de trabajo (4), relevo generacional (5), tenencia de tierra (5), centro médico (5) y accesibilidad al centro Médico (5); se destaca por ser indicadores buenos teniendo en cuenta que no son puntos críticos y son aportes muy relevantes para sus unidades de producción.

Tabla 6.- Resumen Cultura en Prevención de Riesgos de Trabajo

RESUMEN CULTURA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO					
RIESGOS	FACTOR	FUENTE	EFFECTOS	EXPOSICIÓN	
				exposición	Afección
FISICOS	TEMPERATURA/ RADIACIONES SOLARES	Temperaturas altas	Estrés Térmico/ Afecciones a la piel	No aplica	91,7% casi siempre
		Temperaturas bajas			
		Rayos UV			
QUÍMICOS	TOXICIDAD	Orgánico	No aplica	75%	No aplica
		Químico		no aplica	
		Alternados		25%	
		Pesticidas	Mareos	no aplica	8,30%
			Dolor de cabeza		25%
			Intoxicación		8,30%
BIOLÓGICOS	ANIMALES	Ovinos	No aplica	25%	No aplica
		Cerdos		58,30%	
		Cobayos		41,70%	
		Aves de corral		100%	
		Bovinos		41,70%	
	Especies mayores/menores	Mordeduras	No aplica	41,70%	
		Patadas		25%	
		Golpes		58,30%	
		Embestidas		16,70%	
	INSECTOS	Mosquitos	Picaduras	No aplica	100%
VIRUS	Covid-19	Sintomatologías propias de la enfermedad	No aplica	100% no se encontraron expuestos	

SEGURIDAD	MECÁNICOS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Golpes	No aplica	8,30%
			Cortes		91,70%
ERGONÓMICOS	LEVANTAMIENTO DE CARGAS/POSTURAS	Herramientas y Maquinaria agrícola	Tendinitis	No aplica	16,70%
			Dolores Lumbares		75%
			Artritis/Artrosis		25%
			Hernias		6,7%
			Fracturas		6,30%

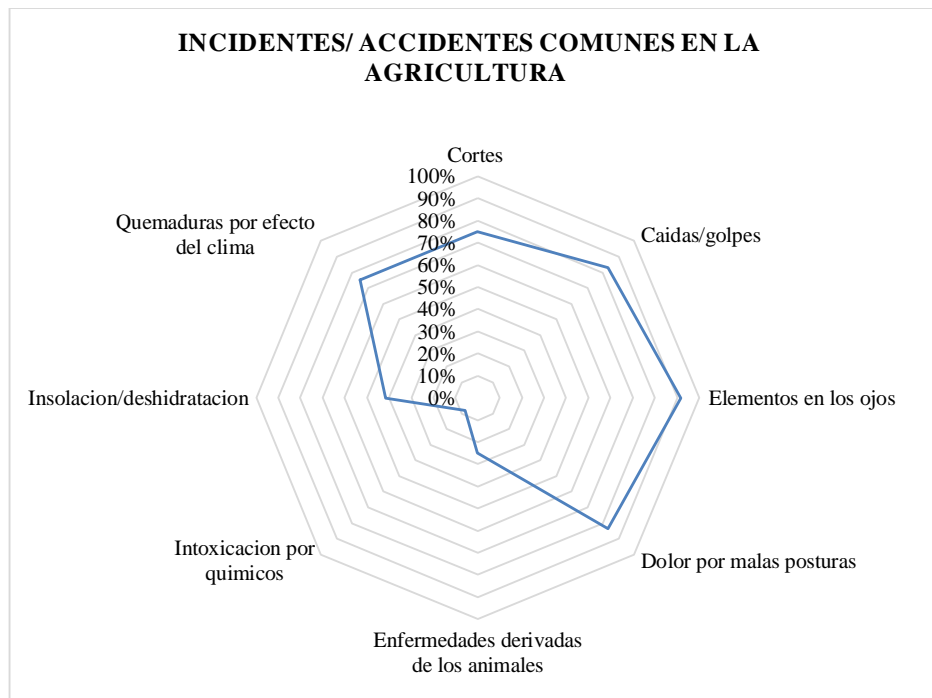
Elaborado por: (López, 2021)

Tabla 7.- Resumen Incidentes/Accidentes comunes en la Agricultura

INCIDENTES/ ACCIDENTES COMUNES EN LA AGRICULTURA	AFECCIONES	PORCENTAJE
	Cortes	75%
	Caídas/golpes	83,30%
	Elementos en los ojos	91,70%
	Dolor por malas posturas	83,30%
	Enfermedades derivadas de los animales	25%
	Intoxicación por químicos	8,30%
	Insolación/deshidratación	41,70%
	Quemaduras por efecto del clima	75%

Elaborado por: (López, 2021)

Gráfico 33.- Incidentes /Accidentes comunes en la Agricultura



Elaborado por: (López, 2021)

Interpretación: En el gráfico 33, indica que los incidentes y accidentes más comunes en la agricultura con relación a la valoración porcentual donde se alejen de 0% son los puntos más críticos, el 91,70% sufren elementos en los ojos, 83,30% caídas y golpes así de igual manera con el mismo porcentaje con dolor por malas posturas, 75% cortes seguido de un porcentaje similar quemaduras por efecto del clima, 41,70% Insolación y deshidratación y finalmente con el 25% enfermedades derivadas por los animales.

14. PLAN DE MEJORAS

El plan de mejoras se encuentra redactado en el **Anexo 1** bajo normativas nacionales e internacionales.

15. CONCLUSIONES

- Se concluye que los miembros de la Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” son personas con un nivel de estudio hasta secundario, en un alto porcentaje su capacidad adquisitiva es baja, dedicándose a la producción de animales y especies vegetales de modo que la producción agropecuaria es de subsistencia y comercialización.
- Se determina que los miembros en la asociación están expuestos a riesgos en su jornada laboral como son: químicos, físicos, biológicos que generan afecciones a la salud y que pueden desembocar en una enfermedad laboral.

16. RECOMENDACIONES

- Se recomienda capacitar a los miembros de la asociación con charlas sobre seguridad en el trabajo (SST), con el objetivo de mejorar la calidad de vida y ambiente laboral de los miembros de la asociación y así puedan aplicarlos dentro de sus unidades productivas y sirvan para prevenir, controlar y mitigar los accidentes y enfermedades.
- Se recomienda aplicar las normativas legales establecidas por el Decreto 2393 del Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo del Ecuador se puede mitigar o minimizar los riesgos a los que están expuestos los miembros de la asociación.

17. BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, D. (2009). Violencia de género en el trabajo: acoso sexual y hostigamiento laboral. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 14.
- Águila, A. (2014). Procedimiento de evaluación. *Scire*, 20(1), 117–118.
- Alvarez, T. (2015). *Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para la evaluación y acondicionamiento de los puestos*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Iluminacion+en+el+puesto+de+trabajo/9f9299b8-ec3c-449e-81af-2f178848fd0a>
- Arias, W. (2012). *Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. Trabajo*, 13(3), p.p 45–52. April.
- Arroyo, O. (2014). Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgo Para Análisis de Peligrosidad. En *Ministerio de Agricultura y Ganadería Gestión Institucional De Recursos Humanos Gestión De Salud. Sector AGRO-Alimentario*.
http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/circulares/rec_hum-manual-riesgos-peligrosidad.pdf
- Ávila-Jiménez, M. D., Castañeda-Camey, N., & Aldrete-Rodríguez, M. G. (2018). Percepción de los riesgos laborales en el sector agropecuario: el caso de los trabajadores de granjas lecheras de México. *Salud Jalisco*, 5(1), 21–28.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2018/sj181d.pdf>
- Badía, R. (1985). Salud y riesgos laborales. *Bol Of Sanif Panam*, 98(1), 20–33.
- Betancourt, O. (1995). *La Salud y el Trabajo* [Universidad Autónoma Metropolitana].
<http://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2017/08/LA-SALUD-Y-EL-TRABAJO-Oscar-Betancourt.pdf>
- Carini, G. (2019). “Escuchar a los que saben”: asociaciones agrarias y mediatización de saberes para una nueva agricultura durante la emergencia del agronegocio. *Estudios digital*, 41. <https://doi.org/10.31050/re.v0i41.23431>

- Cediel, N. M., & Villamil, L. C. (2004). Occupational biological hazard in veterinary medicine: an area for priority interventions. *Revista de salud pública (Bogotá, Colombia)*, 6(1), 28–43. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642004000100002>
- Cherry, R., & Knave, B. (1998). *RADIACIONES IONIZANTES Y NO IONIZANTES* (Vol. 2). Organización Internacional del Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/162520/Capítulo+48.+Radiaciones+ionizantes>
- Collado, L. (2008). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PRINCIPIOS Y MARCO NORMATIVO. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*, 15, 91–117. <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/9686/91.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Collantes, P., Mondelo, P., & María Ibáñez, J. (2011). *Introducción a la organización del trabajo*. CERPIE -UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA. https://srvsbniisphp-universitatpolit.netdna-ssl.com/cdn_propintegral/sites/default/files/publicacion/21879/field_publicacion_adjunto/librooit.pdf
- Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). Enfermedades profesionales de los agricultores. *Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales*, 1–34. https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56437/enfermedades_profesionales_de_los_agricultores.pdf
- Cortés, J. M. (2012). Seguridad e Higiene del Trabajo. *Tébar Flores, S.L.*, 798.
- Dirven, M. (2012). EL RELEVO GENERACIONAL EN LA EXPLOTACIÓN AGROPECUARIA. *Instituto Nacional de la Leche (INALE)*, 1–8. http://juventudruralemprendedora.procasur.org/wp-content/uploads/2016/05/6_Resumen-relevo_generacional_15042016.pdf
- Escobar, C. (2014). “Evaluación de los niveles de Ruido, Iluminación, Temperatura y su efecto en las enfermedades profesionales en la empresa CODELITESA S.A.” 301.

- Figuroa Sierra, N., Ribet Cuadot, M., Garrido Cervera, M., Ramos Crespo, M., & Enrique Capote, Y. (2013). La gestión de riesgos laborales en las empresas forma parte de su responsabilidad social. *Revista Avances*, 15(1), 64–75.
- FPRL. (2015). Buenas prácticas para la prevención de los riesgos laborales de los trabajadores expuestos a condiciones climatológicas adversas. *Fundación para la prevención de Riesgos Laborales*, 8–65. <https://www.diba.cat/documents/467843/118493136/ARCH5810aeac982df.pdf/508cf2e5-2d63-4ba9-85ae-b96b5b65cefe>
- GAD Parroquial de Guaytacama. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado de Guaytacama. *Katalog BPS*, XXXIII(2), 183. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0560021110001_DIAGNOSTICO_PDOT_Guaytacama_2015_19-05-2015_20-00-04.pdf
- GADPC. (2015). *Lineamientos del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cotopaxi 2025*. 62,66,71,87,127. www.mancomunidadbosqueseco.gob.ec
- García, M., & Luna, J. (2019). Enfermedades y accidentes laborales generados por factores de riesgo en la actividad agrícola. *Universidad Libre*, 8, 89–105.
- Guzmán-Mendoza, R., Calzontzi-Marín, J., Salas-Araiza, M. D., & Martínez-Yáñez, R. (2016). Insects biological richness: analysis of their multidimensional importance. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 32(3), 370. <http://www.scielo.org.mx/pdf/azm/v32n3/0065-1737-azm-32-03-00370.pdf>
- Guzmán, P., Guevara, R., Olguín, J., & Mancilla, O. (2016). Perspectiva campesina, intoxicaciones por plaguicidas y uso de agroquímicos. *Idesia*, 34(3), 69–80. <https://doi.org/10.4067/S0718-34292016000300009>
- INEC. (2010). Instituto Nacional De Estadística y Censos-Provincia de Cotopaxi. *Censo de Población y Vivienda*, 3–8. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Provinciales/Fasciculo_Cotopaxi.pdf

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (1971a). *¿Qué son los agentes químicos y el riesgo químico?* Ministerio de Trabajo y Economía Social. <https://www.insst.es/-/-que-son-los-agentes-quimicos-y-el-riesgo-quimico->
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (1971b). Seguridad en el trabajo. En *Ministerio de Trabajo y Economía Social*.
- La Valle, R. (2017). Sobre la definición de salud/ About the definition of health. *Archiv. med. fam. gen. (En línea)*, November.
- López, F., & Plaza, C. (2008). *EXPOSICIÓN LABORAL A DISOLVENTES*. Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente. [http://istas.net/descargas/Exposición laboral a disolventes.pdf](http://istas.net/descargas/Exposición%20laboral%20a%20disolventes.pdf)
- MAG. (2020). Diagnóstico Territorial del Sector Agrario. *Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica*, 15–15. <https://doi.org/10.2307/j.ctv17hm8pq.4>
- Márquez, E. (1978). Salud ocupacional. *Salud Publica de Mexico*, 20(3), 267–271.
- MDT. (2018). INFORMATIVO LABORAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL. *PUDELECO LEGISLACIÓN ECONÓMICA*, 258, 1–22. <https://www.pudeleco.com/clegal/laboral/2018/i1180608.pdf>
- Ministerio de Relaciones Laborales. (2006). *Reglamento de Seguridad y Salud*.
- Ministerio de Salud. (2015). TIPOLOGIA PARA HOMOLOGAR ESTABLECIMIENTOS DE SALUD POR NIVELES. *Ministerio de Salud Pública*. www.lexis.com.ec
- Montes, F. (2011). “*Riesgos Físicos y Efectos en la Salud del personal de Enfermería, que labora en el centro Quirúrgico del Hospital de Especialidades Fuerzas Armadas, Periodo Marzo 2010-2011*”. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4696/1/T-UCE-0006-38.pdf>
- Mora, J. S. (2016). La capacitación campesina como instrumento de transformación del agro andino. *Anthropologica*, 34(36), 53–81.

<http://www.scielo.org.pe/pdf/anthro/v34n36/a04v34n36.pdf>

- Moreno, C., Moreno, R., Pilamala, A., Molina, J., & Cerda, L. (2019). El sector hortofrutícola de Ecuador: Principales características socio-productivas de la red agroalimentaria de la uvilla (*Physalis peruviana*). *Ciencia y Agricultura*, 16(1), 31–51. <https://doi.org/10.19053/01228420.v16.n1.2019.8809>
- MRL. (1986). Decreto Ejecutivo 2393 -Reglamento De Seguridad Y Salud De Los Trabajadores Del Medio Ambiente De Trabajo. *Ministerio de Relaciones Laborales*, 1–92. <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- Myers, M. L. (1998). Ganadería y cría de animales. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, 70.1-70.42. www.mancomunidadbosqueseco.gob.ec
- Naranjo, D. L. D. (2001). Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. *Revista CES Salud Pública.*, Vol. 2, Nº, 80–84. <https://aplicacionesbiblioteca.udea.edu.co:2163/servlet/articulo?codigo=3677229>
- Neffa, J. C. (2015). *LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO CONTRIBUCIÓN A SU ESTUDIO* (Vol. 1). Universidad Metropolitana para la Educación y el Trabajo. . http://www.cytcd.org/sites/default/files/Los_riesgos_psicosociales_en_el_trabajo.pdf
- NIOSH. (2011). Effects of Skin Contact With Chemicals: Guidance for occupational health professionals and employers. *DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES*, 1–28. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2011-200/pdfs/2011-200.pdf?id=10.26616/NIOSH-PUB2011200>
- NORMA Oficial Mexicana NOM-025-STPS-2008. (2008). *Condiciones de iluminación en los centros de trabajo*.
- OIT. (2002). *Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales y el registro y*

notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125164.pdf

OIT. (2011). *SSO-AGRICULTURA*. (1a ed.). Organización Internacional del Trabajo .
<https://drive.google.com/file/d/1HAWU4gms-VyCQfYwEBtkQTPdOaxJESdF/view>

OMS. (2021). *Quiénes somos y qué hacemos*. Organización Mundial de la Salud .
<https://www.who.int/about/es/>

Orbe, E. (2011). *“Detección de riesgos ergonómicos a través de su identificación y medición para realizar un plan de prevención en el área de producción de la Empresa Manufacturas Americanas”* [Universidad Central del Ecuador].
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/1660/1/T-UCE-0007-27.pdf>

Ortegón Goyeneche, Liliana Ruth, Sánchez Jiménez, & Yenny Alexander. (2015). Dos miradas sobre el riesgo laboral: cultivadores de papa del Municipio de Toca, Boyacá. *Revista Ciencias de la Salud*, 13(2), 259–270.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56238625008>

Pacheco, M., & Vallejo, M. (2004). Lógicas Productivas Cotopaxi. *Plan Participativo de Desarrollo Provincial de Cotopaxi*, 1–19. <http://www.heifer-ecuador.org/wp-content/uploads/2018/03/5.-Lógicas-productivas-Cotopaxi.pdf>

Pellini, C. (2015, mayo 19). *Tabla de Radiaciones Electromagneticas:Tipos y Ejemplos*. Historias y Biografías. https://historiaybiografias.com/tabla_radiaciones/

Peña, A., & Paco, O. (2002). El concepto general de enfermedad. Revisión, crítica y propuesta. Primera parte . *Anales de la Facultad de Medicina*, 63(3), 223–232.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37963308>

Piñeiro, R., & Carabaño, I. (2015). Manejo práctico de las picaduras de insecto en Atención Primaria. *Pediatría Atención Primaria*, 17(66), 159–166.
<https://doi.org/10.4321/s1139-76322015000300019>

- Portal Agrario. (2015). *Enfermedades profesionales en el sector Agrario*.
https://agrario.ibv.org/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=164
- Posada, E. (2011). La relación trabajo-estrés laboral en los Colombianos. *CES Salud Pública*, 2(1), 66-73-73. <https://doi.org/10.21615/1449>
- PRUNEDA, A. (1950). La organización Mundial de la Salud. *Medicina*, 30(617), 175-178.
- Quicaña, E. (2020). Efectos de la COVID-19 en la economía rural de América Latina. *Organización Internacional del Trabajo.*, 1-30.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_760656.pdf
- Ramírez, A. (2012). Vista de Servicios de salud ocupacional. *American College of Occupational and Environmental Medicine*, 73(1), 63-69.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/814/650>
- Regalado, A., Moya, L., & Solano, B. (2020). Índice de Precios al Consumidor. *INEC*, 1, 1-15.
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2021/Enero-2021/Boletin_tecnico_01-2021-IPC.pdf
- Richter, J. (2011). El concepto ampliado de trabajo: los diversos trabajos. *Gaceta Laboral*, 17(2), 169-189. <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=33619713002>
- Ruiz-Frutos, C., García, A. M., Delclós, J., & Benavides, F. G. (2007). Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. *Revista Española de Salud Pública*, 81(3), 22. <https://doi.org/10.1590/s1135-57272007000300009>
- Ruiz, C. (2009). *Gestión del Riesgo Agropecuario*. Centro Regional de Investigación Quilamapu. https://puntoganadero.cl/imagenes/upload/_5cc08354b401b.pdf
- Sánchez, H., Sánchez, S., & Trujillo, N. (2018). GUÍA PREVENTIVA PARA LOS PRINCIPALES RIESGOS DEL SECTOR GANADERO BOVINO COLOMBIANO. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952., 4-

34. [https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4158/2/Guía Preventiva Principales Riesgos.pdf](https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4158/2/Guía_Preventiva_Principales_Riesgos.pdf)
- Santacreu, J., Mauri, R., Ordóñez, E., & Niubó, R. (2009). Normas de seguridad en el uso de equipos agrícolas. *Departament de Treball*, 24–35. https://treball.gencat.cat/web/.content/09_-_seguretat_i_salut_laboral/publicacions/imatges/normes_seguretat_equips_agricoles_09.pdf
- Trabajo-INSHT, I. N. de S. e H. en el. (2011). VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53, 160.
- Trujillo, R. (2009). *Seguridad Ocupacional*. <https://download.e-bookshelf.de/download/0003/8610/43/L-G-0003861043-0007928497.pdf>
- Uffo, O. (2011). Artículo reseña PRODUCCIÓN ANIMAL Y BIOTECNOLOGÍAS PECUARIAS: NUEVOS RETOS ANIMAL PRODUCTION AND AGRICULTURAL BIOTECHNOLOGIES: NEW CHALLENGES. *Rev. Salud Anim*, 33(1), 8–14. <http://scielo.sld.cu/pdf/rsa/v33n1/rsa02111.pdf>
- UIB. (2003). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Capitulo 3 RIESGOS SECTORIALES. *Universitat de Illes Balears*, 2, 1–6. <https://www.uib.cat/depart/dqu/dquo/dquo2/MasterSL/ASIG/PDF/3.4.1.pdf>
- UNAM. (2003). Lesiones Producidas por Insectos. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 8–36. https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56437/enfermedades_profesionales_de_los_agricultores.pdf
- Valencia, A. (2019). Insumos agropecuarios. *Ministerio de Agricultura*, 1, 1–23. https://sioc.minagricultura.gov.co/Documentos/5.LINEAMIENTOS_DE_LA_POLÍTICA_DE_INSUMOS_AGROPECURIOS.pdf
- Vega, M. L. (2020). ¿El trabajo es salud? *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 23(4), 410. <https://doi.org/10.12961/aprl.2020.23.04.01>
- Vidal, M. del C. (2006). El mobbing en el trabajo su problemática. *Revista General*

Informática de Derecho, ISSN 1138-3267, N° 1, 2006, 1, 27.

Vintinner, F. (2012). Salud ocupacional: historia y retos del futuro. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(2), 177–178.
<https://doi.org/10.1590/s1726-46342012000200001>

18. ANEXOS

ANEXO 1: Plan de Control y Mitigación de Riesgos Agropecuarios

PLAN DE MITIGACIÓN PARA RIESGOS LABORALES

Nuestra política se manifiesta en la aplicación y cumplimiento de normativas y protocolos de SST, aplicando buenas prácticas sobre SST.

TRABAJAR CON POSTURAS INADECUADAS ES TAMBIÉN UNA FUENTE DE LESIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ES INDISPENSABLE AL DESARROLLAR NUESTRAS ACTIVIDADES



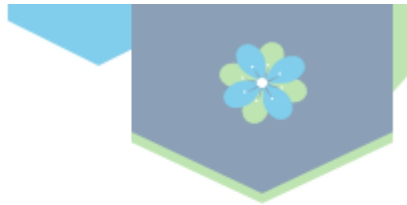


TABLA DE CONTENIDO

1. Información General	3
2. Antecedentes	4
3. Misión	4
4. Visión	4
5. Alcance	5
6. Política	5
7. Marco Legal	5
8. Definiciones	6
9. Objetivos	7
10. Medidas de Mitigación de Riesgos Agropecuarios específicos de la Asociación	7



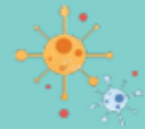
RIESGOS FÍSICOS

- Son factores ambientales que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador.



RIESGOS QUÍMICOS

- Es toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores.



RIESGOS BIOLÓGICOS

- Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la exposición o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral.



RIESGOS ERGONÓMICOS

- Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud.



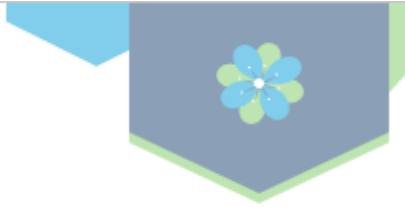
RIESGOS DE SEGURIDAD

- Es la magnitud de los impactos adversos o peligros, que se encuentran en relación con la frecuencia con que se presente en el lugar de trabajo.



PREVENCIÓN

- La prevención de riesgos es una disciplina que engloba el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo, en donde se buscara la manera de solventar todas las necesidades de infraestructura, señalética y en capacitar al personal en primeros auxilios en caso de que existiese un siniestro en el lugar de trabajo.



RIESGOS FÍSICOS

- Son factores ambientales que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador.
-
- a) Temperatura. - Se aplica que, en el Decreto Ejecutivo del 2393, Art. 53 como medida preventiva es que en los centros de trabajo expuestos a altas y bajas temperaturas se procurará evitar las variaciones bruscas.
 - Ropa de protección contra fuentes de estrés térmico o bajas temperaturas.
Las características térmicas de la ropa se miden en la unidad denominada "clo" (del inglés clothing, ropa)
 - Desnudo: 0 clo.
 - Ligero: 0,5 clo (pantalón y camisa de verano, abierta, más ropa interior de algodón).
 - Medio: 1,0 clo (traje completo).
 - Pesado: 1,5 clo (uniforme militar de invierno).
 - b) Radiación. - De acuerdo al Art. 60 y Art. 61 del Decreto 2393 como medida preventiva "La exposición de los trabajadores a las radiaciones infrarrojas se limitará en relación con la intensidad de la radiación y la naturaleza de su origen, de tal manera que "Los trabajadores a él sometidos serán especialmente instruidos en forma verbal y escrita sobre el peligro y las medidas de protección." Cremas de protección y pomadas.



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Agronomía

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar
seguros.



RIESGOS QUÍMICOS

- Es toda sustancia orgánica o inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o vapor que, durante su explotación, fabricación, formulación, transporte, almacenamiento o uso, pueda ser causa de accidentes, enfermedades a los trabajadores.
-
- a) Polvos. - De acuerdo al Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo como medida preventiva se debe usar equipos aislantes de aire libre, para polvos no tóxicos la utilización de mascarillas FFP1 tienen una eficacia de protección de un 78%.
 - b) Líquidos. - El art 138 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se debe prevenir que los recipientes con líquidos corrosivos se conservarán cerrados, excepto en el momento de extraer su contenido o proceder a su limpieza y la manipulación se efectuará por trabajadores previamente dotados del equipo de protección personal adecuado.
 - c) Por su toxicidad. - El art 63, del Real Decreto Ejecutivo 2393 como medida preventiva existe un riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas, y está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco con la finalidad de precautelar algún tipo de intoxicación por medio de ingesta de sustancias de origen sintético.

Josselyn.lopez7198@utc.edu.ec



RIESGOS BIOLÓGICOS

- Es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la exposición o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral.
- a) Animales.- El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393, determina aquellos trabajos que se manipulen microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto-contagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios además, se efectuarán evaluaciones médicas específicas de forma periódica en caso de presentar algún síntoma o dolencia, se utilizará el tratamiento o la vacunación necesaria.
 - b) Insectos. - El art 66 del Real Decreto Ejecutivo 2393, se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción Igualmente deberán mantenerse libres de insectos y roedores los medios de transporte, las industrias, talleres, almacenes, comercios, centros de trabajo, viviendas y locales de reunión, sus instalaciones y alrededores.
 - c) Virus. - Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, microorganismos, etc., nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a la provisión de suero antiofídico, se aplicará lo dispuesto en el Art. 424 (435) del Código del Trabajo.



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Agronomía

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

¿Tiene todo preparado para un cambio?
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar
seguros.



9.- OBJETIVOS

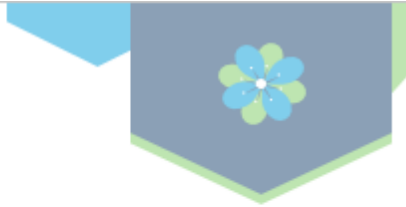
- Mejorar las condiciones de los miembros de la asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” referentes a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Generar consciencia en los asociados sobre la prevención de riesgos de trabajo
- Reducir las lesiones y enfermedades provocadas por el trabajo.
- Mejorar la productividad de los socios en base a la aplicando medidas de mitigación y prevención de riesgos.

10.- MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS ESPECÍFICOS DE LA ASOCIACIÓN

Las medidas de mitigación se ponen al alcance del agricultor y ganadero, riesgos importantes que contribuirán a evitar accidentes y enfermedades derivadas del trabajo.



Josselyn.lopez7198@utc.edu.ec



8.- DEFINICIONES

Riesgo. - es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.

Peligro. - Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

Accidente. - Un suceso no planeado y no deseado que provoca un daño, lesión u otra incidencia negativa sobre un objeto o sujeto.

Enfermedad laboral. - Se entiende todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo, o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Prevención. - Se refiere a la preparación con la que se busca evitar, de manera anticipada, un riesgo, un evento desfavorable.

Mitigación. - Conjunto de acciones y medidas, dirigidas a "reducir" las condiciones de vulnerabilidad o la exposición a las amenazas de las comunidades y su infraestructura.

EPP. - El Equipo de Protección Personal corresponden a cualquier equipo, especialmente diseñado y fabricado para resguardar al cuerpo de cualquier daño provocado por accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

SST. - Es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.



RIESGOS ERGONÓMICOS

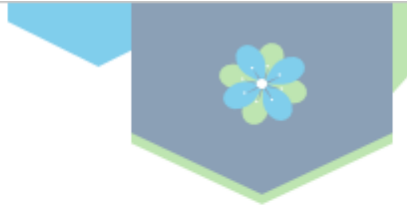
- Se origina cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud.

a) Levantamiento de cargas. - En el art 101 y art 128 del Decreto Ejecutivo 2393 nos manifiesta que la elevación y descenso de las cargas se harán lentamente, evitando toda arrancada o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo.

- El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa

en la tabla siguiente:

- Varones hasta 16 años.....35 libras
- Mujeres hasta 18 años.....20 libras
- Varones de 16 a 18 años.....50 libras
- Mujeres de 18 a 21 años.....25 libras
- Mujeres de 21 años o más.....50 libras
- Varones de más de 18 años.....Hasta 175 libras.



No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o seguridad.

- b) Posturas. – De acuerdo al art 128 del Decreto Ejecutivo 2393, Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad.
- Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.

RIESGOS DE SEGURIDAD

- Es la magnitud de los impactos adversos o peligros, que se encuentran en relación con la frecuencia con que se presente en el lugar de trabajo.
-
- a) Locativos. - La ley 31/1995, de acuerdo con el Artículo 6 se dan las normas reglamentarias las que fijaran los aspectos más técnicos de las medidas preventivas, a través de normas mínimas que garantizan la adecuada salud y seguridad de los trabajadores dentro de sus lugares de trabajo.

¿Tiene todo preparado para un cambio?
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar
seguros.



5.- ALCANCE

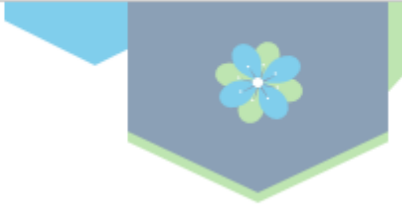
La Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” 2022, será 90% de asociados aplican medidas preventivas, en base a normativas nacional e Internacionales de SST, para precautelar la salud de los miembros de la asociación.

6.- POLÍTICA

Nuestra política se manifiesta en la aplicación y cumplimiento de normativas y protocolos de SST, aplicando buenas prácticas sobre SST.

7.- MARCO LEGAL

La implementación de acciones en seguridad y salud en el trabajo, se respalda en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.



2.- ANTECEDENTES

La Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián” fue legalizada el 26 de octubre del 2017, iniciando con 30 socios pero en la actualidad solo 12 son socios activos, dedicándose a la agricultura y ganadería, los datos resultantes de la encuesta manifiesta que sus actividades productivas se concentra en horticultura, producción animal y mixta.

3.- MISIÓN

La Asociación de Emprendedores Agropecuarios “San Sebastián”, para el año 2022, implementará de medidas de mitigación de riesgos de SST, a través capacitaciones sobre normativas, guías técnicas e instrumentos, que permitan la prevención de riesgos y enfermedades laborales.

4.- VISIÓN

Ser una asociación reconocida, por precautelar la integridad, salud y la vida de sus asociados, desarrollando una cultura de prevención en SST, permitiéndonos brindando productos inocuos y de excelente calidad.



ANEXOS

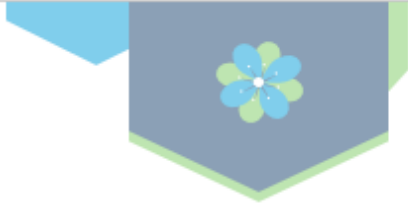
GRÁFICAS DETALLADAS DE LOS PRINCIPALES ASPECTOS Y INCIDENTES



Elaborado por: (López, 2021)



Elaborado por: (López, 2021)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA



¿Tiene todo preparado para un cambio?
La seguridad tiene poder, yo puedo, tú puedes, podemos estar seguros.

1.- INFORMACIÓN GENERAL

Cantón:	Latacunga	
Provincia:	Cotopaxi	
Actividad Empresarial:	Agropecuarios	
Representante Legal:	Cesar Iza	Teléfono: 0987548374
Responsable del SG:	Josselyn López	Teléfono: 0987096192
Fecha de Elaboración del SG:	28/06/2021	
Fecha de Implementación del SG:	12/08/2021	

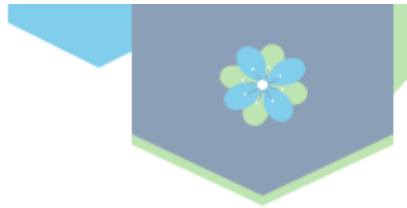
PLAN DE CONTROL DE MITIGACIÓN Y MEDIDAS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS RÁPIDOS		
RIESGO	El riesgo físico es a su vez el factor ambiental que puede causar efectos adversos a la salud del trabajador dependiente de la intensidad, tiempo de exposición y concentración del mismo, cuando se relacionan con formas de energía.	
TEMPERATURA	FUENTE Cambios Climáticos	DESCRIPCIÓN Las temperaturas altas y bajas durante tiempos prolongados, ocasionan el "síndrome del calor" en las "Cajitas de leche" reduciendo el desarrollo celular de los organismos en la reproducción de la asociación productiva.
NORMATIVA/MEDIDAS DE MITIGACIÓN De acuerdo al artículo 88 del Decreto Ejecutivo del 2008 donde la medida preventiva es que "En las condiciones de trabajo expuestas a altas y bajas temperaturas, se procurará evitar las variaciones bruscas." Medida de prevención contra las enfermedades relacionadas al calor.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
RADIACIÓN	RAYOS SOLARES	Las radiaciones se diferencian entre sí por el valor de su frecuencia, ya que cuanto mayor sea este, en una radiación, mayor será su energía y así su peligrosidad para la salud humana.
NORMATIVA/MEDIDAS DE MITIGACIÓN De acuerdo al artículo 88 y 89 del Decreto 2008 como medida preventiva "La exposición de los trabajadores a las radiaciones ionizantes se limitará en relación con la intensidad de la radiación de penetración de la materia que los trabajadores a él sometidos, será especialmente limitada en términos de dosis y efectos sobre el organismo y las medidas de protección."		
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS SUAVES		
QUÍMICO	Se considera un factor de riesgo químico a todo sustancia orgánica e inorgánica, de procedencia natural o sintética, en estado sólido, líquido, gaseoso o en suspensión, cuando su absorción, inhalación, ingestión, dermación o absorción por la piel, puede causar o causar enfermedades, intoxicaciones o las "Cajitas de leche".	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
POLVOS	MEDIO AMBIENTE Y SINTÉTICO	Los químicos, son a su vez utilizados en todas las industrias ya que forman parte de sus principales materiales de uso.
NORMATIVA/MEDIDAS DE MITIGACIÓN De acuerdo al Real Decreto 778/2007 de 20 de mayo como medida preventiva se debe usar equipos, aislantes de alta calidad, para proteger los órganos de respiración, PPE's de alta calidad de protección de un 100%.		
LIQUIDOS	SINTÉTICO	La gran variedad de insumos químicos empleados en la producción de leche, pueden ser irritantes y pueden también ser sumamente tóxicos, según la sustancia.
NORMATIVA/MEDIDAS DE MITIGACIÓN Según el Decreto 2008, artículo 103 "En las salas en que se da a las circunstancias del proceso o a las propiedades de los contaminantes, se use la que permitan sus características reducir los efectos de estos contaminantes en el organismo, se emplearán los equipos de protección personal adecuados."		
PORES Y TOXICIDAD	SINTÉTICO	Toda "Cajita de leche" puede estar expuesta a este tipo de riesgo cuando en primer lugar se prepara, ya sea de la leche de la vaca o de una y otra.
En el Decreto 2008, artículo 88 menciona que, en donde existe riesgo derivado de sustancias ionizantes, cósmicas o naturales, está prohibida la inhalación, ingestión o absorción por la piel, de las mismas, así como el uso de ellas.		



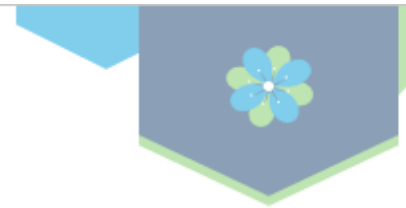
Coordenadas del lugar de estudio	
Coordenada S	0° 48' 55"
Coordenada W	78° 38' 18"
Elevación	2929 m.s.n.m



Josselyn.lopez7198@uto.edu.ec



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS		
BIOLÓGICOS	El riesgo biológico se define como la probabilidad de existencia de un daño potencial hacia personas o animales, causado por los siguientes agentes: virus, bacterias, clamidias, hongos, parásitos, DNA recombinante, plásmidos y productos celulares. Dichos agentes pueden causar infecciones, alergias, parasitosis y reacciones tóxicas.	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
ANIMALES	EXPOSICIÓN	El riesgo biológico de origen animal, hace parte de los riesgos ocupacionales que enfrentan los médicos veterinarios y otros trabajadores agropecuarios, en el ejercicio de su profesión.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Según el Decreto 2395, Art. 66 En aquellos trabajos en que se manipulan microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándolos al personal de los medios de protección necesarios. Se efectuarán reconocimientos médicos específicos de forma periódica. En su caso, se utilizará la vacunación preventiva.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
INSECTOS	PICADURAS	Tipo de animales invertebrados de cuerpo formado por una serie lineal de segmentos y provistos de apéndices articulados o anejos.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Decreto 2395, Art. 66; Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción. Igualmente deberán mantenerse libres de insectos y roedores los medios de transporte, las industrias, talleres, almacenes, comercios, centros de trabajo, viviendas y locales de reunión, sus instalaciones y alrededores.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
VIRUS	EPIDEMIOLÓGICA	Un virus es un agente infeccioso microscópico acelular que solo puede replicarse dentro de las células de otros organismos.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
De acuerdo al Real Decreto 463/2020 establece que, Ordenar y hacer aplicar las medidas de higiene personal según sean necesarias (tal como establece el artículo 7 del RD) prohibiciones de ingerir comidas y bebidas en zonas con riesgo de contaminación biológica, prendas de protección apropiadas o de otro tipo de prendas especiales, Disponer de retretes y cuartos de aseo apropiados y adecuados para uso de los trabajadores, que incluyan productos para la limpieza ocular y anti-épticos para la piel, Disponer de un lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección y verificar que se limpien y se compruebe su buen funcionamiento, etc).		



IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS		
ERGONÓMICOS	Condiciones del trabajo que desmitan las exigencias físicas y mentales que la tarea impone al trabajador, y que incrementan la probabilidad de que se produzca un daño.	
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
LEVANTAMIENTO DE CARGAS	MALA POSTURA	Los riesgos del manejo manual de cargas está en cualquier tarea que el trabajador, con su esfuerzo físico incluya levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Decreto 2392, Art. 101 Decreto 2392, Art. 102 La elevación y descenso de las cargas se harán lentamente, evitando toda arranca o parada brusca y efectuándose siempre que sea posible, en sentido vertical para evitar el balanceo. El peso máximo de la carga que puede soportar un trabajador será el que se expresa en la tabla siguiente: Varones hasta 16 años..... 25 libras Mujeres hasta 16 años..... 20 libras Varones de 16 a 20 años..... 50 libras Mujeres de 16 a 21 años..... 25 libras Mujeres de 21 a 30 años..... 50 libras Varones de más de 30 años..... Hasta 175 libras. No se deberá exigir ni permitir a un trabajador el transporte manual de carga cuyo peso pueda comprometer su salud o seguridad.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
POSTURAS	TRABAJO REPETITIVO	Trabajar con posturas inadecuadas es también una fuente de lesiones músculo-esqueléticas, tanto si se trata de posturas incómodas que sobrecargan una parte del cuerpo como si el trabajo obliga a mantener una misma postura todo el tiempo. Los brazos, el cuello, la espalda y las piernas suelen ser las zonas más castigadas por problemas posturales.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Decreto 2392, Art. 109 Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad. Cuando se levanten o conduzcan objetos pesados por dos o más trabajadores, la operación será dirigida por una sola persona, a fin de asegurar la unidad de acción.		
RIESGO	FUENTE	DESCRIPCIÓN
MECÁNICOS	TRABAJO REPETITIVO	Se entiende por riesgo mecánico el conjunto de factores físicos que puedan dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, volátiles o fluidos.
NORMATIVA/MEDIDA DE MITIGACIÓN		
Decreto 2392, Art. 109 Los operarios destinados a trabajos de manipulación serán provistos de las prendas de protección personal apropiadas a los riesgos que estén expuestos.		

ANEXO 2: Tabla de Indicadores para la aplicación de preguntas con valoración

ENCUESTA DE RIESGOS DE TRABAJO PARA ASOCIACIONES AGROPECUARIAS		
Fecha: ____/____/____		
Nombre del responsable de la encuesta: Josselyn Elizabeth López Rodríguez		
Nombre y Apellido del socio/a:		
Barrio:	Parroquia:	Provincia:
ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO		
1.- Sexo:	Hombre ()	Mujer ()
2.- Edad entre la que se encuentra los asociados (años)	Mas de 70	0
	61 - 70	1
	51 - 60	2
	41 - 50	3
	31 - 40	4
	20 - 30	5
3.- Nivel de instrucción del asociado:	Ninguno	0
	Primaria (inicial)	1
	Secundaria (bachillerato)	2
	Técnico	3
	Universitario	4
	Postgrado	5

4.- ¿Poseen Centro Médico en su sector?:	Si () No ()	
5.- Accesibilidad al Centro Médico.	Acceso muy difícil	0
	Acceso difícil	1
	A 120 min	2
	A 60 min	3
	A 30 min	4
	A 10 min	5
6.- Cuanto es el ingreso aproximado mensual del Socio en dólares:	0 - 30	0
	31 - 150	1
	151 - 385	2
	386 - 600	3
	601 - 1000	4
	más de 1000	5
7.- Actividad a la que se dedica los Asociados:	No realiza	0
	Agricultura	1
	Ganadería	2
	Comercialización	3
	Artesanía	4
	Turismo	5
8.- Años que viene trabajando en esta actividad:	1-5 años	0

	6-10 años	1
	11-15 años	2
	16-20 años	3
	21-25 años	4
	Mas de 25 años	5
9.- Tiempo en horas que dedica a la actividad:	4 horas	4
	8 horas	3
	12 horas	2
	Mas de 12 horas	1
10.- Extensión de terreno que posee (m2, Hectáreas)	Menos de 1000 m2	0
	Menos de 1 hectárea	1
	De 1 a 5 hectáreas	2
	De 5 a 10 hectáreas	3
	De 10 a 20 hectáreas	4
	Mas de 20 hectáreas	5
11.- ¿Cría Animales?:	No realiza crianzas de animales	0
	Ovinos	1
	Cerdos	2
	Cobayos	3
	Aves	4

	Bovinos	5
12.- ¿Cultivos que siembra?:	Frutales	0
	Hortalizas	1
	Leguminosas	2
	Pastos	3
	Medicinales	4
	Gramíneas	5
13.- ¿Tiene relevo generacional?:	Si () No ()	
14.- Tenencia de la Tierra (Sí posee)	No posee	0
	Posesionado	1
	Al partir	2
	Alquila	3
	Herencia	4
	Posee título	5
CULTURA EN PREVENCION DE RIESGOS DE TRABAJO.		
15.- ¿A recibido Capacitación por alguna Entidad?:	Si () No ()	
16.- ¿De qué instituciones recibe capacitación en Riesgos de Trabajo?	Ninguno	0
	Universidad	1
	ONG´s	2
	AGROCALIDAD y MAG	3

	GAD provincial	4
	GAD municipal	5
	OTROS	6
17.- ¿Tiene conocimiento de que una enfermedad laboral?	En muy alto grado	0
	En alto grado	1
	Medianamente	2
	En bajo grado	3
	En muy bajo grado	4
18.- ¿Tiene conocimiento a que se refiere los Riesgos de Trabajo?	En muy alto grado	0
	En alto grado	1
	Medianamente	2
	En bajo grado	3
	En muy bajo grado	4
19.- ¿Considera usted que está expuesto a riesgos o accidentes que puedan afectar a su salud?	Siempre	
	Casi siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
20.- ¿Cuáles son los principales percances que usted ha sufrido en su actividad productiva?	Cortes	
	Caídas/golpes	


	Elementos en los ojos	
	Dolor por malas posturas	
	Accidentes por uso de maquinaria	
	Enfermedades derivadas de los animales	
	Intoxicación por químicos	
	Insolación/deshidratación	
	Síntomas de congelación	
	Quemaduras por efecto del clima	
21.- ¿En su jornada laboral está usted expuesto al: calor, frío, ¿rayos solares?	Siempre	
	Casi siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
22.- ¿Qué tipo de insumos utiliza usted para la producción?: Químico () Orgánico () Alternados () Si contesto químico o alternado, responda la siguiente pregunta:		
23.- Al aplicar los productos químicos, ¿usted ha sentido alguna de estas molestias?	Irritación	
	Quemaduras	
	Mareos	

	Dolor de cabeza	
	Intoxicación	
24.- ¿En la actividad que usted realiza, está expuesto a picaduras de?:	Pulgas/Garrapatas	
	Mosquitos	
	Arañas	
	Escorpiones	
	Víboras	
25.- En la crianza de animales, cree que está expuesto a :	Mordeduras	
	Patadas	
	Golpes	
	Aplastamiento/pisotones	
	Embestida	
26.- Al utilizar maquinarias y herramientas, cree usted que está expuesto a:	Aplastamientos	
	Golpes	
	Cortes	
	Amputaciones	
	Muerte	
27.- Cree usted que producto de su actividad laboral le ha traído molestias musculoesqueléticas, tales como:	Tendinitis	
	Dolores lumbares	
	Artritis y Artrosis	

	Hernias	
	Fracturas	
28.- Cree usted, que en la actividad que realiza esta expuesto al contagio de COVID-19:	Muy Alto Grado	
	Alto Grado	
	Medianamente	
	En Bajo grado	
29.- ¿Usted, ya presento esta enfermedad?	SI ()	NO ()
30.- ¿Ocupa usted, equipo de protección personal para el desarrollo de sus actividades agrícolas?:	Siempre	
	Casi Siempre	
	Algunas veces	
	Casi nunca	
	Nunca	
31.- Considera, ¿Qué es necesario dar capacitaciones sobre medidas de prevención de Riesgos de Trabajo en la Asociación? SI () NO ()		

ANEXO 3: Encuesta de aplicación de Google Forms

7/9/2021 Encuesta de Riesgos de Trabajo-Asociación de Emprendedores Agropecuarios "San Sebastián"



Encuesta de Riesgos de Trabajo-Asociación de Emprendedores Agropecuarios "San Sebastián"

***Obligatorio**

ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO DATOS DEL ASOCIADO

Nombre y Apellido del Soci/a:

Tu respuesta

Barrio:

San Sebastián

Parroquia:

Guaytacama

Provincia:

Cotopaxi

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScZ1CBjq-DFXVcf1bgbfqOHVgUhwB9kZP1L2-_o75d52wWG/viewform

1/11

ANEXO 4: Fotografías



Anexo 5: Aval de Traducción



AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“DIAGNÓSTICO DE LA SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA ASOCIACIÓN DE EMPRENDEDORES “SAN SEBASTIÁN PARROQUIA GUAYTACAMA, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA COTOPAXI 2021”** presentado por: **Josselyn Elizabeth López Rodríguez**, egresada de la Carrera de **Ingeniería Agronómica**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, agosto del 2021

Atentamente,


Mg. C. Wilmer Patricio Collaguazo Vega
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 1722417571

