

**ESTUDIO DE FACTORES QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACION DEL  
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y  
EVALUACION DEL RIESGO EN CINCO FINCAS GANADERAS**

**Jackeline Rivera Gómez**

**Daniel Rodríguez Espinosa**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**FACULTAD POSGRADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2018**

**ESTUDIO DE FACTORES QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACION DEL  
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y  
EVALUACION DEL RIESGO EN CINCO FINCAS GANADERAS**

**Jackeline Rivera Gómez**

**Daniel Rodríguez Espinosa**

**proyecto de Investigación**

**Gonzalo Yepes**

**Tutor**

**UNIVERSIDAD ECCI**

**FACULTAD POSGRADOS**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**

**BOGOTÁ, D.C.**

**2018**

## CONTENIDO

<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:</b> .....	<b>7</b>
1.1 Descripción del problema.....	7
1.2 Formulación del problema.....	9
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>9</b>
2.1 Objetivo general.....	9
2.2 Objetivos Específicos .....	9
<b>3. JUSTIFICACION Y DELIMITACION</b> .....	<b>10</b>
3.1 Justificación .....	10
3.2 Delimitación.....	11
3.3 Limitaciones .....	11
<b>4. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>12</b>
4.1 Marco histórico.....	15
4.2 Marco Legal .....	23
<b>5. MARCO METODOLOGICO.</b> .....	<b>27</b>
5.1 Paradigma Cualitativo .....	27
5.2 Fuentes de información.....	28
5.3 Tipos de investigación.....	28
5.4 Fases de diagnostico .....	29
5.5 Fase de selección de la muestra.....	29
5.6 Fase de análisis y resultados.....	30
5.7 Cronograma.....	30
<b>6. RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACION</b> .....	<b>31</b>
6.1 Perfil sociodemográfico .....	31
6.2 Encuesta de Percepción del SG-SST .....	32
6.3 Encuesta de Morbilidad Sentida. ....	33
6.4 Inspección de Riesgos. ....	35
6.5 CARACTERIZACIÓN DE LAS FINCAS.....	37

<b>7. ANALISIS DE LA INFORMACION.....</b>	<b>39</b>
7.1 Descripción sociodemográfica.....	39
7.1.1 Edad.....	39
7.1.2 El Nivel Educativo.....	40
7.1.3 El Número De Trabajadores .....	41
7.1.4 Tiempo De Trabajo.....	42
7.1.5 Genero.....	42
7.1.6 Estado Civil.....	43
7.2 Percepción de conocimientos de SG-SST.....	43
7.2.1 Conocimiento En SG-SST .....	43
7.2.2 Que Es El Vigía De La Salud.....	44
7.2.3 Sabe Que Es Un Riesgo.....	44
7.2.4 Que Es Una Enfermedad Laboral.....	45
7.2.5 Que Es Un Accidente Laboral .....	46
7.2.6 Conocimiento Sobre Eps Y Arl .....	46
7.2.7 Ficha De Seguridad. ....	47
7.2.8 Qué Hacer Ante Un Accidente.....	47
7.2.9 Que Son Elementos De Protección Personal .....	48
7.3 Encuesta de morbilidad sentida.....	49
7.3.1 Descansos.....	49
7.3.2 Salud Y Hábitos .....	50
7.3.3 Dolores Asociados A Dme .....	51
7.3.4 Análisis caracterización de las fincas. ....	52
7.4 ANÁLISIS DE RIESGOS .....	53
7.4.1 Riesgos Físicos:.....	53
7.4.2 Riesgos Biomecánicos.....	54
7.4.3 Riesgo Psicosocial .....	54
7.4.4 Riesgo Mecánico .....	55
7.4.5 Riesgos Locativos.....	55
7.4.6 Riesgo Eléctrico: .....	55
7.4.7 Riesgo Químico .....	56

7.4.8	Riesgos Específicos:.....	56
7.4.9	Atención De Emergencias: .....	56
7.4.10	Riesgo Biológico .....	57
7.4.11	Saneamiento Básico.....	57
7.4.12	Uso de EPP .....	57
<b>8.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>9.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
9.1.1	Riesgos Físicos:.....	59
9.1.2	Riesgos Biomecánicos.....	60
9.1.3	Riesgo Psicosocial .....	60
9.1.4	Riesgo Mecánico .....	60
9.1.5	Riesgos Locativos.....	60
9.1.6	Riesgo Químico .....	61
9.1.7	Riesgos Específicos:.....	61
9.1.8	Atención De Emergencias: .....	62
9.1.9	Riesgo Biológico .....	62
9.1.10	Saneamiento Básico.....	62
9.1.11	Uso de EPP .....	62
<b>ANEXO 1.</b>	<b>DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA .....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 2.</b>	<b>INSPECCIÓN DE RIESGO .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO 3.</b>	<b>ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL SG-SST .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 4.</b>	<b>VISITA DE CARACTERIZACION .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO 5.</b>	<b>ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO 6.</b>	<b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS.....</b>	<b>72</b>
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>74</b>

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de accidentalidad y enfermedades laborales en Colombia del año 2011 al 2015 .....	16
Tabla 2. Tasa de ATEL y mortalidad laboral por sectores.....	18
Tabla 3. ATEL y muertes del sector agrícola y subsector ganadería.....	19
Tabla 4. Algunos riesgos de las actividades de ganadería. ....	22
Tabla 5. Marco legal de la producción de leche en Colombia.....	24
Tabla 6. Principales normas relacionadas con el SG-SST.....	25
Tabla 7. Cronograma de actividades.....	30
Tabla 8. Perfil sociodemográfico.....	31
Tabla 9 Conocimientos sobre SG-SST. ....	33
Tabla 10 Morbilidad Sentida .....	33
Tabla 11 Factores de riesgo en las fincas .....	35
Tabla 12 Caracterización de Fincas .....	37

# **ESTUDIO DE FACTORES QUE DIFICULTAN LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y EVALUACION DEL RIESGO EN CINCO FINCAS GANADERAS DE LA SABANA DE BOGOTA**

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

El diseño y la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), ha sido poco desarrollado en el sector agropecuario colombiano, los más adelantados con la cultura de seguridad son el sector de la agro industria, cultivos de flores, y cultivos tipo “industrial” por el alto número de empleados, sin embargo, en el resto de los sectores agropecuarios, (como los cultivos temporales de papa, arveja, zanahoria, etc. y la producción pecuaria como la porcícola, avícola y la ganadería de carne y leche, etc.), la cultura de la seguridad en el trabajo es muy baja.

### **1.1 Descripción del problema.**

La ganadería especializada de leche, es una actividad donde la contratación de mano de obra se hace bajo las normas legales en Colombia, sin embargo, en algunos casos estos trabajadores no se encuentran afiliados a seguridad social, no cuentan con las garantías del Régimen de Riesgos laborales ni con otras prestaciones sociales, y en otros casos, los empleadores solo hacen el pago de la seguridad social, incluida la ARL, sin realizar ningún tipo de gestión de control sobre los riesgos de seguridad y salud en el trabajo de sus empleados, y ni pensar aquellos que no son empleadores sino que ellos mismos laboran su parcelas y por lo general no tiene cobertura de la ARL dado que no es fácil el proceso de inscripción y pago de aportes.

Esto se debe, entre otras razones, al bajo apoyo de las ARL a este sector, dado que no es económicamente atractivo, por otra parte, el gobierno al legislar no tiene en cuenta las características tan diferentes que se tiene con los trabajadores del

campo, ni desarrolla programas enfocados en la seguridad y salud en el trabajo del sector agropecuario que cuente con métodos de enseñanza apropiados para el tipo de trabajadores.

Adicionalmente, son muy pocas las herramientas técnicas para apoyar los procesos de SG-SST en este sector de la producción, inclusive desde la misma academia.

Para este trabajo de investigación nos centraremos en el subsector ganadería, enfocándonos en el estudio de los factores que dificultan la implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo y evaluación del riesgo en 5 fincas ganaderas de la sabana de Bogotá, que nos permitan desarrollar estrategias para medianos productores de leche asociados al comité de ganaderos.

### **1.1.1 Características Del Sector Ganadería**

El Sector de la ganadería se cuenta como uno de los más importantes dentro del PIB agropecuario, con 27% del producto interno bruto (PIB) pecuario de Colombia, y 64% del PIB pecuario (Fedegan, 2006 p. 24) se estima que más de 500.000 familias se dedican a la producción de leche y carne en el país, adicionalmente generan 950.000 empleos que representa el 25% del empleo rural (Fedegan, 2006, p. 26).

Más del 70% de estas familias productoras de leche lo hacen en pequeñas producciones y el restante se consideran explotaciones grandes.

La mano de obra en el caso de las fincas productoras de leche y carne tiene las siguientes características:

- Más del 80% son personas con una educación máximo 5 de primaria.
- Normalmente se emplean a las dos personas cabezas de hogar (padre y madre) en la explotación. En algunas ocasiones algún otro miembro de la familia.

- El 70% de las ganaderías de leche tienen entre 2 a 6 trabajadores, son muy pocas la que tiene más de 10 y cuando se presentan estos casos es porque tienen más de un centro de trabajo (finca).

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores que dificultan la implementación del sistema de gestión y seguridad en el trabajo y evaluación del riesgo en el sector ganadero?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar cuáles son los factores que dificultan generar una cultura de seguridad y salud en el trabajo que permita la implementación del SG-SST en 5 fincas ganaderas productoras de leche de los afiliados al comité de ganaderos y cuales los principales riesgos a que se expone el personal vinculado a ellas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

1. Generar un diagnóstico y análisis sobre el estado de implementación del SG-SST en 5 fincas ganaderas de la sabana de Bogotá.
2. Establecer factores sociodemográficos predominantes en el sector de ganadería y que afectan la cultura de seguridad
3. Determinar los riesgos laborales que impactan a los trabajadores de las fincas ganaderas.
4. Desarrollar recomendaciones a los empresarios ganaderos para poder facilitar la implementación de los SG-SST.

### **3. JUSTIFICACION Y DELIMITACION**

#### **3.1 Justificación**

El empleador (ganadero), desconoce la normatividad y la importancia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, dado que es un tema que nunca se ha desarrollado desde la academia para los profesionales del agro (veterinarios, zootecnistas, agrónomos, etc.), por lo cual no se genera ninguna transferencia de conocimiento al sector, y tampoco se cuenta con un acompañamiento por parte del gobierno o de las ARL que no ven a este tipo de empresas atractivas desde el punto de vista económico, razón por la cual el sector ha quedado a la merced de la normatividad pero sin ningún apoyo.

Con la actual exigencia legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, algunos ganaderos han conocido que esta es una realidad, sin embargo, la mayoría no conocen la existencia de esta normatividad, y si no la conocen mucho menos la entienden. Adicionalmente se puede percibir que son pocos los profesionales en salud ocupacional que conocen, a profundidad, como se desarrolla la actividad ganadera, y por ende sus recomendaciones pueden ser erróneas o simplemente no son factibles de implementar.

Si realmente en el país se busca que se disminuyan los accidentes y las enfermedades de origen laboral y que la ganadería sea moderna y segura se deberán desarrollar estrategias para que los empresarios ganaderos adopten una política de producción más segura.

En el caso de los pequeños productores, que normalmente ellos son los que desarrollan su actividad ganadera, están mucho más lejos de esta realidad, además por temas de normatividad estas personas no están cobijadas por una ARL, normalmente pagan salud o tiene Sisbén, pero no están protegidos por el régimen de riesgos laborales.

A través de esta investigación podremos visualizar los factores que dificultan la implementación de los SG-SST en el sector ganadero y desarrollar recomendaciones que podrán facilitar a los productores la implementación del SG-SST, dando cumplimiento a los requisitos legales existentes y generando controles que minimicen los riesgos de accidentes y desarrollo de enfermedades por efectos de la actividad ganadera en los trabajadores, mejorando así su calidad de vida y aportando en el desarrollo social de un sector importante de la población colombiana que se encuentra desprotegido a pesar de existir la normatividad actual en la materia.

Este trabajo permitirá contar con una fuente de consulta para ganaderos, estudiantes y personas vinculadas a la labor de seguridad y salud en el trabajo, sobre las dificultades, riesgos y estrategias que se deben desarrollar para la implementación del sistema en las fincas ganaderas.

### **3.2 Delimitación**

El trabajo de investigación se realiza en 5 fincas de ganadería de leche especializada, ubicadas en los municipios de Sopo, Nemocón, Zipaquirá y Tabio y se desarrolla en un tiempo de 30 días.

### **3.3 Limitaciones**

El período de tiempo de recolección de la información limita la investigación, así como los factores relacionados con el grado de escolaridad de los trabajadores a encuestar que generan demoras en el proceso y que han sido contempladas al momento de realizar la delimitación.

#### 4. MARCO CONCEPTUAL

Tal como lo indica el Ministerio de Trabajo, “el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un proceso lógico que se desarrolla por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo” (2015, p.78)

Se debe desarrollar bajo la metodología del PHVA compuesto por los pasos de: planificar, hacer, verificar y actuar. Desde el punto de la seguridad en la etapa de planificar se busca que a través de herramientas específicas se determine qué cosas se están realizando bien o mal y como se puede mejorar, en la etapa de hacer es donde se implementan las medidas planificadas, en la etapa de verificar se analiza si la implementación desarrollada está dando los resultados deseados, para finalmente en el actuar realizar las acciones de mejora de acuerdo con los análisis obtenidos en la verificación.

Para entender el sistema de gestión de la salud y el trabajo (SG-SST) debemos entender los siguientes conceptos (Ministerio de trabajo, 2015, p.74):

**Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**Acción de mejora:** Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**Acción preventiva:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria " por su baja frecuencia de ejecución.

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**Buenas Prácticas Ganaderas.** Serie de prácticas en la explotación ganadera de leche que realizan los productores de leche, en búsqueda de obtener un producto Inocuo, Trazable y de calidad.

**Condiciones de salud:** El conjunto de variables objetivas y de auto -reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Descripción sociodemográfica:** Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores

**Efectividad:** Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

**Eficiencia:** Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**Emergencia:** Es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**Evento Catastrófico:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

**Explotación ganadera de leche especializada:** lugar (finca) donde se desarrolla la producción de leche.

**Hato:** Población de vacas productoras de leche.

**Identificación del peligro:** Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

**Inocuidad:** Es la característica de un alimento que no presenta riesgo físico, químico o biológico y que es apto para consumo humano, porque no ha sido alterado durante su obtención

**Matriz Legal:** Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva.

**Ordeño:** Proceso técnico de la obtención de la leche para su posterior utilización

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

**Trazabilidad:** Es el proceso por el cual podemos seguir un producto desde el punto final de comercialización hasta su origen, pudiendo además ser interna, en cadena, hacia atrás o hacia adelante. (registros) En Colombia lo rige la ley 914 de octubre del 2004

**Valoración del riesgo:** Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

#### **4.1 Marco histórico**

Según la OIT (2000 p. 7) “la agricultura constituye uno de los sectores más peligrosos en todo el mundo. En varios países, la tasa de accidentes mortales en la agricultura es el doble del promedio de todas las demás industrias. Según las estimaciones de la OIT, los trabajadores del mundo sufren 250 millones de accidentes cada año. De un total de 335.000 accidentes laborales mortales anuales, unos 170.000 ocurren en el sector agrícola”, es de aclarar que la OIT no diferencia entre el trabajo agrícola y el trabajo pecuario, por lo cual la accidentalidad en el subsector ganadería no es claro.

En Colombia la tasa de accidentalidad y enfermedad laboral de los últimos años se presenta en la tabla 1.

Tabla 1: Tasa de accidentalidad y enfermedades laborales en Colombia del año 2011 al 2015.

Año	Afiliados	Accidentes*	Tasa accidentes Por cada 100 afiliados*	Tasa de enfermedad laboral por cada 100.000 afiliados*	Muertes ATEL por cada 100.000 afiliados*
2011	7.498.416	597.228	7,25	111,49	5.01
2012	8.430.720	613.549	7,23	112,97	6.29
2013	8.271.915	689.339	7,53	114,64	8.56
2014	8.936.931	752.808	7,71	108,61	6.37
2015	9656825	752.425	7,50	99,24	5,86

\*Certificados

\* Fuente Informe Indicadores del sistema general de riesgos laborales 2011-2015.

La OIT (2000, p. 7) también defiende que los accidentes más frecuentes en la agricultura son los relacionados con:

“•Maquinaria agrícola tal como tractores, camiones y segadoras, así como herramientas cortantes y punzantes;

- Productos químicos peligrosos: plaguicidas, fertilizantes, antibióticos y otros productos veterinarios;
- Agentes tóxicos o alergénicos: ciertas plantas, flores, polvos, desechos animales, guantes (cromo), aceites;
- Sustancias o agentes cancerígenos: ciertos plaguicidas como los arsenicales y los herbicidas fenoxi-acéticos, radiaciones W, enfermedades parasitarias como la bilharziasis y fascioliasis;
- Enfermedades transmitidas por animales (zoonosis): brucelosis, tuberculosis bovina, hidatidosis, tularemia, rabia, enfermedad de Lyme, tiña, listeriosis;
- Otras infecciones y enfermedades parasitarias: leishmaniasis, bilharziasis, facioliiasis, malaria, tétano, micosis;
- Espacios confinados como silos, fosos, sótanos y tanques;
- Ruido y vibraciones;

- Riesgos ergonómicos: uso inadecuado de equipos y herramientas, posiciones corporales inadecuadas o posturas estáticas prolongadas, transporte de cargas pesadas, trabajo repetitivo, horarios excesivamente largos;
- Temperaturas extremas debido a las condiciones climáticas;
- Contacto con animales salvajes o ponzoñosos: insectos, arañas, escorpiones, serpientes y ciertos mamíferos salvajes.”

Sin embargo, la OIT (2000, p. 10) también considera que “debido a que los sistemas de registro y de notificación son inadecuados y heterogéneos, los datos oficiales sobre la incidencia de los accidentes y las enfermedades del trabajo son imprecisos y están notoriamente subestimados. Además, como relativamente pocos accidentes son fatales y por lo tanto están sometidos a una notificación obligatoria, las informaciones disponibles sobre accidentes de trabajo no reflejan la considerable cantidad de accidentes no fatales y menores que no se registran. En la mayoría de los casos, aun cuando la muerte ha sido causada por un accidente del trabajo, este hecho no se menciona en el certificado de defunción. La sub-notificación es aún más evidente en el caso del sector agrícola. En muchos países los sistemas de notificación y de indemnización pueden excluir al sector agrícola o a algunas categorías de trabajadores agrícolas. Además, muchos países agrupan la agricultura con otros sectores tales como la caza, la silvicultura y la pesca en sus estimaciones estadísticas globales”.

En España la distribución de los accidentes de trabajo del sector agrario en el 2001 se distribuyó de la siguiente forma 70% accidentes se presentaron en el sector agrícola, el 11,5% en actividades de silvicultura y explotaciones forestales el 8,6% se relacionaron con la agricultura y la ganadería, el 5,6% la producción ganadera en quinto lugar la producción agrícola combinada con la ganadera con 4% y el 03% contrabajos de caza y repoblación cine genética. (CNSST, 2005, p. 6)

En Colombia el análisis de accidentalidad, mortalidad, y enfermedad se divide en 17 sectores económicos según FASECOLDA, y en la tabla 2 se presenta la tasa de

accidentalidad, enfermedad y mortalidad calificada según las administradoras de riesgos laborales.

*Tabla 2. Tasa de ATEL y mortalidad laboral por sectores.*

Sector	Tasa de accidentalidad por 100 afiliados			Tasa de enfermedad por cada 100.000 afiliados			Tasa de mortalidad por cada 100.000 afiliados		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	19,65	19,17	18,4	379	397	285	15,5	10,3	10,7
Explotación de minas y canteras	12,12	11,3	12,4	224	231	272	42	45	45,7
Industria Manufacturera	10,61	11,05	10,5	272	284	240	7,9	4,5	4,19
Administración pública y defensa	3,52	3,09	2,98	253	219	172	3,5	3,13	4,4
Hoteles y restaurantes	10,17	10,25	9,99	210	137	152	3,1	1,05	0,93
Suministro de electricidad, gas y agua	11,17	12,39	12,5	128	147	105	6,7	12,5	23,3
Servicios sociales y de salud	7,30	7,12	7,24	137	118	118	0,88	1,81	0,73
Organizaciones y órganos extraterritoriales	8,52	7,8	5,21	119	107	0	0	0	0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	5,75	6,33	6,04	55	64	61	14,1	13,2	10,7
Construcción	10,51	11,5	11,2	19	27	35	16,3	12,3	11,5
Otras actividades de servicios comunitarios sociales	5,46	5,5	5,3	76	62,4	61	6,6	5,4	4,2
Comercio al por mayor y al por menor	6,17	6,3	6,16	71	68	58	6,3	5,05	3,8
Actividades inmobiliarias, empresariales y otras	6,57	6,93	6,95	60	68	62	7,3	4,23	4,5
Pesca	8,28	5,88	9,15	89	176	0	-	0	0
Intermediación financiera	2,28	2,4	2,47	101	47	57	1,5	0,69	1,59
Enseñanza	2,99	2,84	2,48	64	41	32	1,3	0,87	0,49
Hogares privados con servicio domestico	1,68	1,52	1,63	27	23	28	3,4	2,11	0,92

*Fuente: Informe Indicadores del sistema general de riesgos laborales 2011-2015.*

En la tabla 2 se ve que la agricultura, ganadería, caza y silvicultura en Colombia presenta una tasa promedio de accidentalidad del 19% superior a otras actividades, la tasa de enfermedad también es la más alta pero la tasa de mortalidad es muy inferior superada por otras actividades como la explotación minera y similar a la construcción. Según los reportes de Fasecolda para el año 2016 y 2017 se mantiene esta misma tendencia.

Sin embargo, la tabla 3 nos muestra el número de ATEL y muertes del subsector ganadería (código 1014001, 2012001, 2014001) el cual nos muestra que dentro de este 19% solo representa 2,5% de los accidentes laboral, el 0,4% de las enfermedades laborales y el 0,003% de las muertes por ATEL. Esta baja accidentalidad es la que ha tenido olvido el sector y no se han desarrollado programas específicos para este campo, también es importante tener en cuenta que estos es sobre las personas que están afiliadas a la ARL y que sabemos que en el sector agropecuario a una gran % de informalidad.

*Tabla 3. ATEL y muertes del sector agrícola y subsector ganadería.*

Año	Trabajadores Sector Agropecuario	Trabajadores sector Ganadería*	A.T.	% sobre total trab.	E.L.	% sobre total trab.	Muestras ATEL	% sobre total trab.
2015	344935	62509	8932	2,6	124	0,4	4	0,003
2016	362511	64754	7877	2,2	123	0,4	10	0,003
2017	388063	71677	7839	2,0	77	0,4	3	0,003

*\*Sector de los códigos 1014001, 2012001, 2014001*

*\* Datos tomados de Fasecolda*

Adicionalmente el servicio de salud de nuestro país es muy limitado en el sector rural y muchas veces los trabajadores del campo no tienen un “acceso real” a dicho servicio.

Desde el punto de vista normativo la misma OIT reconoce que “hay una gran variedad de enfoques en las diferentes legislaciones nacionales. Sólo un número

reducido de Estados Miembros ha desarrollado un conjunto amplio de normas aplicables a la agricultura que la cubren de manera global. En la mayoría de los casos, los códigos del trabajo no hacen una referencia específica al sector agrícola, o no son plenamente aplicables a dicho sector". (OIT, 2000, p. 12) y en nuestro país esta es una realidad.

Pero que debemos hacer para que esto cambie, como lograr que la legislación se adecue a los diferentes sectores productivos de una nación, y en especial al subsector ganadería que es el que nos interesa en este trabajo.

La tarea de mejorar la SST en la agricultura presenta varias dificultades. En primer lugar, muchos trabajadores agrícolas están poco protegidos por la legislación laboral nacional y algunos países excluyen explícitamente el sector agrícola de su legislación laboral general y/o de la legislación relativa al a SST (OIT, 2000 p. 7)

El Convenio de la OIT sobre inspección del trabajo (agricultura) núm. 129, establece varias formas en las cuales la inspección del trabajo podría ser realizada:

- Por un órgano único de inspección del trabajo que tendría la responsabilidad de todos los sectores de actividad económica;
- Por un órgano único de inspección del trabajo cuya especialización interna se realizaría a través de:
  - una formación adecuada de los inspectores en el área de la agricultura, o
  - un servicio técnicamente calificado en agricultura;
- Por un servicio especializado en la inspección del trabajo agrícola, bajo el control de un órgano central responsable de coordinar la inspección del trabajo;
- Por un servicio de inspección asistido, en ciertas funciones de inspección al nivel regional o local, por los servicios estatales o las instituciones públicas apropiados.

Este convenio fue ratificado por Colombia en mayo del año 2000, pero en la práctica no se desarrolla como se plantea, sino por el contrario generan una normatividad donde todas las actividades productivas (empresas) se deben regir a una misma norma sin tener en cuenta las diferencias que hay en los subsectores económicos, como lo reconoce la misma OIT que debe diferenciarse las normatividades de acuerdo a los sectores productores y especialmente al sector agricultura, que incluiría el subsector ganadería.

En Colombia realmente hay muy poca información técnica asociada a los riesgos de la ganadería Patiño F y Gonzales E, presentan en la tabla 4 algunos de los riesgos asociados a la ganadería.

Federación de Ganaderos de Colombia (FEDEGAN) en su página de contexto ganadero presenta un artículo sobre el SG-SST y a través de entrevistas a ganaderos determina 5 normas de seguridad a la que los ganaderos no le prestan atención. (fedegan, 2017):

1. El uso de herramientas de protección personal y herramientas de las fincas
2. Manejo de animales y control sanitario
3. Mantenimiento de instalaciones
4. Manipulación de residuos sólidos y
5. Pago de la seguridad social

Estos aspectos no se cumplen por varios factores los cuales pueden ir desde el desconocimiento del tema, el bajo nivel educativo, la informalidad del sector y las nulas políticas de apoyo en este sentido al sector ganadero.

Tabla 4. Algunos riesgos de las actividades de ganadería

ACTIVIDAD	TÉCNICA	RIESGOS
MANEJO		
<b>Ordeño</b>	Manual Mecánico	Golpes por parte de los animales.
<b>Sujeción de Bovinos</b>	Sogas Bretes Nariguera Manea Corrales	Mutilaciones o accidentes con las sogas o puertas de corrales, bretes, etc. Golpes por parte de los animales. Quemaduras por el sol.
<b>Fijación de Bovinos</b>	Fijación de adultos Fijación de terneros	Golpes por parte de los animales. Accidentes con las sogas como mutilaciones, quemaduras, etc.
<b>Derribo de Bovinos</b>	<u>Derribo del lactante</u> : entre 5 0 6 meses de edad y 80 kg de peso se derriban manualmente.	Golpes por parte de los animales. Quemaduras por el sol.
	<u>Derribo de adultos</u> : con sogas, existen dos métodos (strickler y jong)	Golpes por parte de los animales. Quemaduras por el sol.
<b>Corrales de manejo</b>		Golpes por parte de los animales. Caídas, machucones,
<b>Riesgos biológicos</b>		Asociados a enfermedades zoonóticas

Otros institutos como FREMAP entidad Española ha determinado como riesgos específicos del trabajo en ganadería, la falta de orden, especialmente de las herramientas de mano, riesgos asociados a la electricidad y los rayos en las días de tormenta, el bajo uso de elementos de protección personal, el uso de la maquinaria agrícola como tractores, maquinaria especializada como guadañas, motosierras, bombas, etc., el manejo de los plaguicidas que generalmente son tóxicos y no se tiene los respectivos cuidados al aplicar estos productos, las instalaciones ganaderas por no hacerles el respectivo mantenimiento, las

enfermedades zoonóticas, la exposición al medio ambiente extremo (frio, calor, radiación), y el trabajo en solitario.

De acuerdo a la comisión nacional de seguridad y salud en trabajo del gobierno español, el subsector productivo ganadero tiene algunas características comunes a todo el sector agrario y otras que son singulares del mismo. Como elementos comunes, los más significativos son:

- Los trabajos al aire libre sujetos a las variaciones climáticas.
- La gran diversidad de cultivos y variedad de tipos de aprovechamiento ganadero, con la subsiguiente multiplicidad de tareas.
- La estacionalidad de los trabajos y eventualidad en el empleo por cuenta ajena.
- La irregularidad en la duración de las jornadas y predominio de las operaciones penosas, consecuencia directa de la ejecución frecuente de trabajos manuales con intensa carga física y en posturas incómodas.

Pero si el sector agrario tiene ciertas características singulares y semejantes a los sectores industrial, construcción y servicios, y que en cierta forma suponen una limitación para la ejecución de las tareas en buenas condiciones de seguridad y salud laboral, dichas singularidades se agudizan en la rama de ganadería, pues a las anteriores condiciones hay que sumar el hecho de trabajar con animales que viven, sienten y se mueven por propio impulso, lo que de alguna forma va a suponer una dificultad añadida para adoptar medidas preventivas dirigidas a controlar las situaciones de riesgo.

## **4.2 Marco Legal**

En Colombia se empezó a reglamentar la salud ocupacional desde el año de 1979 con la ley 9, y la resolución 2400, en adelante se ha proferido diferentes leyes,

decretos y resoluciones que buscan mejorar constantemente en este tema tan importante no solo para las organizaciones sino también para la competitividad de todo un país. Con el Decreto 1443 de 2014 se le está dando un cambio al tema de seguridad y salud en el trabajo en todo el país ya que con él se realiza el sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo (SG-SST), y al ser un sistema de gestión, este debe estar basado en el ciclo PHVA, luego el decreto 1072 del 2015 establece los lineamientos para la implantación de los SG-SST en todas las empresa y todo aquel que sea empleador, finalmente la resolución 1111 del 2017 establece los estándares mínimos del SG-SST y determina las fechas límites en que se deben implementar los sistemas de gestión.

Sin embargo, no hay legislación específica como lo recomienda la OIT para el sector agricultura el cual incluye el subsector ganadería.

La integridad de la vida y la salud de los trabajadores constituyen una preocupación de interés público, en el que participan el gobierno y los particulares (Ley 9/79).

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo.

*Tabla 5 Marco legal de la producción de leche en Colombia.*

<b>NORMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>DECRETO 616 de protección social y ministerio de Agricultura</b>	2006	Reglamento Técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercializa, expendia, importe o exporte en el país.
<b>Resolución 2341 . ICA</b>	2007	<i>Reglamentan las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y bufalino destinado al sacrificio para consumo humano</i>
<b>Resolución 3585 ICA.</b>	2008	Sistema de inspección, evaluación y certificación oficial de la producción primaria de leche.

<b>NORMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>Documento CONPES 3676 de julio 19 de 2010.</b>	2010	Política sanitaria y de inocuidad para las cadenas de la leche y carne bovinas.
<b>Resolución 7231</b>	2017	Por medio de la cual se establecen las medidas sanitarias para la prevención, control y erradicación de la <b>Brucelosis</b> en las especies bovina, bufalina, ovina, caprina, porcina y equina en Colombia."
<b>Resolución 13170</b>	2016	"Por medio de la cual se establecen las medidas sanitarias para el Control y Erradicación de la <b>Tuberculosis</b> Bovina en las especies bovina y bufalina en Colombia y los requisitos para la certificación de predio libre de <b>Tuberculosis</b> Bovina"
<b>Resolución 20148</b>	2016	"Por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios pecuarios productores de animales destinados al sacrificio para consumo humano"

Tabla 6. Principales normas relacionadas con el SG-SST

<b>NORMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>CONTENIDO</b>
Ley 9 Congreso de la República	1979	Código Sanitario. Establece entre otras cosas: el Objeto de la salud Ocupacional, y su obligatoriedad, obligaciones del empleador y Trabajador, Características del sitio de trabajo, condiciones ambientales, de los agentes químicos, de los agentes físicos. Programa de Salud Ocupacional.
Ley 100 Congreso de la República	1993	Se crea el Sistema de Seguridad Social integral. Libro III, capítulo 1 Sistema General de Riesgos Profesionales
Ley 1562 Congreso de la República	2012	modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Modifica el concepto de Riesgo Profesional por Riesgo Laboral Cambia el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Modifica definición de accidente de trabajo y enfermedad laboral

<b>NORMA</b>	<b>AÑO</b>	<b>CONTENIDO</b>
Ley 1616 Presidencia de la República	2013	Ley de Salud Mental. Las ARL deben generar estrategias, programas y acciones de promoción de la salud mental, y garantizar que las empresas incluyan dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo el seguimiento de la exposición a los factores de riesgo psicosocial
Resolución 2013 Ministerio de trabajo y Seguridad Social – Ministerio Salud	1986	Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Higiene y Seguridad Industrial.
Resolución 1016 Ministerio de trabajo	1989	Reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional. Define los Subprogramas: Higiene, Seguridad y Medicina Preventiva y del Trabajo.
Resolución 2346 Ministerio de la protección social	2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales Define los tipos de evaluaciones médicas Diagnóstico de condiciones de salud
Resolución 1401 Ministerio de protección social	2007	Reglamenta la Investigación de incidentes y accidentes laborales
Decreto 1443 (Compilado en el Decreto 1072 de 2015) Presidencia de la República	2014	Define disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) enmarcado en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), incluye procesos de auditoría, Revisión por la gerencia y mejora continua
Decreto 0472 (Compilado en el Decreto 1072 de 2015) Presidencia de la República	2015	Reglamenta los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales. Los empleadores reportarán accidentes graves y/o enfermedades diagnosticadas como laborales, directamente al Ministerio de trabajo, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.
Resolución 1111 Ministerio de trabajo	2017	Define los estándares mínimos para el SG-SST para empleadores y contratistas

## **5. MARCO METODOLOGICO.**

### **5.1 Paradigma Cualitativo**

Con esta investigación se busca comprender la realidad en el sector ganadero frente a los temas relacionados en Seguridad y salud en el trabajo, toda vez que las personas implicadas cuentan con unas características socio económicas específicas que requieren de estrategias educativas determinadas con el ánimo de incluir en su cultura los conceptos relacionados con este tema y poder motivarlos para que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo no se convierta en una serie de documentos difíciles de comprender y sin ningún aporte para su vida.

Las estrategias de investigación utilizadas se basan en la observación participativa y el estudio de casos en 5 fincas del sector ganadero que permiten comprender la situación específica de los trabajadores del sector ganadero y profundizar en los riesgos que representan para su salud y su integridad encontrando la manera de sensibilizarlos al respecto y lograr que comprendan su situación y los hechos que están relacionados con esta.

Por medio de encuestas normalizadas en 5 fincas afiliadas al comité de Ganaderos de los municipios de Sopo, Tabio, Nemocón y Zipaquirá y contando con un proceso de observación de las características que se presentan en esta población se busca establecer generalidades acerca del sector ganadero y el personal que labora en dicho sector, junto a los riesgos asociados a su labor.

Se busca encontrar soluciones que permitan que las personas que laboran en este sector, así como sus empleadores comprendan la problemática relacionada con los riesgos laborales y puedan incluir dentro de su práctica diaria aquellos conceptos necesarios para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, de igual

forma establecer una guía para el sector ganadero a través de la investigación orientada a determinar los riesgos laborales generales del sector.

El método que se utiliza es principalmente inductivo ya que se espera hacer un estudio específico en 5 fincas ganaderas y poder generalizar sus resultados hacia el sector que es muy amplio. Se dará inicio a observaciones específicas y encuestas hacia el personal y hacia los empleados para llegar conclusiones generales.

## **5.2 Fuentes de información**

Debido a la metodología establecida se utilizarán las fuentes primarias para la consecución de la información siendo las entrevistas y encuestas a trabajadores y los empleadores de las fincas seleccionadas los principales medios de recolección, así como la consulta de tesis e investigaciones previas en Materias de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De igual manera se recurre a fuentes terciarias para la realización de todo el marco legal y teórico en donde se realiza consulta de documentos como libros, enciclopedias, entre otros.

## **5.3 Tipos de investigación**

Se realizará una investigación cualitativa por medio de estudio de casos de campo donde se tendrán en cuenta los siguientes pasos:

- Plan o diseño de la investigación.
- Selección de muestra.
- Recolección y análisis de datos.
- Presentación de resultados.

Adicionalmente, se realizará un análisis descriptivo de los resultados.

## **5.4 Fases de diagnostico**

La recopilación de datos e información relacionados con el sistema de gestión seguridad y salud en el Trabajo (SG-SST), y su posterior análisis es una herramienta esencial para tener una fotografía sobre cómo está el sistema de SG-SST, con esto poder analizar qué puntos débiles existen o que aspectos son susceptibles de mejora.

El diagnóstico se realizará en 5 fincas ganaderas en las cuales se aplicará las siguientes herramientas para la recolección de la información.

- a.) Encuesta sociodemográfica (anexo 1)
- b.) Inspección de riesgos. (anexo 2)
- c.) Encuesta de percepción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (anexo 3)
- d.) Caracterización de la producción en hatos lecheros en las diferentes fincas. (anexo 4).
- e.) Encuesta de morbilidad sentida (Anexo 5).

## **5.5 Fase de selección de la muestra**

La investigación se realiza en 5 fincas ubicadas en los municipios de sopo, Tabio, Nemocón y Zipaquirá. Las fincas son Santa Ana, Susata, El sosiego, Potosí y Mirabal, en el anexo 4 se encuentra las características de las fincas.

La información se obtendrá realizando una visita a la finca para levantar las encuestas y posterior análisis de la información.

## 5.6 Fase de análisis y resultados

Los datos obtenidos serán analizados y comparados para obtener los factores que dificultan la implementación del SG-SST en las fincas ganaderas. Basados en estos resultados se generan recomendaciones para mejorar su implementación

Determinar los riesgos laborales que pueden impactar a los trabajadores de las fincas ganaderas y analizar cuáles son los riesgos a que se exponen los trabajadores de las fincas ganaderas y su priorización.

## 5.7 Cronograma

En la tabla 7 se encuentra el cronograma para el desarrollo de la investigación.

*Tabla:7 Cronograma de actividades*

ACTIVIDAD	SEMANAS														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pre proyecto de investigación	■	■													
Revisión Documental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Diseño de instrumentos de recolección de información			■	■											
Socialización del proyecto			■	■											
Toma de información en campo					■	■	■								
Análisis información								■	■	■					
Generación del documento final										■	■	■			
Sustentación													■	■	

## 6. RECOLECCIÓN DE DATOS E INFORMACION

Una vez realizada la inspección y visita a las 5 fincas ganaderas se recoge la siguiente información, en la tabla 8 se presenta el perfil sociodemográfico de la población trabajadora de las fincas.

### 6.1 Perfil sociodemográfico

Tabla 8 Perfil sociodemográfico.

FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TIPO DE CONTRATO	ESTADO CIVIL	DIR. RESIDENCIA	GENERO	TENENCIA DE VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA	ESTRATO
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	18 a 25 años	Indefinido	Soltero	Vereda Lourdes	Masculino	Arrendada	Habitación	2
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO	46 a 55 años	Indefinido	Unión Libre	Vereda Lourdes	Masculino	Arrendada	Habitación	2
EL SOSIEGO	PEDRO ANTONIO RAMIREZ	Más de 56 años	Indefinido	Soltero	Vereda Lourdes	Masculino	Arrendada	Habitación	2
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	46 a 55 años	Indefinido	Unión Libre	Vereda Lourdes	Femenino	Arrendada	Habitación	2
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO	18 a 25 años		Unión Libre	Vereda Susata	Femenino	Arrendada	Casa	2
SUSATA	LUIS EDUARDO MAMANCHE MAURICIO	18 a 25 años	PS	Libre	Vereda Susata	Masculino	Arrendada	Casa	2
SANTA ANA	MAMANCHE GARCIA	26 a 35 años	Indefinido	Unión Libre	Susata finca Santa Ana Vereda	Masculino	Arrendada	Casa	2
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	26 a 35 años	Indefinido	Unión Libre	Susata finca Santa Ana	Femenino	Arrendada	Casa	2
POTOSI	JOSE URREGO	36 a 45 años	Indefinido	Unión Libre	finca potosí	Masculino	Arrendada	Casa	2
POTOSI	EDUARDO GACHA DORIS MARIA RODRIGUEZ	46 a 55 años	Indefinido	Casado	finca potosí	Masculino	Arrendada	Casa	2
POTOSI	CAÑON ORLANDO BRICENO	36 a 45 años	Indefinido	Casado	finca potosí	Femenino	Arrendada	Casa	2
POTOSI	RODRIGUEZ RUTH MILA RODRIGUEZ	46 a 55 años	Indefinido	Casado	finca potosí	Masculino	Arrendada	Casa	2
MIRABAL	CAMARGO CESAR GONZALO	26 a 35 años	Indefinido	Soltero	FINCA MIRABAL	Femenino	Arrendada	Casa	2
MIRABAL	CARO	18 a 25 años	Indefinido	Soltero	FINCA MIRABAL	Masculino	Arrendada	Casa	2

FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE INGRESO	RAZA	CARGO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	TURNO DE TRABAJO	COMPOSICION FAMILIAR
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	10/05/2018	Mestizo	Manejo de especies menores	Secundaria	Ordinario	
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO	09/01/2018	Afrodescendiente	Ordeño	Primaria	Ordinario	Cónyuge / 6 hijos
EL SOSIEGO	PEDRO ANTONIO RAMIREZ	01/07/2008	Mestizo	Ordeño	No	Ordinario	6 hijos
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	09/01/2018	Afrodescendiente	Ordeño	No	Ordinario	Cónyuge / 2 hijos

FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	FECHA DE INGRESO	RAZA	CARGO	NIVEL DE ESCOLARIDAD	TURNO DE TRABAJO	COMPOSICION FAMILIAR
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO BARRAGAN LUIS EDUARDO	12/09/2017	Mestizo	Oficios Varios	Técnico	Ordinario	Cónyuge / 1 hijos
SUSATA SANTA ANA	MAMANCHE MAURICIO	12/09/2017	Mestizo	Administrador	Técnico	Ordinario	Cónyuge / 2 hijos
SANTA ANA	MAMANCHE GARCIA LILIA ELIZABETH LEON	30/08/2015	Mestizo	Administrador	Primaria	Ordinario	Cónyuge / 5 hijos
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	30/08/2015	Mestizo	Oficios Varios	Secundaria	Ordinario	Cónyuge / 3 hijos
POTOSI	JOSE URREGO	02/06/2017	Mestizo	Oficios Varios	Primaria	Ordinario	Cónyuge / 2 hijos
POTOSI	EDUARDO GACHA DORIS MARIA	01/09/2017	Mestizo	Oficios Varios	Primaria	Ordinario	Cónyuge / 2 hijos
POTOSI	RODRIGUEZ CAÑON ORLANDO BRICENO	12/12/2013	Mestizo	Servicios generales	Primaria	Ordinario	3 hijos
POTOSI	RODRIGUEZ RUTH MILA RODRIGUEZ	23/09/2004	Mestizo	ORDEÑO	Primaria	Ordinario	Cónyuge / 3 hijos
MIRABAL	CAMARGO CESAR GONZALO	15/02/2017	Mestizo	Oficios Varios	Primaria	Ordinario	SOLO
MIRABAL	CARO	07/01/2018	Mestizo	Ordeño	Secundaria	Ordinario	SOLO

FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	EPS	AFP	ARL
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	MEDIMAS		POSITIVA
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO PEDRO ANTONIO	FAMISANAR	COLPENSIONES	POSITIVA
EL SOSIEGO	RAMIREZ	FAMISANAR	COLPENSIONES	POSITIVA
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	FAMISANAR	COLPENSIONES	POSITIVA
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO BARRAGAN LUIS EDUARDO	CONVIDA	NO TIENE	NO TIENE
SUSATA	MAMANCHE MAURICIO MAMANCHE GARCIA	COMPENSAR	PORVENIR	NO TIENE
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	FAMISANAR	PROTECCION	POSITIVA
SANTA ANA	JOSE URREGO	FAMISANAR	PROTECCION	POSITIVA
POTOSI	EDUARDO GACHA DORIS MARIA	COMPENSAR	COLPENSIONES	POSITIVA
POTOSI	RODRIGUEZ CAÑON ORLANDO BRICENO	NEVA EPS	COLPENSIONES	POSITIVA
POTOSI	RODRIGUEZ RUTH MILA RODRIGUEZ	FAMISANAR	PROTECCION	POSITIVA
POTOSI	RODRIGUEZ RUTH MILA RODRIGUEZ	FAMISANAR	PORVENIR	POSITIVA
MIRABAL	CAMARGO	FAMISANAR	PROTECCION	POSITIVA
MIRABAL	CESAR GONZALO CARO	COOMEVA	PROTECCION	POSITIVA
MIRABAL	CESAR GONZALO CARO	COOMEVA	PROTECCION	POSITIVA

## 6.2 Encuesta de Percepción del SG-SST

A través de una encuesta de percepción se quiso saber que tanto esta población sabe sobre el SG-SST, los datos están en la tabla 9

Tabla 9. Conocimiento sobre SG-SST

PREGUNTAS		Totales por Calificación					
		1	2	3	4	5	
1	Que tanto sabe del SG-SST	5	5	4	0	0	14
2	Sabe que es el vigía de la salud	8	3	1	2	0	14
3	Sabe que es un riesgo	0	0	5	8	1	14
4	Que es una enfermedad laboral	9	2	1	2	0	14
5	Que es un accidente de trabajo	1	3	3	3	4	14
6	Que es la ARL	5	2	3	3	1	14
7	Que es la EPS	3	0	5	6	0	14
8	Que es un SVE	14	0	0	0	0	14
9	Que es una ficha de seguridad	11	2	1	0	0	14
10	Que se hace en caso de accidente	4	5	5	0	0	14
11	Que son elementos de protección personal	1	0	6	7	0	14

### 6.3 Encuesta de Morbilidad Sentida.

Mediante una encuesta de morbilidad sentida se indago sobre problemas de orden osteomuscular, esto se resume en la tabla 10.

Tabla 10. Morbilidad Sentida

		PAUSAS				
FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD	TIEMPO	ACTIVIDAD FISICA	POSICIÓN	TIEMPO
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	1 VEZ EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO	3 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
EL SOSIEGO	PEDRO ANTONIO RAMIREZ	3 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	3 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO BARRAGAN	2 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	4 HORAS DEL HORARIO
SUSATA	LUIS EDUARDO MAMANCHE	2 VECES EN 4 HORAS	MENOS DE 5 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
SANTA ANA	MAURICIO MAMANCHE GARCIA	1 VEZ EN 4 HORAS	ENTRE 5 Y 10 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO

		PAUSAS				
FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD	TIEMPO	ACTIVIDAD FISICA	POSICIÓN	TIEMPO
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	2 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	4 HORAS DEL HORARIO
POTOSI	JOSE URREGO	2 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
POTOSI	EDUARDO GACHA	2 VECES EN 4 HORAS	ENTRE 5 Y 10 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
POTOSI	DORIS MARIA RODRIGUEZ CAÑON	2 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	4 HORAS DEL HORARIO
POTOSI	ORLANDO BRICENO RODRIGUEZ	2 VECES EN 4 HORAS	ENTRE 5 Y 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO
MIRABAL	RUTH MILA RODRIGUEZ CAMARGO	2 VECES EN 4 HORAS	MAS DE 10 MINUTOS	NO	BIPEDA	4 HORAS DEL HORARIO
MIRABAL	CESAR GONZALO CARO	2 VECES EN 4 HORAS	ENTRE 5 Y 10 MINUTOS	MENOS DE 3 VECES POR SEMANA	BIPEDA	8 HORAS DEL HORARIO

		SALUD Y HABITOS			
FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	SALUD	DUERME	ALIMENTACION	AFECCIONES
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	BUENA	BIEN	BUENA	
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO	BUENA	BIEN	BUENA	
EL SOSIEGO	PEDRO ANTONIO RAMIREZ	REGULAR	BIEN	BUENA	Dentadura / Corazón
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	BUENA	BIEN	BUENA	
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO BARRAGAN	BUENA	BIEN	BUENA	Estado de Embarazo
SUSATA	LUIS EDUARDO MAMANCHE	BUENA	BIEN	BUENA	
SANTA ANA	MAURICIO MAMANCHE GARCIA	BUENA	BIEN	REGULAR	
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	BUENA	BIEN	REGULAR	
POTOSI	JOSE URREGO	BUENA	BIEN	BUENA	
POTOSI	EDUARDO GACHA	BUENA	BIEN	BUENA	
POTOSI	DORIS MARIA RODRIGUEZ CAÑON	BUENA	BIEN	BUENA	
POTOSI	ORLANDO BRICENO RODRIGUEZ	BUENA	BIEN	BUENA	
MIRABAL	RUTH MILA RODRIGUEZ CAMARGO	BUENA	BIEN	BUENA	
MIRABAL	CESAR GONZALO CARO	BUENA	BIEN	BUENA	

		DOLOR			
FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	TIPO	PARTE DEL CUERPO	ACTIVIDAD QUE AUMENTA EL DOLOR	ULTIMA CONSULTA AL MEDICO POR DME
EL SOSIEGO	JESUS MANUEL CANO PICOT	NINGUNO			

		DOLOR			
FINCA	NOMBRES Y APELLIDOS	TIPO	PARTE DEL CUERPO	ACTIVIDAD QUE AUMENTA EL DOLOR	ULTIMA CONSULTA AL MEDICO POR DME
EL SOSIEGO	LUIS FELIPE MURILLO	LEVE	ESPALDA BAJA	AL AGACHARSE	NO
EL SOSIEGO	PEDRO ANTONIO RAMIREZ	NINGUNO			
EL SOSIEGO	CARMEN SIDIL MURILLO	NINGUNO			
SUSATA	LAURY CATHERINE ZAMBRANO BARRAGAN	LEVE	ESPALDA BAJA	AL AGACHARSE	NO
SUSATA	LUIS EDUARDO MAMANCHE	MODERADO	PIERNAS	AL AGACHARSE	NO
SANTA ANA	MAURICIO MAMANCHE GARCIA	SEVERO	PIERNAS	AL CAMINAR	NO
SANTA ANA	LILIA ELIZABETH LEON	NINGUNO			NO
POTOSI	JOSE URREGO	MODERADO	ESPALDA BAJA Y PIERNAS	AL AGACHARSE	NO
POTOSI	EDUARDO GACHA	MODERADO	ESPALDA BAJA Y PIERNAS	AL AGACHARSE	NO
POTOSI	DORIS MARIA RODRIGUEZ CAÑON	LEVE	ESPALDA BAJA	AL AGACHARSE	NO
POTOSI	ORLANDO BRICENO RODRIGUEZ	SEVERO	ESPALDA BAJA Y PIERNAS	AL AGACHARSE	NO
MIRABAL	RUTH MILA RODRIGUEZ CAMARGO	LEVE	ESPALDA BAJA	AL AGACHARSE	NO
MIRABAL	CESAR GONZALO CARO	SEVERO	ESPALDA BAJA	AL AGACHARSE	NO

#### 6.4 Inspección de Riesgos.

En la tabla 11 encontramos los principales factores de riesgos que se encontraron en las diferentes fincas.

Tabla 11. Factores de riesgo en las fincas

FACTORES DE RIESGOS	OBSERVACIONES
<b>RIESGO FÍSICO</b>	
Ruido	Generado por las plantas en la sala de ordeño, exposición aprox. de 4 horas diarias, no se cuenta con medición de niveles de ruido
Radiación no ionizante	Los trabajadores permanecen la mayor parte del día al sol
Vibración	Producidas por herramientas manuales
<b>RIESGO QUÍMICO</b>	
Líquidos	Uso de elementos químicos para fumigación como insecticidas de áreas de pastos y para animales, pueden ser de categoría toxica 1 a 4, así como productos químicos para higiene de los animales, Para la limpieza en general de las de los equipos de ordeño, se utilizan sustancias ácidas muy corrosivas, que exigen el uso de protección. Utilización de gasolina y combustibles.
Vapores	No se cuenta con fichas de seguridad de los productos químicos

<b>FACTORES DE RIESGOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Humos	Quema de basuras en donde se incluyen los envases de productos químicos altamente contaminantes
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>	
Virus	Contacto con animales permanentemente, riesgo asociado a enfermedades zoonóticas. Excrementos de los animales, mordeduras, rasguños y picaduras. Enfermedades infecciosas, virales, cutáneas y parasitarias. Reacciones alérgicas,
Bacterias	
Hongos	
Protozoarios	
Animales (pelos o plumas)	
<b>RIESGO BIOMECANICO</b>	
Manipulación de cargas	Manipulación de cantinas en las fincas que no se cuenta con sala de ordeño
Posturas forzadas	Para los trabajadores de las fincas que no cuentan con sala de ordeño, el trabajador asume posturas fuera del ángulo de confort para estas tareas. No se ha suministrado capacitación al trabajador, ni se ha diseñado un puesto de trabajo apropiado para evitar que el trabajador asuma posturas inadecuadas
Posiciones extremas (rodillas, cuncillillas)	Para los trabajadores de las fincas que no cuentan con sala de ordeño el proceso de ordeño es más inadecuado para salud osteomuscular
Postura Mantenido	Todos los trabajadores permanecen más del 80% de su jornada laboral de pie
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>	
características de la organización del trabajo	En algunas fincas no se cuenta con personal suficiente para reemplazos que permita el descanso de la actividad laboral. Se debe realizar ordeño todos los días, no se cuenta con el recurso para asegurar vacaciones o días de descanso.
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD-RIESGO MECANICO</b>	
Herramientas mecánicas	Manipulación de Herramienta manual como pulidoras, guadañadoras, sierras
Animales en movimiento	Patadas y golpes recibido por los animales
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO LOCATIVOS</b>	
Terrenos inestables	Terrenos inestables por condiciones normales de fincas
Orden y Aseo	Condiciones de orden y aseo, caída de elementos, almacenamiento de elementos
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b>	
Extintores ocultos	No se cuenta con extintores en la mayoría de las fincas
Sin camilla o inapropiada	No se cuenta con este tipo de elementos
Botiquín incompleto	No se cuenta con este tipo de elementos
Sin directorio de emergencia	No se tiene establecido un protocolo de emergencias, los trabajadores están solos en las fincas y el acceso a los servicios de emergencia no son fáciles

FACTORES DE RIESGOS	OBSERVACIONES
<b>FACTOR HUMANO</b>	
Desacato de normas de seguridad	Los trabajadores se encuentran solos en la mayoría de los casos y no existe figura de autoridad que pueda garantizar el cumplimiento de normas de seguridad establecidas
Abuso de confianza	
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>	
Suministro de agua potable	El agua de consumo en su mayoría es de fuente natural
Disposición final de residuos	No existe recolección de basuras, se realiza quema de esta, en la mayoría de los casos se incluyen los residuos de productos químicos y elementos contaminados por los mismos
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>	
Dotación de EPP	No se dota al personal con los elementos requeridos para la labor de fumigación que es de alto impacto, no se cuenta con la protección respiratoria adecuada. Los trajes de igual forma no son los adecuados, en ocasiones se realiza esta labor con la ropa de trabajo normal y se lava después de realizado.
Capacitación en uso de EPP	Algunos trabajadores conocen el manejo de los EPP por conocimientos adquiridos en industrias de flores y otras, sin embargo, no aplican estos conocimientos porque no sienten la obligación ni el seguimiento del empleador
Uso de EPP	

## 6.5 CARACTERIZACIÓN DE LAS FINCAS.

En la tabla 12 se encuentra los datos de las características de las fincas.

*Tabla 12 Caracterización de fincas*

Parámetro	FINCA				
	1	2	3	4	5
<b>Municipio</b>	Nemocón	Nemocón	Zipaquirá	Tabio	Sopo
<b>Vereda</b>	Susata	Casa Blanca	Portachuelo	Lourdes	San Gabriel
<b>Sistema de producción</b>	lechería especializada				
<b>Altitud</b>	2650	2600	2600	2600	2600
<b>Temperatura</b>	12 a 18 °C				
<b>Precipitación</b>	900 a 1000 mm	900 a 1400 mm			
<b>Área total (fan)</b>	32	35	45	40	30
<b>Área en pasto (fan)</b>	28	34	44	37	29
<b>Área en construcciones (mts<sup>2</sup>)</b>	100	500	200	500	100

Parámetro	FINCA				
	1	2	3	4	5
Área uso agrícola (%)	0	0	0	20	0
Otras áreas	no	no	no	no	no
Área mecanizarle %	100%	100%	100%	100%	100%
Área otras instalaciones pecuarias	0	0	0	2	0
Existen planos	si	si	si	si	si
Plana (%)	60	100	95	100	100
Ondulada (%)	40	0	5	0	0
Quebrada (%)	0	0	0	0	0
Agua para verano	Si	si	si	si	si
Agua para riego	si	no	no	si	si
Vacas totales	25	40	60	60	40
Disposición aguas servidas	pozo séptico	pozo séptico	pozo séptico	pozo séptico	pozo séptico
disposición de excrementos bovinos	en potrero	en potrero	en potrero	pozo estercolero	pozo estercolero
Manejo basuras	entierra	botadero-quema	entierra	recolección municipal	botadero-quema
Manejo empaques productos químicos	quema	quema	quema	recolección municipal	recolección municipal
Manejo de cuencas de agua	lago de reserva	vallado	vallado	vallado	vallado
Instalaciones					
Vivienda de propietario	si	si	si	si	si
vivienda del trabajador	si	si	si	si	si
otras viviendas	si	si	si	si	si
Bodegas	si	si	si	si	si
Establo fijo con foso	no	no	no	si	si
Establo fijo sin foso	no	no	si	no	si
establo portátil	si	si	no	no	no
Bascula	no	no	no	no	no
equipo de ordeño	si	si	si	si	si
sala de ordeño	no	no	si	si	si

Parámetro	FINCA				
	1	2	3	4	5
tanque de frio	no	no	no	si	si
Tractor	no	si	si	si	si
implementos para tractor	no	si	si	si	si
Corral	si	no	si	si	si
equipo de riego	si	no	si	si	si
otras construcciones	no	no	no	no	no
Ganadero	profesional	profesional	profesional	profesional	profesional
Administrador y o mayordomo	técnico	primaria	primaria	primaria	primaria
otros operarios	técnico	primaria	primaria	primaria	primaria
Asesor Técnico externo	zootecnista o veterinario				
Gestión de la información					
Registra información de la finca	si	si	si	si	si
Tema de la información	cuaderno y computador				
Calcula indicadores	Si	si	si	si	si
Utilización de indicadores	No	si	no	si	no
la información es	Básica	básica	básica	básica	básica

## 7. ANALISIS DE LA INFORMACION.

### 7.1 Descripción sociodemográfica.

#### 7.1.1 Edad

Entre los factores que se consideraron para entender la dificultad de aplicar los SG-SST en las fincas esta la edad.

El grafico 1, se presenta la distribución por rangos de edad, que el 50% de la población tiene más de 36 años. Especialmente el rango de mayores de 46 años que son el 36%, esto es un factor QUE DIFICULTA la implementación de los SG-

SST, dado que estas personas tienen mayor dificultad para los cambios y la aplicación de nuevas formas de hacer las cosas.



*Gráfica 1 Rango de edad de los trabajadores*

### **7.1.2 El Nivel Educativo.**

En la gráfica 2 se presenta el nivel educativo del personal asociado a las empresas ganaderas, este es tal vez el factor que más influencia la implementación del SG-SST, el 50% solo hicieron algún grado de primaria, hay un 14% de personal que no fue a la escuela, un 22% con algún grado de secundaria y solo un 14% con algún nivel técnico. Como se ve el nivel educativo sumado a la mayor edad hace muy difícil que las personas tengan una cultura asociada a la salud en el trabajo.

Es importante resaltar en este aspecto que para el 100% de los encuestados el pago está en el rango entre 1 y 2 SMMV, sin tener en cuenta otros aspectos como que todos viven en la finca donde trabajan y no se realiza un cobro real de arriendo ni pagan servicios públicos, estos son asumidos por la empresa ganadera.



Gráfico 2. Nivel educativo

### 7.1.3 El Número De Trabajadores

El número de trabajadores en las fincas, que se muestra en la gráfica 3, nos indica que el 60% de las fincas tiene 2 trabajadores y un 40% cuatro trabajadores, esto es muy consistente con las estadísticas del comité de ganaderos (diagnostico comité de ganaderos, 2015), que el 55% de sus afiliados tiene 2 empleados, el 30% entre 3 a 5 empleados y 15% más de 6 empleados.

Este factor hace muy complicado el trabajo que se debe desarrollar para un SG-SST, dado que es muy difícil cuando hay pocas personas, que, por factores como el tiempo, la educación no están muy dispuestos a implementar estos sistemas, adundando más con el riesgo de trabajo solo como veremos más adelante.



Gráfica 3. Número de trabajadores

#### 7.1.4 Tiempo De Trabajo.

El tiempo que llevan trabajando en la finca se muestra en la gráfica 4, entre los factores a resaltar el 43% son persona que llevan entre 3 meses a un año en la finca, y un 36% con más de dos años (22% entre dos a 5 años y 14% más de 5 años). Aunque es importante resaltar que la gran mayoría (86%) siempre ha trabajado en fincas ganaderas en el pasado, solo 14% han trabajado en otra área de la economía (flores, industria, etc.)

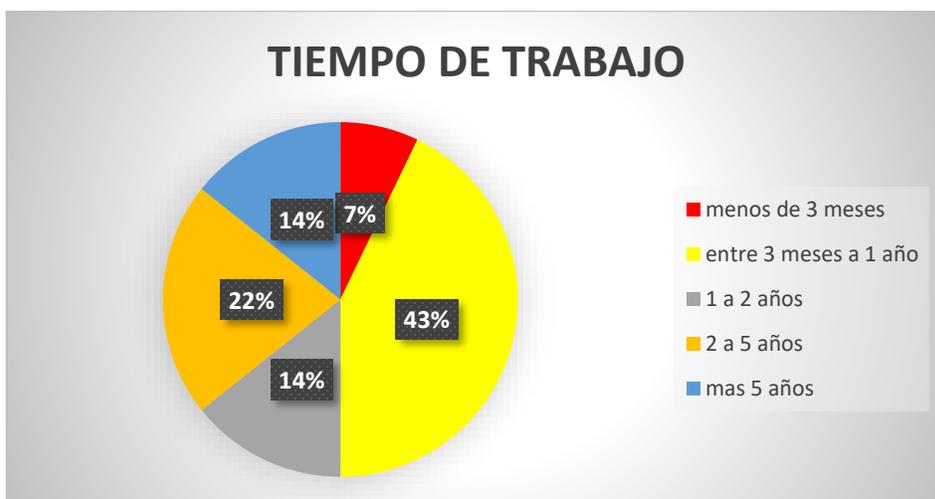


Gráfico 4. Tiempo de trabajo

#### 7.1.5 Genero.

Con respecto del género, el 64% son hombres y el 34 son mujeres, como lo muestra la gráfica 5.

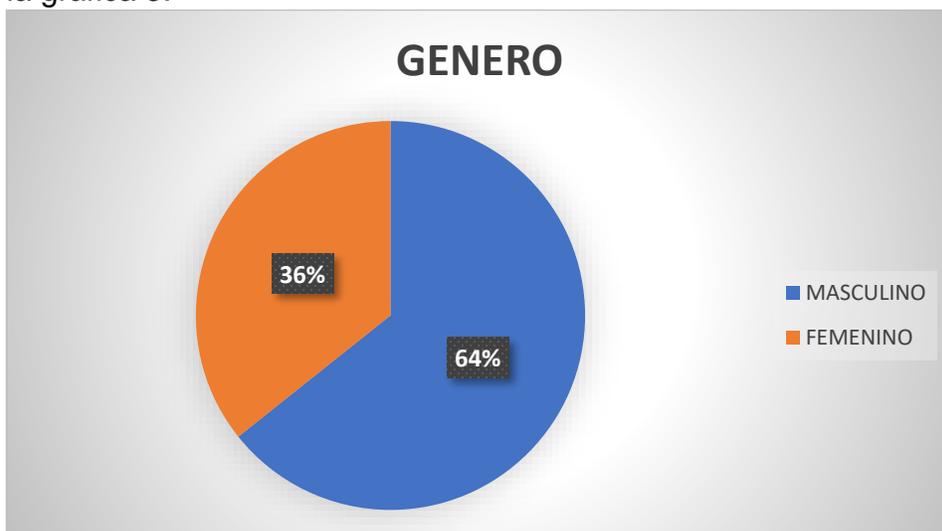


Gráfico 5 Género

### 7.1.6 Estado Civil.

El estado civil de estos trabajadores se muestra en la gráfica 6., el 71% tiene una pareja, ya sea en unión libre (50%) o casados (21%).

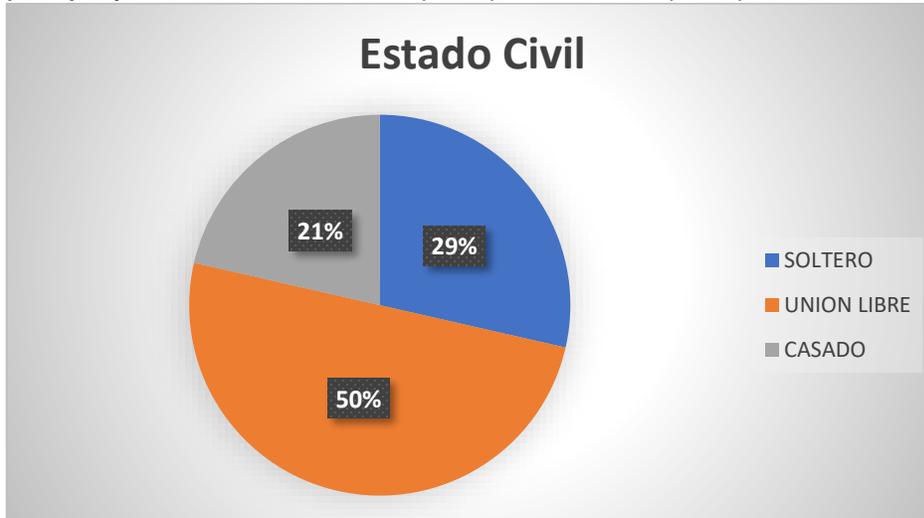


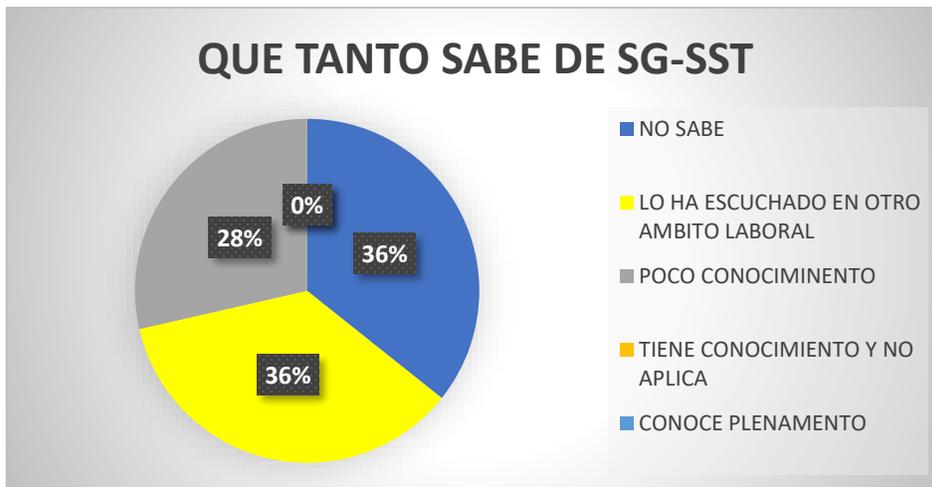
Gráfico 6. Estado civil

### 7.2 Percepción de conocimientos de SG-SST

Se decidió realizar una encuesta sobre conocimientos sobre del personal de las fincas en SG-SST, y se obtuvieron los siguientes resultados.

#### 7.2.1 Conocimiento En SG-SST

A la pregunta que tanto sabe de SG-SST, la gráfica 7, que el 36% no sabe nada del tema, otro 36% lo ha escuchado en otros ámbitos laborales, ya sea en persona propia o por un conocido o pariente y un 28% tiene poco conocimiento, esto nos indica que el nivel de conocimiento sobre el tema es muy bajo y no es algo que este asociado comúnmente a esta actividad productiva



Gráfica 7. Conocimiento sobre SG-SST

#### 7.2.2 Que Es El Vigía De La Salud.

La grafica 8, nos muestra la proporcionalidad a esta respuesta, el 57 no sabe que es y un 22% lo ha escuchado en otros ámbitos laborales, el 14% lo tiene conocimiento, pero no lo aplica.



Gráfico 8. Que es vigía de la salud.

#### 7.2.3 Sabe Que Es Un Riesgo

En la gráfica 9 se muestra que el 57% tiene claro que un riesgo sin embargo no aplica este conocimiento para mitigarlo, por ejemplo, el no uso de EPP, un 7% tiene conocimiento pleno del tema, y un 36% un poco de conocimiento.



Gráfica 9. Sabe que es un riesgo

#### 7.2.4 Que Es Una Enfermedad Laboral

Es preocupante que el 64% de las personas que laboran en esta actividad no saben que es una enfermedad laboral, el 14% lo han escuchado en otros ámbitos laborales y otro 14% tiene conocimiento pero no lo aplican de acuerdo con la gráfica 10, normalmente lo confunden con accidente laboral y no relacionan que una actividad repetitiva puede generar una enfermedad en el tiempo, y normalmente este tipo de dolencias son reportadas como enfermedad común, para ser atendidos por la EPS.

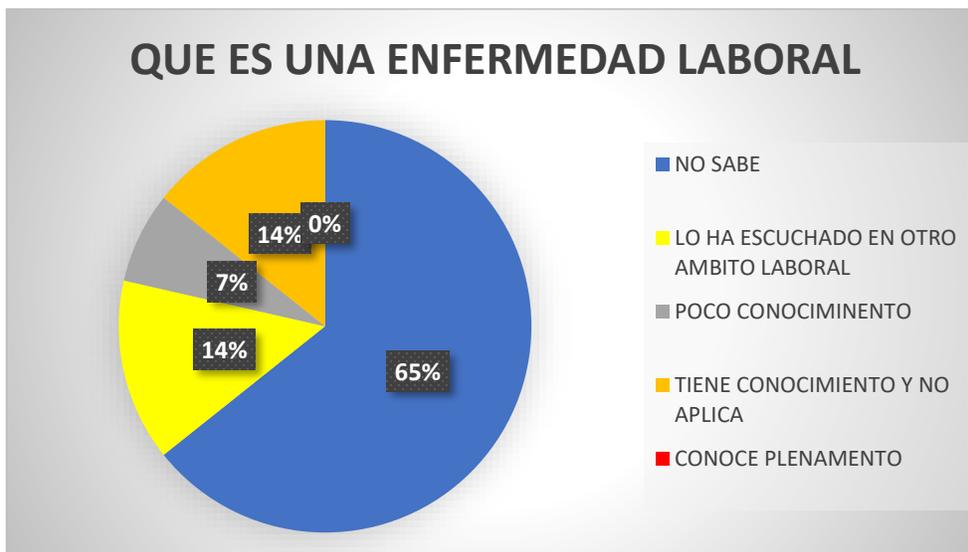
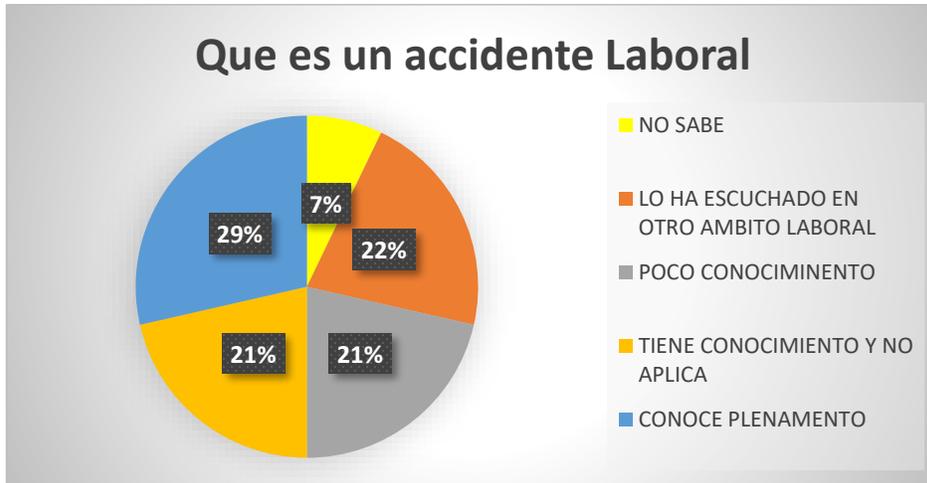


Gráfico 10 Que es enfermedad laboral

### 7.2.5 Que Es Un Accidente Laboral

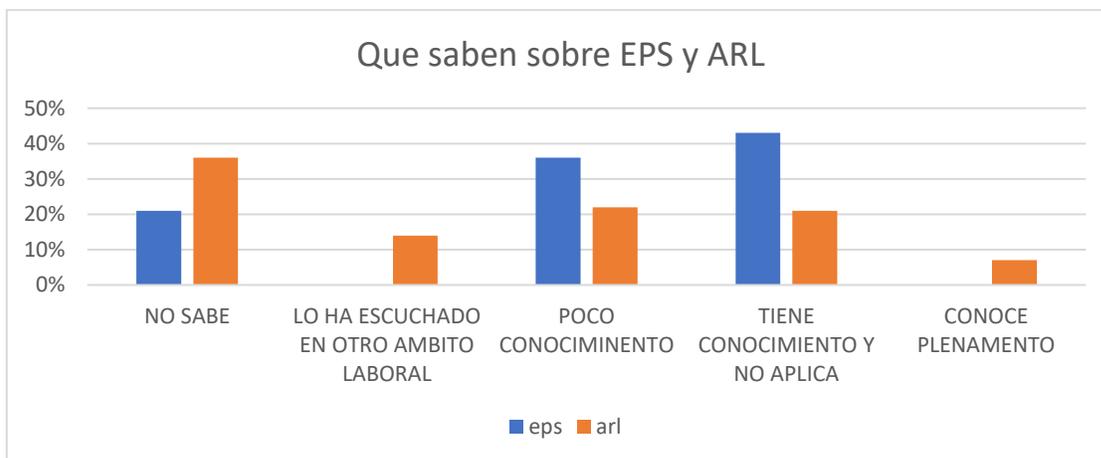
La grafica 11 nos muestra el conocimiento sobre que es un accidente laboral, es un tema de mucho más conocimiento 29% sabe del tema, 22% lo ha escuchado, aunque un 7% no sabe del tema, llama la atención el 22% que tiene conocimiento pero no lo aplica, son personas que ante una accidente, normalmente no van para que lo entendía la ARL, sino que realiza practicas caseras o va a través de la EPS.



Grafica 11. Que es un accidente laboral

### 7.2.6 Conocimiento Sobre Eps Y Arl

La grafica 12 no nuestra cual el conocimiento sobre el sistema de salud, un porcentaje importante no saben que es una EPS (21%) o ARL 36%, o tienen poco conocimiento 36% para la EPS y 22% para la ARL, aunque un 43% saben que es la EPS pero no la utilizan y 21% conocen la ARL pero no la utilizan.

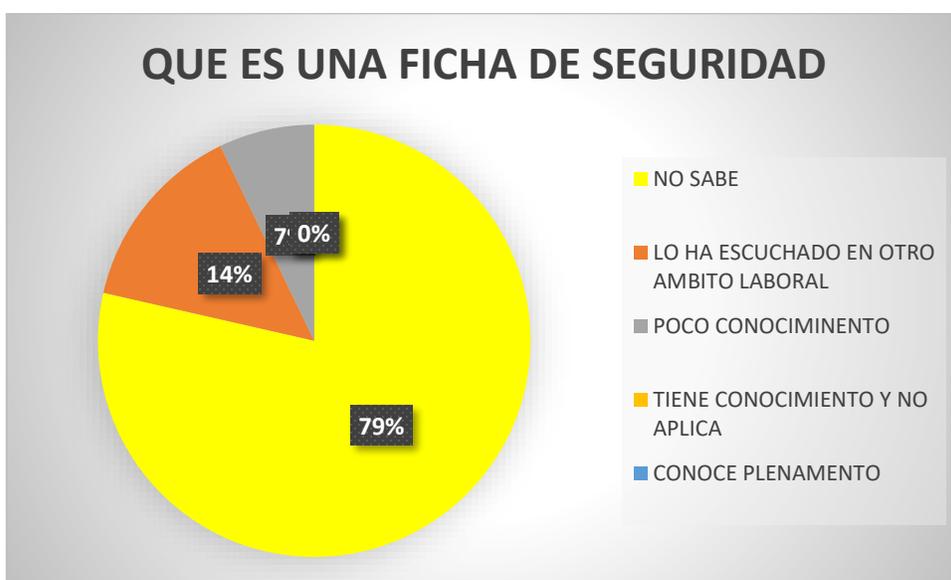


Grafica 12 Conocimiento sobre EPS y ARL

Adicionalmente el 100% de los encuestados no saben que es un Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

### 7.2.7 Ficha De Seguridad.

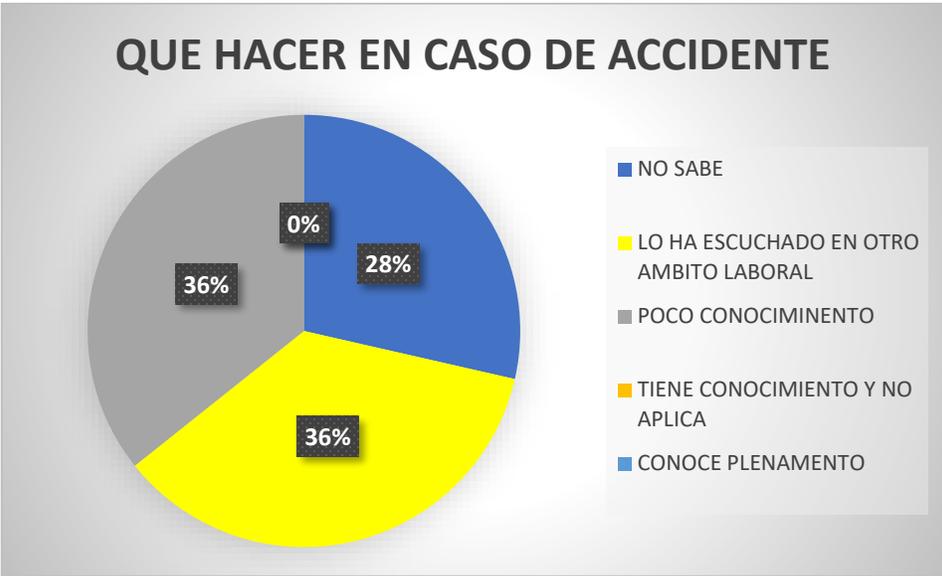
En la gráfica 13 se muestra que el 79% no saben que es una ficha de seguridad, por lo cual, al usar las sustancias químicas se desconoce cómo se debe utilizar y los elementos de protección personal necesario, así como que hacer en caso de un accidente con una de estas sustancias, aún más preocupante un 14% sabe que es pero no aplica este conocimiento en su vida laboral.



Gráfica 13 Que es una ficha de seguridad

### 7.2.8 Qué Hacer Ante Un Accidente.

En la gráfica 14 se determina que el 28% de los trabajadores no saben qué hacer ante un accidente, un 36% tiene poco conocimiento, esto es preocupante porque estos dos suman un 64% y es delicada esta realidad.



Grafica 14 Que hacer ante un accidente

### 7.2.9 Que Son Elementos De Protección Personal



Gráfica 15. Que son elementos de protección personal

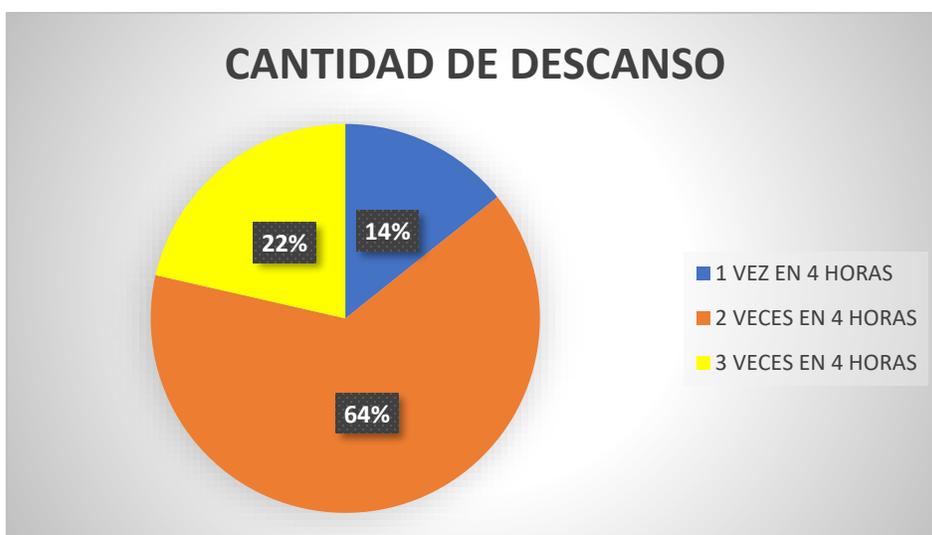
En la gráfica 15, se muestra que el 50% saben sobre EPP, pero no los usan, básicamente por una tradicionalidad en el trabajo, un 43% tiene poco conocimiento y un 7% lo han escuchado en otros ámbitos laborales. El uso de EPP está confundido con la dotación personal y lo que se encuentra es un poco cultura a su

utilización de los EPP, y porque los mismos empleadores (ganaderos), no tiene el conocimiento de la utilización de estos elementos ni de lo que deben suministrar a sus trabajadores.

### 7.3 Encuesta de morbilidad sentida

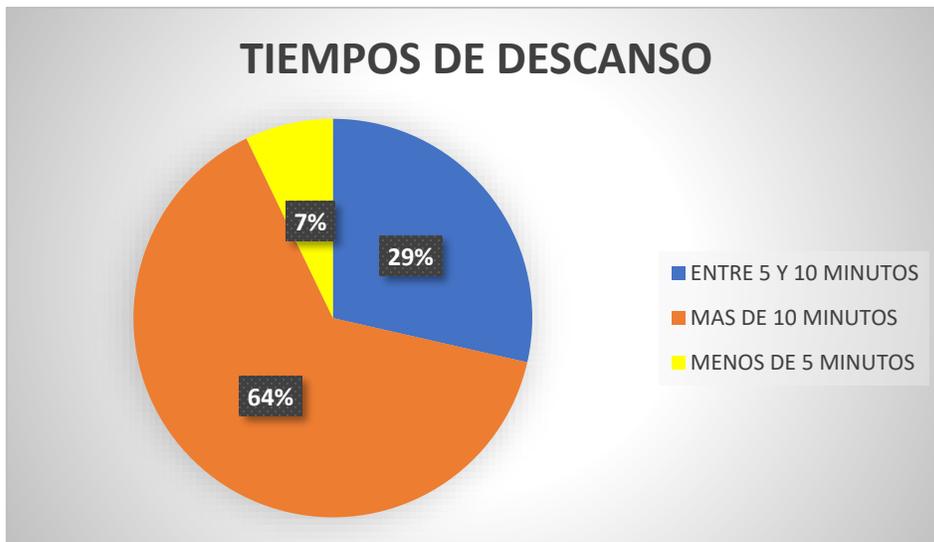
Una vez aplicada la encuesta se determina que el 100% de los trabajadores pasan el 100% del tiempo de sus actividades laborales en posición bípeda, aunque no en un solo sitio, la mayoría del tiempo se deben movilizar en las diferentes áreas de las fincas.

#### 7.3.1 Descansos



Grafica 16. Cantidad de Descansos

La gráfica 16 muestra la distribución de los tiempos de descanso encontrando que el 64% de los trabajadores cuentan con 2 descansos en un tiempo de 4 horas, el 22 % descansan 3 veces durante 4 horas de trabajo y solo el 14% dice descansar solo una vez en un tiempo de 4 horas.



Gráfica 17. Tiempos de descanso

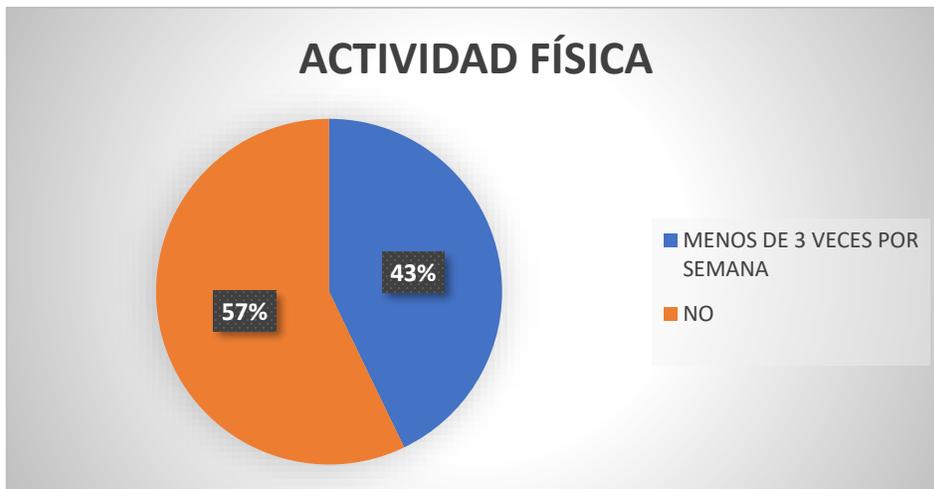
De igual forma en la gráfica 17 se puede evidenciar que el 64% de los descansos son de más de 10 minutos, el 29% entre 5 y 10 minutos, y tan solo el 7% dice que estos descansos son inferiores a 5 minutos.

En general el personal puede elegir sus tiempos de descanso, ya que las actividades de la finca no están regidas por un cumplimiento de tareas restringidas por el tiempo. Únicamente las labores de ordeño que se realizan dos veces al día con un tiempo aproximado de 2 horas son de obligatorio cumplimiento dentro de una rutina. Normalmente los trabajadores realizan las labores de ordeño y toman un descanso posterior a la realización de esta actividad. Incluso las pausas pueden ser en ocasiones de una hora, ya que la jornada laboral inicia en la madrugada y finaliza en la tarde lo que permite distribuir las 8 horas laborales con descansos importantes.

### 7.3.2 Salud Y Hábitos

En cuanto a la salud, se encontró que el 93% de los trabajadores dicen tener una buena salud y tan solo el 7% siente que tiene una salud regular, de igual forma se encontró que el 14% considera que su alimentación es regular mientras que el 86% piensa que cuenta con una buena alimentación.

En la gráfica 18 se observa que el 57% de las personas encuestadas realizan ejercicio con una periodicidad menor a 3 veces por semana y el 43% no realiza ningún tipo de actividad física. Algunos trabajadores manifiestan que debido a que su labor diaria requiere de esfuerzo físico importante, no es necesario o no es motivador realizar actividades físicas en su tiempo de descanso.



Gráfica 18. Actividad Física

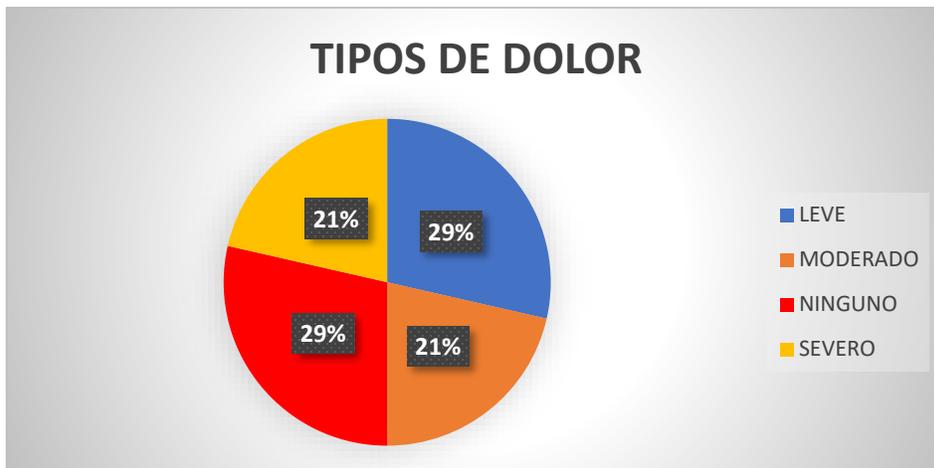
### 7.3.3 Dolores Asociados A DME

Según la encuesta de morbilidad sentida aplicada, se encontró que el 29% de los trabajadores no refieren ningún tipo de dolor asociado a su sistema osteomuscular, mientras que el 71% si refiere algún tipo de dolor.

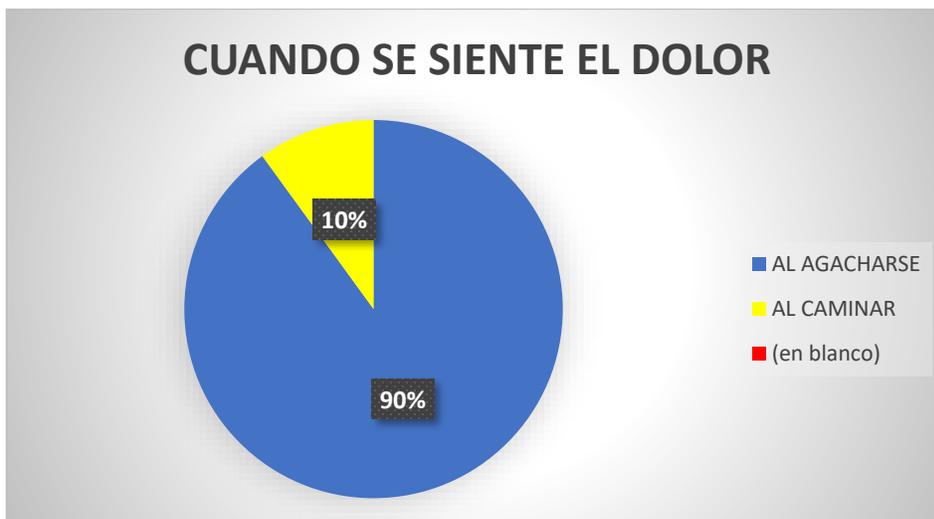
La gráfica 19 muestra que esta distribución es la siguiente: 29% de los trabajadores presentan dolores leves, 21% dolor moderado y 21% dolor severo.

Por otra parte, podemos observar en la gráfica 20 que, de las personas afectadas, el 50% siente dolor en la espalda baja, el 20% en las piernas, y el 30% siente dolor en piernas y espalda. Siendo las posturas realizadas durante las labores de ordeño las que representan mayor riesgo para los trabajadores, ya que el 90% de las personas manifiesta que el dolor es mayor, o aumenta al agacharse.

Ninguno de los trabajadores ha consultado al médico por dolencias referidas al sistema musculoesquelético en el último año.



Gráfica 19. Tipos de Dolor



Gráfica 20. Cuando se siente el dolor

#### 7.3.4 Análisis caracterización de las fincas.

De acuerdo con la tabla 12, las fincas están ubicadas en la sabana de Bogotá, donde las condiciones medioambientales (t, precipitación y altura sobre el nivel del mar), son muy similares, las áreas van desde 30 hasta 45 fanegadas.

Las fincas están en 100% en pastos, las únicas áreas que no están son el área de las casas, caminos y bodegas, de las 5, 4 son planas y una ondulada y plana.

El manejo de las aguas hervidas de las casas es mediante pozo séptico. Las diferencias que son importantes para la seguridad del trabajo, es el lugar de ordeño. Hay tres tipos de lugar de ordeño, en establo portátil en el potrero, donde no hay

foso de ordeño, ordeño fijo sin foso y ordeño fijo con foso (conocido como sala de ordeño), esta diferencia es importante porque un ordeñador pasa entre 3 a 4 horas en esta labor en dos periodos de periodos de tiempo (entre 1,5 2 horas cada uno), y como se vio en el capítulo de riesgos, la posición de ordeño, dependiendo el tipo de ordeño puede ser más o menos riesgosa para el trabajados.

En este estudio hay 20% de las fincas tiene foso de ordeño y un 80% no, lo hacen en potrero o una placa para esta labor, y de acuerdo a la caracterización del comité de ganaderos el 72% de sus afiliados ordeñan en potrero y no hay foso de ordeño.

En el 80% de las fincas hay un tractor con algún tipo de elementos de trabajo (retovo, rastrillo, etc) y solo en el 20% no lo hay, sin embargo, en las fincas que no lo hay se hace contratación con un tercero para las actividades que se requiera, y este tercero no tiene sistema de seguridad en muchos casos.

En todas las fincas el propietario es una persona con estudios profesionales, lo que hace entendible por este la importancia de los SG-SST, pero sus empleados como vimos anteriormente no tienen una buena educación. Todas tiene asistente técnico, ya sea veterinario o zootecnista, pero es un servicio externo de visitas esporádicas.

La información que se lleva en las fincas es de tipo técnico, referente a manejo de hato, y llevada por el trabajador en un cuaderno y el propietario la pasa a un computador.

## **7.4 ANÁLISIS DE RIESGOS**

Una vez realizado el recorrido por las diferentes fincas ganaderas se encontraron diferentes riesgos comunes y que son generales en este sector, estos riesgos son:

### **7.4.1 Riesgos Físicos:**

- Ruido Generado por motores de ordeño que puede generar fatiga y deficiencias auditivas, dolores de cabeza y estrés, se presenta una exposición aprox. de 2 horas diarias, no se utilizan protecciones auditivas, ni se cuenta con medición de niveles de ruido que permita valorar el riesgo y dependiendo el tipo de motor o lugar de ordeño este ruido es mayor o menor.
- Radiaciones no ionizantes: Los trabajadores permanecen la mayor parte del día expuestos al sol, en ocasiones las temperaturas ambientales pueden ser extremas y causar deshidratación golpes de calor, insolación, cataratas oculares, trastornos cutáneos solares, arrugas, foto envejecimiento y cáncer de piel.

#### **7.4.2 Riesgos Biomecánicos.**

- Manipulación manual de cargas: Levantamiento de cargas de aproximadamente 40 Kg en alimento para animales y cantinas de leche en las fincas que no se cuenta con sala de ordeño. Su exposición no es constante, aunque se realiza en varios momentos en el día. Pueden generarse lesiones en espalda, caídas a nivel y golpes en general
- Postura Mantenido: Todos los trabajadores permanecen más del 80% de su jornada laboral de pie, lo que puede generar dolor en los pies, hinchazón de las piernas, venas varicosas, fatiga muscular general, dolor en la parte baja de la espalda. Se realizan pausas durante la jornada, pero después de varias horas de exposición.
- Posturas forzadas: Es uno de los riesgos críticos y su valoración es no aceptable, ya que para los trabajadores de las fincas que no cuentan con sala de ordeño, el trabajador asume posturas fuera del ángulo de confort para la labor de ordeño que puede generar desordenes osteomusculares. Se identificaron posturas de inclinación del tronco y flexión de ambas rodillas con un ángulo mayor a 60°, así como flexión de brazos entre 45 y 90° para alcanzar la ubre de la vaca. No hay espacio para moverse o adoptar posturas más convenientes ya que los animales quedan muy juntos lo que obliga al trabajador a hacerse de lado del animal y asumir una postura completamente inadecuada. Tampoco se cuenta con algún medio que permita al trabajador hacer la labor desde otra posición como sería el caso de poder sentarse, ya que el tiempo para cada actividad es muy corto y esto generaría mayor operatividad. No se suministra capacitación al trabajador, ni se ha diseñado un puesto de trabajo apropiado para evitar que el trabajador asuma posturas inadecuadas.

#### **7.4.3 Riesgo Psicosocial**

- Características de la organización del trabajo: En algunas fincas no se cuenta con personal suficiente para reemplazos que permita el descanso de la actividad laboral. Se debe realizar ordeño todos los días y no se cuenta con el recurso para asegurar vacaciones o días de descanso. Esta condición hace que este riesgo sea valorado como riesgo no aceptable
- Los trabajadores se encuentran solos en la mayoría de los casos y no existe figura de autoridad que pueda garantizar el cumplimiento de normas de seguridad establecidas.

#### **7.4.4 Riesgo Mecánico**

- Herramientas manuales: Manipulación de herramienta manual como fumigadoras, palas, azadas, rastrillos, navajas, hachas, tijeras de poda, etc. Esta manipulación genera riesgos de golpes, cortadas, traumatismos leves por procesos como poda, recolección, etc. Proyección de partículas por la utilización de estas herramientas.
- Herramientas y maquinaria Agrícola: se realizan trabajos con pulidoras, tronadoras, guadañadoras, sierras que pueden generar atrapamientos, cortes y amputaciones por contacto directo, proyección de partículas, atrapamientos, golpes y caídas de troncos y ramas. etc.

#### **7.4.5 Riesgos Locativos**

- Terrenos inestables: Terrenos inestables por condiciones normales de fincas que pueden generar golpes, caídas a nivel y desnivel, lesiones osteomusculares, fracturas
- Orden y Aseo: Condiciones de orden y aseo, almacenamiento de elementos que pueden generar caídas al mismo nivel por tropiezos y resbalones, golpes contra objetos depositados en zonas de paso, caídas de objetos en manipulación, dificultad de evacuación en caso de incendio.
- Uso de escaleras, andamios y otros elementos que pueden generar caídas durante su utilización. Caídas a distinto nivel durante la realización de trabajos sobre árboles y cubiertas de edificaciones

#### **7.4.6 Riesgo Eléctrico:**

- En algunas fincas se encuentran conexiones eléctricas defectuosas que pueden generar emergencias.
- Existe riesgo de caída de rayos por tormentas eléctricas que pueden causar heridas en los trabajadores expuestos, así como emergencias por conatos de incendio.

#### **7.4.7 Riesgo Químico**

- Riesgo Químico: Almacenamiento y manipulación de productos químicos como los siguientes: combustibles para maquinaria y herramientas, químicos para fumigación, plaguicidas y abonos, pueden ser de categoría toxica 1 a 4, así como productos químicos para higiene y mantenimiento de los animales como medicamentos, formol, nitrógeno líquido, entre otras. Para la limpieza en general de los equipos de ordeño, se utilizan sustancias acidas muy corrosivas, que exigen el uso de protección. Se pueden presentar intoxicaciones, quemaduras debido al carácter ácido o alcalino de los productos, dermatitis, reacciones alérgicas, incendios y/o explosiones.
- No se cuenta con fichas de seguridad de los productos químicos y existe desconocimiento por parte de trabajadores y empleadores sobre el tipo de protección respiratoria y en general que debe utilizarse con los diferentes productos.

La valoración de este riesgo es no aceptable teniendo en cuenta las posibles consecuencias y la falta de controles que lo convierten en una prioridad a la hora de establecimiento e implementación de controles.

#### **7.4.8 Riesgos Específicos:**

- Animales en movimiento: Los trabajadores se encuentran expuestos a patadas y golpes recibido por los animales generando lesiones de diversa severidad.
- Trabajos en solitario: Normalmente a excepción del ordeño, el resto del trabajo se realiza en solitario, puede ser un posible riesgo por falta de ayuda y auxilio después de ocurrido un accidente.

#### **7.4.9 Atención De Emergencias:**

- Extintores ocultos: No se cuenta con extintores en la mayoría de las fincas lo que dificulta la atención de una emergencia, aún más teniendo en cuenta que no hay acceso fácil de entidades de apoyo, de igual forma no se cuenta con elementos para atención de emergencias como camillas y botiquines.
- Sin directorio de emergencia: No se tiene establecido un protocolo de emergencias, los trabajadores están solos en las fincas y el acceso a los servicios de emergencia no son fáciles

#### **7.4.10 Riesgo Biológico**

- Contacto con animales permanentemente, riesgo asociado a enfermedades zoonóticas como Brucelosis o fiebre de malta, tétanos, tuberculosis entre otros. Excrementos de los animales, mordeduras, rasguños y picaduras, accidentes ofídicos. Se pueden generar enfermedades infecciosas, virales, cutáneas y parasitarias. Este riesgo es valorado alto teniendo en cuenta la falta de controles y la exposición continua de los trabajadores.

#### **7.4.11 Saneamiento Básico**

- Disposición final de residuos: No existe recolección de basuras, por lo que se realizan procesos de quema y compostaje. En la mayoría de los casos se incluyen los residuos de productos químicos y elementos contaminados por los mismos dentro de la quema lo que puede generar gases tóxicos y altamente contaminantes, solo una fina hace recolección por parte del municipio.
- Suministro de agua potable: El agua de consumo en su mayoría es de fuente natural y acueductos veredales.

Según la valoración de este riesgo, se convierte en uno de los objetivos de mejoramiento, teniendo en cuenta las posibles consecuencias y la falta de controles que requiere de ayuda por parte de entidades gubernamentales o gremiales.

#### **7.4.12 Uso de EPP**

- Dotación de EPP: Se encontró que en la mayoría de las fincas no se dota al personal con los elementos requeridos para la labor de fumigación que es de alto impacto, no se cuenta con la protección respiratoria adecuada, al igual que los trajes utilizados para este proceso, en ocasiones se realiza esta labor con la ropa de trabajo normal y se lava después de realizado. Pueden generarse intoxicaciones con diferentes consecuencias.
- Capacitación en uso de EPP: Algunos trabajadores conocen el manejo de los EPP por conocimientos adquiridos en industrias de flores y otras, sin embargo, no aplican estos conocimientos porque no sienten la obligación ni el seguimiento del empleador.

## 8. CONCLUSIONES

Luego del estudio realizado en las 5 fincas ganaderas escogidas para el desarrollo del proyecto se plantean las siguientes conclusiones:

1. El nivel de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo es crítico, si bien se ha iniciado el diseño del sistema en el 80% de los casos estudiados, su implementación no se ha realizado y se pudo evidenciar a través de la encuesta de percepción que los trabajadores no cuentan con conocimiento sobre el tema o sobre conceptos básicos asociados a los riesgos laborales.
2. La mayoría de las fincas ganaderas cuentan con muy poco personal, de 2 a 4 trabajadores y los empleadores ganaderos no tienen el conocimiento sobre la normatividad que aplica, ni están presentes en sus fincas lo que hace que cumplan con solo algunos de los requisitos legales como es el caso de vinculación y pago a seguridad social, pero sin realizar análisis de riesgos ni establecer controles sobre estos. El 14% de los trabajadores incluidos en el estudio no se encuentran vinculados a riesgos profesionales, ya que su vinculación no es por contrato laboral, sino por prestación de servicios y no se ha realizado el correspondiente trámite para vinculación a la ARL.
3. Se evidencian varios factores predominantes en el perfil sociodemográfico de los trabajadores del sector que tienen influencia directa sobre la implementación del SG-SST y la cultura de seguridad, como son, el nivel educativo ya que más del 60% de los trabajadores no superan la educación primaria lo que los hace un poco resistentes a recibir información relacionada a la seguridad.
4. La edad también es un factor determinante ya que el 36% de los trabajadores son mayores de 46 años y estas personas presentan mayor dificultad para los cambios y la aplicación de nuevas formas de hacer las cosas.
5. El nivel de rotación en las fincas resaltando que el 50% de los trabajadores tienen una antigüedad menor a un año en su trabajo actual.
6. El punto 7.4 presenta un despliegue de los riesgos laborales encontrados a nivel general en las fincas. Se realiza énfasis en los riesgos críticos encontrados y que requieren una pronta intervención al no evidenciar controles asociados y tener impacto alto sobre el trabajador en caso de verse materializados: Riesgos físicos, biomecánicos, psicosociales, mecánicos, químicos, biológicos, de saneamiento básico y algunos riesgos específicos

de la labor de ganadería que serán desplegados dentro de las recomendaciones del presente trabajo.

## **9. RECOMENDACIONES**

A nivel general se generan las siguientes recomendaciones:

1. Educación: se deben generar programas de educación (charlas, capacitaciones, etc.), en SG-SST, para llevar este tema a todas las personas involucradas en las fincas, tanto los trabajadores como empleadores.
2. Apoyarse con la Federación de ganaderos y agremiaciones como el comité de ganaderos, a las que se encuentren asociados los ganaderos para adquirir conocimientos técnicos sobre los riesgos predominantes y críticos y los controles a establecer, como es el caso de los productos químicos que se manipulan, el manejo de las fichas de seguridad, los elementos de protección personal adecuados para dotar al trabajador y las normas de seguridad básicas.
3. Deberán buscarse técnicas de transferencia de conocimiento teniendo en cuenta el perfil sociodemográfico (edad avanzada y poco nivel educativo), que realmente lleguen a las personas.
4. Que las ARL se involucren más en el acompañamiento a las empresas ganaderas, apoyándose con los gremios, y no solo limitarse a un tema de internet o conferencias magistrales, que para esta población objetiva no es la mejor manera de llegar con el conocimiento.
5. Con respecto a los riesgos se debería involucrar a las instituciones educativas del área de salud ocupacional, para que sus estudiantes se vinculen con las actividades ganaderas y pecuarias, generando conocimiento sobre los riesgos de estas actividades.

En relación a los riesgos se generan las siguientes recomendaciones según la valoración de riesgos de la norma GTC45 (ver anexo 6):

### **9.1.1 Riesgos Físicos:**

- Ruido: Realizar mediciones de ruido en las áreas de ordeño que cuenten con motor, con el ánimo de valorar el riesgo y definir necesidades de insonorización o uso de elementos de protección personal.

- Radiaciones no ionizantes: Educar a los os trabajadores en técnicas de autocuidado, haciendo énfasis en la protección ante la exposición al sol. Dotar al trabajador de ropa cómoda y elementos para protección solar.

### **9.1.2 Riesgos Biomecánicos.**

- Manipulación manual de cargas: Capacitar al trabajador en técnicas de levantamiento de cargas, higiene postural y pausas activas durante la jornada.
- Posturas forzadas: Realizar estudios de puesto de trabajo y ergonomía que permita adecuar el área de ordeño o definir método de trabajo para las fincas que no cuentan con sala de ordeño, de tal manera que el trabajador no requiera realizar posturas fuera del ángulo de confort para esta labor.

### **9.1.3 Riesgo Psicosocial**

- Características de la organización del trabajo: Organización de personal que permita realizar reemplazo a personal y generar días de descanso. Revisar opciones con el comité de ganaderos o agremiaciones que permita contar con personal calificado que realice la labor ordeño durante días de descanso o tiempos de vacaciones de los trabajadores. De igual forma revisar opciones de supervisión bien sea por personal externo o por el dueño de las fincas que permita al trabajador sentir apoyo en su trabajo y contar con una figura de autoridad sobre su trabajo.

### **9.1.4 Riesgo Mecánico**

- Capacitar a los trabajadores sobre protocolos de seguridad de manipulación de herramientas de distinta naturaleza y maquinaria. Definir herramientas necesarias para la operación y definir políticas sobre uso de herramientas no permitidas, así como la realización de tareas no asociadas al cargo y que requieren de capacitación o habilidades específicas como es el tema de trabajos de mantenimiento en alturas o eléctricos.

### **9.1.5 Riesgos Locativos**

- Orden y Aseo: Mantener despejadas y libres de materiales las zonas de paso, las salidas y vías de evacuación. Organización de materiales almacenados que no dificulten acceso y visibilidad a los equipos de emergencias,

apilamientos de materiales estables y seguros, respetando la carga máxima almacenada en estantes y procurar que los elementos no sobresalgan de su perímetro. Evitar la acumulación de desechos en el suelo, sobre las máquinas o sobre las mesas de trabajo.

- Definir políticas para uso de escaleras, andamios y otros elementos que pueden generar caídas durante su utilización, contratación de personal experto cuando se requiera realizar trabajos en alturas.

#### **9.1.6 Riesgo Químico**

- Riesgo Químico: Definir espacios de almacenamiento adecuado y capacitar a trabajadores y empleadores sobre la manipulación de productos químicos especialmente los plaguicidas. Mantener siempre los productos en sus envases originales y solicitar la hoja de seguridad del producto químico (MSDS) al proveedor. Usar los EPP requeridos: Para el almacenamiento usar ropa con mangas y pantalones largos sin desgarros ni partes desgastadas, para la aplicación de plaguicidas usar vestido impermeable (en TYVEK), mascarilla con filtro de acuerdo a requerimientos de la ficha de seguridad de cada producto, botas pantaneras, guantes de protección, otros. La ropa normal puede usarse como de trabajo (únicamente), guardarla separadamente. Lavarla después de cada uso, sin mezclar con ropas utilizadas en fines diferentes. Contar con kit para derrames de sustancias químicas. Verificar dosificación del producto, y para realizar cualquier manipulación hacerlo al aire libre o en espacios ventilados.
- Seguir recomendaciones de almacenamiento según fichas de seguridad. No almacenar abonos y plaguicidas juntos. Los pesticidas deben almacenarse por grupos, de acuerdo con sus diferentes categorías de incompatibilidad y peligrosidad (inflamabilidad, combustibilidad, corrosividad, toxicidad, etc.)
- Contar con procedimientos de actuación en casos de emergencias con sustancias químicas (intoxicación, derrames, incendios, etc.)

#### **9.1.7 Riesgos Específicos:**

- Animales en movimiento: Revisión diseño de puestos de trabajo con protección para los trabajadores sobre movimientos de los animales.
- Trabajos en solitario: Definir políticas de comunicación con los trabajadores y supervisión que permita conocer oportunamente alguna situación de emergencia.

### **9.1.8 Atención De Emergencias:**

- Realizar dotación de extintores y elementos para atención de emergencias, y programar su mantenimiento y reposición. Definir protocolos de emergencia y de comunicación permanente.

### **9.1.9 Riesgo Biológico**

- Realización de exámenes de ingreso y periódicos que incluya detección de enfermedades zoonóticas. Establecer matriz de inmunización requerida para el contacto con animales Excrementos de los animales, mordeduras, rasguños y picaduras, accidentes ofídicos. Se pueden generar enfermedades infecciosas, virales, cutáneas y parasitarias.

### **9.1.10 Saneamiento Básico**

- Disposición final de residuos: Definir estrategias de clasificación de residuos y buscar apoyo con entidades como la Asociación Nacional de laboratorios de productos veterinarios APROVET, así como la Federación de ganaderos para definir estrategias de recolección de los residuos de productos químicos y elementos contaminados y así evitar realizar quema de materiales altamente contaminantes y emisores de gases tóxicos.

### **9.1.11 Uso de EPP**

- Dotación de EPP: Definir con apoyo de personal calificado la matriz de elementos de protección personal con el fin de contar con los elementos adecuados para cada labor y capacitar al personal y a los empleadores sobre las consecuencias del no uso de los EPP, así como del mantenimiento y cuidado de estos.

# ANEXOS

## ANEXO 1. DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

Nombre De La Empresa	_____	
Nombre De La Finca	_____	
Identificación	_____	
Nombre	_____	
Apellidos	_____	
Genero	Fecha De Nacimiento	_____
Edad	Lugar De Nacimiento	_____
Direccion De Residencia	_____	
Fecha De Ingreso A La Empresa	Antigüedad	_____
Cargo	_____	
Centro De Trabajo	Area/Sec/Lugar De Trabajo	_____
Estrato	Turno De Trabajo	_____
Salario	Tipo De Vinculación	_____
Arl	Eps	_____
Afp	Escolaridad	_____
Estado Civil	Raza	_____
Numero De Hijos	_____	
Otras Personas A Cargo	_____	
Consentimiento Información	_____	
Observaciones	_____	

Fuente: creación propia

## ANEXO 2. INSPECCIÓN DE RIESGO

FORMATO DE INSPECCION DE RIESGOS EN LAS EMPRESAS										Código:											
Se requiere que se realice antes de realizar el matriz IPEVR GT45										Versión:											
										Fecha:											
<b>I. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA</b>										<b>FECHA DE LA INSPECCION:</b>											
Nombre de la Empresa		No. CT		Actividad Económica:		Teléfono(s):		Email:		Clase(s) de Riesgos:											
Centros de Trabajo		Dirección:		Ciudad / Municipio:		Departamento:															
No. de Trabajadores Empresa:		FAX:																			
<b>II. INFORMACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO</b>																					
Centro de Trabajo		Proceso / Área / Sección		Administrativos:		Operativos:		Clase de Riesgo: III													
Actividad Económica		Clasificación		Hombres:		Mujeres:															
No. de Trabajadores		Dirección:		Teléfono(s):		Departamento:															
FAX:		Ciudad / Municipio:																			
<b>III. INFORMACION DE LA INSPECCION PLANEADA</b>																					
Marque con X la calificación del Factor de Riesgo																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">A = ALTO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">M = MEDIO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">B = BAJO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">NA = NO APLICA</td> <td style="width: 35%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>FACTORES DE RIESGOS</b></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">NA</td> <td style="text-align: center;"><b>OBSERVACIONES</b></td> </tr> </table>											A = ALTO	M = MEDIO	B = BAJO	NA = NO APLICA		<b>FACTORES DE RIESGOS</b>	A	M	B	NA	<b>OBSERVACIONES</b>
	A = ALTO	M = MEDIO	B = BAJO	NA = NO APLICA																	
<b>FACTORES DE RIESGOS</b>	A	M	B	NA	<b>OBSERVACIONES</b>																
<b>RIESGO FÍSICO</b>																					
Ruido																					
Iluminación																					
Radiación ionizante																					
Radiación no ionizante																					
Temperaturas altas																					
Temperaturas bajas																					
Vibración																					
<b>RIESGO QUÍMICO</b>																					
Líquidos																					
Gases																					
Aerosoles																					
Humos																					
Vapores																					
Polvos inorgánicos																					
Polvos orgánicos																					
Fibras																					
<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>																					
Virus																					
Bacterias																					
Hongos																					
Protozoarios																					
Animales (pelos o plumas)																					
<b>RIESGO BIOMECÁNICO</b>																					
Manipulación de cargas																					
Movimientos repetitivos																					
Posturas inadecuadas																					
Sobrecargas y esfuerzos																					
Posiciones extremas (rodillas, cunclillas)																					
Trabajo en contra de gravedad																					
Trabajo prolongado de pie																					
Trabajo prolongado sentado																					
<b>RIESGOS PSICOSOCIALES</b>																					
Alta carga de trabajo																					
Complejidad/Rapidez																					
Estándares altos																					
Falta de motivación																					
Monotonía																					
Alteración en las relaciones interpersonales																					
Ordenes contradictorias																					
Ritmo de trabajo																					
Trabajo aislado																					
Trabajo de alta concentración																					
Trabajo monótono																					
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD-RIESGO MECÁNICO</b>																					
Maquinaria en mal estado																					
Maquinaria sin guardas																					
Maquinaria sin anclar																					
Maquinaria sin freno de seguridad																					
Equipos a presión																					
Equipos defectuosos																					
Herramienta defectuosa																					
Herramienta inapropiada																					
Vehículos sin mantenimiento																					
Retroexcavadoras inseguras																					
Poleas o plumas defectuosas																					
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO ELÉCTRICO</b>																					
Cables defectuosos																					
Cables sueltos																					
Instalaciones defectuosas																					
Tomos defectuosas																					
Interruptores defectuosos																					
Tableros sin protección																					
Tableros sin identificar																					
Sobrecarga de circuitos																					
Equipos sin polo a tierra																					
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO LOCATIVOS</b>																					
Pisos peligrosos																					
Oficinas sin protección																					
Escaleras peligrosas																					
Andamios peligrosos																					
Pasillos obstaculizados																					
Sin salidas de emergencia																					
Terrenos inestables																					
Orden y Aseo																					
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b>																					
Extintores con carga vencida																					
Sin extintores																					
Gabinetes obstruidos																					
Mangueras en mal estado																					
Sin camilla o inapropiada																					
Botiquín incompleto																					
Sin directorio de emergencia																					
Escape de gases peligrosos																					
Derrames peligrosos																					
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO PÚBLICO</b>																					
Atentados																					
Atreos y robos																					
Secuestro y extorsión																					
Manifestaciones, azonadas																					
Enfrentamiento armado																					
<b>RIESGO ADMINISTRATIVO</b>																					
Manual de funciones																					
Estándares y métodos de trabajo																					
<b>FACTOR HUMANO</b>																					
Descuido de normas de seguridad																					
Abuso de confianza																					
Desconocimiento de las normas																					
<b>SANEAMIENTO BÁSICO</b>																					
Almacenamiento de residuos																					
Suministro de agua potable																					
Servicios sanitarios																					
Manejo y control de plagas																					
Disposición final de residuos																					
<b>ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>																					
Dotación de EPP																					
Capacitación en uso de EPP																					
Uso de EPP																					
Aseo y almacenamiento de EPP																					
<b>IV. RESPONSABILIDAD DE LA INSPECCION PLANEADA</b>																					
Por parte de la Empresa					Estudiantes																
CARGO					CARGO																

### ANEXO 3. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN DEL SG-SST

Nombre: \_\_\_\_\_

Cargo \_\_\_\_\_

De las siguientes preguntas conteste de 1 a 5 donde:

1. No sabe sobre el tema
2. Ha escuchado en otros ámbitos laborales.
3. Tiene poco conocimiento
4. Tiene buen conocimiento y lo aplica en su actuar diario
5. Conoce plenamente el tema.

	1	2	3	4	5	Respuesta
Que tanto sabe del SG-SST						
Sabe que es el vigía de la salud						
Sabe que es un riesgo						
Que es una enfermedad laboral						
Que es un accidente de trabajo						
Que es la ARL						
Que es la EPS						
Que es un SVE						
Que es una ficha de seguridad						
Que se hace en caso de accidente						
Que son elementos de protección personal						

Fuente: creación propia.

## ANEXO 4. VISITA DE CARACTERIZACION

Finca: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

Vereda \_\_\_\_\_

propietario: \_\_\_\_\_

Sistema de producción: Carne: \_\_\_ Leche: \_\_\_ Cría: \_\_\_ Doble  
propósito: \_\_\_

Condiciones agroecológicas: Altitud (msnm) \_\_\_\_\_ Temperatura(°C): \_\_\_\_\_

Precipitación (mm<sup>3</sup>): \_\_\_\_\_

### 1. Información De Áreas

ÁREAS DEL PREDIO	Principal* (Has)	Otras
1.1 Extensión total		
1.2 Área en pastos		
1.3 Área en bosques		
1.4 Área en construcciones	Mt <sup>2</sup>	
1.5 Área de uso agrícola		
1.6 Otras áreas (lagunas, vallados, jagüeyes, etc.)		
1.7 Área Mecanizable		
1.8 Áreas destinadas a otras explotaciones pecuarias	Mt <sup>2</sup>	
1.9 ¿Existen Planos de la Finca? SI ___ NO Tipo: Topográfico ___ Croquis ___ ___		

\* Cuando la finca tiene más de dos áreas (centros) de trabajo en lugares geográficamente distantes

### 2. Información Sobre Tierras Y Aguas

2.1. Topografía: Plana \_\_\_% Ondulada \_\_\_% Quebrada \_\_\_%

2.4 Fuente y calidad de agua para bebida de animales:

Quebrada \_\_\_ Pozo \_\_\_ Jagüeyes \_\_\_

2.5 Fuente y calidad de agua para uso doméstico:

Acueducto: \_\_\_ Quebrada \_\_\_ Pozo profundo \_\_\_ Agua Lluvia \_\_\_

2.6 Disponibilidad de agua durante el verano para animales: SI \_\_\_ NO \_\_\_

Fuente: \_\_\_\_\_

2.7 Disponibilidad de agua durante el verano para riego: SI \_\_\_ NO \_\_\_

Fuente: \_\_\_\_\_

### 3. Información De Aspectos Medio Ambientales

6.1 Disposición de aguas servidas: Pozo Séptico \_\_\_ Tratamiento \_\_\_ Cause Natural \_\_\_

6.2 Disposición de excrementos bovinos: Estercolero \_\_\_ Abono \_\_\_ Biogás \_\_\_ Compost \_\_\_

6.3 Manejo de basuras: Quema \_\_\_ Recicla \_\_\_ Relleno Sanitario \_\_\_ Botadero \_\_\_ Entierra \_\_\_

6.4 Manejo de empaques de productos químicos: Entierra \_\_\_ Quema \_\_\_ Otros \_\_\_

Si Otros, Especificar:

6.5 Manejo de cuencas o nacimientos de agua: Preservación SI \_\_\_ NO \_\_\_

### 4. Instalaciones Y Equipos

Clase de instalaciones y equipos	SI	NO	ESPECIFICAR
7.1 Vivienda del propietario			
7.2 Vivienda del			
7.3 Otras viviendas			
7.4 Bodegas			Mt2: _____
7.5 Establo Fijo			Capacidad: No. de puestos: _____
7.6 Establo Portátil			Capacidad: No. de puestos: _____
7.7 Báscula			Tipo: Mecánica ___ Electrónica ___
7.8 Equipo de Ordeño			
7.9 Sala de Ordeño			
7.10 Tanque de frío			Capacidad: _____ Litros

Clase de instalaciones y equipos	SI	NO	ESPECIFICAR
7.11 Tractor			
7.12 Implementos para			
7.13 Corral			Tipo:
7.14 Equipo de riego			
7.15 Otras Construcciones			

### 5. Personal Vinculado A La Finca

Funcionario	Estudios				Vive		Vinculación		Principal actividad
	Prim	Bachiller	Universita	Ningun	SI	N	Perman	Ocasio	
9.1 Ganadero									
9.2 Administrador y/o Mayordomo									
9.3 Asesor Técnico									
9.4 Trabajador 1									
9.5 Trabajador 2									
9.6 Trabajador 3									
9.7 Trabajador 4									

### 6. Gestión de Información

6.1 Registra la información de la finca en forma permanente: SI \_\_\_ NO \_\_\_

¿Mediante qué Medio? Cuaderno \_\_\_ Fichas Técnicas \_\_\_ Computador: \_\_\_

6.2 La información registrada es sobre: Pastos \_\_\_ Reproducción \_\_\_

Sanidad \_\_\_ Personal \_\_\_ Producción: \_\_\_ Económicos \_\_\_

otros \_\_\_\_\_

6.3 Calcula indicadores? SI \_\_\_ NO \_\_\_ Sobre: Producción Animal \_\_\_

Reproducción: \_\_\_ Producción forrajera \_\_\_ Económicos \_\_\_ otros \_\_\_

6.4 ¿Para qué utiliza los indicadores? Descartes \_\_\_, Decisiones Gerenciales \_\_\_

Otros\_\_\_ Especifique:

\_\_\_\_\_

6.5 La información es: Adecuada \_\_\_ Suficiente \_\_\_ Confiable \_\_\_

## 7. Concepto General Sobre La Finca.

---

---

---

---

---

---

---

Fuente: Creación propia.

## ANEXO 5. ENCUESTA DE MORBILIDAD SENTIDA

Estos datos serán de carácter confidencial y se utilizarán con fines preventivos de posibles lesiones.

NOMBRE: \_\_\_\_\_

CARGO: \_\_\_\_\_ ACTIVIDAD: \_\_\_\_\_

FINCA: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

TIEMPO EN EL CARGO: \_\_\_\_\_

JORNADA LABORAL:

MENOR DE CUATRO HORAS \_\_\_\_ MAYOR DE CUATRO HORAS \_\_\_\_ POR TAREA CUMPLIDA \_\_\_\_

### MARQUE CON UNA X

MASCULINO					
EDAD	16 - 22	23-29	30 -36	37 - 43	> 43

FEMENINO					
EDAD	16 - 22	23-29	30 -36	37 - 43	> 43

<i>Realiza Pausas (descanso)</i>			
1 VEZ EN 4 HORAS		MENOS DE 5 MIN	
2 VECES EN 4 HORAS		ENTRE 5-10 MIN	
3 VECES EN 4 HORAS		MAS DE 10 MIN	

<i>Actividad física</i>	
3 o MAS VECES A LA SEMANA	
MENOS DE 3 VECES A LA SEMANA	
NO HAGO	

<i>Durante la jornada laboral permanece</i>	<i>¿La postura que mantiene durante la jornada laboral es?</i>		
SENTADO		SEDENTE	BIPEDA
DE PIE	4 HORAS DEL HORARIO DE TRABAJO		
MANTENIDA	8 HORAS DEL HORARIO DE TRABAJO		
COMODO	MAS DE 8 HORAS DEL HORARIO DE TRABAJO		
UN POCO INCOMODO			
MUY INCOMODO			

SALUD Y HABITOS			
	B	R	M
MI SALUD ES			
DUERMO			
ME ALIMENTO			

**B.** BIEN/BUENA **R.** REGULAR **M.** MAL/MALA

<b>DOLOR:</b> Solo marque el lugar donde se incrementa el dolor			
LABORAL		HOGAR	
AL ESTAR SENTADO		AL DORMIR	
AL MOVER EL TRONCO		AL REALIZAR ALGUN DEPORTE	
AL ESTAR DE PIE		AL REALIZAR OFICIOS DE ASEO.	
AL AGACHARSE		AL LEVANTAR CARGAS	
AL MOVER LAS MANOS			
AL MOVER LOS DEDOS			

**TIPO DE DOLOR**

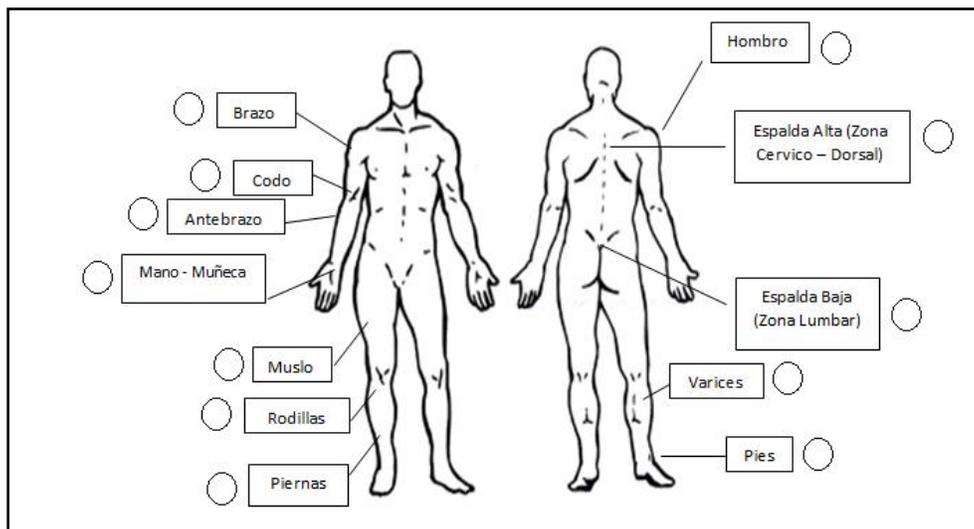
LEVE		MODERADO		SEVERO		NINGUNO
------	--	----------	--	--------	--	---------

**SI NO TIENE ALGUN TIPO DE DOLOR NO CONTINUE**

**LOCALIZACION DEL DOLOR**

Marcar la (s) localización (es) con una "X" que sea bien visible, y califique de 1 a 5 la intensidad del dolor.

<b>MIN</b>	<b>MAX</b>	La intensidad se refiere a que tan fuerte es la molestia señalada, fíjese que significa cada número
<b>INTENSIDAD</b>	1 2 3 4 5	



**SI MARCO LA CASILLA DE DOLOR RESPONDA**

**Ha consultado a su Médico o EPS por motivos Osteomusculares**

Los últimos 15 días		
El último mes		
Hace 5 días		
Hace un año		
Cuantas Veces	1	
	2	

## ANEXO 6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS CINCO FINCAS GANADERAS MUNICIPIOS DE SOPO, NEMOCON, ZIPAQUIRÁ Y TABIO																						
No. de Trabajadores	14	Fecha de elaboración:	JULIO DE 2018	Elaborado por:	JACKELINE RIVERA - DANIEL RODRIGUEZ																	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN																						
ACTIVIDADES	ACTIVIDAD RUTINARIA SI/NO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	Peligro/Fuente	Efectos Posibles	Controles			Evaluación del Riesgo						Valoración Total	Criterio para Controles						
						FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	VALOR NE	NIVEL DE EXPOSICION	VALOR NE	NIVEL DE PROBABILIDAD (NDxNE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	VALOR NC	NIVEL DE RIESGO (NR) E INTERVENCIÓN	INTERPRETACION DEL NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de Requisitos Legales Especificos
Actividades relacionadas con el proceso productivo y comercial del sector ganadero, ordeño, mantenimiento de las fincas, fumigación, manejo de residuos.	SI	PSICOSOCIAL	Características de la organización del trabajo	No se cuenta con personal suficiente para reemplazos que permita asegurar vacaciones o días de descanso	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. Estados de ansiedad y/o depresión y trastornos del aparato digestivo, efectos cardiovasculares. Cefalea, migrañas, alteraciones emocionales, insomnio.				A	6	C	4	24	MUY ALTO	G	25	600	I	NO ACEPTABLE	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI RESOLUCION 002646 /2008
	Los trabajadores se encuentran solos en la mayoría de los casos y no existe figura de autoridad que pueda garantizar el cumplimiento de normas de seguridad establecidas.																			NO ACEPTABLE		
		ELECTRICO	Alta y baja Tensión	Exposición a equipos y circuitos energizados, (tomas eléctricas dañadas, cables pelados). Caída de rayos por tormentas eléctricas	Quemaduras, corto circuito, conatos de incendio				M	2	E	1	2	BAJO	G	25	50	III	ACEPTABLE	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979 Resolución 90708/2015
		MECÁNICO	Herramientas manuales, Maquinaria y herramientas agrícolas	Manipulación de fumigadoras, palas, azadas, rastrillos, navajas, hachas, tijeras de poda, etc. Herramientas y maquinaria Agrícola, pulidoras, tronzadoras, guadañadoras, sierras	Golpes, heridas por proyección de partículas, atrapamientos, cortes y amputaciones				A	6	E	1	6	MEDIO	MG	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)	SI Resolución 2400 /1979
		LOCATIVOS	Orden y Aseo	Condiciones de orden y aseo, almacenamiento de elementos en zonas de paso. Falta señalización.	Caidas a nivel y de objetos. Disconfort laboral, traumas de variada severidad, golpes, caídas, pérdidas de material y baja eficiencia productiva.				M	2	C	4	8	MEDIO	G	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979
	Condiciones del piso		Terrenos inestables por condiciones normales de fincas	Golpes, caídas a nivel y desnivel, lesiones osteomusculares, fracturas, esguinces, luxaciones.				M	2	C	4	8	MEDIO	G	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979	
	Deficiencias en escaleras		Exposición a escalones dañados, escaleras sin protección, uso de escaleras, andamios y otros elementos para ascenso	Caidas a distinto nivel, golpes, heridas, contusiones, fracturas, y traumas de variada severidad.				M	2	E	1	2	BAJO	MG	60	120	III	ACEPTABLE	9	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)	SI Resolución 2400 /1979	
	BIOLÓGICO	virus, bacterias, hongos, enfermedades zoonóticas,	Exposición a contacto con animales permanentemente, excrementos de los animales, mordeduras, rasguños y picaduras, accidentes ofídicos	Enfermedades zoonóticas como Brucelosis o fiebre de malta, tétanos, tuberculosis entre otros. Se pueden generar enfermedades infecciosas, virales, cutáneas y parasitarias				A	6	C	4	24	MUY ALTO	G	25	600	I	NO ACEPTABLE	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).		

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS CINCO FINCAS GANADERAS MUNICIPIOS DE SOPO, NEMOCON, ZIPAQUIRÁ Y TABIO**

No. de Trabajadores		14	Fecha de elaboración:		JULIO DE 2018	Elaborado por:		JACKELINE RIVERA - DANIEL RODRIGUEZ														
CRITERIOS DE EVALUACIÓN																						
ACTIVIDADES	ACTIVIDAD RUTINARIA SI/NO	CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	Peligro/Fuente	Efectos Posibles	Controles			Evaluación del Riesgo					Valoración Total		Criterio para Controles						
						FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA	VALOR NE	NIVEL DE EXPOSICIÓN	VALOR NE	NIVEL DE PROBABILIDAD (NDxNE)	INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	VALOR NC	NIVEL DE RIESGO (NR) E INTERVENCIÓN	INTERPRETACION DEL NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	N° Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia de Requisitos Legales Específicos
Actividades relacionadas con el proceso productivo y comercial del sector ganadero, ordeño, mantenimiento de las fincas, fumigación, manejo de residuos.	<b>SI</b>	BIOMECÁNICO	Postura Mantenida	Permanecen más del 80% de su jornada laboral de pie	Dolor en los pies, hinchazón de las piernas, venas varicosas, fatiga muscular general, dolor en la parte baja de la espalda.			Pausas	M	2	F	3	6	MEDIO	G	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979
	Posturas forzadas		Trabajadores de las fincas que no cuentan con sala de ordeño asume posturas fuera del ángulo de confort para la labor de ordeño, inclinación del tronco y flexión de ambas rodillas con un ángulo mayor a 60°, así como flexión de brazos entre 45 y 90° para alcanzar la ubre de la vaca.	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones lumbares, dorsales, cervicales y sacras.					MA	10	C	4	40	MUY ALTO	G	25	1000	I	NO ACEPTABLE	5	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979
	Manipulación manual de cargas		Levantamiento de cargas de aproximadamente 40 Kg en alimento para animales y cantinas de leche en las fincas que no se cuenta con sala de ordeño.	Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, lesiones en espalda, caídas a nivel y golpes en general					A	6	F	3	18	ALTO	G	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	9	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979
	FISICO	Ruido	Exposición a sonidos molestos generados por motores de ordeño	Dolores de cabeza, fatiga, deficiencias auditivas y estrés				A	6	F	3	18	ALTO	G	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979	
	FISICO	Radiaciones no ionizantes	Exposición por largo tiempo al sol, en ocasiones las temperaturas ambientales pueden ser extremas.	Deshidratación, golpes de calor, insolación, cataratas oculares, trastornos cutáneos solares, arrugas, foto envejecimiento y cáncer de piel				Sombrero	M	2	C	4	8	MEDIO	G	25	200	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI Resolución 2400 /1979
	QUIMICO	Polvos, líquidos, gases y vapores	Almacenamiento y manipulación de productos químicos combustibles, químicos para fumigación, plaguicidas y abonos, químicos para higiene y mantenimiento de los animales como medicamentos, formol, nitrógeno líquido, entre otras. Para la limpieza en general de lequitos de ordeño se utilizan sustancias ácidas muy corrosivas. No se cuenta con fichas de seguridad de los productos químicos y existe desconocimiento sobre el tipo EPP requeridos	Accidente de trabajo por ingestión y/o inhalación de los productos. Irritaciones, alergias, asfixias, intoxicaciones y hasta la muerte, quemaduras debido al carácter ácido o alcalino de los productos, dermatitis, reacciones alérgicas, incendios y/o explosiones.					MA	10	E	1	10	ALTO	M	100	1000	I	NO ACEPTABLE	14	Muerte	SI LEY 55/1993
	SANEAMIENTO BÁSICO AMBIENTAL	Disposición final de residuos	No existe recolección de basuras, por lo que se realizan procesos de quema y compostaje. En la mayoría de los casos se incluyen los residuos de productos químicos y elementos contaminados dentro de la quema lo que puede generar gases tóxicos y altamente contaminantes.	Inhalación de gases tóxicos, asfixias, intoxicaciones y hasta la muerte. Incendios y/o explosiones.					MA	10	E	1	10	ALTO	M	100	1000	I	NO ACEPTABLE	14	Muerte	SI LEY 55/1993
	RIESGOS ESPECÍFICOS DEL SECTOR GANADERÍA	Animales en movimiento	Exposición a patadas y golpes recibido por los animales	Lesiones de diversa severidad					A	6	F	3	18	ALTO	G	25	450	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).	SI LEY 55/1993
	NATURALES	Sismos, terremotos, inundaciones.	No se cuenta con extintores ni elementos para atención de emergencias. no hay acceso fácil de entidades de apoyo, no se tiene establecido un protocolo de emergencias, los trabajadores están solos en las fincas	Heridas, contusiones, fracturas, quemaduras de 1er.-2do. Y 3er., amputaciones, golpes por o contra objeto, muerte, daños a la propiedad					A	6	E	1	6	MEDIO	MG	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	14	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez)	SI Resolución 2400 /1979 Ley 1523/2012

## 10. BIBLIOGRAFIA

Comisión nacional de seguridad y salud en el trabajo (2005). Análisis básico de la SST en el subsector ganadería. Recuperado (15-11-17) de [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ganad\\_oct05.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Comision/GruposTrabajo/ganad_oct05.pdf)

Fedegan.(2009) Plan Estratégico De La Ganadería Colombiana 2019. Bogota, Sanmartin Obregon y Cia. Ltda.

Fedegan (noviembre 2016) 5 normas de seguridad que los ganaderos no presan atención. Recuperado (1-11-17) de <http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/5-normas-de-seguridad-las-que-los-ganaderos-no-prestan-atencion>

Fasecolda (2016) Informe indicadores del sistema general de riesgos laborales 2011 - 2015. Recuperado (12-11-17) de <http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/riesgos-laborales/estadisticas-del-ramo/>

Ministerio de trabajo (2015). Decreto 1072

Patiño Camargo, L.F. y Gonzalez Jimenez, G.E. (2009) *Propuesta para el establecimiento de un modelo de programa de salud ocupacional para empresas ganaderas. (tesis grado)* Universidad de la Salle. Bogota.

Organización Internacional del Trabajo (Ginebra 2000) Seguridad y Salud en la agricultura. Departamento de la protección del trabajo. Recuperado (25-11-17) de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_117460.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_117460.pdf) .

Organización Internacional del Trabajo (Ginebra 2011) Seguridad y salud en el trabajo. Reporte de recomendaciones productivas. Recuperado ( 25-11-17) de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_159460.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_159460.pdf)